

Medikationsdokumentation an einem Universitätsklinikum:

Istzustand und Optimierungspotential

Sami Habib

Agenda

- **Hintergrund Medikationsdokumentation**
- Vorgehensweise von Analyse bis Optimierungskonzept
- HL7 FHIR, MII Kerndatensatz, Datenintegrationszentrum
- Überblick über verschiedene Systeme
- Überblick über verschiedene Dokumentationsprozesse
- Zusammenfassung der Probleme und Hürden
- Zusammenfassung Optimierungsschritte
- Vision für die Zukunft

Warum ist Medikationsdokumentation wichtig ?

01 Patientensicherheit

- Medikationsfehler vermeiden
- Wechselwirkungen vermeiden
- Nebenwirkungen vermeiden

02 Zusammenarbeit verschiedener Bereiche

- zwischen Klinik und Hausärzten
- innerhalb der Klinik zwischen verschiedenen Bereichen

03 Abrechnung

- Vergütung basiert auf Dokumentation

04 Qualitätsmanagement und Forschung

- Identifikation von fehlerhaften Prozessen
- Risikomanagement
- Erkenntnisgewinn in Studien

Wer nutzt Medikationsdokumentation?

01 Patienten

- Informationen wann welche Medikation eingenommen werden soll

02 Ärzte, Pfleger, Apotheker

- Verordnung, Zusammenstellung und Gabe von Medikation

03 Klinik

- Überwachung von Medikationsstandards
- Schulungsmöglichkeiten

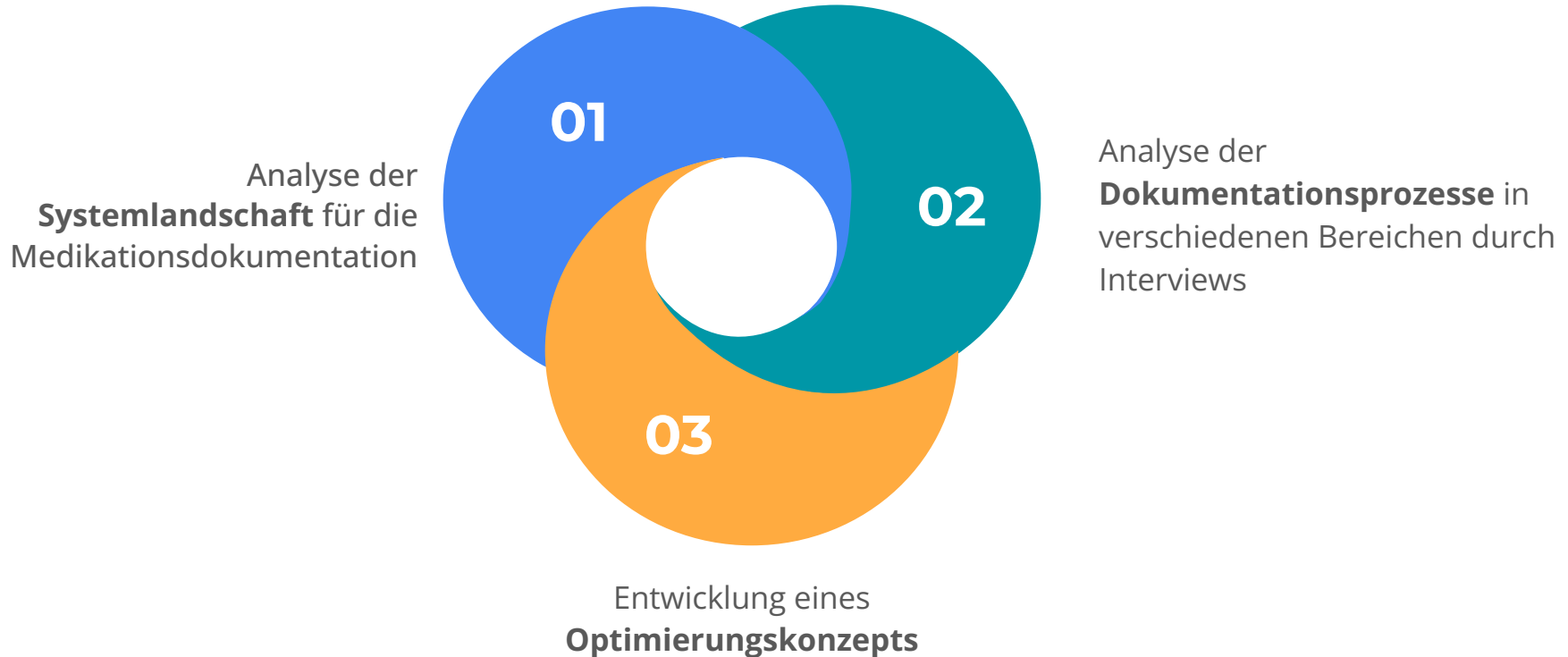
04 Behörden und Forschungseinrichtungen

- Analyse von Trends
- Überwachung von Medikamentensicherheit
- Grundlage für klinische Studien

Agenda

- Hintergrund Medikationsdokumentation
- **Vorgehensweise von Analyse bis Optimierungskonzept**
- HL7 FHIR, MII Kerndatensatz, Datenintegrationszentrum
- Überblick über verschiedene Systeme
- Überblick über verschiedene Dokumentationsprozesse
- Zusammenfassung der Probleme und Hürden
- Zusammenfassung Optimierungsschritte
- Vision für die Zukunft

Aufgaben und Ziele



Agenda

- Hintergrund Medikationsdokumentation
- Vorgehensweise von Analyse bis Optimierungskonzept
- **HL7 FHIR, MII Kerndatensatz, Datenintegrationszentrum**
- Überblick über verschiedene Systeme
- Überblick über verschiedene Dokumentationsprozesse
- Zusammenfassung der Probleme und Hürden
- Zusammenfassung Optimierungsschritte
- Vision für die Zukunft

HL7 FHIR

- 01** "Fast Healthcare Interoperability Resources"
neuestes Mitglied in der Familie der **Interoperabilitätsstandards**
- 02** Bausteinprinzip mit **Ressourcen**
Kopplung verschiedener Ressourcen mit **Referenzen**
80% Prinzip, erweiterbar durch **Extensions**
- 03** **Benutzerfreundlich** für Anwender
Implementationsguides für Anwender

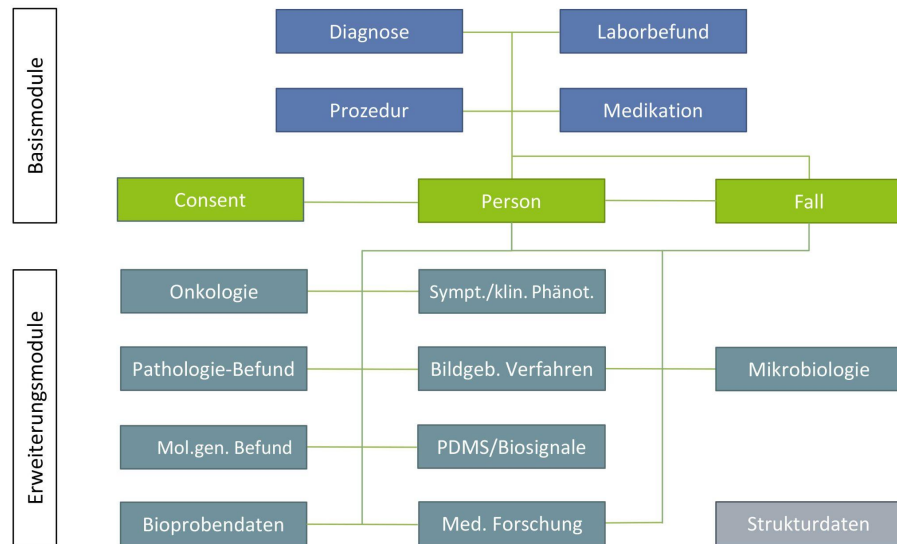


MII Kerndatensatz

01 entwickelt durch **Medizininformatik-Initiative MII**
nutzt **Interoperabilitätsstandard FHIR**
soll **gemeinsame Nutzung von Daten** ermöglichen

02 besteht aus **Basismodulen** und **Erweiterungsmodulen**

03 wird kontinuierlich **weiterentwickelt**



Basismodul Medikation

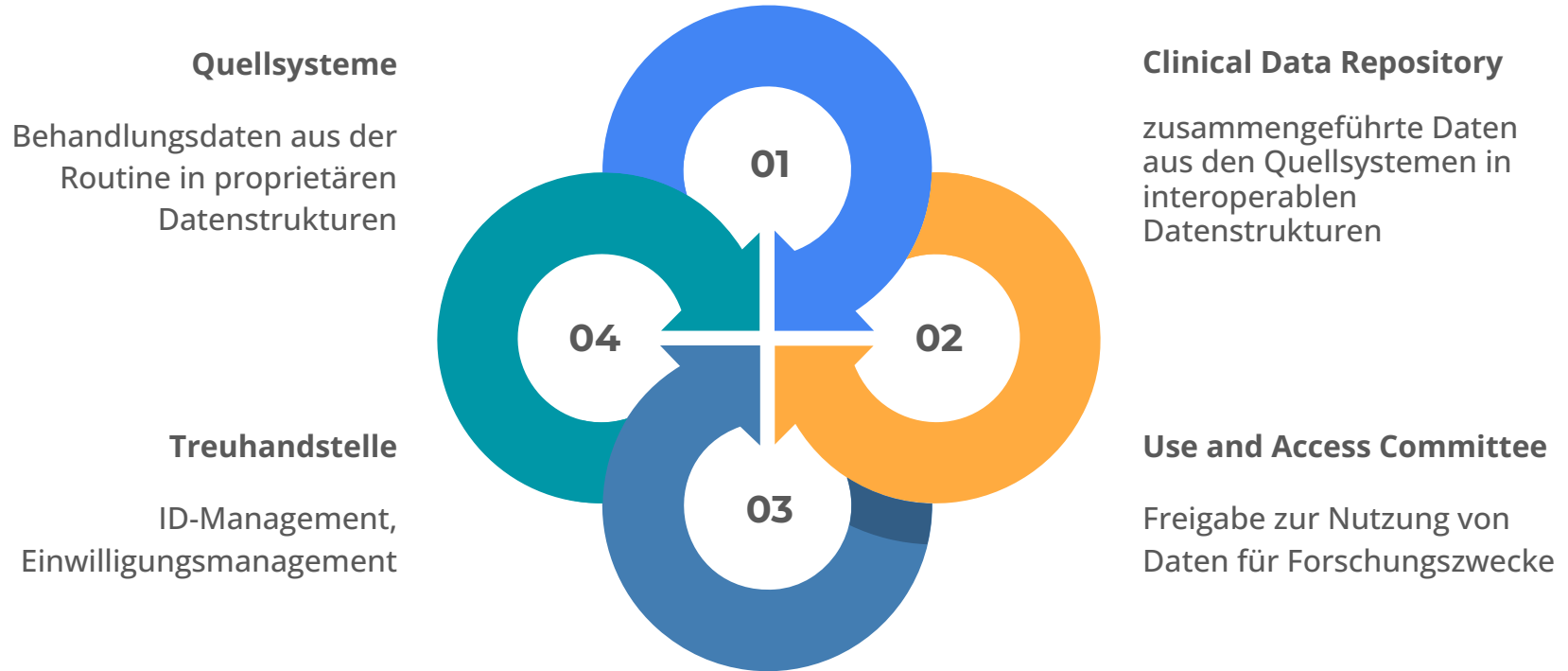
01 Bestandteil der **Basismodule** des Kerndatensatzes der Medizininformatik-Initiative

02 Datenelemente zur **Dokumentation** von **Arzneimittelverordnungen** und **-verabreichungen**

03 **Version 2.0.0** aktiv seit 24.05.2023
kontinuierliche **Weiterentwicklung**



Datenintegrationszentrum



Agenda

- Hintergrund Medikationsdokumentation
- Vorgehensweise von Analyse bis Optimierungskonzept
- HL7 FHIR, MII Kerndatensatz, Datenintegrationszentrum
- **Überblick über verschiedene Systeme**
- Überblick über verschiedene Dokumentationsprozesse
- Zusammenfassung der Probleme und Hürden
- Zusammenfassung Optimierungsschritte
- Vision für die Zukunft

> UR03 Station 2 A (Pflege) < > < >

- ★ Favoriten
- > Hab0s

Pfleg. OE	Fa.	Zugang	am	F	Patient/Geschl./Alter	GebDatum	R	Zimmer	Fall	Behandelnder Arzt	Beh. Arzt	Freitext Diagnose	BA	BKat.	A	D	Bemerkung
-----------	-----	--------	----	---	-----------------------	----------	---	--------	------	-------------------	-----------	-------------------	----	-------	---	---	-----------

« » 10 « »

HAB05: Gesamt

		Datum	Zeit	Status eBK	Dokbeschr.	OE	Kurzbez.	Z	VMA	..	Status	Schlüssel	Klass.	erg. Bez.	D	K	Fall	R.
Gesamt (mit	Testpatient Simpler (d, 30)	03.11.1993												55131 Mainz Langenbec...				
Fall	Klinische Aufträge (9)																	
Tag	Veranlasser: HN	09.11.2023	12:43			HN06	HNO 03		Hagemann									
	Veranlasser: ZFT	09.11.2023	16:52			THOP	OP TH		Galata									
Woche	Veranlasser: ITC	29.10.2023	02:24			AMB-ITC	Ambula...		Desuki									
	Veranlasser: ITC	11.10.2023	15:04			AMB-ITC	Ambula...		Krenzlin									
Monat	Veranlasser: CH	05.10.2023	09:53			UC02	ZOU 4 B		Müller-Haber									
	Veranlasser: ITC	05.09.2023	14:49			AMB-ITC	Ambula...		Pitsch									
Quartal	Veranlasser: ITC	31.08.2023	10:10			AMB-ITC	Ambula...		Keric									
	Veranlasser: M1	21.08.2023	10:14			M109	M1 605...		Pitsch									
Jahr	Veranlasser: M1	21.08.2023	10:17			M109	M1 605...		Pitsch									
Dia.-Proz.	Diagnosen (5)																	
Anordnung	Lokalisierte Schwellung, Raumforderung und Knoten	15.09.2023	11:32									21 R22.0	EinD				10014602	
	Grippe mit sonstigen Manifestationen an den Atemwege	15.09.2023	11:07									21 J11.1	BehD				10014602	
Ambulanzkar	Sonstige Epilepsien	15.09.2023	11:05									22 G40.8	BehD				10017788	
	Aortenaneurysma nicht näher bezeichneter Lokalsat	15.09.2023	11:04									22 I71.9	BehD				10017788	
Dokumente	Bösartige Neubildung: Gehirn und andere Teile des	15.09.2023	11:03									22 C72.8	BehD				10017788	
Aufträge	Patientenkurve (1)																	
	MNOT Kurve	12.01.2023				MNOT	MNOT ...										10018310	
Pat.managen	Anamnesen, Aufnahmebögen, Konsile (1)																	
	UM Konsil	05.10.2023	10:10			PTLSKONS	PT LS K...	Wiltink		IA	ZKONSIL...						10015558	
Prozeduren z	Verlaufsdokumentation, Kurvenblätter (5)																	
	UM BoardProt.V2	29.10.2023	02:24		Interdisziplinäres onko...	ITC-IOF	UCT IOF	Desuki		IA	ZUKM_IT...						10016302	
	UM BoardProt.V2	05.09.2023	15:11		Interdisziplinäres neur...	ITC-INOF	UCT INOF	Krenzlin		IA	ZUKM_IT...						10016302	
	UM BoardProt.V2	30.08.2023	10:11		Thorax-onkologisches...	ITC-TOB	UCT TOB	Buhl		FR	ZUKM_IT...						10016302	
	UM BoardProt.V2	24.08.2023	11:34		Hämatologisches Forum	ITC-HAEM	UCT HA...	Pitsch		IA	ZUKM_IT...						10016302	
	UM BoardProt.V2	21.08.2023	10:46		Hämatologisches Forum	ITC-HAEM	UCT HA...	Boor		IA	ZUKM_IT...						10016302	
	Bildgebende Verfahren (1)																	
	UM Bildstudie	09.10.2023	09:25		Bildanzahl: 000	UC02	ZOU 4 B	Müller-Haber		IA	ZUKM_IMS						10015558	
	Verwaltung/Organisation (1)																	
	UM Med.Con. KB	14.07.2023	15:44		Kurzbericht §112	CH	AVTC	Pitsch		IA	ZUKM_MC...						10009163	
	Verwaltung (1)																	
	Verwaltungsdoku	01.09.2023	12:14		ujtgj	ITC	ITC Tu...	Pitsch		AR	Y_VERW						10016302	
Med.Control	Aufklärung, Willensbekundung (1)																	
	Termin/Bew. (16)																	
	Leistungen (9)																	
	Operationen (1)																	

Patientenkurve (1)

MNOT Kurve

12.01.2023

MNOT

MNOT ...

10018310

Anamnesen, Aufnahmebögen, Konsile (1)

UM Konsil

05.10.2023 10:10

PTLSKOMs

PT LS K...

Wiltink

IA

ZKONSIL...

10015558

Verlaufsdokumentation, Kurvenblätter (5)

UM BoardProt.V2

29.10.2023 02:24

Interdisziplinäres onko...

ITC-IOF

UCT IOF

Desuki

IA

ZUKM_IT...

10016302

UM BoardProt.V2

05.09.2023 15:11

Interdisziplinäres neur...

ITC-INOOF

UCT INOF

Krenzlin

IA

ZUKM_IT...

10016302

UM BoardProt.V2

30.08.2023 10:11

Thorax-onkologisches...

ITC-TOB

UCT TOB

Buhl

FR

ZUKM_IT...

10016302

UM BoardProt.V2

24.08.2023 11:34

Hämatologisches Forum

ITC-HAEM

UCT HA...

Pitsch

IA

ZUKM_IT...

10016302

UM BoardProt.V2

21.08.2023 10:46

Hämatologisches Forum

ITC-HAEM

UCT HA...

Boor

IA

ZUKM_IT...

10016302

Bildgebende Verfahren (1)

UM Bildstudie

09.10.2023 09:25

Bildanzahl: 000

UC02

ZOU 4 B

Müller-Haber

IA

ZUKM_IMS

10015558

Verwaltung/Organisation (1)

UM Med.Con. KB

14.07.2023 15:44

Kurzbericht §112

CH

AVTC

Pitsch

IA

ZUKM_MC...

10009163

Verwaltung (1)

Verwaltungsdoku

01.09.2023 12:14

ujtgj

ITC

ITC Tu...

Pitsch

AR

Y_VERW

10016302

Aufklärung, Willensbekundung (1)

Termin/Bew. (16)

Leistungen (9)

Operationen (1)

[Legende anzeigen](#)

<input checked="" type="checkbox"/> Interaktionen (5) <input checked="" type="checkbox"/> Niereninsuffizienz (5) <input checked="" type="checkbox"/> Doppelverordn. (2) <input checked="" type="checkbox"/> Maximaldosen (0) <input type="checkbox"/> Allergie (?)			
Handelsname	Wirkstoffe	Dosierung	Bem.
ASS STADA® 100 mg magensaftresistente Tabletten	100 mg Acetylsalicylsäure pro 1 Stk.	1 - 0 - 0 - 0 -	Stk. po
Berodual® Respimat® 20/50 Mikrogramm/Dosis Lösung zur I [...]	20 µg/1 Hub Ipratropium bromid [...]	0 - 0 - 0 - 0 -	Hub resp
Nebilet® 5 mg Tabletten	5,45 mg Nebivolol hydrochlorid pro 1 Stk.	1 - 0 - 1 - 0 -	Stk. po
Plavix® 75 mg Filmtabletten	98 mg Clopidogrel sulfat pro 1 Stk.	1 - 0 - 0 - 0 -	Stk. po
Ramipril 5 mg Tabletten	5 mg Ramipril pro 1 Stk.	0,5 - 0 - 0,5 - 0 -	Stk. po
SimvaHEXAL® 40 mg Filmtabletten	40 mg Simvastatin pro 1 Stk.	0 - 0 - 1 - 0 -	Stk. po
SPIRIVA® 18 Mikrogramm Hartkapseln mit Pulver zur Inhalation	22,49 µg Tiotropium bromid-1-W [...]	0 - 0 - 0 - 0 -	Stk. resp
Viani mite 50 µg/100 µg Diskus, Einzeldosiertes Pulver [...]	73 µg Salmeterol xinafoat, 100 [...]	0 - 0 - 0 - 0 -	Hub resp
Freitexte			
TAMSULOSIN HEXAL 0,4mg, Rtkap (Hexal)			
<input type="text"/> Präparat suchen ?			

[Medbox sortieren](#)

[Medikationsplan einscannen](#)

[Freitext hinzufügen](#)

[Rezeptur hinzufügen](#)

[Bundesmedikationsplan](#)

[Verordnungsausdruck](#)

[Therapieverschlagnach § 115c](#)

[Sitzung speichern](#)

[Abbrechen](#)

Favoritenliste der OE:

UR zentr. Aufnahmen

[Patientendaten](#)

Arzneimittel-Gruppen

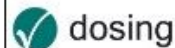
Kombinationen

bekannte Fälle

[Hilfe](#) ?

Medikationsplan

Für Vollständigkeit und Aktualität des Medikationsplans wird keine Gewähr übernommen.
de-DE Version 2.6 | dosing Bundesmedikationsplan v3.1.8



geb. am

ausgedruckt von:

Geschl.:

ausgedruckt: 21.11.2023 09:56

Wirkstoff	Handelsname	Stärke	Form	mor- gens	mit- tags	abends	zur Nacht	Einheit	Hinweise	Grund
-----------	-------------	--------	------	--------------	--------------	--------	--------------	---------	----------	-------

Zwischenüberschrift editieren

Dexpanthenol	Bepanthen Wund-und Heilsalbe	50 mg/g	Salbe						vaginale Salbentampons Mo-Fr. für je 1-2 Stunden	
Bisoprolol fumarat	Bisohexal 5mg	5 mg	Tabl	1	0	1	0	Stück		
Apixaban	Eliquis 5mg Filmtabletten	5 mg	Tabl	1	0	1	0	Stück		
Estriol	OVESTIN	1 mg/g	VagCrem						vaginale Salbentampons 2x/Woche für 1-2 Stunden	
Eisen(II)-Ion Folsäure Cyanocobalamin	FERRO SANOL COMP	30 mg 0.5 mg 2.5 µg	Kaps	1	0	0	0	Stück		

Patient: m|88 J.|165cm|95.0kg

Dx(0)

Px(0)

All(0)

Med(8)

Lab(0)

Gen(0)

☒ Sortieren nach Schweregrad

Info

normal

Zeitpunkt : 20.11.2023 15:59

Aktualisieren

- ☒ Kontraindikation
- ☒ Interaktion
- ☒ UAW
- ☒ Warnhinweise
- ☒ Indikation
- ☒ Dosisprüfung
- ☒ TDM
- ☒ Wirkstoff
- ☒ Wichtige AM-Info
- ☒ SelfCheck

	Typ	Bezug	Text
	Patientenalter	Aminoven Infant 10% Ifl. 100ml	keine Anwendung ab dem vollendeten 14. Lebensjahr (Quelle: ABDA CAVE-Modul)
	Dosisüberschreitung	Ceftriaxon Kabi 2g	Höchstosis überschritten: Ceftriaxon Patientengruppe: ab 12 Jahre, ab 50 kg Aktuell: 12000 mg/d Maximal: 4000 mg/d Normal: 1000-2000 mg/d
	Dosisüberschreitung	Ceftriaxon Kabi 2g	Höchstosis überschritten: Ceftriaxon Patientengruppe: ab 18 Jahre Aktuell: 12000 mg/d Maximal: 4000 mg/d
	Patientenalter	Paracetamol-ratiopharm 1000mg	Anwendungsbeschränkung ab dem vollendeten 65. Lebensjahr (Quelle: ABDA CAVE-Modul)
	Patientenalter	ASS-ratiopharm 100mg TAH	Anwendungsbeschränkung ab dem vollendeten 65. Lebensjahr (Quelle: ABDA CAVE-Modul)
	Patientenalter	Tavor 1,0mg	Anwendungsbeschränkung ab dem vollendeten 65. Lebensjahr (Quelle: ABDA CAVE-Modul)
	Potentiell inadäquate Medikation bei älteren Patienten	Tavor 1,0mg (Lorazepam)	<u>Erhöhtes Sturz- und Frakturrisiko, psychiatrische Reaktionen, Verschlechterung der Kognition und verlängerte Reaktionszeit möglich "PRISCUS-Liste 2.0 (2023)"</u>
	Dosisinweis	Aminoven infant 10% 100ml	Dosis konnte nicht korrekt berechnet werden: Aminoven infant 10% 100ml Bitte die Dosis anhand der Empfehlungen der Fachinformation prüfen.
	Dosisinweis	Glucose 5% Braun Ecoflac plus 500ml	Keine Dosisregeln für: Glucose, wasserfrei zur parenteralen Anwendung Bitte die Dosis anhand der Empfehlungen der Fachinformation prüfen.
	Anwendung mit Vorsicht	ASS-ratiopharm 100mg TAH (Acetylsalicylsäure, antithrombotische Mittel) RamiLich 2,5mg (Ramipril)	nichtsteroidales Antirheumatikum NSAR und ACE-Hemmer (Quelle: ID MACS)

BD Cato™ 2.49.10.30 • DB 12809 • CATO

Stammdaten

Referenzdaten

Therapie

Ausdrucke

Extras

37,4 Jahre • Keine aktuelle Stationszuordnung

Patientendaten

Befunde

Diagnosen

Kum. Dosen

Verordnungen

Kompakt

Liste

Gesamt

STR Anal RCTx (FU1000/MTMC10), Anal-Ca PID480

Version 5 • Verordnungsnummer: 18501

Zyklen: 2 • Tage: 32

Therapieklasse: aktueller Standard

Intensität: Standard-Dosis

Therapieart: Erstlinie

Intention: kurativ

Empfehlungen:

European Society for Medical Oncology

National Comprehensive Cancer Network

Urheber-Autor:

Herkunft/Kooperation: Depart. of Gastroint. Med. Oncology, Anderson Cancer Center, Texas, USA, Intergroup RTOG 98-11 Studie

Literatur:

Fluorouracil, mitomycin, and radiotherapy vs fluorouracil, cisplatin, and radiotherapy for carcinoma of the anal canal: a randomized controlled trial., JAMA 2008 Apr 23;299(16):1914-21

20. Okt 2023 - 23. Okt 2023

Zyklus 1 (Woche 1 der Strahlentherapie) 4 Tage

1

Fr 20 Okt 2023

2h

Sterofundin ISO

intravenös

1000ml

GEPLANT

-30min

10min

NaCl 0,9% mit Prednisolon

intravenös

100ml 100mg

GEPLANT

-30min

10min

NaCl 0,9% mit Granisetron

intravenös

100ml 1mg

GEPLANT

24h

Mitomycin medac xxx Plv. z. Herst. einer Inj./Inf.-Lsg.

Bolus • intravenös

18mg • 98,97% (9,9mg/m²) • 18ml

HERGESTELLT

24h

5-FU Medac Inf.-Lsg.

ad 50ml NaCl 0,9% • Perfusor • intravenös

1800mg • 98,97% (989,67mg/m²) • 36ml

HERGESTELLT

2

Sa 21 Okt 2023

2h

Sterofundin ISO

intravenös

1000ml

GEPLANT

-30min

10min

NaCl 0,9% mit Granisetron

intravenös

100ml 1mg

GEPLANT

24h

5-FU Medac Inf.-Lsg.

ad 50ml NaCl 0,9% • Perfusor • intravenös

1800mg • 98,97% (989,67mg/m²) • 36ml

HERGESTELLT

3

So 22 Okt 2023

2h

Sterofundin ISO

intravenös

1000ml

GEPLANT

-30min

10min

NaCl 0,9% mit Granisetron

intravenös

100ml 1mg

GEPLANT

24h

5-FU Medac Inf.-Lsg.

ad 50ml NaCl 0,9% • Perfusor • intravenös

1800mg • 98,97% (989,67mg/m²) • 36ml

HERGESTELLT

Basierend auf Protokoll (Version 5)

STR Anal RCTx (FU1000/MTMC10), Anal-Ca PID480 (OPTI-PID480)

20. Okt 2023 - 23. Okt 2023


Zyklus 1 (Woche 1 der Strahlentherapie)

Zyklus: Zyklus 1 (Woche 1 der Strahlentherapie)

Fr, 20. Okt 2023

Tag 1 - Tag 1 der Verordnung

STR 401 2B - (stationär) STR

2 Std	<input type="checkbox"/>	GEPLANT	Hdz. Arzt	Start	Ende	Hdz. Pflege
Sterofundin ISO intravenös		1000ml				
10 min	<input type="checkbox"/>	GEPLANT	Hdz. Arzt	Start	Ende	Hdz. Pflege
30 min vor Med. Nr. 1041613						
NaCl 0,9% Prednisolon intravenös		100ml 100mg				
10 min	<input type="checkbox"/>	GEPLANT	Hdz. Arzt	Start	Ende	Hdz. Pflege
30 min vor Med. Nr. 1041613						
NaCl 0,9% Granisetron intravenös		100ml 1mg				
	<input type="checkbox"/>	HERGESTELLT	Hdz. Arzt	Start	Ende	Hdz. Pflege
Mitomycin		18mg • 98,97% (9,9mg/m²)				
Bolus • intravenös						
Arzt: Dr. med. Johanna Schaeben (sca17j)		Apotheker: Laura Knoll (kno1l)				

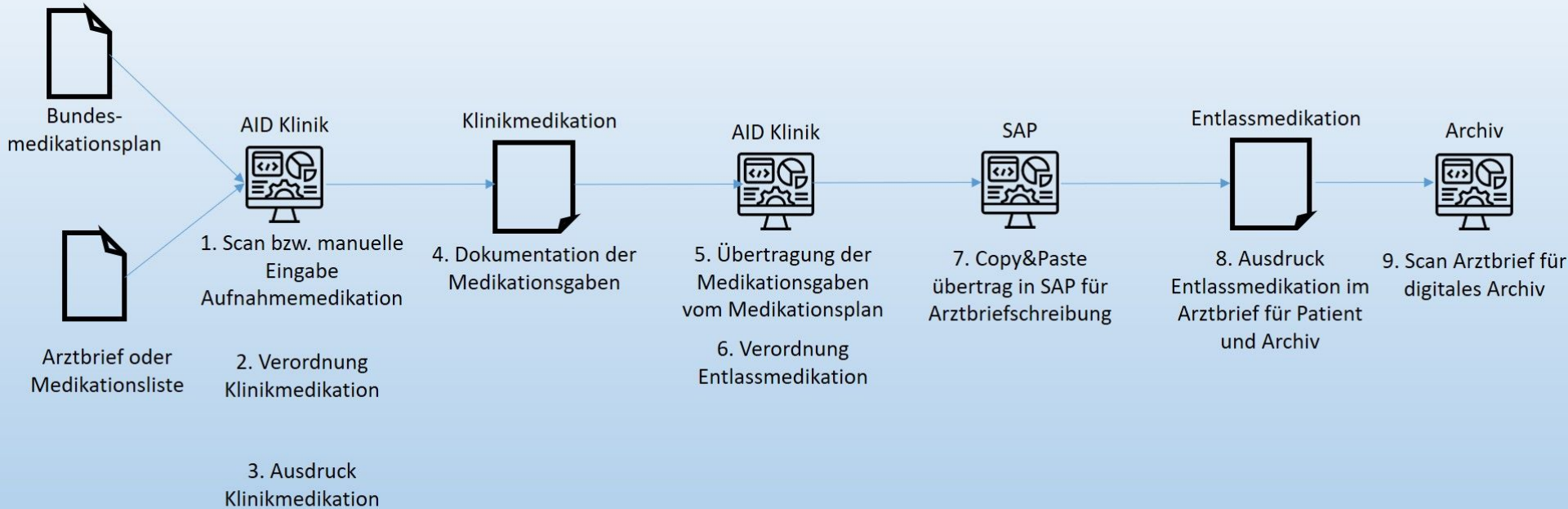
	Radiologie	Mikrobiologie	Labor	Bildstudien ansehen	BGA/Minilab	AT1 Visitenliste	AT02 Visitenliste	Verordnungsliste	Nachverordnung	Medikamente VO absetzen	Medikamente Gaben beenden	Medikamente Fälligkeitsliste	INPULS beenden	Doku beenden	Checklists	INPULS PK erstellen	Patienteneigentum								
	Verordnung Medikation																	weitere VO Informationen		Nichtmedikamentöse Verordnungen					
	Jetztz																	16.11. - 17.11.2023		Behandlungsziele:					
	16.11. - 17.11.2023																	16.11.		17.11.		VO Dauer / Planung		HF Temp.	
	06:00 07:00 08:00 09:00 10:00 11:00 12:00 13:00 14:00 15:00 16:00 17:00 18:00 19:00 20:00 21:00 22:00 23:00 00:00 01:00 02:00 03:00 04:00 05:00																	19 Tage		45 - 100 < 38.5					
	Noradrenalin Inj.-Lsg. 5mg/50ml EH 1 AFL / 50 i.v. Perfusor ml/h																	12 ml/12 ml/h		12 ml/h		Katecholamine und pos. Inotropika		3 Tage 4,74 Tage	
	Haldol 1mg ad 100ml NaCl 0.9% 101 ml i.v. Infusion ml																	101 ml				Analgosedierung		MAP > 65 ICP	
	Paracetamol B. Braun 10mg/ml Infusionslösung i.v. Kurzinfusion ml																					101 ml		RRsys CPP	
	PCA Palladon 10mg/50ml NaCl 0.9% 5 i.v. Perfusor ml/h (mg/h)																	1.8 ml/h (0.36 mg/h)		1.8 ml/h (0.36 mg/h)					
	Novaminsulfon 5.000mg/50ml NaCl 0.9% i.v. Perfusor ml/h (mg/h)																	2 ml/h (200 mg/h)				2 ml/h (200 mg/h)			
	Huminsulin normal 50IE/50ml NaCl 0.9% 50 i.v. Perfusor ml (I.E.)																					Sonstige Perfusoren		RRdia	
	Heparin-Na-Inj-Lsg. 10.000 IE/50ml EH 1 ml i.v. Perfusor ml/h																	11 ml/h 11 ml/h		11 ml/h				1,31 Tage 1,31 Tage	
	Metoprolol Inj-Lsg 1mg/ml 50ml EH 50 n i.v. Perfusor ml/h (mg/h)																	3 ml/h (3 mg/h) 3 ml/h (3 mg/h)		3 ml/h (3 mg/h)		11 ml/h		K+ BZ	
																						Antinfektiva		4,5 - 5,5 90 - 150	
	Ciprofloxacin Kabi 400mg/200ml Infusior i.v. Kurzinfusion ml (mg)																					200 ml (400 mg)		Zielbilanz ml 24h Urin ml	
	Cotrim 480mg/250ml NaCl 0.9% 25 i.v. Kurzinfusion ml (mg, mg)																							1,05 Tage 7 Tage	
	Meropenem 1000 mg/100 ml NaCl 0.9% 10 i.v. Perfusor ml (mg)																							paO2 > 0.5ml/kg/h	
																						Infusionen und Parenterale Ernährung		PEEP > 94	
	Isotonische Kochsalzlösung 0.9% Fresenius free i.v. Infusion ml/h																	10 ml/h 10 ml/h		10 ml/h				RASS: NRS	
	Sterofundin ISO Ecoflac plus II 1 Flasche / 100 i.v. Infusion ml/h																	10 ml/h						Beatmungsmodus	
	Pantoprazol 80 mg 100 ml (Pantoprazol) i.v. Kurzinfusion ml (mg)																	100 ml (80 mg)		100 ml (80 mg)					
																						Medikamente invasiv [i.v.; intra.; peridural; s.c.; intraosar]			
																						Medikamente non-invasiv [inhal.; lokal; p.o.; rekt.; s.l.; vag.; okul.; aurik.; dermal; Wunda]			
	Ventavis 10 Mikrogramm/ml Lösung für einen Vemebl i inhalativ ml																	Verordnung pausiert seit 06.11.2023 22:15 bis				1 ml (100 mg)		10,91 Tag kont.	
	Ampho-Moronal 1 ml (Amphotecine B) lokal ml (mg)																	1 ml (100 mg)				1 ml (100 mg)		43,42 Tag kont.	
	Elixquis 2,5mg 1 Tabl. per os Tabl.																	Verordnung pausiert seit 04.10.2023 06:10 bis						43,39 Tag kont.	
	Urbanon 4mg 1 Tabl. per os Tabl.																	1 Tabl.						34,29 Tag kont.	
	Beloc-Zok mite 47,5mg 1 Tabl. (Metoprolol suc) Sonde Tabl. (mg)																	Verordnung pausiert seit 17.10.2023 11:00 bis						36,33 Tag kont.	
	Amiodaron-ratiopharm 200mg 1 Tabl. (Amioda) Sonde Tabl. (mg)																	1 Tabl. (200 mg)						18,41 Tag kont.	
	L-Thyroxin Henning 25 1 Tabl. (Levothyroxin n) Sonde Tabl. (mg)																							42,34 Tag kont.	
	L-Thyroxin Henning 50 1 Tabl. Sonde Tabl. (mg)																							1,06 Tage kont.	
	L-Thyroxin-Na AbZ 200 Mikrogramm 1 Tabl. Sonde Tabl.																							43,39 Tag kont.	
	Modigraf 1 mg Granulat 1 Granulat Sonde Granulat																	2,5 Granulat				2,5 Granulat		33,92 Tag kont.	
	Pipamperon-neuraxpharm 10 ml Sonde ml																					15 ml		19,70 Tag kont.	
	Nutinson Peptisorb Plus HEHP 500ml + 1 EL Salz 50 i Sonde ml/h																	75 ml/h 75 ml/h		75 ml/h		15 ml		15,13 Tag kont.	
																						Erterale Ernährung			
	Resource Instant Protein 10g/150ml 150 ml per os ml																	X 450 ml		150 ml		150 ml		2,00 Tage kont.	
																						Medikamente bei Bedarf			
	Sterofundin ISO Ecoflac plus 500ml 1 Flasche/5 i.v. Infusion ml/h																	500 ml b.B.		500 ml b.B.				43,62 Tag kont.	
	Humulin Normal 100 I Glasflasche/10 ml i.v. Injektion ml (I.E.)																	10 ml (4 I.E.) b.B.		10 ml (4 I.E.) b.B.				43,62 Tag kont.	
	Calciumgluconat B Braun 10% MPC Injektionslösung i.v. Injektion ml																	10 ml b.B.		10 ml b.B.				43,62 Tag kont.	
	Lasix 20mg Injektionslösung 1 Amp./2 ml inv i.v. Injektion ml (mg)																	1 ml (10 mg) b.B.		1 ml (10 mg) b.B.				43,62 Tag kont.	
	Halopendol-ratiopharm 5mg Injektionslösung i.v. Injektion ml (mg)																							1 Tage kont.	
	Kaliumchlorid-Lösung 1 molar 7,46% 5 i.v. Perfusor ml/h (mmol/h)																	5 ml/h (5 mmol/h) b.B.		5 ml/h (5 mmol/h) b.B.				43,62 Tag kont.	

	Radiologie	Mikrobiologie	Labor	Bildstudien ansehen	BGA/Minilabor	AT11 Visitenliste	AT102 Visitenliste	Verordnungsliste	Nachverordnung	Dokumentation	Medikamente VO absetzen	Medikamenten Gaben beenden	Medikamenten Fälligkeitsliste	Doku beenden	Checkliste	INPUS PK erstellen	Patienteneigentum										
	Jetzt 16.11. - 17.11.2023									16.11.									17.11.								
																			erweiterte Ansicht								
Katech. +Inotrop										Kardcholamine und pos. Inotropika																	
	Noradrenalin Inj.-Lsg. 5mg/50ml EH 1 AFL / 50 ml i.v. Perfusor ml/h									12 ml/h									19,16 Tage								
	[PCA] Palladin 10mg/50ml NaCl 0.9% 50 ml i.v. Perfusor ml/h (mg/h)									1.8 ml/h (0.36 mg/h)									5,07 Tage								
	Novaminsulfon 5.000mg/50ml NaCl 0.9% 50 i.v. Perfusor ml/h (mg/h)									1.8 ml/h (0.36 mg/h)									2,67 Tage								
	Haldol 1mg ad 100ml NaCl 0.9% 101 ml i.v. Infusion ml									2 ml/h (200 mg/h)									0,20 Tage								
Analg. sedierung										Sonstige Perfusoren																	
	Heparin-Na-Inj-Lsg. 10.000 IE/50ml EH 1 ml i.v. Perfusor ml/h									11 ml/h									31,61 Tage								
	Metoprolol Inj-Lsg 1mg/ml 50ml EH 50 ml (Me) i.v. Perfusor ml/h (mg/h)									3 ml/h (3 mg/h)									7,11 Tage								
Perfusoren										Antinfektiva									200 ml (400 mg)								
	Ciprofloxacin Kabi 400mg/200ml Infusionslös. i.v. Kurzinfusion ml (mg)									Infusionen und Parenterale Ernährung									1,05 Tage								
Antif.	Isotonische Kochsalzlösung 0.9% Fresenius freeflex 2 i.v. Infusion ml/h									10 ml/h									43,43 Tage								
	Sterofundin ISO Ecoflac plus 1l 1 Flasche / 1000 ml i.v. Infusion ml/h									10 ml/h									43,43 Tage								
	Pantoprazol 80 mg 100 ml (Pantoprazol) i.v. Kurzinfusion ml (mg)									100 ml (80 mg)									16,75 Tage								
Parenterale Ern.										Medikamente invasiv [i.v.; intra.; peridural; s.c.; intraossär]																	
	Ampho-Moronat 1 ml (Amphotericin B) lokal ml (mg)									Medikamente non-invasiv [inhal.; lokal; p.o.; rekt.; s.l.; vag.; okul.; aurik.; dermal; Wunde]									1 ml (100 mg)								
	Urbason 4mg 1 Tabl. per os Tabl.									1 ml (100 mg)									43,42 Tage								
	Amiodaron-ratiopharm 200mg 1Tabl. (Amiodaron hy) Sonde Tabl. (mg)									1 Tabl.									34,29 Tage								
	L-Thyroxin Henning 50 1 Tabl. Sonde Tabl.									1 Tabl. (200 mg)									18,41 Tage								
	L-Thyroxin-Na AbZ 200 Mikrogramm 1 Tabl. Sonde Tabl.																		1,06 Tage								
	Modigraf 1 mg Granulat 1 Granulat Sonde Granulat									2.5 Granulat									43,39 Tage								
Med. invasiv	Nutrison Peptisorb Plus HEHP 500ml + 1 EL Salz 500 ml Sonde ml/h									75 ml/h									15,13 Tage								
	Pipamperon-neuraxpharm 10 ml Sonde ml									75 ml/h									19,70 Tage								
Med. non-invasiv	Resource Instant Protein 10g/150ml 150 ml per os ml									150 ml									2,00 Tage								
enterale Ernährung										Enterale Ernährung									150 ml								
										Transfusionen																	
										Medikamente bei Bedarf																	
	Sterofundin ISO Ecoflac plus 500ml 1 Flasche/500 ml i.v. Infusion ml/h									500 ml b.B.									43,62 Tage								
	Calciumgluconat B Braun 10% MPC Injektionslösung 1 i.v. Injektion ml									10 ml b.B.									18.11.2023 um 03:55								
	Huminsulin Normal 100 1 Glasflasche/10 ml invasiv i.v. Injektion ml (I.E.)									0.04 ml (4 I.E.) b.B.									Menge: 300 ml								
	Lasix 20mg Injektionslösung 1 Amp./2 ml invasiv i.v. Injektion ml (mg)									1 ml (10 mg) b.B.																	
	Kaliumchlorid-Lösung 1 molar 7.46% 50ml 1 i.v. Perfusor ml/h (mmol/h)									5 ml/h (5 mmol/h) b.B.																	
Trans fusion																											
	jetzt																										
	16.11. - 17.11.2023																										
	SOFA:																										

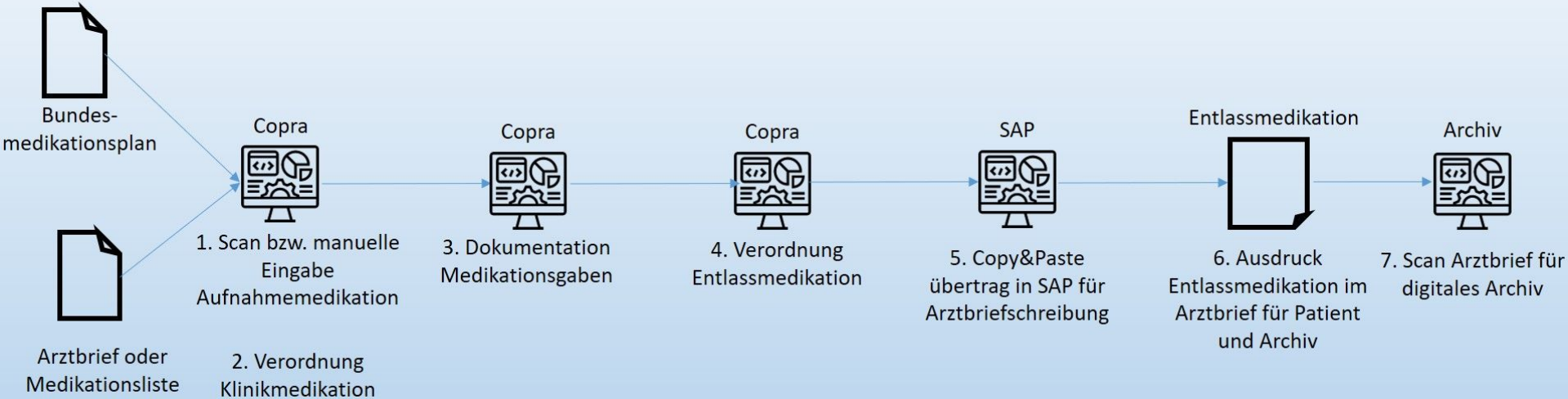
Agenda

- Hintergrund Medikationsdokumentation
- Vorgehensweise von Analyse bis Optimierungskonzept
- HL7 FHIR, MII Kerndatensatz, Datenintegrationszentrum
- Überblick über verschiedene Systeme
- **Überblick über verschiedene Dokumentationsprozesse**
- Zusammenfassung der Probleme und Hürden
- Zusammenfassung Optimierungsschritte
- Vision für die Zukunft

Normale Stationen



Intensivstationen, Kardiologie, Anästhesie



Agenda

- Hintergrund Medikationsdokumentation
- Vorgehensweise von Analyse bis Optimierungskonzept
- HL7 FHIR, MII Kerndatensatz, Datenintegrationszentrum
- Überblick über verschiedene Systeme
- Überblick über verschiedene Dokumentationsprozesse
- **Zusammenfassung der Probleme und Hürden**
- Zusammenfassung Optimierungsschritte
- Vision für die Zukunft

Zusammenfassung der Missstände

- Vielfalt an Systemen
- unvollständige Dokumentation
- Medienbrüche
- mangelnde Benutzerfreundlichkeit
- mangelnde Konfigurierbarkeit
- unvollständige Medikationslisten
- Zeitaufwand durch doppelte Dokumentationsarbeiten
- BTM-Dokumentation
- Logistik und Bestandsverwaltung
- Medizingeräte ohne Datenanbindung
- Fehlende Spezialisierung
- Fehlende Medikationsanamnesen

Agenda

- Hintergrund Medikationsdokumentation
- Vorgehensweise von Analyse bis Optimierungskonzept
- HL7 FHIR, MII Kerndatensatz, Datenintegrationszentrum
- Überblick über verschiedene Systeme
- Überblick über verschiedene Dokumentationsprozesse
- Zusammenfassung der Probleme und Hürden
- **Zusammenfassung Optimierungsschritte**
- Vision für die Zukunft

Optimierungsschritte

- Systemlandschaft integrieren
- Single Point of Truth
- Medienbrüche verringern
- Benutzerfreundlichkeit erhöhen
- Konfigurierbarkeit erhöhen
- Hauslisten aktuell halten
- BTM Dokumentation digitalisieren
- einheitliche Kontrolle von Nebenwirkungen, Wechselwirkungen und Allergien
- Automatisierte Übernahme von Medikationsdokumentation
- Durchweg strukturierte Medikationsdokumentation
- Anbindung Medizingeräte

Agenda

- Hintergrund Medikationsdokumentation
- Vorgehensweise von Analyse bis Optimierungskonzept
- HL7 FHIR, MII Kerndatensatz, Datenintegrationszentrum
- Überblick über verschiedene Systeme
- Überblick über verschiedene Dokumentationsprozesse
- Zusammenfassung der Probleme und Hürden
- Zusammenfassung Optimierungsschritte
- **Vision für die Zukunft**

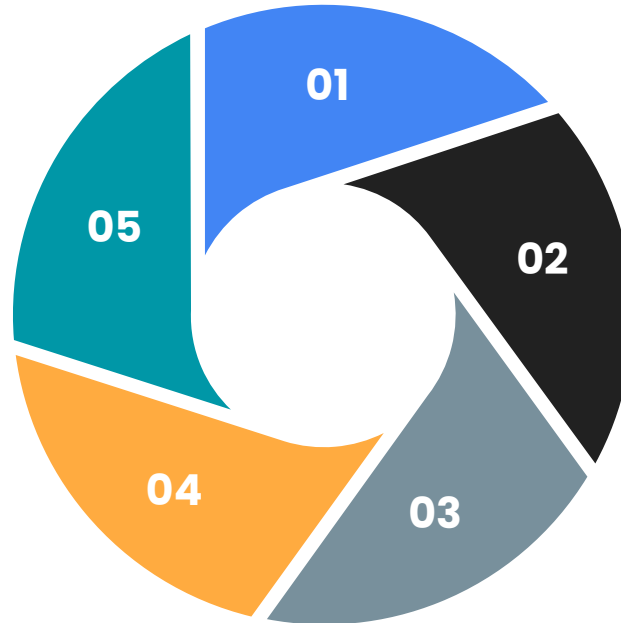
Vision

Einbinden von Anwendern während der Designphase

Anwender wissen was sie
brauchen

Interoperabilitätsstandard

Qualitätsmanagement und
Forschung



minimale Anzahl an Systemen

“weniger ist mehr”

Single Point of Truth

Alles zu einem Patienten an
einer Stelle

Papierlose Dokumentation

elektronische Patientenakte

„Wir müssen diese Zeit jetzt raus klauen, weil wir sonst keine Zeit mehr haben, die Routine laufen zu lassen. Wir werden die Routine auch perspektivisch nicht mehr schaffen, wenn wir nicht digitalisieren.“

Je früher wir digitalisieren, umso besser wird's, die Personalressourcen werden in den nächsten Jahren schlechter werden.

Wenn nicht jetzt, wird es irgendwann mal zu spät sein.“