

Analyse von Medikationsfehlern als Grundlage für eine gezielte Arzneimittelinformation

Lisa Lorenz^{1,2}, Sebastian Harder¹, Kyra Schneider³, Iris Falter³, Patrick Meybohm⁴, Nils Keiner²

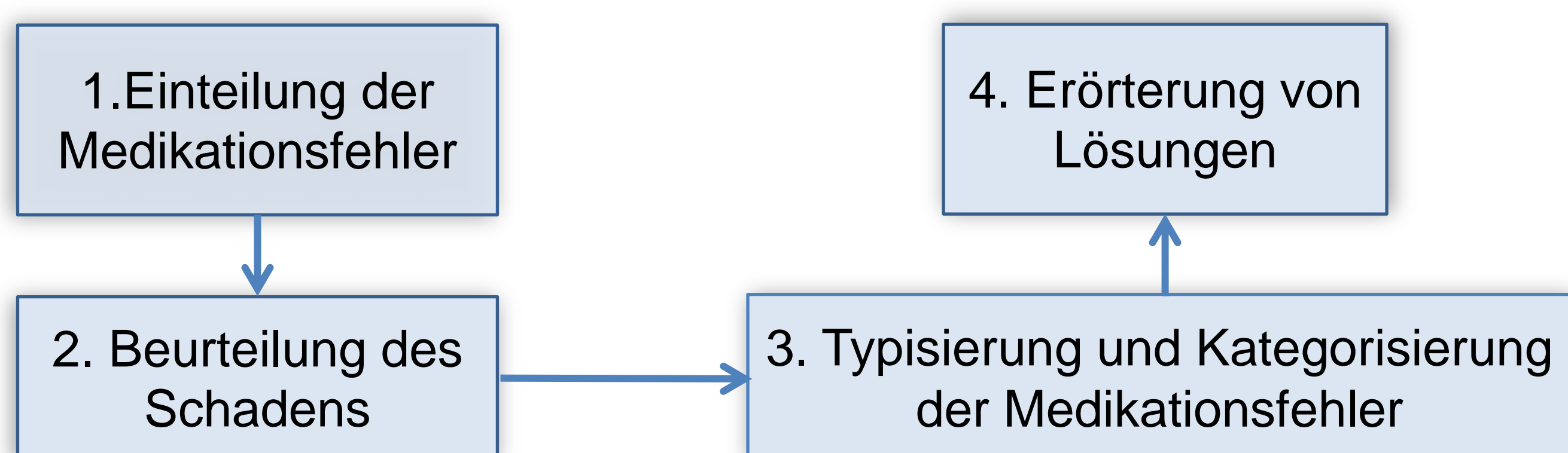
¹Institut für Klinische Pharmakologie, ²Apotheke, ³Stabsstelle Qualitätsmanagement und klinisches Risikomanagement, ⁴Klinik für Anästhesie, Intensivmedizin und Schmerztherapie, Universitätsklinikum Frankfurt (UKF), Frankfurt am Main

Einleitung

Als generierendes Verfahren ist CIRS ein wichtiges Instrument, um sogenannte „Unknown Unknowns“ zu erfassen. Somit lassen sich Beinahe-Schäden und Risiken darstellen sowie Lernschritte ableiten. Die gezielte Analyse von CIRS-Meldungen ist ein wesentliches Instrument des klinischen Risikomanagements. Die Form des „Lernens aus dem Einzelfall“ kann zur Erarbeitung von spezifischen Arzneimittelinformationen beitragen [1].

Methodik

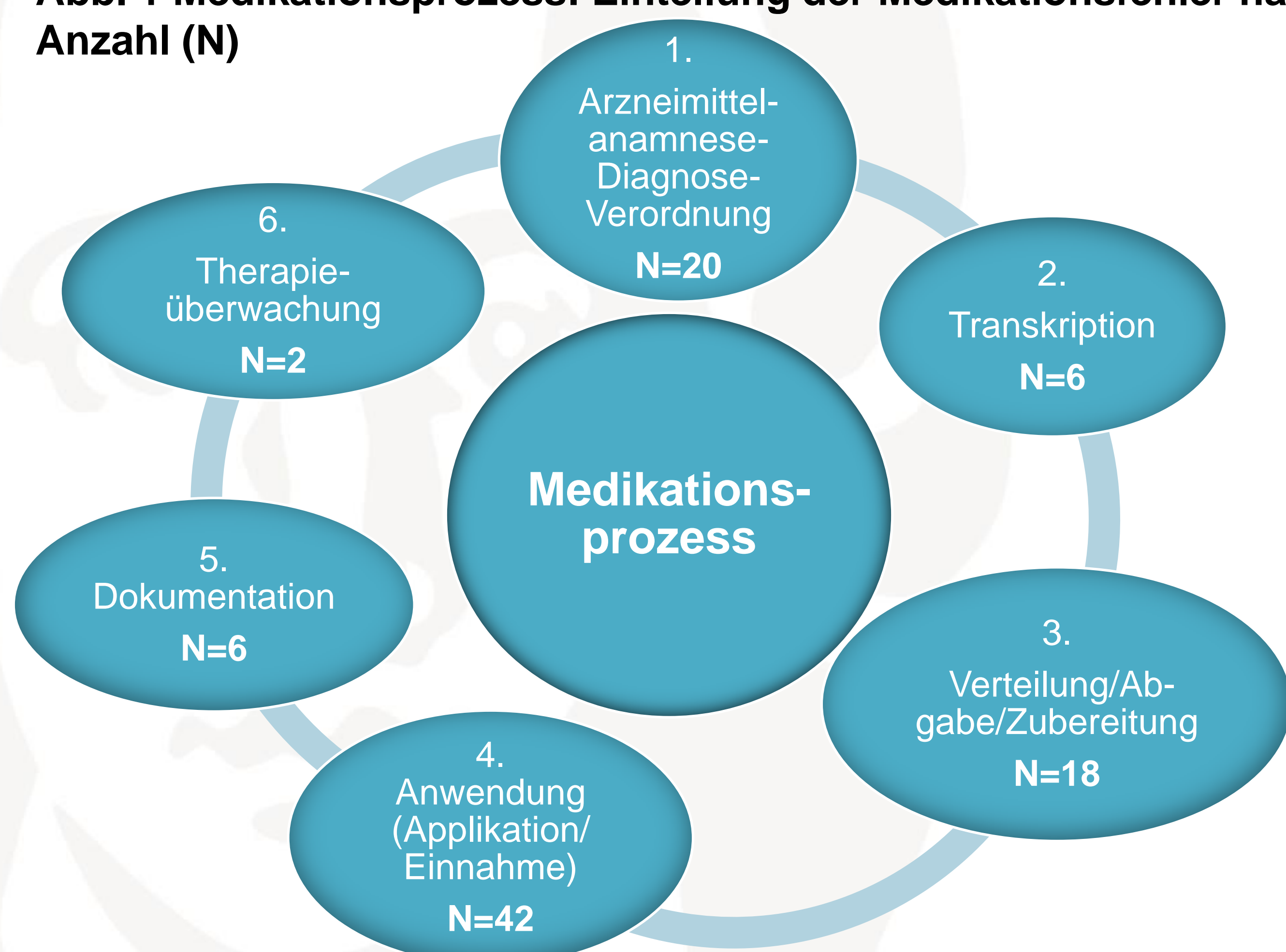
Analyse der CIRS-Meldungen(11/15-08/18) → **94 Medikationsfehler**



Ergebnisse

- Drei häufigsten Ereignisse bei der Einteilung der Medikationsfehler:
 - Anwendung (Applikation/Einnahme): N=42
 - Arzneimittelanamnese-Diagnose-Verordnung: N=20
 - Dispensierung und Distribution: N=18
- 81 Meldungen mit manifesten Risiken und 13 Meldungen mit potentiellen Risiken
- Analyse des Fehlertyps: 61 Meldungen „falsch gehandelt“ (16 davon im Zusammenhang mit Perfusoren) und 33 Meldungen „verwechselt“ (15 davon als SALA)
- Gezielte Maßnahmen: Erarbeitung von drei spezifischen Arzneimittelinformationen (AM-Info) sowie die Standardisierung der Perfusorenkonzentrationen (Aufziehliste)
- Lösungsvorschlag: bei 34 Fällen Fehlervermeidung durch CPOE/CDSS; davon 14 Fälle durch Unit-Dose

Abb. 1 Medikationsprozess: Einteilung der Medikationsfehler nach Anzahl (N)



Diskussion

Als limitierender Faktor der Auswertung galt die Abhängigkeit von dem Meldenden. Zum einen beruht das CIRS auf freiwillige Teilnahme, zum anderen verfügten die meisten Meldungen nicht über eine ausreichende Informationsdichte, um weiterführende Analysen zu ermöglichen. Die bisher umfassendste Maßnahme neben gezielten Einzelmaßnahmen war eine Standardisierung der Perfusorenkonzentrationen und Voreinstellungen für das UKF. Zur weiteren Minimierung von Medikationsfehler gehört die geplante Implementierung einer Verordnungssoftware [2].

Abb. 2 Ausmaß des Schadens: manifest oder potenziell

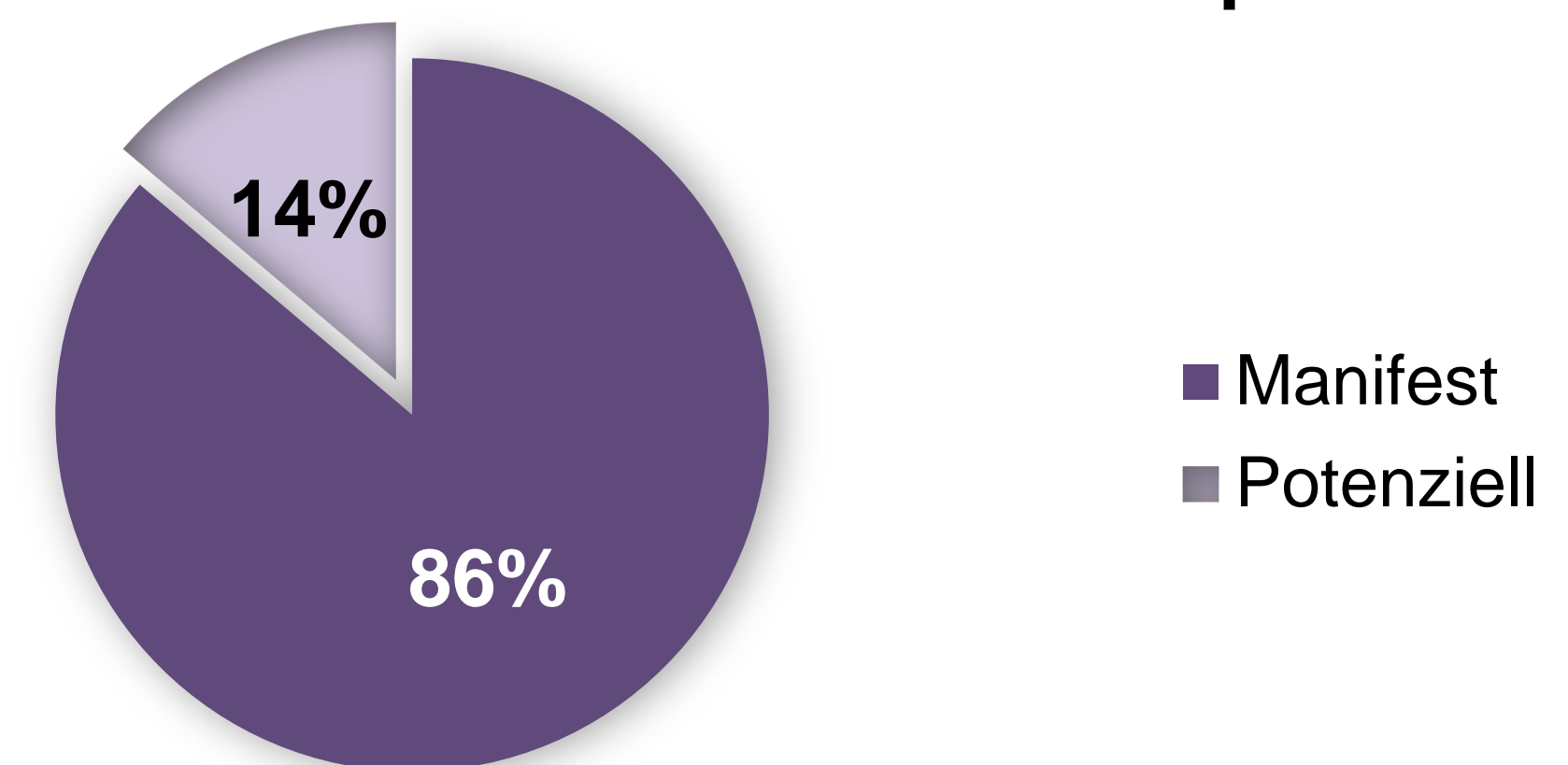


Abb. 3 Fehlertyp: Verwechslung oder falsch gehandelt

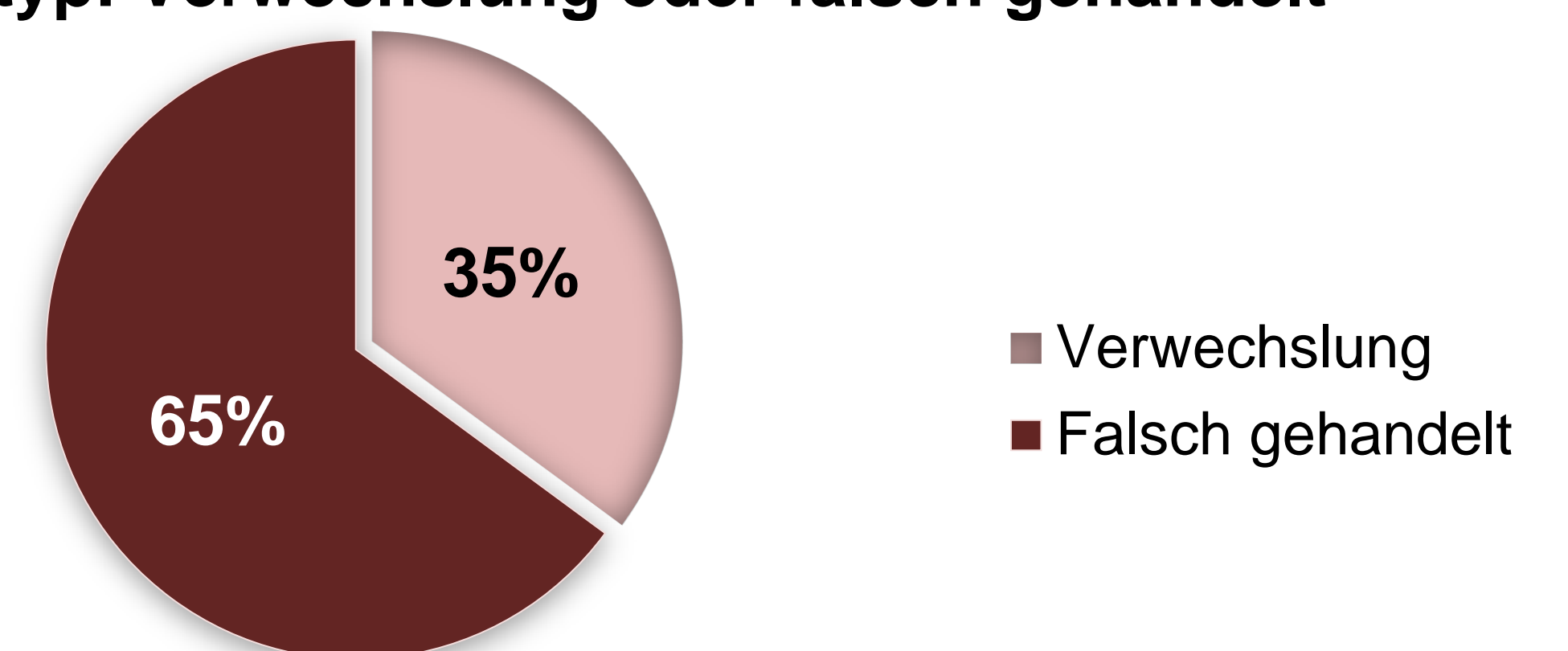


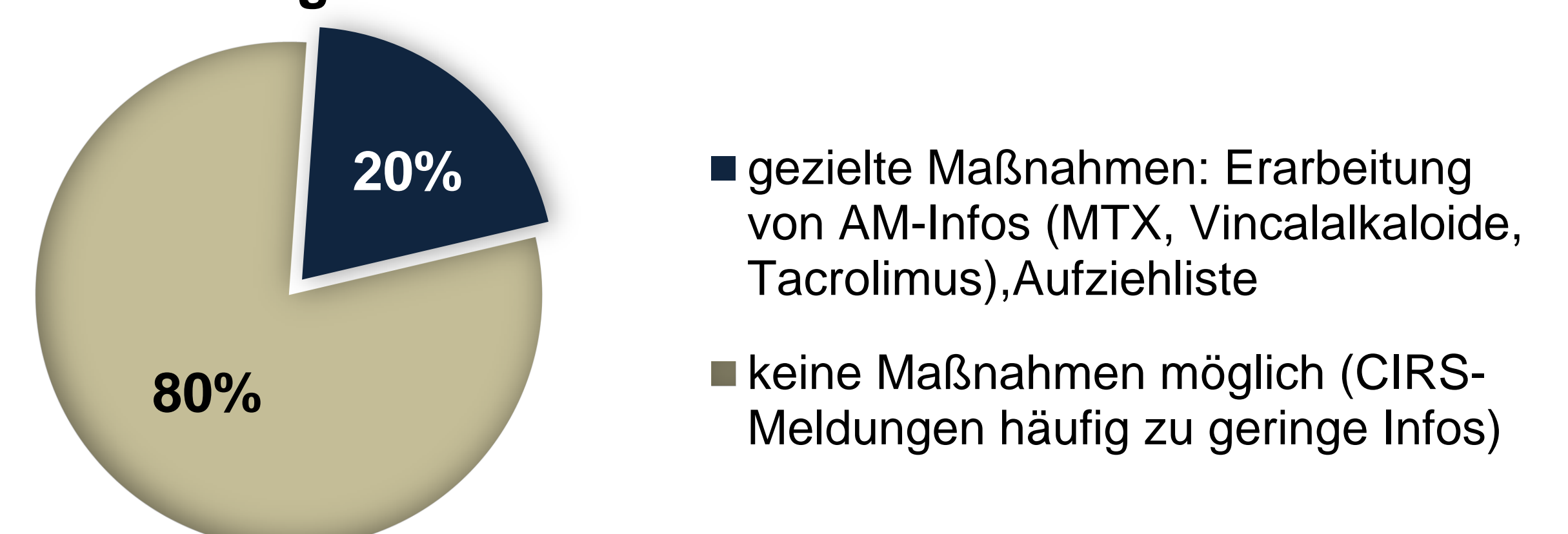
Abb. 4 Kategorisierung des Fehlertyps (N)

Fehlertyp	Kategorie	Anzahl (N)
Falsch gehandelt	Perfusoren	16
	Sonstiges (z.B. fehlende Arzneimittel-anordnung und -gabe)	45
Verwechslung	SALA	15
	Patienten	6
	Sonstiges	12

Abb. 5 Auszug aus der Arbeitsanweisung: Aufziehlste Perfusoren

Farb-code	Medikament	Handelsform	Zubereitung	Konzentration	Lösungsmittel			Dosisempfehlung	Kommentar
					NaCl 0,9%	Aqua	G5%		
Koagulantien									
	Tranexamsäure Cyclokapron® (Tranex)	500mg/5ml	2.000mg/20ml (4 Amp.) PUR	100mg/ml (2.000mg/20ml)	-	-	-	400mg/h	Initialer Bolus 1.000mg über 10 min
	PPSB octaglin® (PPSB)	500IE Trockensubstanz	500IE + 20ml Aqua	25IE/ml (500IE/20ml)	-	X	-	50IE/min	
	Protaminsulfat Protamin® (Protamin)	7.000IE/5ml	35.000IE/25ml (5 Amp.) PUR	1.400IE/ml (35.000IE/25ml)	-	-	-	200-400IE/kg über 15 min (Startdosis 400IE/kg)	Antagonisierung Heparin 1:1
Lokalanästhetika									
	Lidocain Xylocain® 2% (Lidocain)	1.000mg/50ml	1.000mg/50ml (1 Fl.) PUR	20mg/ml (1.000mg/50ml)	-	-	-	0,5mg/kg/h	
Muskelrelaxantien									
	Pancuroniumbromid Pancuronium® (Pancuro)	4mg/2ml	40mg/20ml (10 Amp.) + 30ml NaCl0,9%	1mg/ml (40mg/40ml)	X	-	-	1mg/h	
Muskelrelax.-Antagonisten									
	Neostigminmethylsulfat NEOSTIG® (Neostig)	0,5mg/ml	2,5mg/5ml (5 Amp.) + 45ml NaCl0,9%	0,05mg/ml (2,5mg/50ml)	X	-	-	0,8mg/h über 3h	Cave: Bradykardie

Abb. 6 Erarbeitung von Maßnahmen



[1] APS-Weißbuch Patientensicherheit Sicherheit in der Gesundheitsversorgung: neu denken, gezielt verbessern (M. Schrappe, Hrsg. vom Aktionsbündnis Patientensicherheit, 2018)

[2] Lösungsansätze zur Verbesserung der Dokumentation der Arzneimitteltherapie im Krankenhaus (Deutsche Krankenhausgesellschaft, 2018)