TeleTrusT-Informationstag "IT-Sicherheit in der ärztlichen Praxis"

Berlin, 31.05.2017

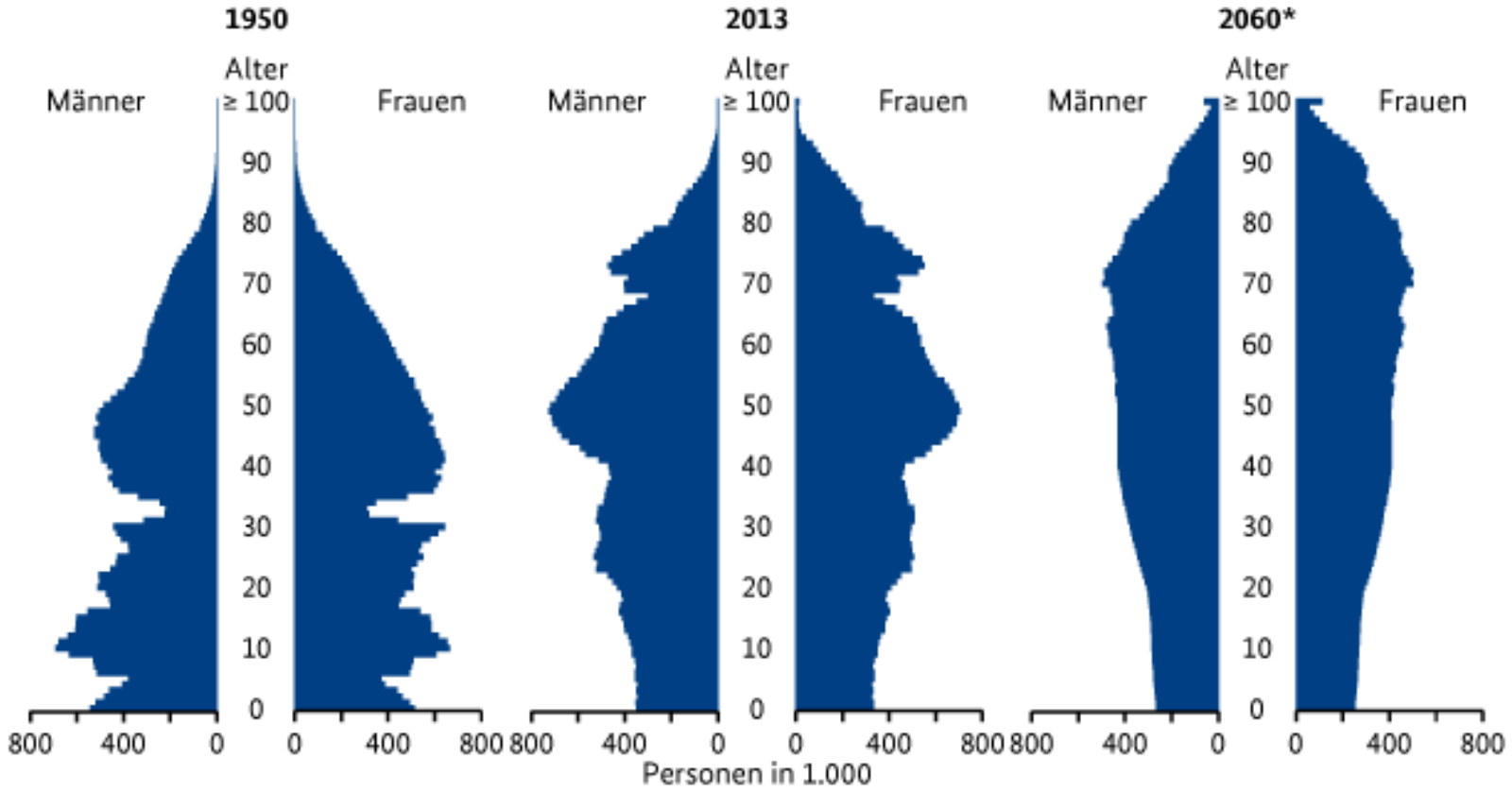
Digitale Patientenakten und intersektorale Vernetzung in der täglichen Patientenversorgung

Praxis Landgraf
Hausarztpraxis am Agaplesion Bethanien Sophienhaus
Ausbildungspraxis der Charité Berlin

Gliederung

- Hausärztliche Versorgung (heute/zukünftig)
- Digitale Aktennutzung in der Praxis
- Besonderheiten ärztlicher Pflegeheimversorgung
- Beispiele digital vernetzter Zusammenarbeit
- Vorteile und erste Evaluationsergebnisse
- Datensicherheit

Demografische Entwicklung



Ergebnis der Bevölkerungsvorausberechnung zur Altersstruktur der Bevölkerung in Deutschland 1950-2060 (entnommen aus Demografieportal des Bundes und der Länder, 2015)

Fakten

- die Zahl der über 80-Jährigen in Deutschland wird sich 2050 im Vergleich zum Jahr 2010 mehr als verdoppelt haben
- Mit zunehmendem Alter **steigen Morbidität, Polypharmazie** und **ärztlicher Versorgungsbedarf**, aber auch Hinfälligkeit und Pflegebedürftigkeit
- Ca. 70% der Pflegebedürftigen werden heute noch zu Hause durch Familien und ambulante Pflegedienste betreut
- Durch abnehmende Versorgungskapazität der Familien steigt der stationäre Pflegebedarf in den nächsten Jahren überproportional

Konsequenzen für Hausärzte

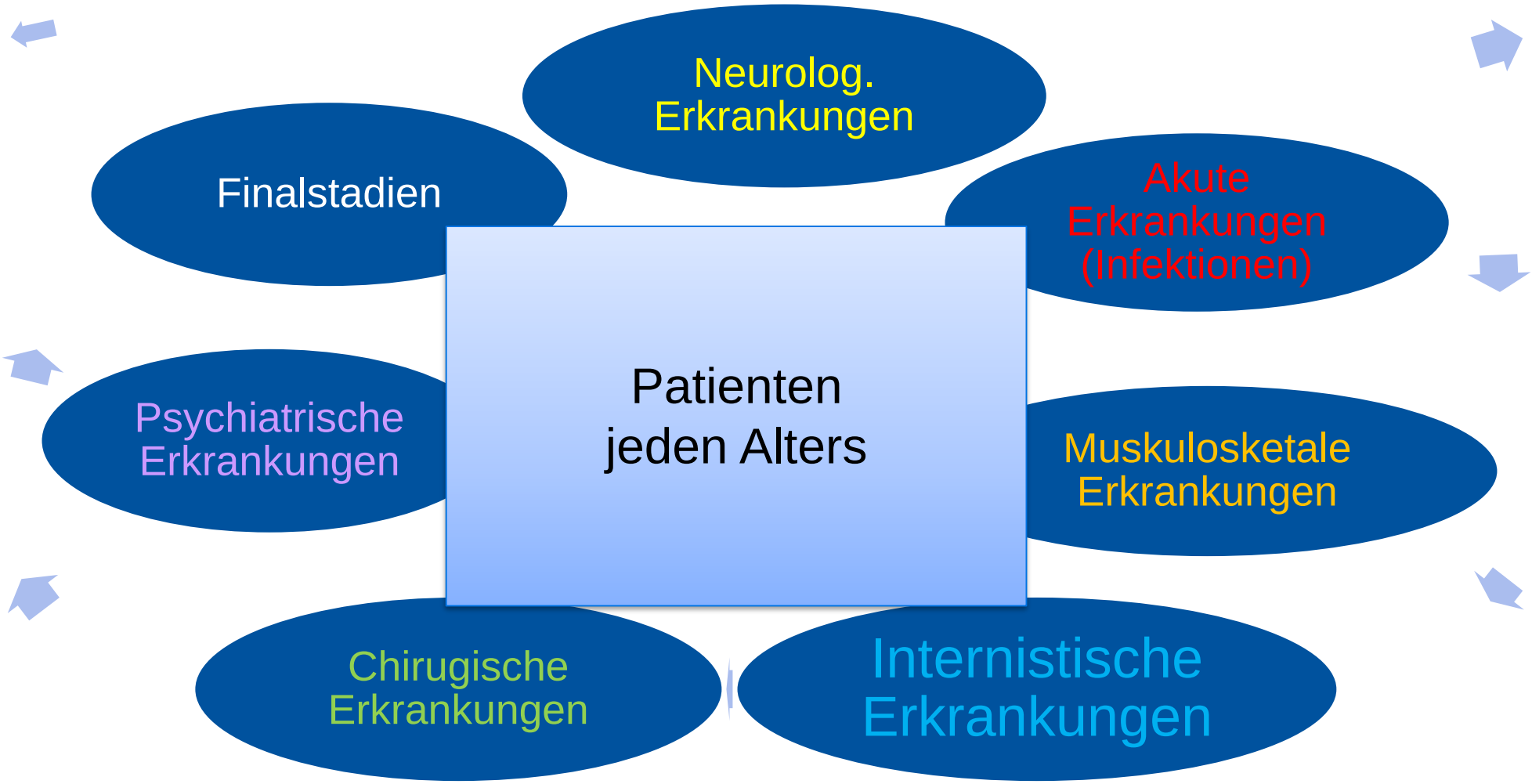
Zunehmend mehr

- multimorbide Patienten mit komplexen Therapien
- multimorbide, hochbetagte Pflegeheim-Patienten mit hohem haus- und fachärztlichem Betreuungsbedarf
- Koordination zwischen verschiedenen Facharztdisziplinen und Krankenhäuser
- Monitoring und Controlling

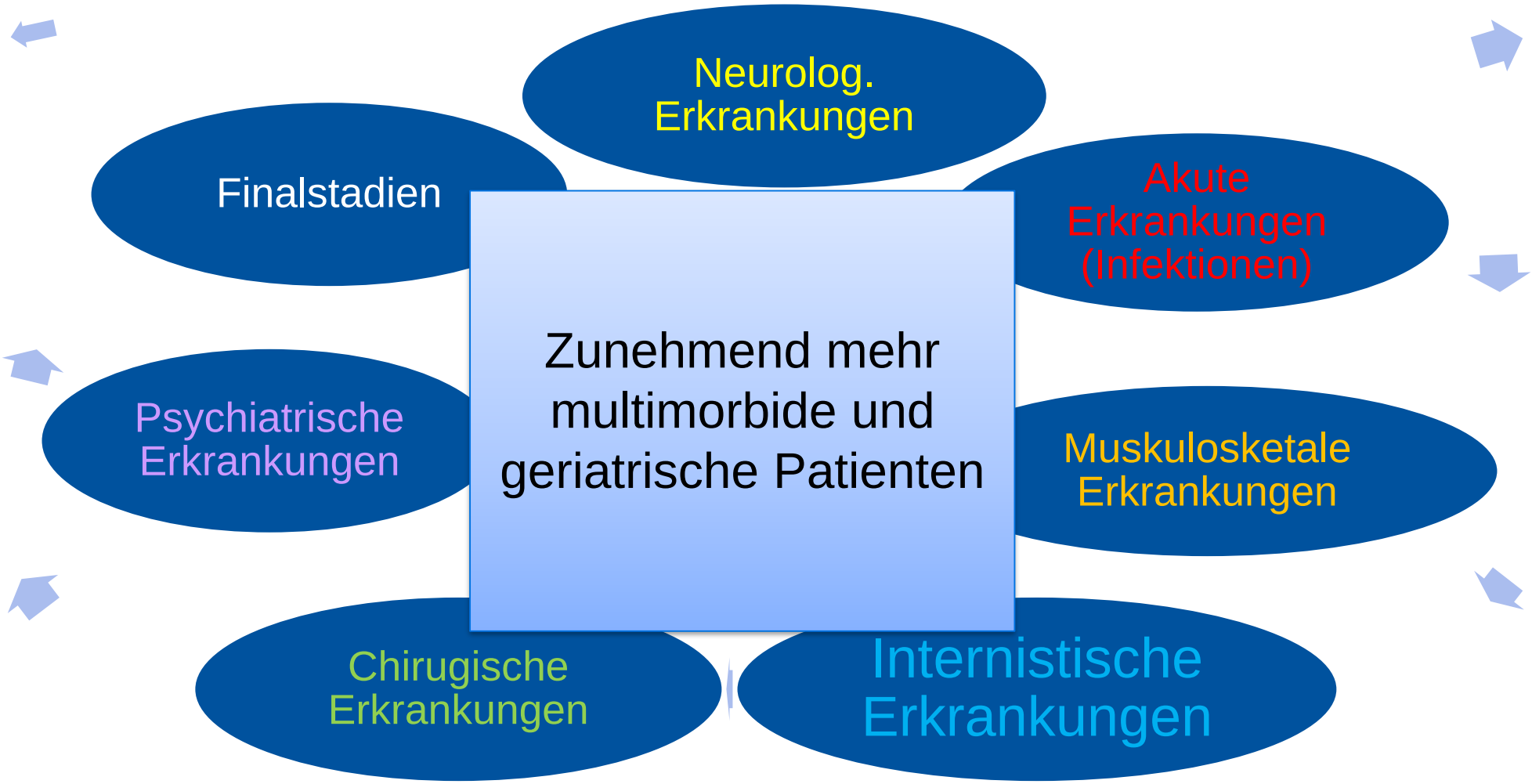
Anforderungen

- Patientensicherheit
- Arzneimitteltherapiesicherheit
- Patientenaufklärung und Compliance-Förderung
- Prävention und Rehabilitation
- Qualitativ hochwertige ärztliche Versorgung
- Interdisziplinäre und intersektorale Kooperation
- Wirtschaftlichkeit und Effizienz

Komplexität hausärztlicher Versorgung

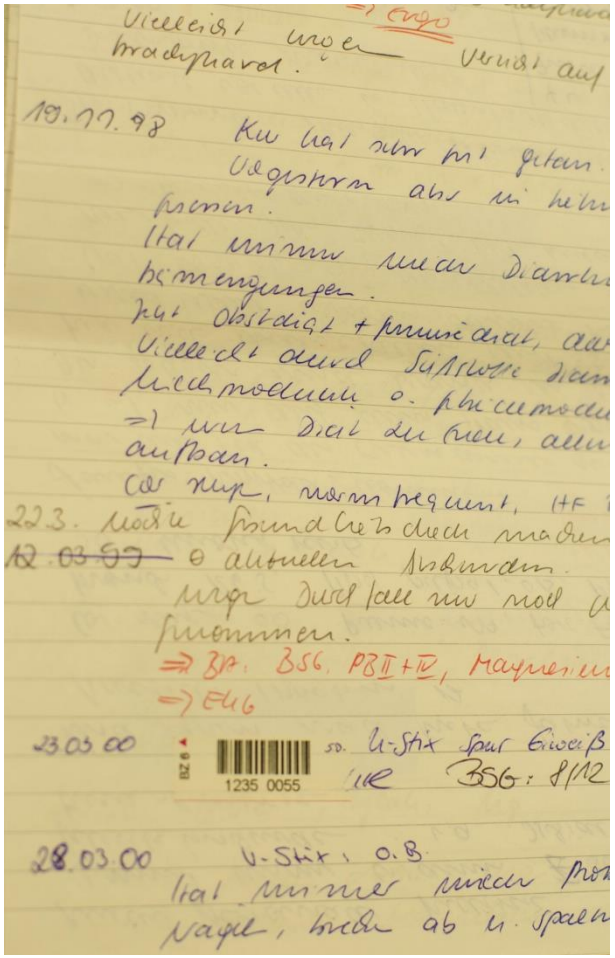


Komplexität hausärztlicher Versorgung



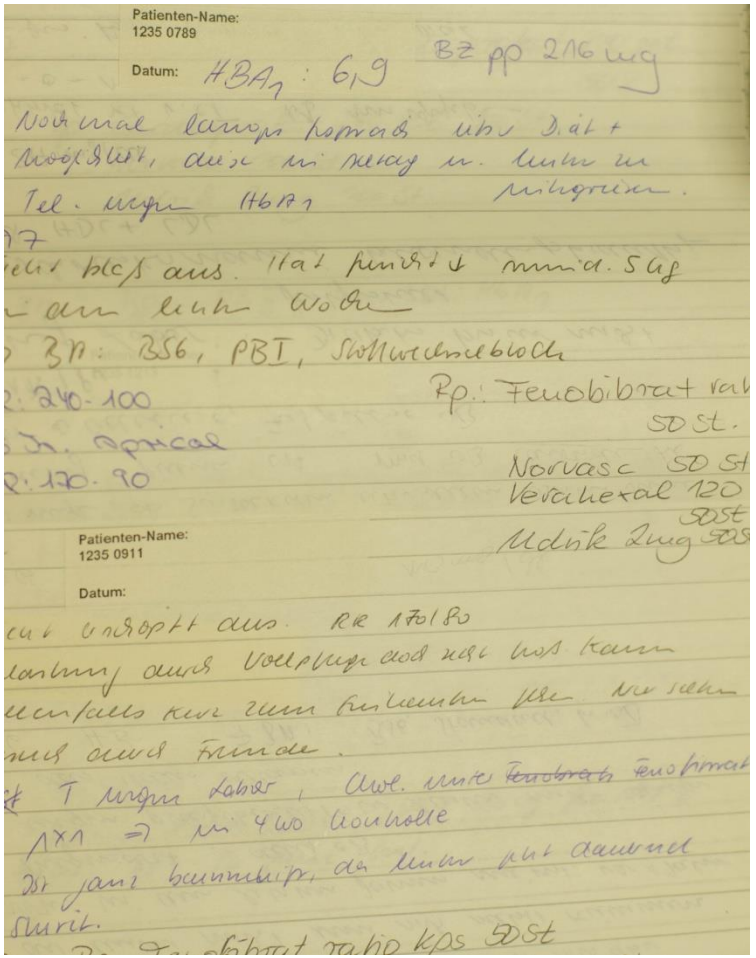
Versorgung gestern (und heute)

- Arztpraxis



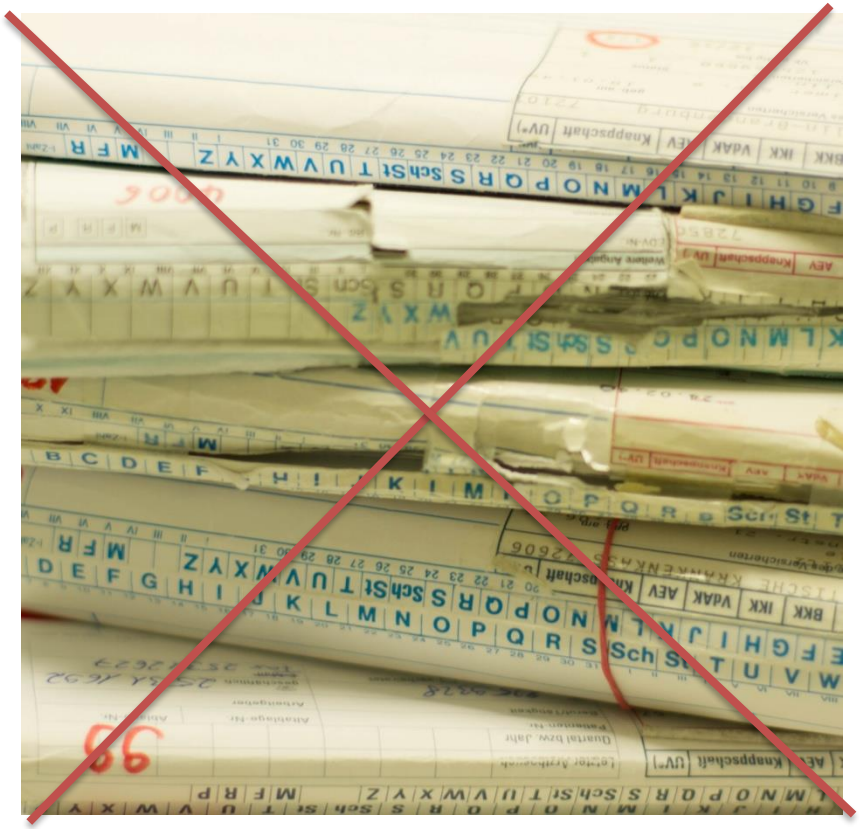
Versorgung gestern (und heute)

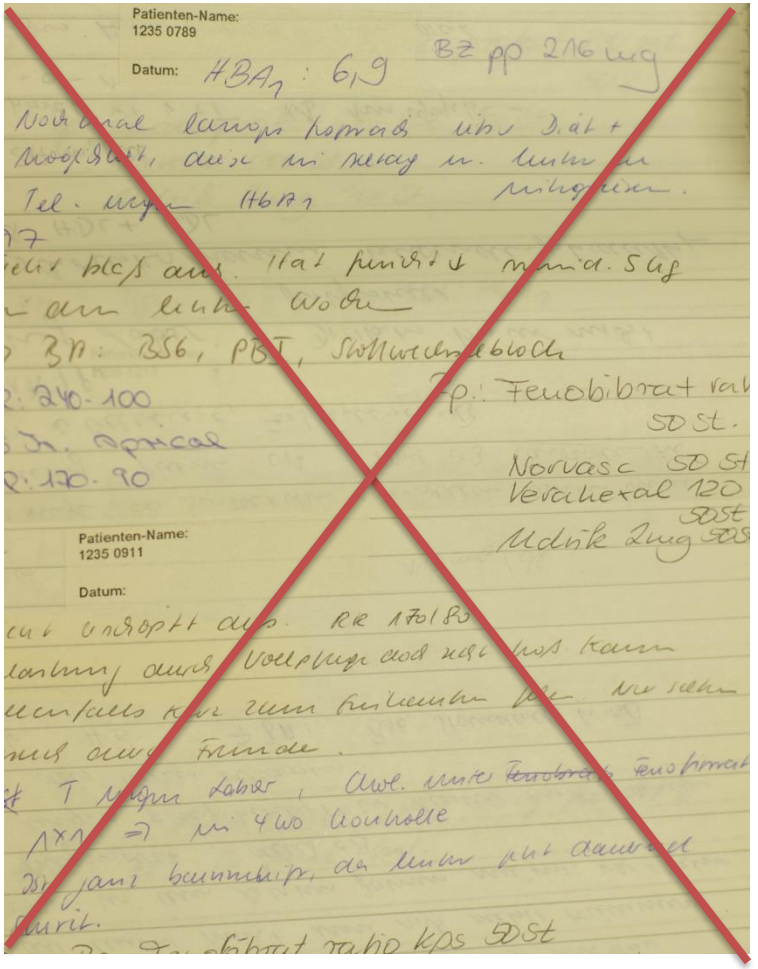
- Arztpraxis



Versorgung gestern (und heute)

- Arztpraxis

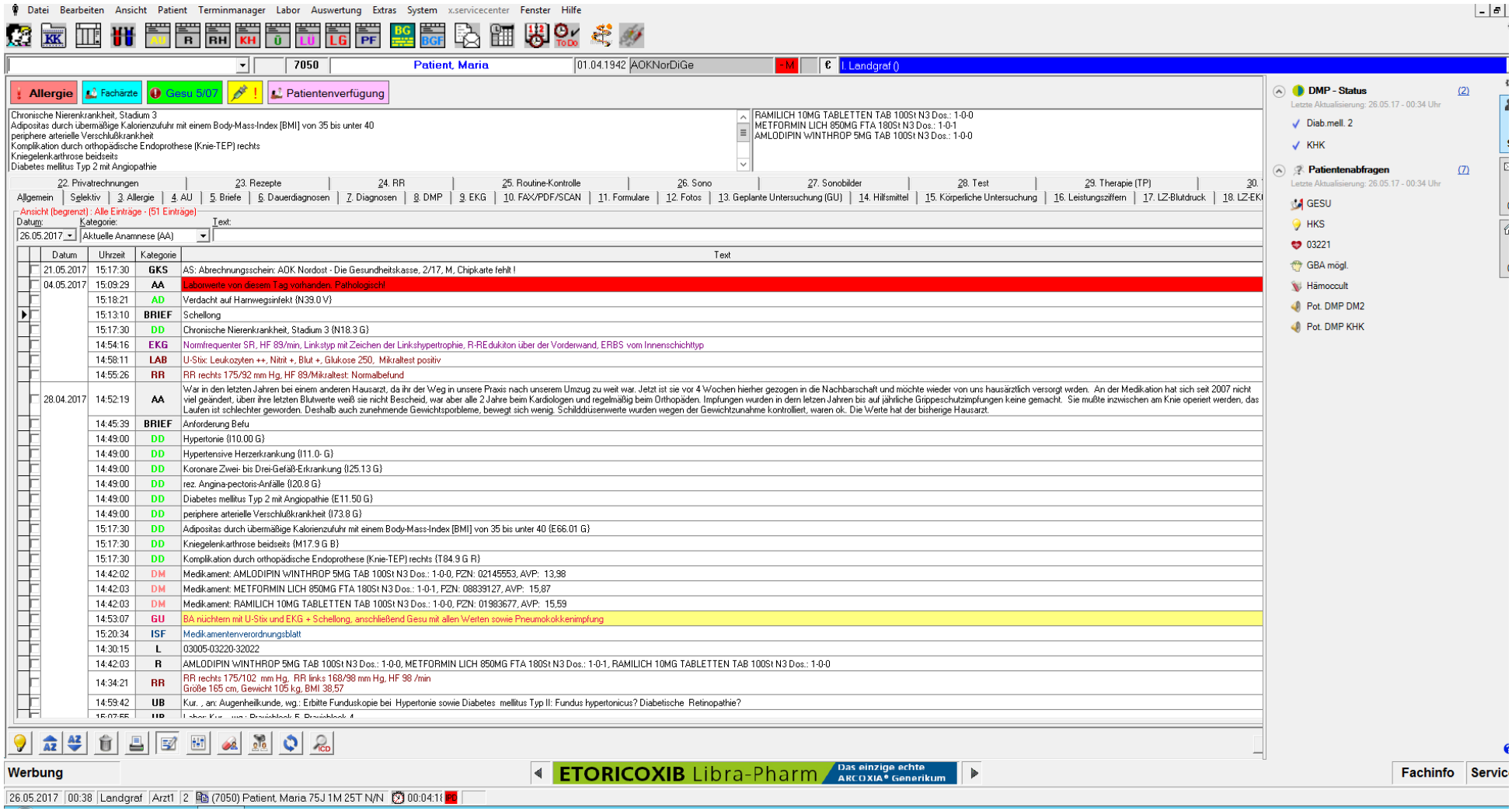




Digital unterstützte Versorgung

- Arztpraxis

Digital unterstützte Versorgung



Digital unterstützte Versorgung

Irmgard Landgraf
Fachärztin für Innere Medizin
Paulsenstr. 5, 12163 Berlin

Schellong 04.05.2017

Name: Frau Maria Patient

	RR	HF
5 Min. liegen Ruhewert	**152/89**	**84**
Schnell aufstehen	**179/102**	**98**
1 Min.	**172/94**	**95**
2 Min.	**169/92**	**94**
3 Min.	**162/90**	**89**
4 Min.	**158/89**	**87**
5 Min.	**154/88**	**89**

Befund: hypertensives Blutdruckverhalten

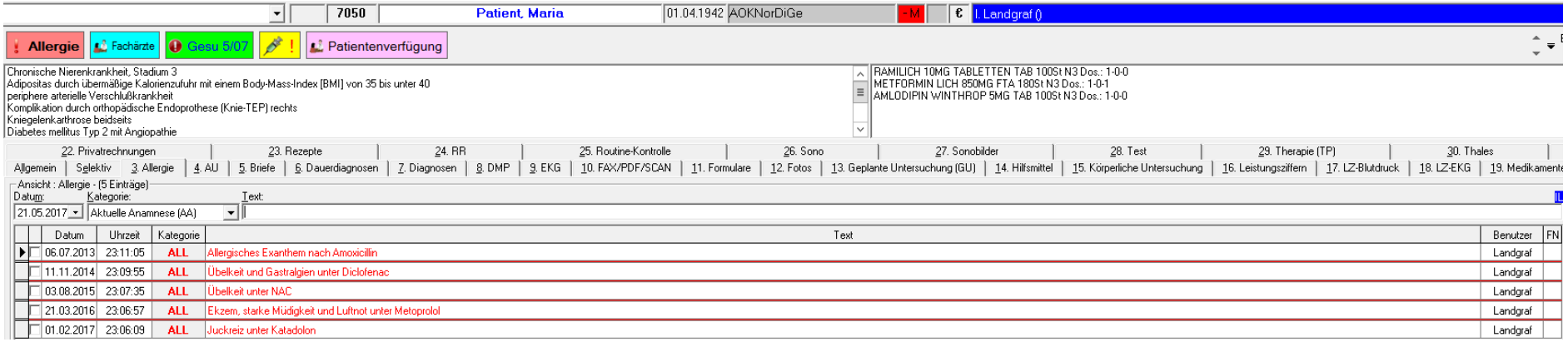
Digital unterstützte Versorgung

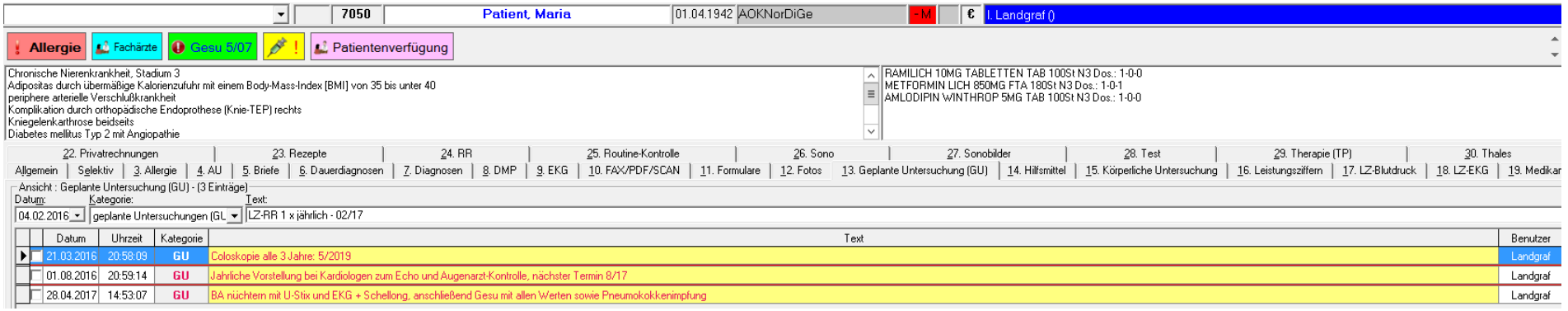
Verlaufsübersicht von Gewicht und Blutdruckwerten

Datum	Uhrzeit	Kategorie	
18.01.2007	15:13:43	CSD	Biometriedaten: 153 cm; 73000 g; 122 / 72 mmHg; Puls 65;
29.11.2007	10:18:32	CSD	Biometriedaten: 154 cm; 72100 g; 126 / 67 mmHg; Puls 60;
24.04.2008	10:54:08	CSD	Biometriedaten: 154 cm; 71000 g; 109 / 61 mmHg; Puls 58;
07.07.2008	13:01:14	CSD	Biometriedaten: 154 cm; 70000 g; 126 / 70 mmHg; Puls 53;
22.01.2009	13:06:28	CSD	Biometriedaten: 151 cm; 69000 g; 124 / 68 mmHg; Puls 59;
13.10.2009	09:57:45	CSD	Biometriedaten: 102 / 50 mmHg; Puls 60;
30.11.2009	11:33:05	CSD	Biometriedaten: 151 cm; 68000 g; 102 / 52 mmHg; Puls 57;
08.01.2010	12:57:15	CSD	Biometriedaten: 151 cm; 68000 g; 122 / 66 mmHg; Puls 58;
10.03.2010	11:33:04	CSD	Biometriedaten: 128 / 66 mmHg; Puls 60;
19.04.2010	13:48:26	CSD	Biometriedaten: 156 / 70 mmHg; Puls 61;
03.05.2010	14:08:45	CSD	Biometriedaten: 165 / 74 mmHg; Puls 65;
18.06.2010	12:37:37	CSD	Biometriedaten: 151 cm; 68000 g; 106 / 62 mmHg; Puls 61;
23.09.2010	10:04:46	CSD	Biometriedaten: 180 / 76 mmHg; Puls 67;
27.09.2010	14:27:01	CSD	Biometriedaten: 160 / 73 mmHg; Puls 55;
26.10.2010	17:02:08	CSD	Biometriedaten: 130 / 74 mmHg; Puls 60;
22.11.2010	13:42:48	CSD	Biometriedaten: 151 cm; 68000 g; 191 / 83 mmHg; Puls 65;
14.02.2011	13:55:11	CSD	Biometriedaten: 155 / 72 mmHg; Puls 60;
01.03.2011	08:30:45	CSD	Biometriedaten: 136 / 70 mmHg; Puls 59;
08.03.2011	16:17:22	CSD	Biometriedaten: 174 / 78 mmHg; Puls 78;
15.03.2011	08:57:48	CSD	Biometriedaten: 151 cm; 67000 g; 142 / 68 mmHg; Puls 61;
03.05.2011	11:36:17	CSD	Biometriedaten: 150 cm; 67000 g; 130 / 70 mmHg; Puls 66;
18.05.2011	10:41:39	CSD	Biometriedaten: 131 / 65 mmHg; Puls 66;
20.06.2011	10:26:42	CSD	Biometriedaten: 110 / 79 mmHg; Puls 65;
23.06.2011	16:05:37	CSD	Biometriedaten: 150 cm; 63500 g; 108 / 62 mmHg; Puls 58;
11.08.2011	10:33:28	CSD	Biometriedaten: 150 cm; 62500 g; 118 / 58 mmHg; Puls 59;
19.08.2011	10:36:58	CSD	Biometriedaten: 124 / 70 mmHg; Puls 65;
26.09.2011	12:28:03	CSD	Biometriedaten: 101 / 62 mmHg; Puls 60;
15.11.2011	10:13:29	CSD	Biometriedaten: 147 cm; 61000 g; 130 / 62 mmHg; Puls 61;
09.01.2012	09:06:01	CSD	Biometriedaten: 147 cm; 61000 g; 132 / 62 mmHg; Puls 54;

Digital unterstützte Versorgung

Übersicht bei wichtigen Daten





Digital unterstützte Versorgung

Medikationsplan

1/17 | 7050 | Patient, Maria | 01.04.1942 | AOKNorDiGe | -M | A | € | I. Landgraf ()

keine Zeitraumbeschränkung — nur Dosierungswechsel anzeigen ☑ Dosierungsmuster: morgens=mittags=abends=vor Bettruhe

Medikament	Kat.	Rezept	Letzter Eintrag	morgens	mittags	abends	vor Bettruhe	Bemerkung	verbraucht in (Tage ab morgen)
AMLODIPIN WINTHROP 5MG TAB	DM	R	28.04.2017	1					68 05.08.2017
METFORMIN LICH 850MG FTA	DM	R	28.04.2017	1		1			58 26.07.2017
METOPROLOL RATIO SU 47.5MG RET	DM	R	18.02.2017	1		1			**aufgebraucht! seit: 08.04.2017**
RAMILICH 10MG TABLETTEN TAB	DM	R	28.04.2017	1					68 05.08.2017
TORASEMID AL 10MG TABL TAB	DM	R	18.02.2017	1					**aufgebraucht! seit: 28.05.2017**
Magnesium von Aldi	FDM		28.04.2017			1			
Vigantoeltten 1000	FDM		28.04.2017	1				Eigenmedikation	
Vitamin B12	FDM		28.04.2017	1				Eigenmedikation	
Ibuprofen 600 vom Orthopöden bei Bedarf	FLM		28.04.2017					max. 2-3 tgl.	
Schmerzgel	FLM		28.04.2017					auf beide Knie bei Bedarf	

Digital unterstützte Versorgung

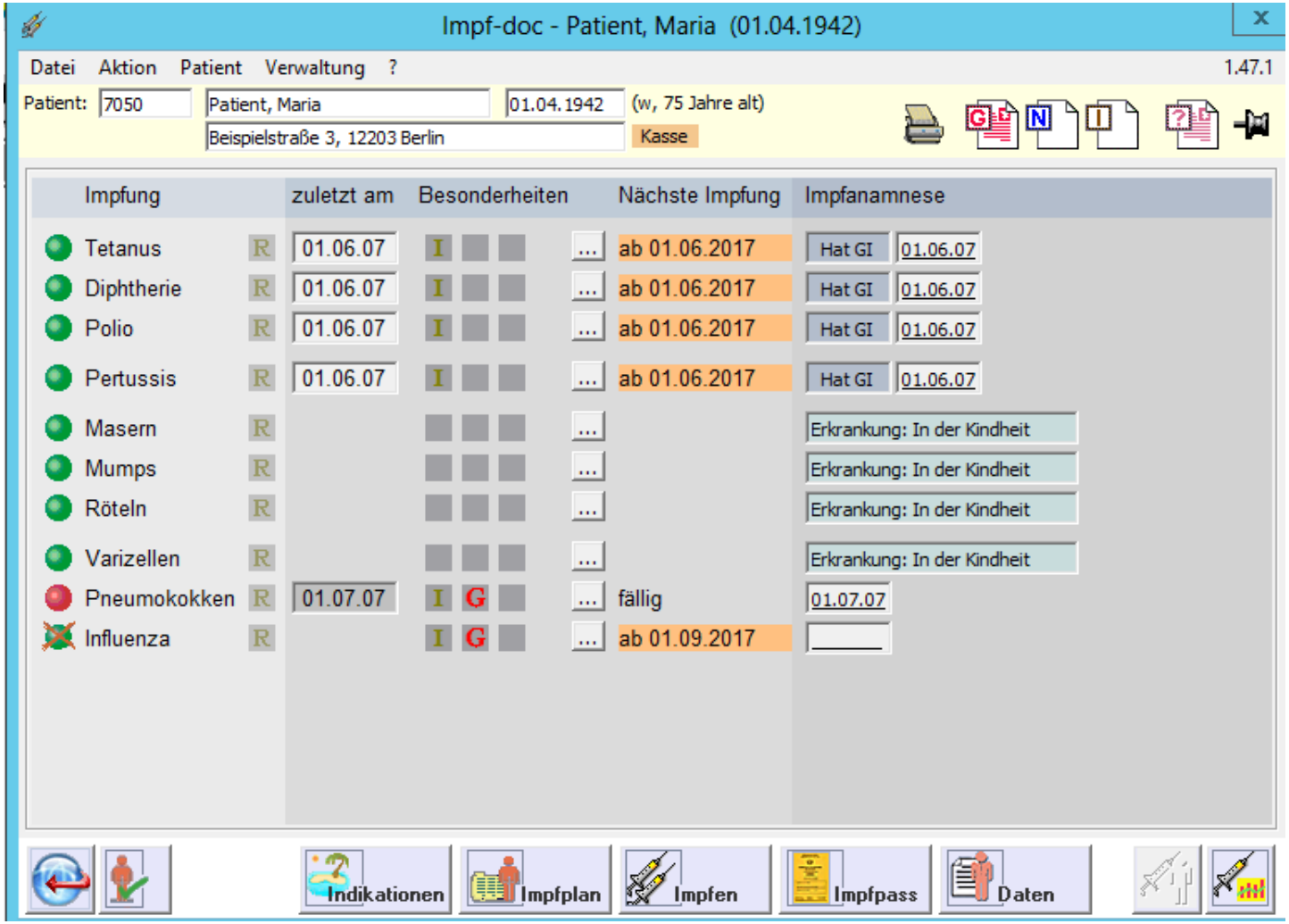
Laborbefunde online übertragen vom Labor

Analyse	Bezeichnung	Ergebniswert	+/-	Einheit	Ergebnistext	Normbereich
****	**ID: --- , LA(Endbefund) - Labor28**					
BZ-P1	Glukose /Plasma	260	+	mg/dl		55 - 100
G-GT	Gamma - GT (G-GT)	52,0	+	U/l		< 42.0
GOT	GOT opt. (ASAT)	22,0		U/l		< 35.0
GPT	GPT opt. (ALAT)	32,0		U/l		< 35.0
CHOL	Cholesterin ges.	237	+	mg/dl		< 200
LDL	LDL-Cholesterin	146		mg/dl		
HDL	HDL-Cholesterin	41		mg/dl		> 40
NONHDL	Non-HDL-Cholesterin	196,1		mg/dl		
TRIG	Triglyceride	249	+	mg/dl		< 200
HS	Harnsäure	4,0		mg/dl		2.4 - 5.7
KREA	Kreatinin	1,06	+	mg/dl		< 0.95
MDRD-K	geschätzte GFR (CKD-EPI)	54,5	-	ml/min/1,73m2KOF		
K	Kalium	5,2	+	mmol/l		3.5 - 5.1
KLB+T	Kleines Blutbild					
LEUK	Leukozyten	11,2	+	G/l		3.6 - 10.2
ERY	Erythrozyten	4,63		T/l		3.90 - 5.15
LEER1						
HB	Hämoglobin	14,1		g/dl		12.0 - 15.4
HK	Hämatokrit	39,7		%		35.5 - 45.0
HBE	MCH (HbE)	30,5		pg		27.0 - 33.5
MCHC	MCHC	35,5		g/dl		31.5 - 36.0
MCV	MCV	85,7		fl		80.0 - 99.0
RDW	RDW	13,0		%		< 15.0
THRO	Thrombozyten	339		G/l		150 - 370
HB1C	HbA 1c	9,4	+	%		< 6.5
HBAIFCC	HbA 1c (IFCC-Standard)	79,4	+	mmol/mol		< 47.5
GESBZ	Glukose (GESU)					
GESCHOL	Cholesterin (GESU)					

Digital unterstützte Versorgung

Analyse	Bezeichnung	11.05.2017	02.05.2017	26.04.2017	18.04.2017	07.04.2017	30.03.2017	22.03.2017	22.03.2017	20.03.2017	13.03.2017
CRP	C-reakt. Protein	27,0 +	17,7 +	43,6 +	16,0 +			8,9 +		12,8 +	8,7 +
HS	Harnsäure	8,9 +	8,8 +	9,7 +	5,4			5,1		5,4	5,7 +
HST	Harnstoff	49,1	54,0 +	68,4 +	35,8			23,9		29,5	71,7 +
KREA	Kreatinin	1,38 +	1,22 +	1,37 +	1,00 +			0,85		0,99 +	1,02 +
MDRD-K	MDRD-K	33,5 -	38,8 -	33,8 -	49,4 -			60,2		50,0 -	48,3 -
NA	Natrium	139	139	139	139			137		136	135
K	Kalium	5,0	5,2 +	4,1	4,7			3,9		4,4	5,3 +
LEUK	Leukozyten	9,2	6,9	8,1	4,9	5,3	7,1	5,3		5,0	4,6
ERY	Erythrozyten	3,41 -	2,97 -	3,60 -	3,15 -	3,27 -	3,06 -	3,07 -		2,77 -	2,71 -
HB	Hämoglobin	9,5 -	8,5 -	10,1 -	9,1 -	9,7 -	9,3 -	9,4 -		8,5 -	8,4 -
HK	Hämatokrit	30,2 -	26,2 -	32,9 -	28,5 -	30,1 -	28,3 -	29,5 -		25,6 -	26,1 -
HBE	MCH (HbE)	27,9	28,6	28,1	28,9	29,7	30,4	30,6		30,7	31,0
MCHC	MCHC	31,5	32,4	30,7 -	31,9	32,2	32,9	31,9		33,2	32,2
MCV	MCV	88,6	88,2	91,4	90,5	92,0	92,5	96,1		92,4	96,3
RDW	RDW	18,9 +	18,0 +	17,1 +	17,1 +	16,5 +	15,9 +	16,3 +		15,7 +	16,2 +
THRO	Thrombozyten	473 +	434 +	425 +	358	318	298	375 +		334	356
SEGAB	Segmentkernige Neutrophile	3,78	3,26	4,36							
SEGM		41,0	47,0	54,0							
LYMAB	Lymphozyten	2,77	1,11	1,37	1,75			0,43 -		0,95 -	0,79 -
LY		30,0	16,0 -	17,0 -							
MONOAB	Monozyten	0,83	0,90	0,89	0,66			0,33		0,66	0,64
MON		9,0	13,0 +	11,0 +							
EOSAB	Eosinophile	1,84 +	1,60 +	1,29 +	0,92 +			0,16		0,70 +	1,01 +
EO		20,0 +	23,0 +	16,0 +							
BASOAB	Basophile	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10			<0.10		<0.10	<0.10
BAS		<0.10	<0.10	<0.10							
ANISO1	Anisozytose	+		+							
LYREIZ	atypische Lymphozyten, ver		1,0	1,0							
STABAB	Stabkernige Neutrophile			0,08							
STABK				1,00							
POLY1	Polychromasie			+							
BNP	NTpro BNP				760,8 +						
NEUTAB	Neutrophile				1,5			4,3		2,7	2,1
NEUTRO					30,7 -			82,5 +		53,4	46,0
LYM					36,0			8,2 -		19,0 -	17,2 -
MONOC					13,6 +			6,3		13,2 +	14,0 +
EOSIN					18,9 +			3,0		14,0 +	22,1 +
BASOPH					0,80			<0.10		0,40	0,70

Digital unterstützte Versorgung



Digital unterstützte Versorgung

Medikament	Kat.	Rezept	Letzter Eintrag	morgens	mittags	abends	vor Bettruhe	Bemerkung	verbraucht in (Tage ab morgen)
ALLOPURINOL RAT 300MG TAB	DM	PKVR	14.02.2017	1					21 16.06.2017
AMLODIPIN HEXAL 5MG TABL TAB	DM	PKVR	18.05.2017	1		1			89 23.08.2017
ASS ABZ PROTECT 100 MG TMR	DM	PKVR	18.05.2017	1					119 22.09.2017
ATORVASTATIN STADA 40MG FTA	DM	PKVR	18.05.2017			1			105 08.09.2017
DIGIMERCK PICO 0.05 TAB	DM	PKVR	18.05.2017	1					121 24.09.2017
HCT RATIOPHARM 12.5MG TABL TAB	DM	PKVR	25.04.2017	1				evtl. demnächst durch Valsartan comp ersetzen	68 02.08.2017
L THYROX HEXAL 50 TAB	DM	PKVR	18.05.2017	1				morgens 1 Stunde vor dem Frühstück	120 23.09.2017
MARCUMAR TAB	DM	PKVR	25.04.2017					nach INR	
METOPROLOLSUC STADA 47.5MG RET	DM	PKVR	25.04.2017	1		1			27 22.06.2017
TORASEMID ABZ 20MG TABL TAB	DM	PKVR	31.03.2017	0,5					143 16.10.2017
VALSARTAN STADA 160MG FTA	DM	PKVR	25.04.2017	1				evtl. demnächst durch Valsartan comp ersetzen	33 28.06.2017
SODERM PLUS SAL	LM	PKVR	23.03.2017						
Dekristol 20 000 IE	FDM		20.09.2016					1 x 1 immer jede 2.Woche dienstags	

Digital unterstützte Versorgung

Markumar-Verordnungsblatt

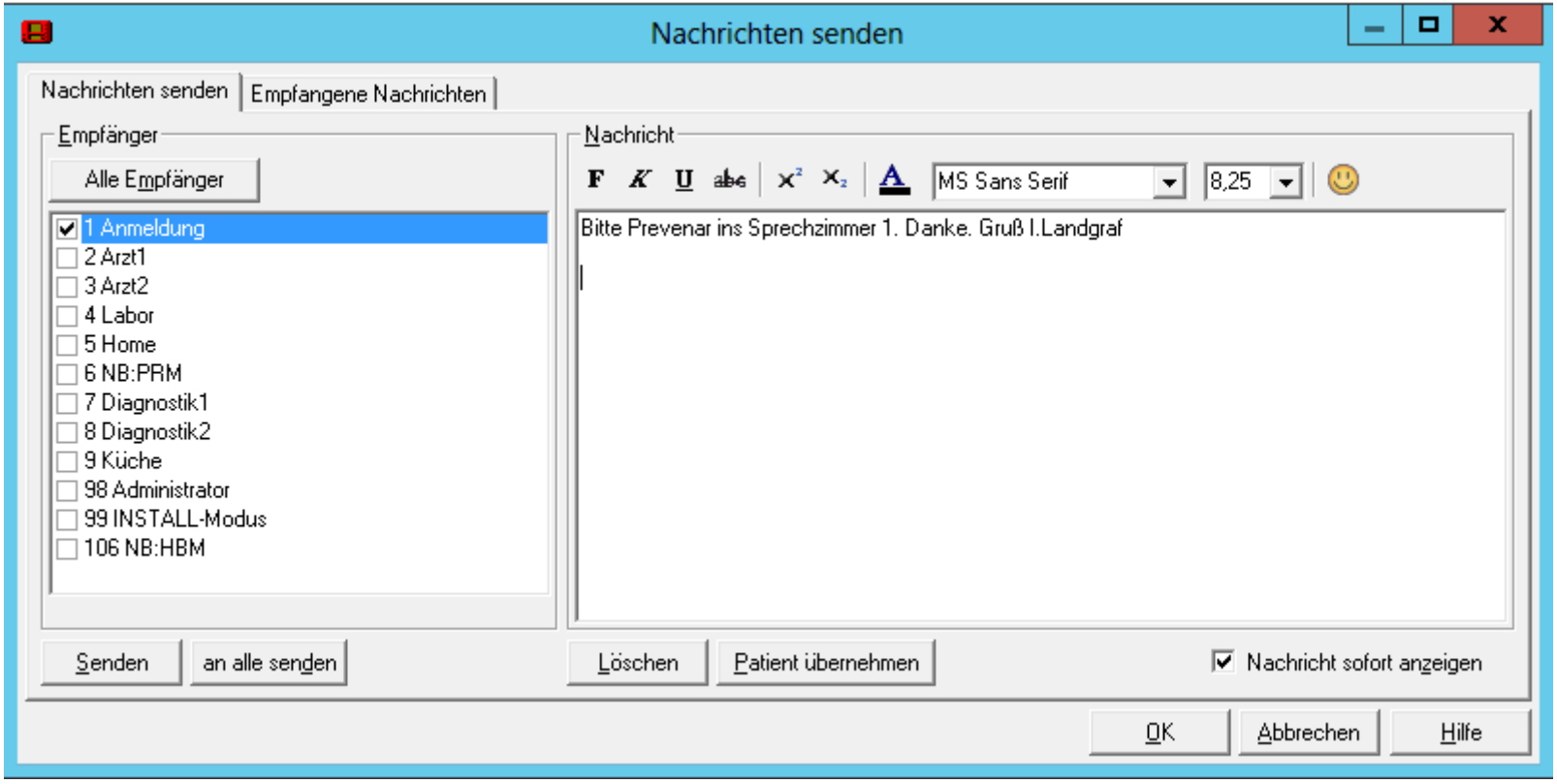
für: Herrn Martin Patient, geb. am: 03.02.1931

Therapie seit:30.04.08, vorrübergehend bis 03.04.13 Xarelto
Indikation: intermett.Vorhofflimmern

Ziel-INR: 2,0 – 3,0
Post

Datum	Quick %	INR	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
14.02.17	37	1,96	1/2	**1/2**	1/2	1	1/2	1/2	1
			1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1
28.02.17	29	2,47	1/2	**1/2**	1/2	1/2	1/2	1/2	1
			1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
			1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1
22.03.17	36	1,99	1/2	1/2	**1/2**	1/2	1/2	1/2	1
31.03.17	37	1,96	1/2	1/2	1/2	1/2	**1/2**	1/2	1
			1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1
			1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
			1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
25.04.17	37	1,94	1/2	**1/2**	1/2	1/2	1/2	1/2	1
			1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
			1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1
18.05.17	36	1,98	1/2	1/2	1/2	**1/2**	1/2	1/2	1/2
			1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1
			1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
			1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1
15.06.17			1/2	1/2	1/2	**1/2**	1/2	1/2	1/2

Digital unterstützte Versorgung

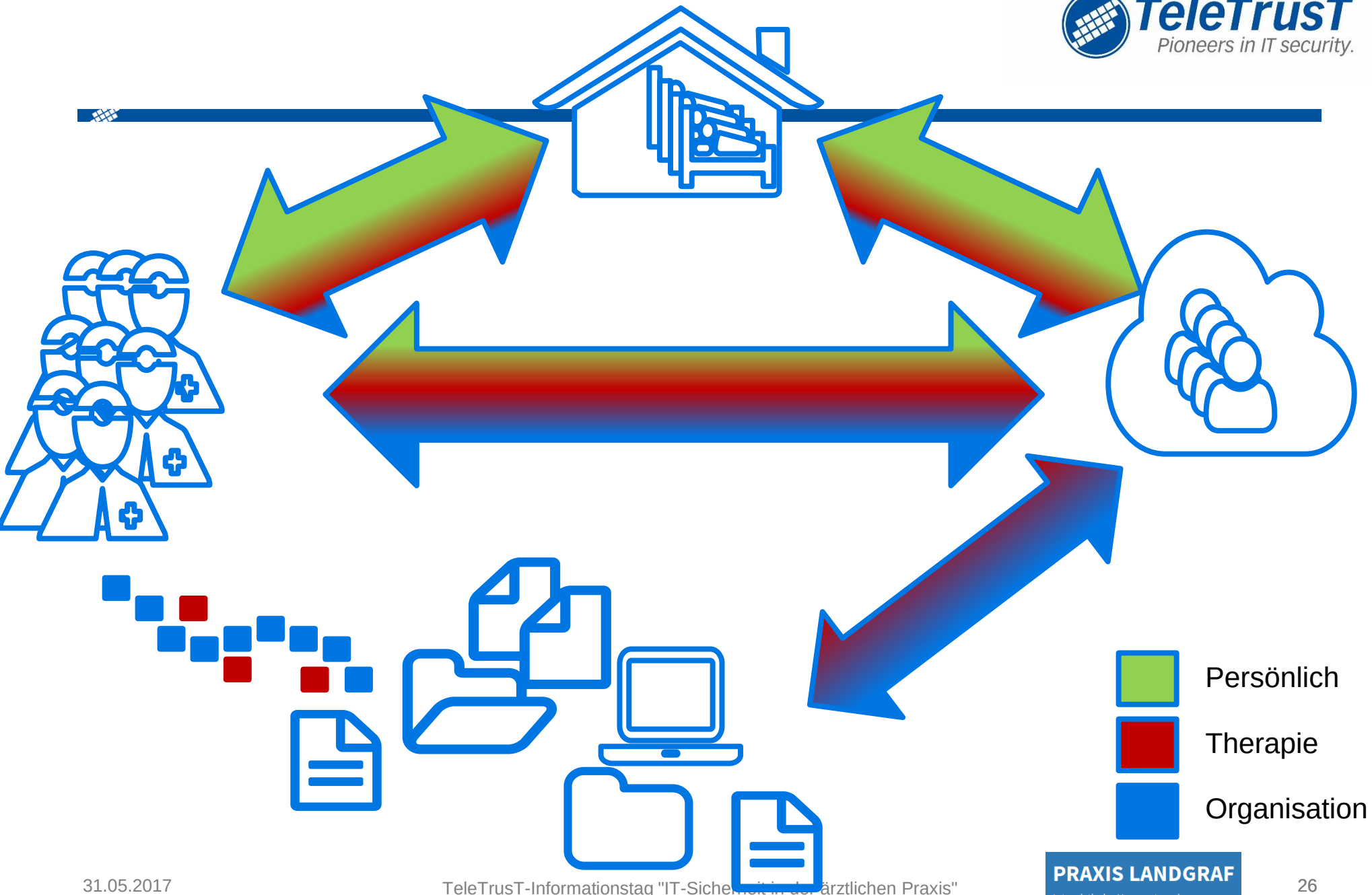


Vorteile digitaler Arbeit (Praxis)

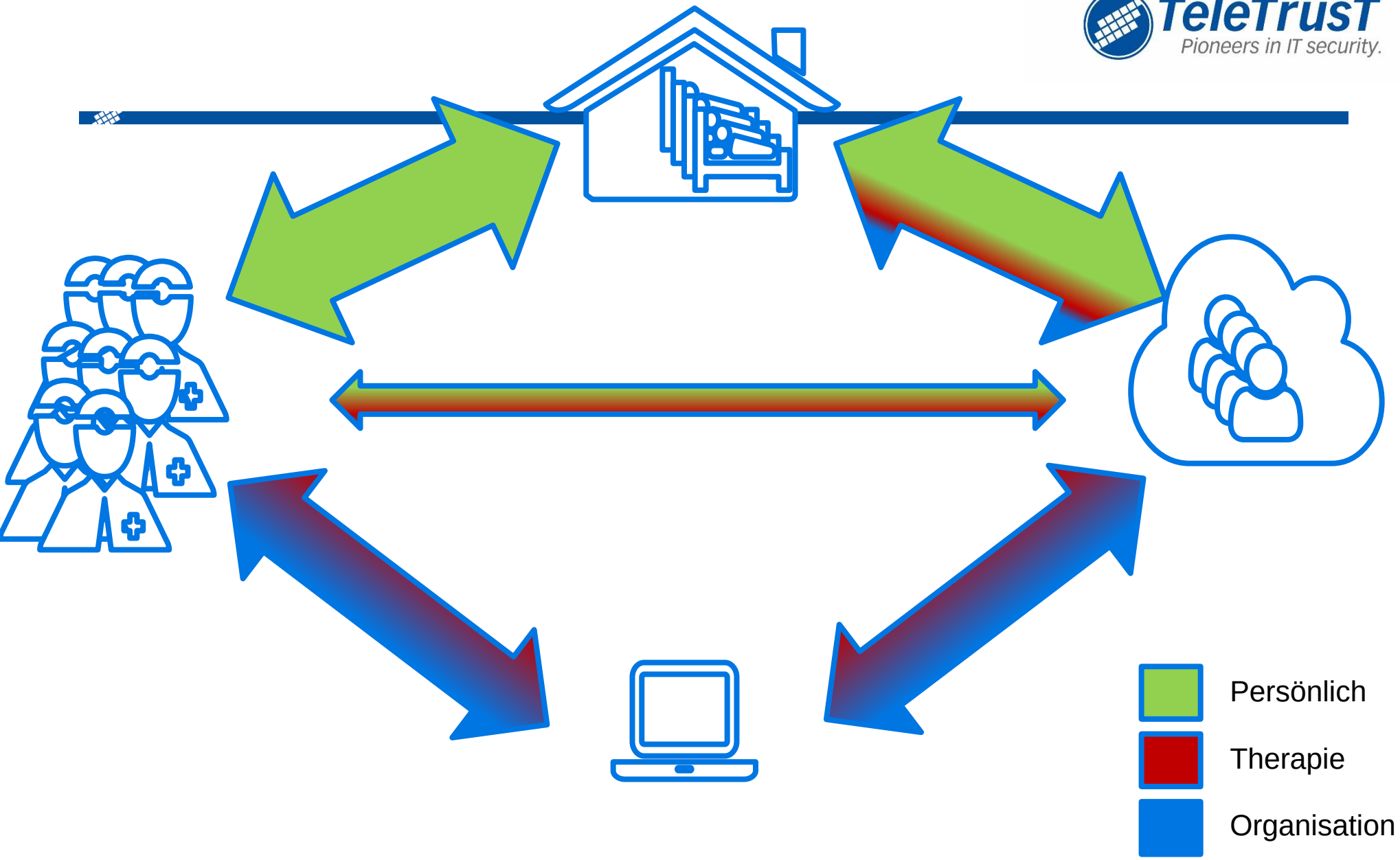
- Gute Übersicht über Behandlungsprozess und alle Befunde
- Einfaches Medikamenten-Controlling durch transparentes Verordnungsverhalten und immer aktuellen Medikationsplan
- Delegation: Arzthelferinnen und MFA können gut in das Controlling mit einbezogen werden (steigende Kompetenz)
- Erhöhung AMTS und Patientensicherheit
- Befunde schnell und zuverlässig abrufbar
- Arztbriefschreibung einfach und ohne Informationsverluste
- Intersektorale Zusammenarbeit ist einfacher
- Ärztliche Arbeit ist besser nachzuvollziehen und statistisch auswertbar
- Effizienz und Qualität der Praxisarbeit können so gesteigert werden

Ärztliche Pflegeheimversorgung

- Besonderheiten ärztlicher Pflegeheimversorgung
- Beispiele digital vernetzter Zusammenarbeit
- Vorteile und erste Evaluationsergebnisse



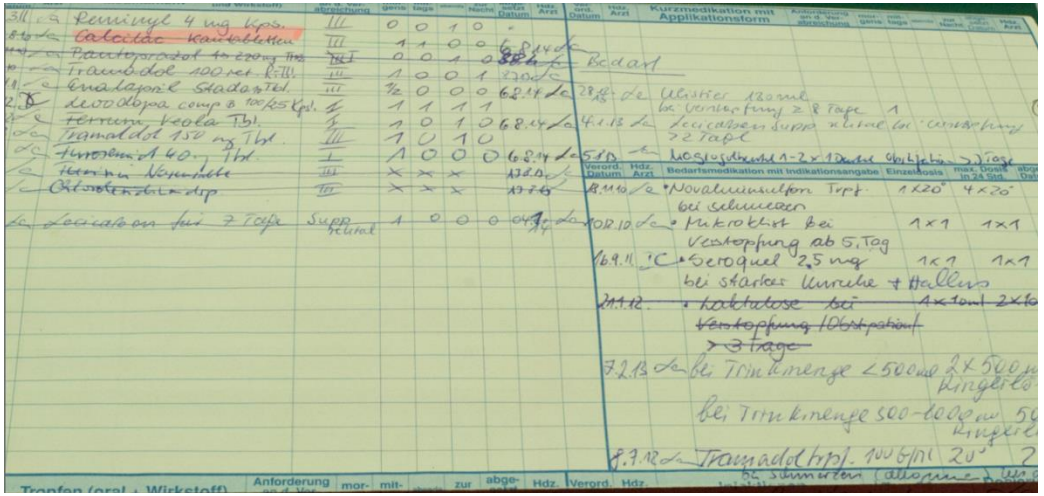
Icons by Freepik, Dave Gandy from www.flaticon.com / CC BY 3.0



Icons by Freepik, Dave Gandy from www.flaticon.com / CC BY 3.0

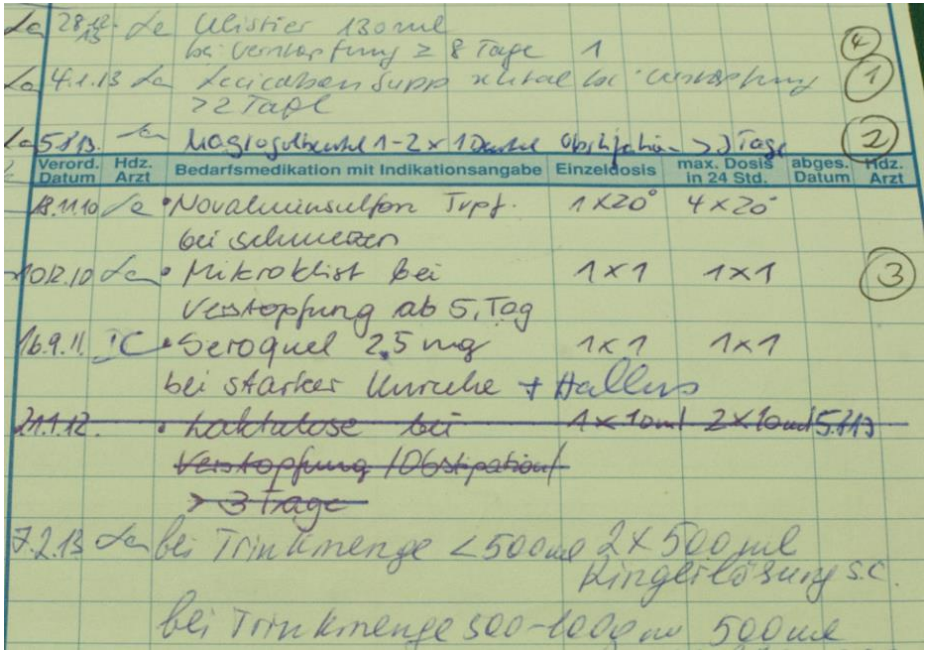
Besonderheiten ärztlicher Pflegeheimversorgung

- Pflegeheim



Besonderheiten ärztlicher Pflegeheimversorgung

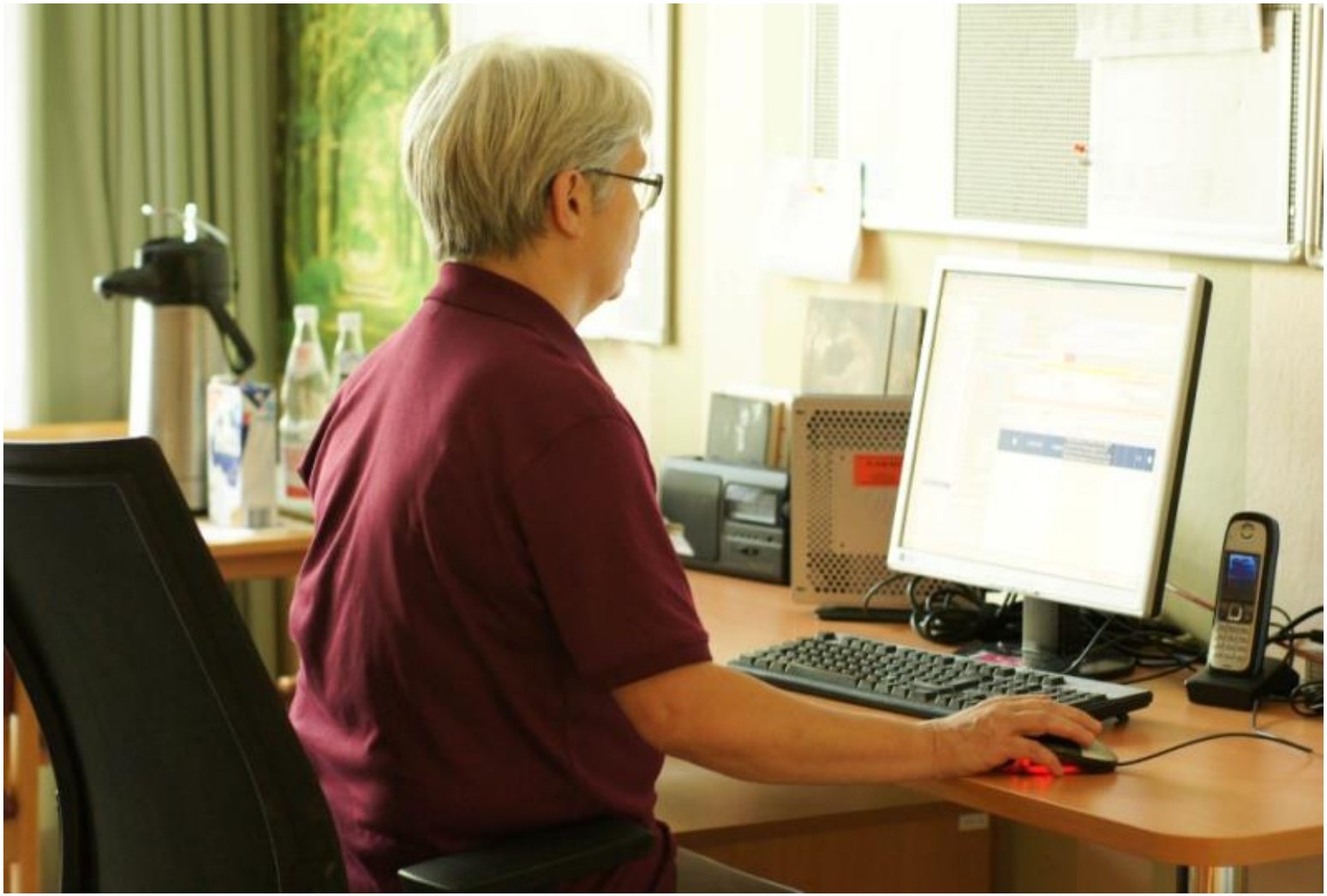
- Pflegeheim



Verord. Datum	Hdz. Arzt	Bedarfsmedikation mit Indikationsangabe	Einzeldosis	max. Dosis in 24 Std.	abges. Datum	Hdz. Arzt
8.11.10	Le	• Novalmin sulfon Trpf. bei Schmerzen	1x20°	4x20°		
10.12.10	Le	• Mikrolax bei Verstopfung ab 5. Tag	1x1	1x1		
16.9.11	IC	• Seroquel 2,5 mg bei starker Unruhe + Hallus	1x1	1x1		
~~21.1.12~~		~~• Laktulose bei Verstopfung (Obstipation) > 3 Tage~~	~~4x10ml~~	~~2x10ml~~	~~5.1.13~~	
7.2.13	Le	bei Trinkmenge < 500ml 2x 500 ml Ringerlösung s.c. bei Trinkmenge 500-1000 ml 500 ml				

Praktisches Vorgehen digital vernetzter Zusammenarbeit

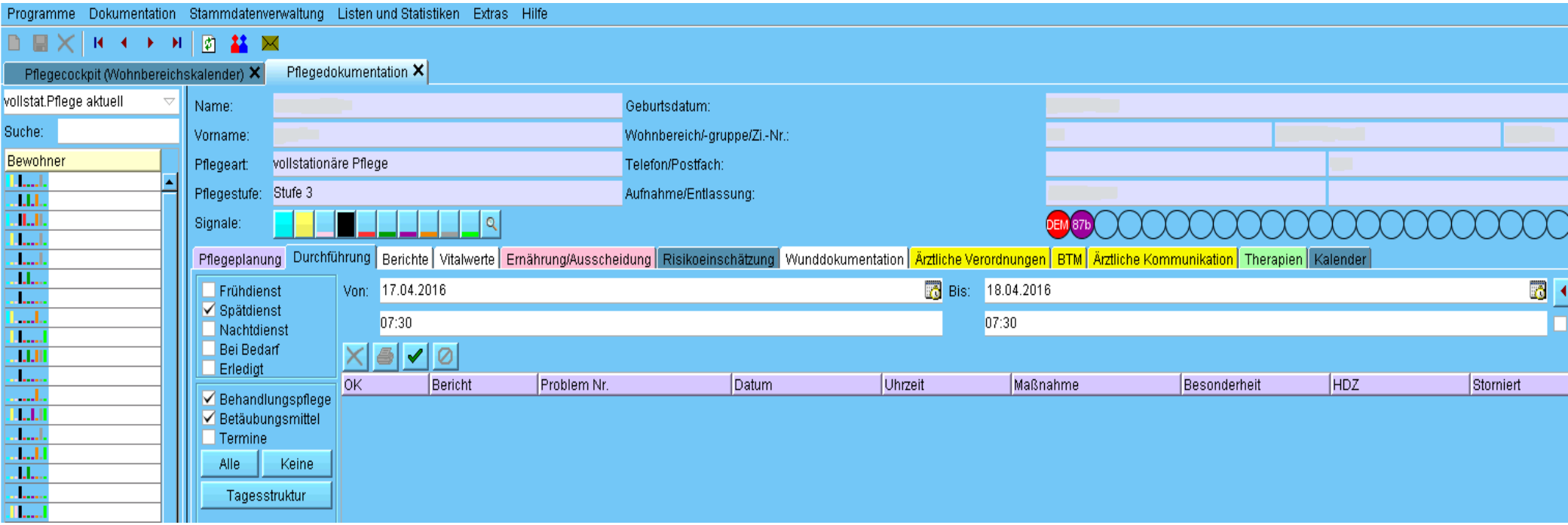
Praktisches Vorgehen digital vernetzter Zusammenarbeit



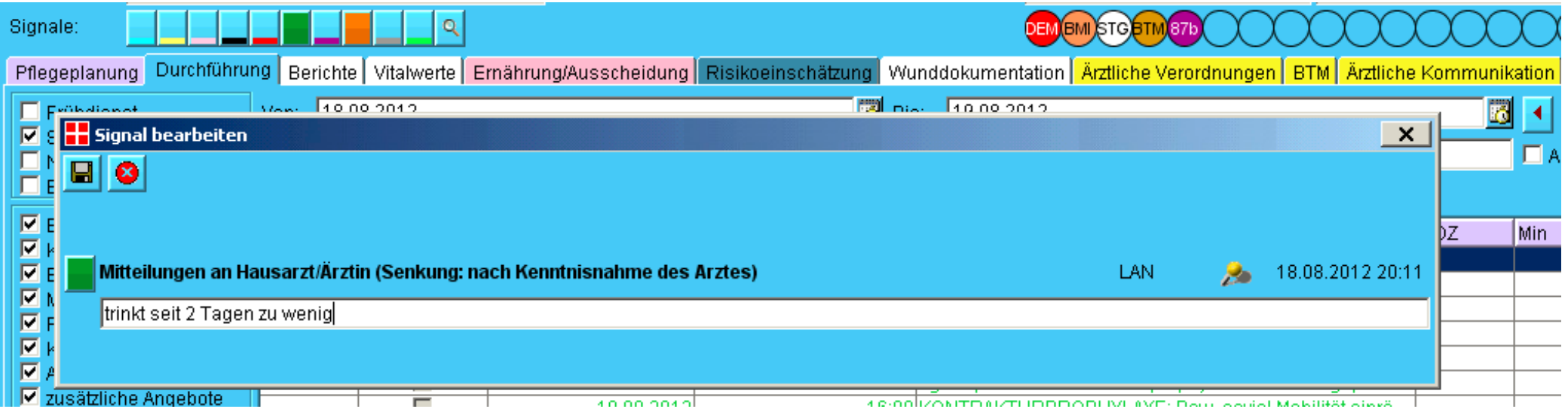
Praktisches Vorgehen digital vernetzter Zusammenarbeit

Praktisches Vorgehen digital vernetzter Zusammenarbeit

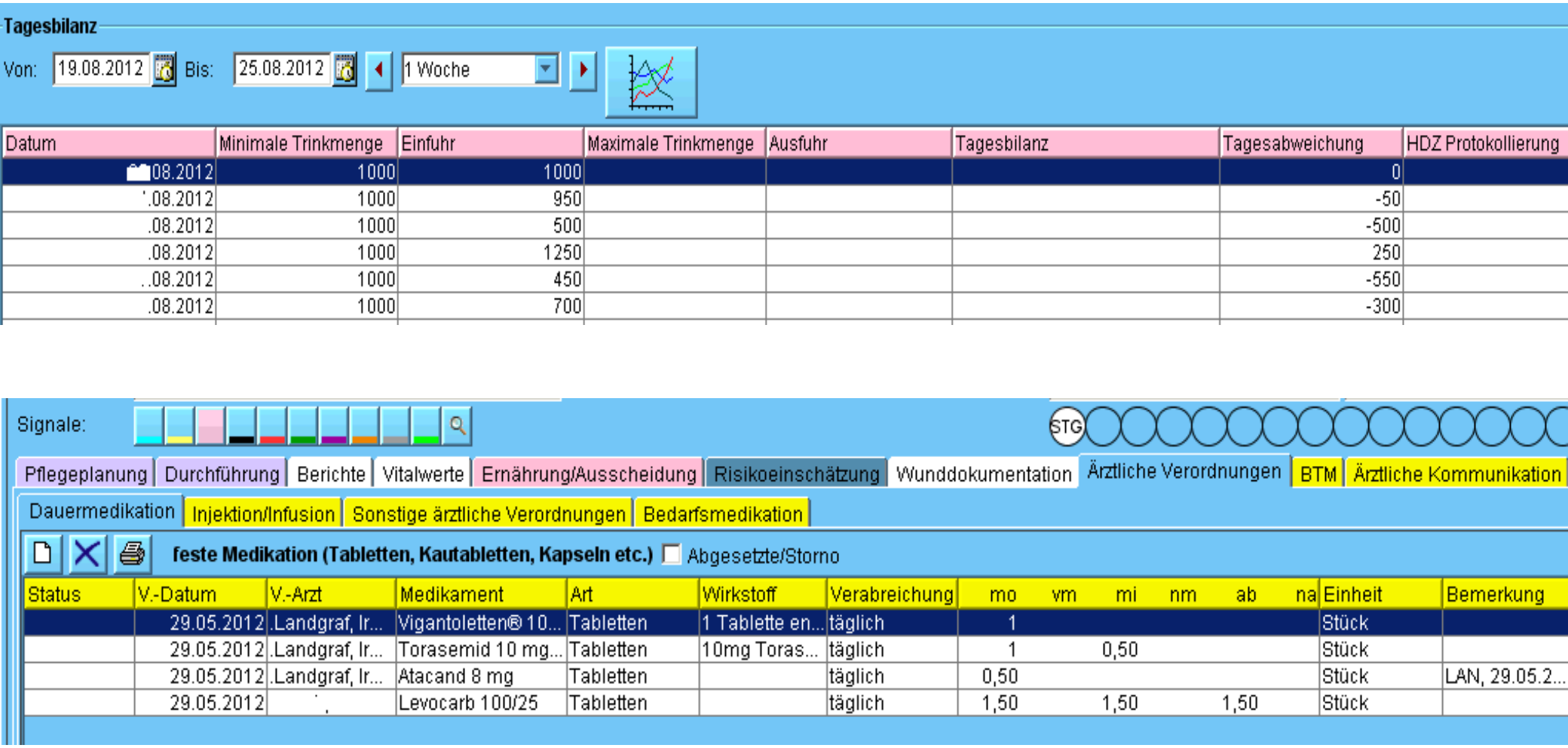
Praktisches Vorgehen digital vernetzter Zusammenarbeit



Praktisches Vorgehen digital vernetzter Zusammenarbeit



Praktisches Vorgehen digital vernetzter Zusammenarbeit



Tagesbilanz

Von: 19.08.2012 Bis: 25.08.2012 1 Woche

Datum	Minimale Trinkmenge	Einfuhr	Maximale Trinkmenge	Ausfuhr	Tagesbilanz	Tagesabweichung	HDZ Protokollierung
08.2012	1000	1000				0	
'.08.2012	1000	950				-50	
.08.2012	1000	500				-500	
.08.2012	1000	1250				250	
..08.2012	1000	450				-550	
.08.2012	1000	700				-300	

Signale:

STG

Pflegeplanung | Durchführung | Berichte | Vitalwerte | Ernährung/Ausscheidung | Risikoeinschätzung | Wunddokumentation | Ärztliche Verordnungen | BTM | Ärztliche Kommunikation

Dauermedikation | Injektion/Infusion | Sonstige ärztliche Verordnungen | Bedarfsmedikation

feste Medikation (Tabletten, Kautabletten, Kapseln etc.) Abgesetzte/Storno

Status	V.-Datum	V.-Arzt	Medikament	Art	Wirkstoff	Verabreichung	mo	vm	mi	nm	ab	na	Einheit	Bemerkung
	29.05.2012	.Landgraf, Ir...	Vigantoletten® 10...	Tabletten	1 Tablette en...	täglich	1						Stück	
	29.05.2012	.Landgraf, Ir...	Torasemid 10 mg...	Tabletten	10mg Toras...	täglich	1		0,50				Stück	
	29.05.2012	.Landgraf, Ir...	Atacand 8 mg	Tabletten		täglich	0,50						Stück	LAN, 29.05.2...
	29.05.2012	` ,	Levocarb 100/25	Tabletten		täglich	1,50		1,50		1,50		Stück	

Praktisches Vorgehen digital vernetzter Zusammenarbeit

Krankenkasse bzw. Kostenträger
AOK ...

Name, Vorname des Versicherten
...
1... Berlin
geb. am ...1921
09/13

Kassen-Nr. | Versicherten-Nr. | Status
... | ... | 5 1

Betriebsstätten-Nr. | Arzt-Nr. | Datum
723414600 | 920801503 | .12

Überweisungs-/Abrechnungsschein für Laboratoriumsuntersuchungen als Auftragsleistung

10

☒ Kurativ ☐ Präventiv ☐ bei belegärztl. Behandlung ☐ Unfall, Unfallfolgen

Auftragsnummer des Labors

ggf. Kennziffer 32008

Quartal 3 12

Geschlecht ☐ W ☒ M

☐ Kontrolluntersuchung bekannte Infektion

Behandlung gemäß ☐ § 116v SGB V

eingeschränkter Leistungsanspruch ☐ gemäß § 16 Abs. 3a SGB V

☐ Empfängnisregelung, Sterilisation, Schwangerschaftsabbruch

Eintrag nur bei Weiterüberweisung!
Betriebsstätten-Nr. des Erstveranlassers
Arzt-Nr. des Erstveranlassers

Abnahmedatum .12
Abnahmezeit

☐ **Befundübermittlung eilt**, nachrichtlich an
Telefon Nr.
Fax Nr.

Diagnose/Verdachtsdiagnose

Befund/Medikation

Auftrag
Nierenblock:Natrium Kalium Kreatinin Harnstoff

Harnsäure//kl.BB

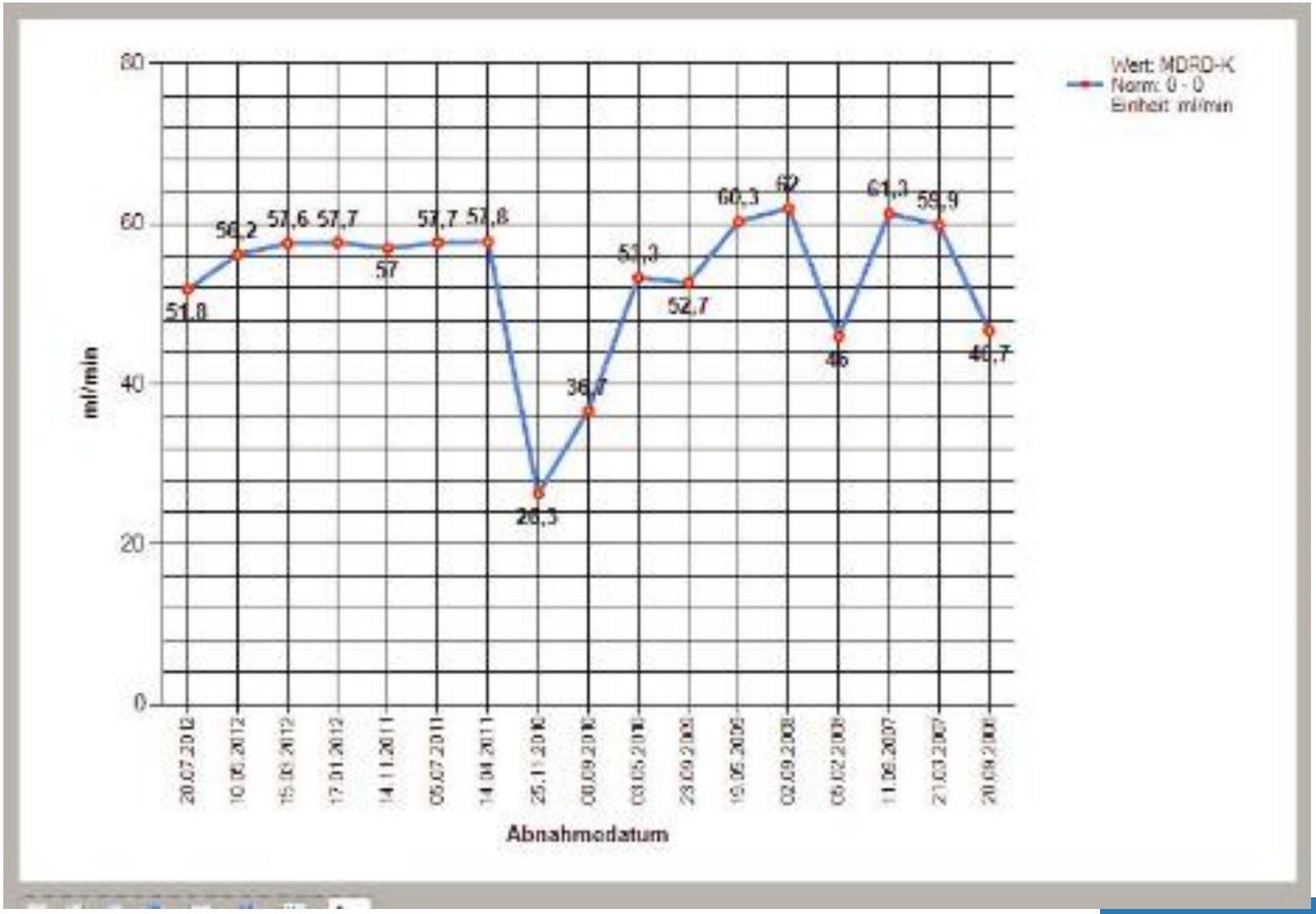
723414600
Irmgard Landgraf
Fachärztin f.Innere Medizin
Hausärztliche Versorgung
Paulsenstraße 5
12163 Berlin
Tel.: 857 26 877
Fax: 857 26 876

Vetragsarztstempel / Unterschrift überw. Arzt

Nicht zu verwenden bei Arbeitsunfällen, Berufskrankheiten und Schülerunfällen

Muster 10 (1.2012)

Praktisches Vorgehen digital vernetzter Zusammenarbeit



Praktisches Vorgehen digital vernetzter Zusammenarbeit

Therapie-Änderung online?

Praktisches Vorgehen digital vernetzter Zusammenarbeit

Hausbesuch sofort oder später?

Praktisches Vorgehen digital vernetzter Zusammenarbeit

3/12 5524 [redacted] 1923 BARMERGEK10 +R A € I. Landgraf ()

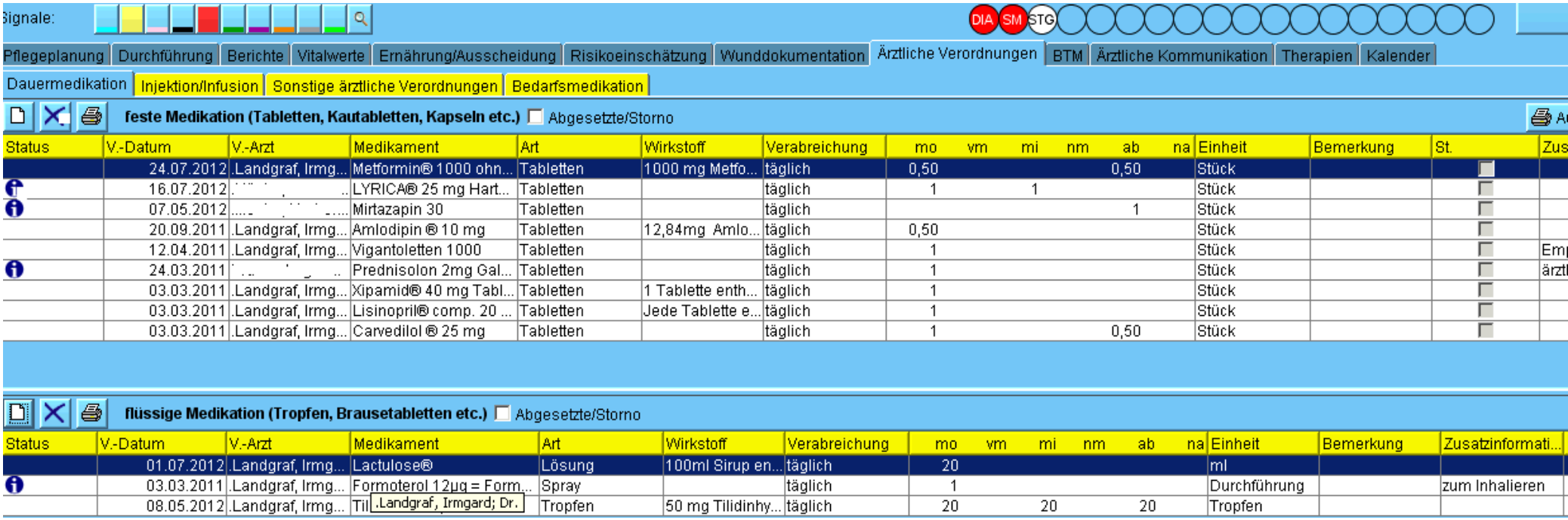
Labor-ID: Abnahmedatum: 16.08.2012 Befundart: Facharzt-Bericht Labor: Labor28 Kommentar:
Auftragsnummer: 91399897 Berichtsdatum: 16.08.2012 Befundstatus: Teilbefund Telefon Patient: 2741

Kurzübersicht | Befund | Tagesansicht | Kumulativ |

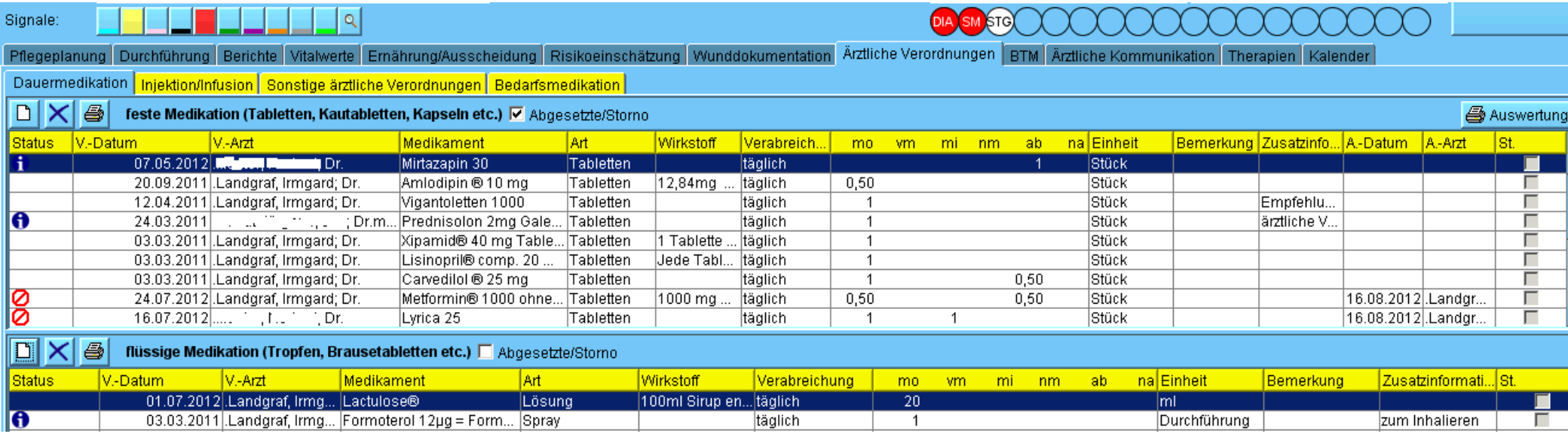
([redacted]) [redacted], [redacted] 1923; R

Analyse	Bezeichnung	Ergebniswert	+/-	Einheit	Ergebnistext	Normbereich
****	ID: ---, LA(Teilbefund) - Labor28					
CRP	C-reakt. Protein	9,4	+	mg/l		< 5.0
GR-B	Grosses Blutbild					
LEUK	Leukozyten	2,2	-	G/l		3.6 - 10.2
ERY	Erythrozyten	3,76	-	T/l		3.90 - 5.15
HB	Hämoglobin	10,8	-	g/dl		12.0 - 15.4
HK	Hämatokrit	32,9	-	%		35.5 - 45.0
HBE	MCH (HbE)	28,7		pg		27.0 - 33.5
MCHC	MCHC	32,8		g/dl		31.5 - 36.0
MCV	MCV	87,5		fl		80.0 - 99.0
RDW	RDW	14,4		%		< 15.0
THRO	Thrombozyten	92	-	G/l		150 - 370
NEUTAB	Neutrophile	0,6	-	G/l		1.5 - 7.7
NEUTRO		28,3	-	%		42.0 - 77.0
LYMAB	Lymphozyten	0,38	-	G/l		1.10 - 4.00
LYM		17,7	-	%		20.0 - 44.0
MONOAB	Monozyten	1,12	+	G/l		0.10 - 0.90
MONOC		52,1	+	%		2.0 - 12.2
EOSAB	Eosinophile			G/l	<0.03	0.02 - 0.50
EOSIN		1,4		%		0.5 - 5.5
BASOAB	Basophile			G/l	<0.10	< 0.20
BASOPH		0,50		%		< 1.75

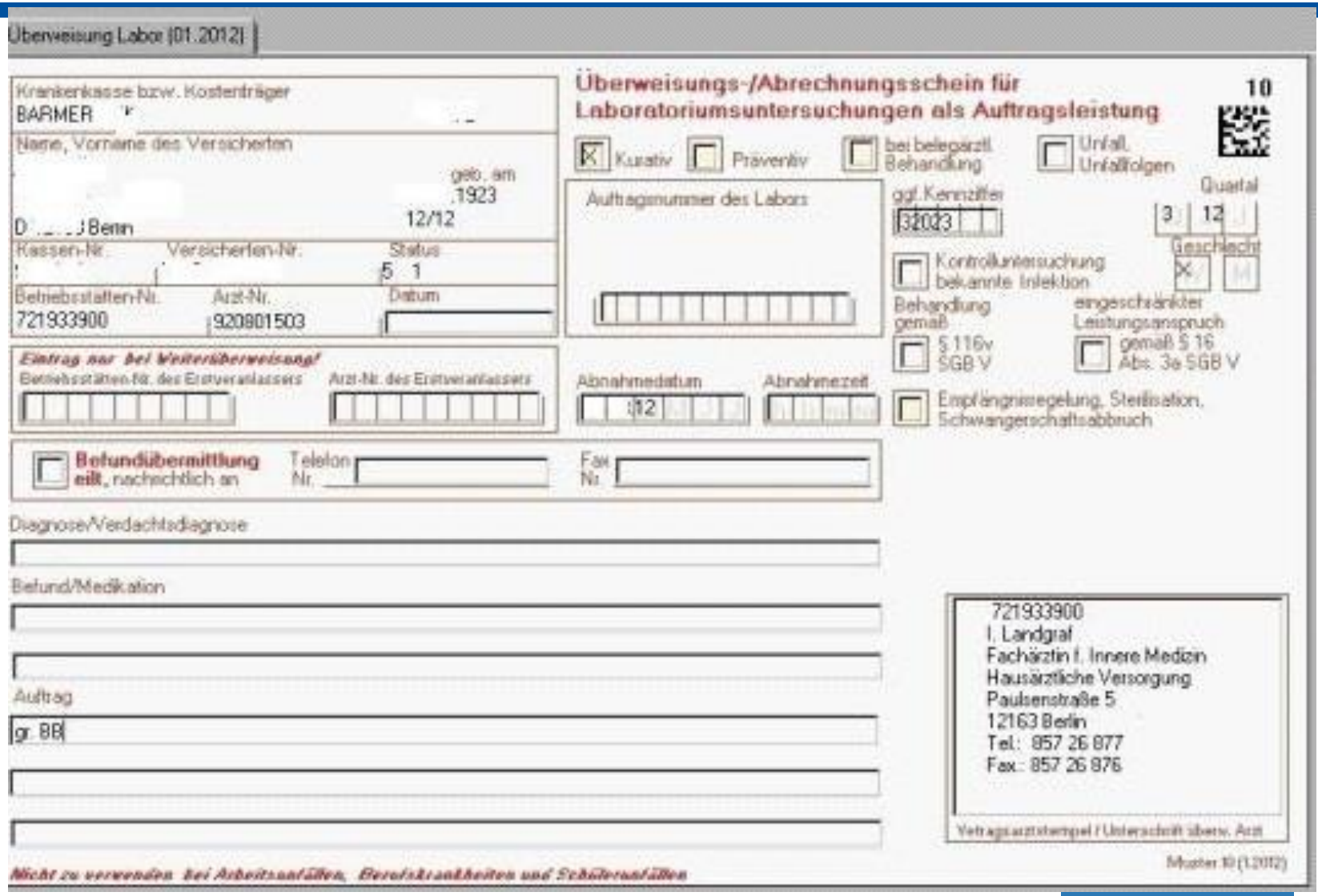
Praktisches Vorgehen digital vernetzter Zusammenarbeit



Praktisches Vorgehen digital vernetzter Zusammenarbeit



Praktisches Vorgehen digital vernetzter Zusammenarbeit


Überweisung Labor (01.2012)

Krankenkasse bzw. Kostenträger
BARMER

Name, Vorname des Versicherten

geb. am
.1923
12/12

Kassen-Nr. | Versicherten-Nr. | Status
5 1

Betriebsstätten-Nr. | Arzt-Nr. | Datum
721933900 | 920901503

Überweisungs-/Abrechnungsschein für Laboratoriumsuntersuchungen als Auftragsleistung

10

Kurativ | Präventiv | bei belegarztl. Behandlung | Unfall, Unfallfolgen

Auftragsnummer des Labors

ggf. Kennziffer
32003

Quartal
3 12

Geschlecht
X

Kontrolluntersuchung bekannte Infektion

Behandlung gemäß § 116b SGB V

eingeschränkter Leistungsanspruch gemäß § 16 Abs. 3a SGB V

Empfängnisregelung, Sterilisation, Schwangerschaftsabbruch

Eintrag nur bei Weiterüberweisung!
Betriebsstätten-Nr. des Erstveranlassers | Arzt-Nr. des Erstveranlassers

Abnahmedatum | Abnahmezeit
12

Befundübermittlung eilt, nachrichtlich an | Telefon Nr. | Fax Nr.

Diagnose/Verdachtsdiagnose

Befund/Medikation

Auftrag
gr. BB

721933900
I. Landgraf
Fachärztin f. Innere Medizin
Hausärztliche Versorgung
Paulsenstraße 5
12163 Berlin
Tel.: 857 26 877
Fax.: 857 26 876

Vertragsarztstempel / Unterschrift überw. Arzt

Nicht zu verwenden bei Arbeitsunfällen, Berufskrankheiten und Schülerunfällen

Muster 10 (1.2012)

Praktisches Vorgehen digital vernetzter Zusammenarbeit

Praktisches Vorgehen digital vernetzter Zusammenarbeit

Analyse	Bezeichnung		17.08.2012	16.08.2012
LEUK	Leukozyten		2,2 -	2,2 -
ERY	Erythrozyten		3,97	3,76 -
HB	Hämoglobin		11,4 -	10,8 -
HK	Hämatokrit		34,9 -	32,9 -
HBE	MCH (HbE)		28,7	28,7
MCHC	MCHC		32,7	32,8
MCV	MCV		87,9	87,5
RDW	RDW		14,4	14,4
THRO	Thrombozyten		89 -	92 -
NEUTAB	Neutrophile		0,4 -	0,6 -
NEUTRO			18,5 -	28,3 -
LYMAB	Lymphozyten		0,78 -	0,38 -
LYM			35,0	17,7 -
MONOAB	Monozyten		1,02 +	1,12 +
MONOC			45,7 +	52,1 +
EOSAB	Eosinophile		<0.02 -	<0.03
EOSIN			0,4 -	1,4
BASOAB	Basophile		<0.10	<0.10
BASOPH			0,40	0,50
CRP	C-reakt. Protein			9,4 +
B1	Vitamin B 1			
B12	Vitamin B 12			
BZ-P1	Glukose /Plasma			
HB1C	HbA 1c			
HBAIFCC	HbA 1c (IFCC-Standard)			
G-GT	Gamma - GT (G-GT)			
HST	Harnstoff			
KREA	Kreatinin			
MDRD-K	geschätzte GFR (MDRD)			
NA	Natrium			
K	Kalium			
FERR	Ferritin			
AP	Alkalische Phosphatase (AF			
GOT	GOT opt. (ASAT)			

Praktisches Vorgehen digital vernetzter Zusammenarbeit

Hausbesuch geplant

Praktisches Vorgehen digital vernetzter Zusammenarbeit

Analyse	Bezeichnung	20.08.2012	17.08.2012	16.08.2012
LEUK	Leukozyten	3,9	2,2 -	2,2 -
ERY	Erythrozyten	3,84 -	3,97	3,76 -
HB	Hämoglobin	11,1 -	11,4 -	10,8 -
HK	Hämatokrit	33,1 -	34,9 -	32,9 -
HBE	MCH (HbE)		28,7	28,7
MCHC	MCHC		32,7	32,8
MCV	MCV		87,9	87,5
RDW	RDW		14,4	14,4
THRO	Thrombozyten	75 -	89 -	92 -
NEUTAB	Neutrophile		0,4 -	0,6 -
NEUTRO		37,8 -	18,5 -	28,3 -
LYMAB	Lymphozyten		0,78 -	0,38 -
LYM			35,0	17,7 -
MONOAB	Monozyten	0,93 +	1,02 +	1,12 +
MONOC		24,1 +	45,7 +	52,1 +
EOSAB	Eosinophile	<0.02 -	<0.02 -	<0.03
EOSIN			0,4 -	1,4
BASOAB	Basophile	10	<0.10	<0.10
BASOPH		0,30	0,40	0,50
CRP	C-reakt. Protein			9,4 +
B1	Vitamin B 1			
B12	Vitamin B 12			
BZ-P1	Glukose /Plasma			
HB1C	HbA 1c			
HBAIFCC	HbA 1c (IFCC-Standard)			
G-GT	Gamma - GT (G-GT)			
HST	Harnstoff			
KREA	Kreatinin			
MDRD-K	geschätzte GFR (MDRD)			
NA	Natrium			
K	Kalium			
FERR	Ferritin			
AP	Alkalische Phosphatase (AF			
GOT	GOT opt. (ASAT)			

Praktisches Vorgehen digital vernetzter Zusammenarbeit

Praktisches Vorgehen digital vernetzter Zusammenarbeit

Praktisches Vorgehen digital vernetzter Zusammenarbeit

Praktisches Vorgehen digital vernetzter Zusammenarbeit

Praktisches Vorgehen digital vernetzter Zusammenarbeit

Vorteile digitaler Arbeit (Pflegeheim)

- frühzeitige Information des Hausarztes
- Rasche ärztliche Interventionsmöglichkeit auch ohne Hausbesuch
- Online Controlling/Monitoring erhöht AMTS und Patientensicherheit
- Einfache hausärztlich-fachärztliche Zusammenarbeit
- Entlastung der Pflegekräfte durch ärztliche online-Präsenz
- Intensive ärztlich-pflegerische Zusammenarbeit
- Steigende Kompetenz auf pflegerischer und ärztlicher Seite
- Reduktion von Komplikationen/Krankenhauseinweisungen
- Hohe Arbeitszufriedenheit und geringe Fluktuation beim Personal
- Mehr Lebensqualität für die Bewohner

Erste Evaluationsergebnisse

Digital vernetztes Arbeiten

- Reduziert Polypharmazie und Medikamentenkosten
- Reduziert stationäre Behandlungspflichtigkeit
- Steigerung der Lebenszeit im Heim auf fast 3 ½ Jahre im Durchschnitt trotz höheren Alters und umfangreicherer Morbidität bei Aufnahme
- Ermöglicht krankenhausvermeidende und krankenhausersetzende Pflegeheimversorgung
- Reduziert Arbeitsbelastung für Pflegekräfte und erhöht deren Arbeitszufriedenheit
- Ermöglicht Ärzten, mehr Pflegeheimpatienten mit guter Versorgungsqualität neben ihrer Praxis zu betreuen

Unser Fazit

Niemand von uns
möchte mehr auf digitale Akten und
die digital vernetzte
Zusammenarbeit verzichten!

Voraussetzungen

Elektronische Patientenakte
Technisch

- PC-Ausstattung in Heim und Praxis
- netzwerkfähiger Software

Personell

- Zuverlässige Nutzung, auch an Wochenenden und Feiertagen
- Kompetentes geschultes Pflegepersonal
- Regelmäßige gemeinsame Fortbildungen

Datensicherheit

Keine Sicherheitsprobleme bei

- Arbeit mit digitalen Akten in der Praxis
- Labordaten-Fernübertragung aus dem Labor
- Digital vernetzter Zusammenarbeit mit dem Pflegeheim
- Digitaler Abrechnung mit der KV

Probleme mit der Datensicherheit bei

- von Patienten gewünschter Befundübermittlung per mail
- Annahme von gemailten Befunden versch. Absender
- Vernetzung mit anderen Arztpraxen und verschiedenen Kliniken

Honorierung

Es fehlen angemessene Finanzierungskonzepte

- telemedizinische Leistungen werden aktuell erst vereinzelt und z.T. noch nicht angemessen bezahlt
- Umstellung auf digitale Akten ist zeit- und kostenintensiv – zu Lasten der betroffenen Kliniken/Praxen

Die Gesundheitsversorgung der Zukunft ist auf Digitalisierung und Telemedizin angewiesen!

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Fragen?

CHANCEN UND HERAUSFORDERUNGEN
FRÜH-ZEITIGE ERKENNUNG VON ERKRANKUNG UND STÜRZEN
MACH MAL LIEBER 10 MINUTEN LÄNGER HEUTE
ALERT ALERT
Endlich wieder Montag
Tach-Datenabholung
Es muss immer sicher sein!!
I'll be there...
VERLÄSSLICHKEIT
GRRRR
CCHHH
BREIT-BAND
PHYSISCHES ZWISCHENSPEICHERN DER DATEN BEIM PATIENTEN
derweil im wilden NORDEN...
also mir gehts mies!!
5G makes the world go round...
INTERNATIONALER AUSBAU
EHRLICH SEIN: WIE VIEL KAPAZITÄT BRAUCHT WELCHE ANWENDUNG WANN?
HILFE!
GEFAHR: NETZABHÄNGIGE ZWEIKLASSENGESELLSCHAFT
naja Moment mal... wir sind ja auch noch da!!
DER MOBILE PATIENT IST SCHWER FASSBAR
WWW. SUSANNEASHEUER .COM
WAS KANN 5G NOCH NICHT?
2030
WAS IST BISHER GESCHEHEN?
WEITERE ZUSAMMENARBEIT

Fragen?

Susanne Asheuer
Graphic recording

Kontaktdaten

Irmgard Landgraf

Fachärztin für Innere Medizin
Lehrärztin der Charité für das Fach Allgemeinmedizin
Vorstandsmitglied der Deutschen Gesellschaft für Telemedizin
Gründungsmitglied im Arbeitskreis digitale Gesundheit der Ärztekammer Berlin
Mitglied im Krankenhausausschuss der Ärztekammer Berlin

Hausarztpraxis am Agaplesion Bethanien Sophienhaus
Paulsenstraße 5, 12163 Berlin

http://praxislandgraf.de
Email praxislandgraf@gmail.com