



Medikationsmanagement in der multiprofessionellen gerontopsychiatrischen Versorgung

Dr.-Ing. Danny Ammon

Technische Universität Ilmenau / Universitätsklinikum Jena

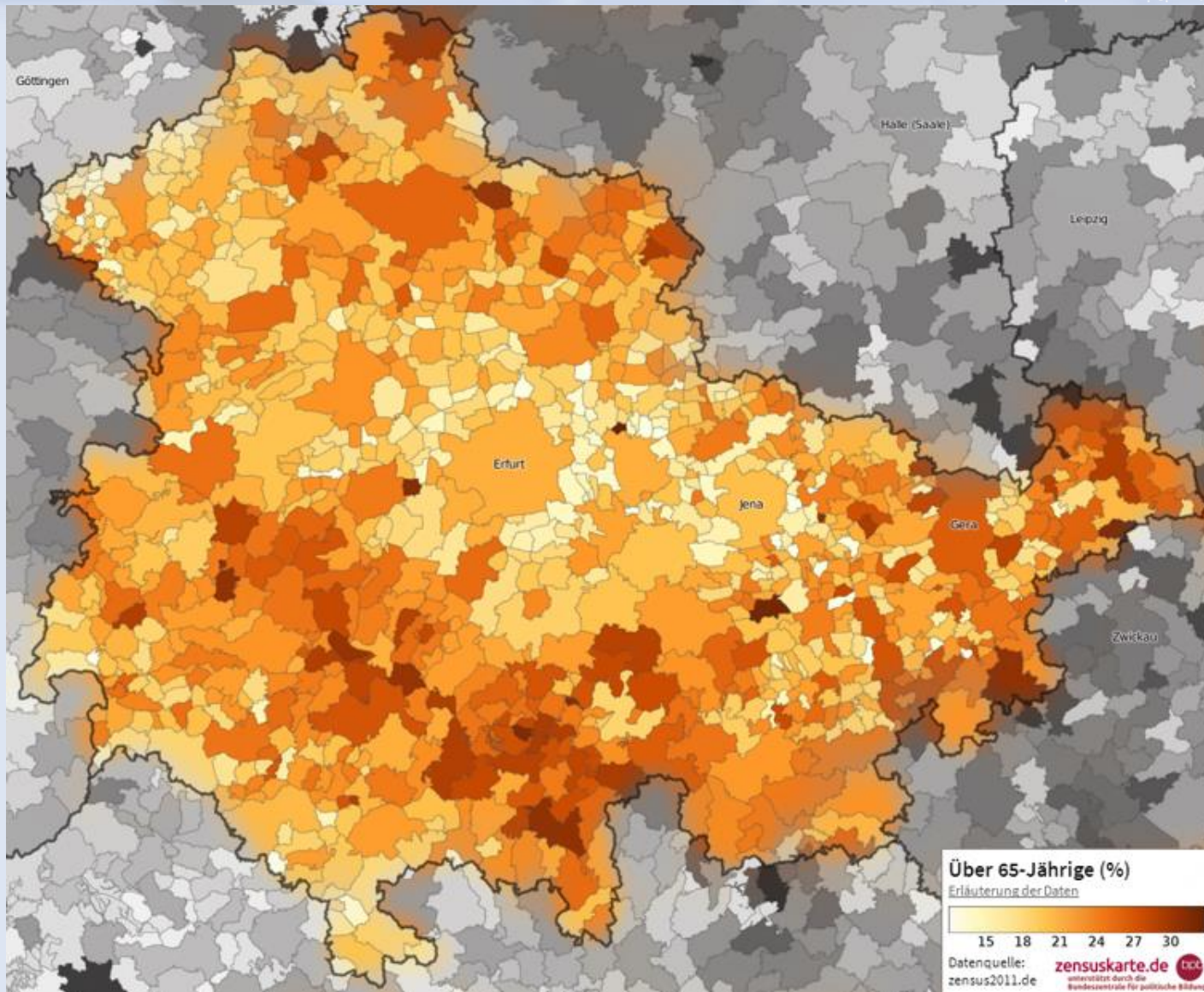
Gliederung

1. Hintergrund
2. Methodik
3. Ergebnisse
4. Diskussion

Gliederung

1. Hintergrund
2. Methodik
3. Ergebnisse
4. Diskussion

1. Hintergrund



1. Hintergrund



Gliederung

1. Hintergrund
- 2. Methodik**
3. Ergebnisse
4. Diskussion

2. Methodik

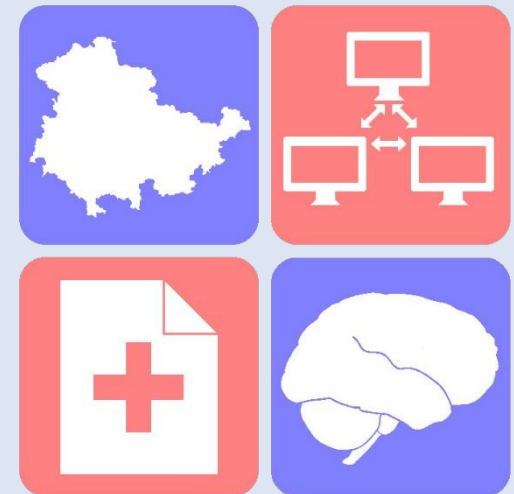
- **Technische Universität Ilmenau – Projektkoordinator**
 - Institut für Biomedizinische Technik und Informatik
- **Universitätsklinikum Jena, Friedrich-Schiller-Universität**
 - Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie
 - Institut für Allgemeinmedizin
 - Geschäftsbereich Informationstechnologie
- **Ernst-Abbe-Fachhochschule Jena**
 - Fachbereich Sozialwesen
- **Gesellschaft für medizinische Computersysteme mbH**
- **März Network Services GmbH,
Tiani Spirit GmbH**
- **Hausärzte, Neurologen, Pflegeheime/ -dienste, Apotheken**



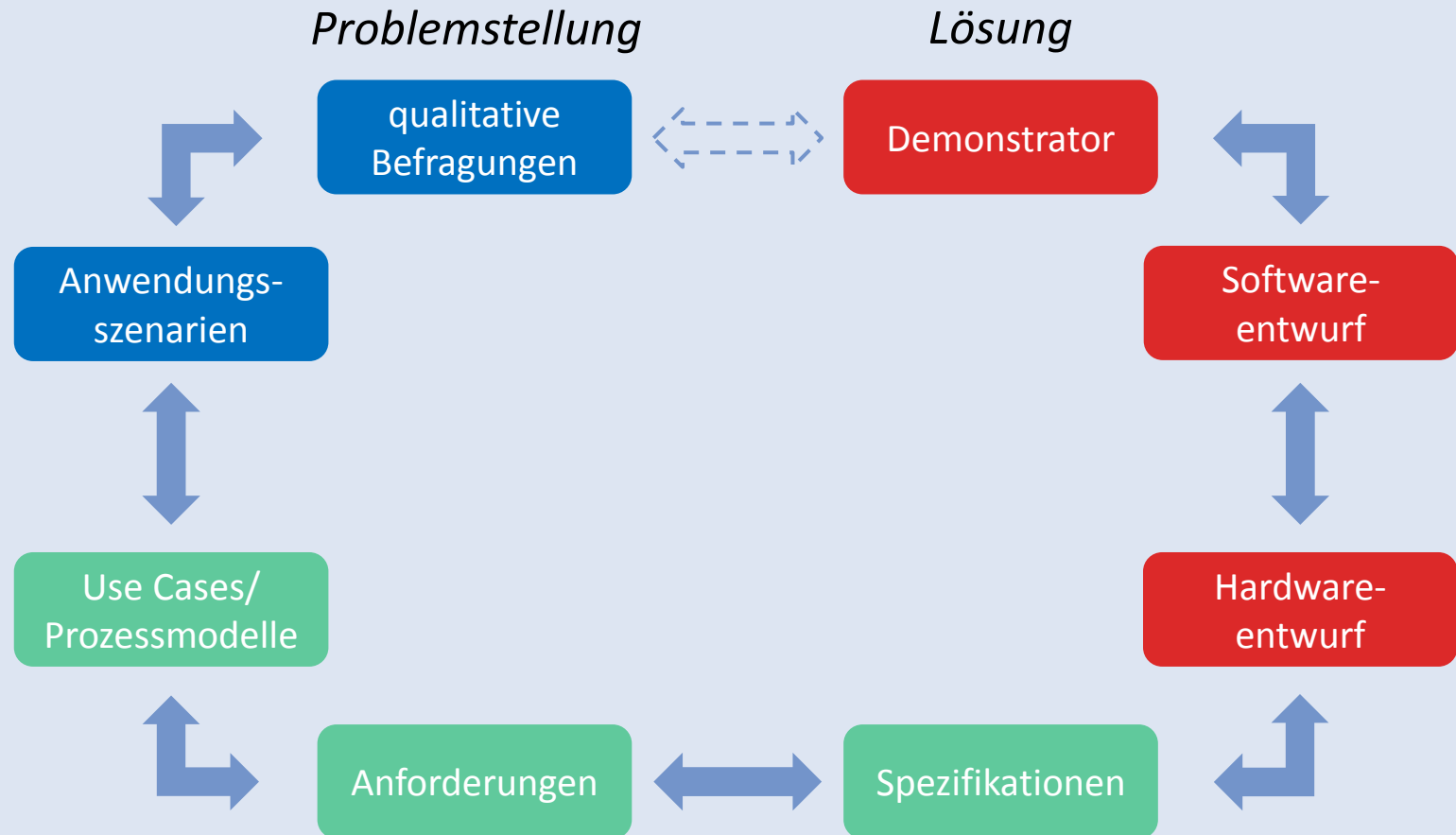
2. Methodik

Zielstellung:

- Konzeption und Etablierung einer Möglichkeit für den **elektronischen Datenaustausch** / die **elektronische Kommunikation** zwischen allen an der Behandlung eines gerontopsychiatrischen Patienten beteiligten Einrichtungen / Gesundheitsdienstleistern



Bedarfsorientiertes und nutzerzentriertes Design:



2. Methodik

Interview-Ergebnisse:

- „wenn ich eine **Medikamentenliste** hätte“
- „wenn es solche **Informationen auf einem Blick** gäbe, würde mir das viel Zeit sparen“
- „wenn ich vor dem Kontakt einen **kleinen Bericht** hätte oder eine **kleine Vorinfo** (...) das würde mir dann schon an der Stelle helfen“
- „persönlich würde ich gerne viel **mehr über so etwas wie E-Mail arbeiten**“

2. Methodik

konsequenter Einsatz von Dokumenten- und Kommunikationsstandards:

- **IHE (Integrating the Healthcare Enterprise)**
 - ☐ einrichtungsübergreifender Dokumentenaustausch
 - ☐ Datensicherheit (Authentifikation, Datenverschlüsselung)
 - ☐ nationale Erweiterungen (IHE-Cookbook etc.)
- **AMTS-Spezifikationen** in Deutschland,
bvitg-Arztbrief
(HL7 CDA)
- **Übertragungswege und Schnittstellen** zur Kommunikation
zwischen Bestandssystemen
(HL7, KVSafeNet, eGK/Telematikinfrastruktur)

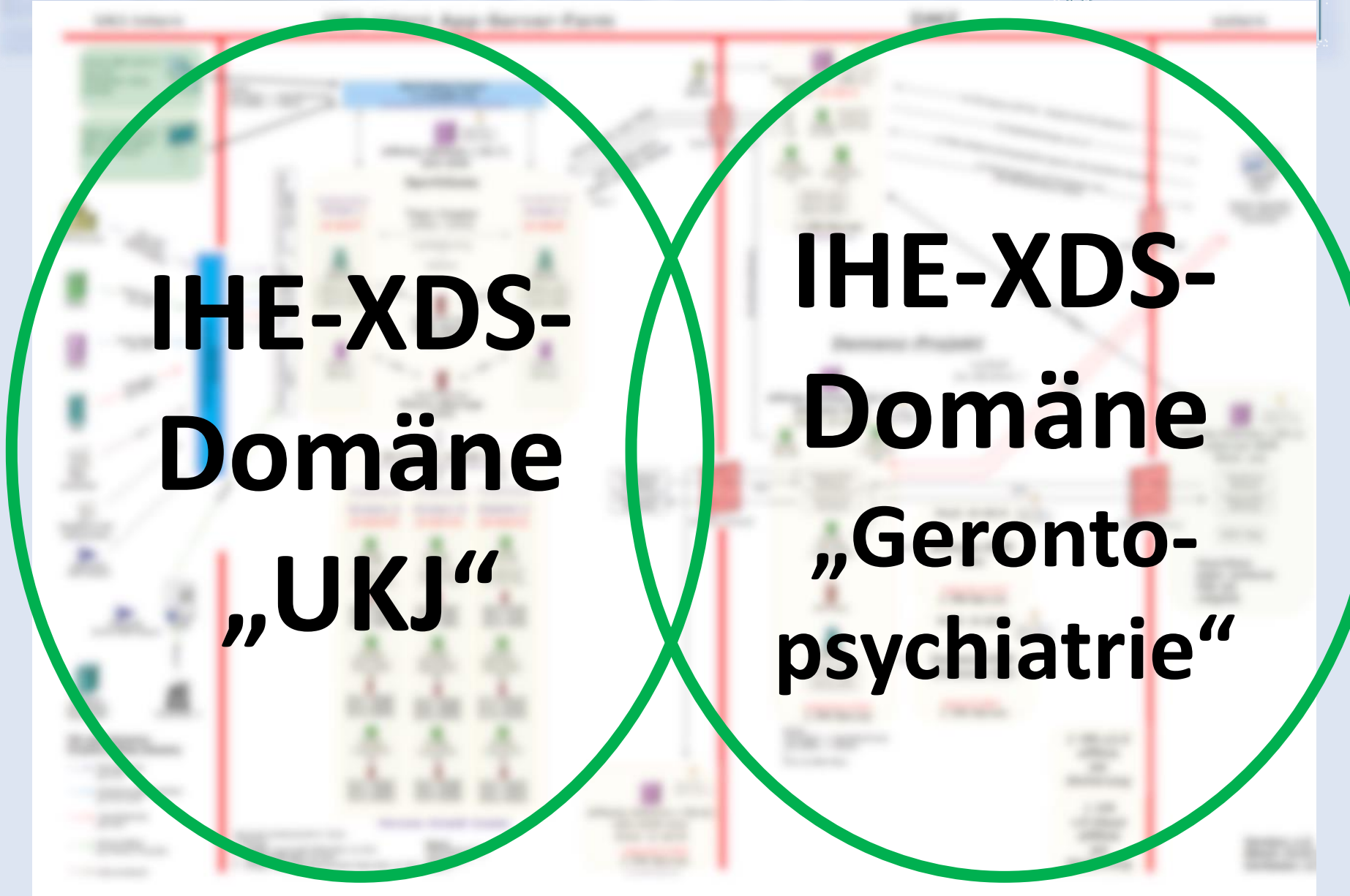
3. Ergebnisse

Anforderungen an den gerontopsychiatrischen Medikationsplan:

- komplette Medikation eines Patienten, tabellarisch dargestellt:
 - Medikamenten-Handelsname
 - Wirkstoff
 - Dosis
 - Darreichungsform
 - Einnahmezeiten
 - Einnahmehinweise
 - Einnahmedauer
 - Verordnungsgrund
 - Verordnungsdatum
 - verordnender Arzt
 - Datum des letzten Rezepts
- Möglichkeiten zum Verordnen, Modifizieren und Absetzen von Medikamenten
- elektronischer Austausch sowie Druck- und Scanfunktion
- Vergleichsansicht für Versionsunterschiede in der Historie

Gliederung

1. Hintergrund
2. Methodik
- 3. Ergebnisse**
4. Diskussion



**IHE-XDS-
Domäne
„UKJ“**

**IHE-XDS-
Domäne
„Geronto-
psychiatrie“**

3. Ergebnisse

1. Telekooperation

- Patientenübersicht
- Benachrichtigungs-/ Erinnerungsfunktion
- Nachrichtenfunktion

2. Austausch strukturierter Dokumente

- **Medikationsplan**
- mentale Leistungstests (MMST, Uhrentest, DemTect)
- Arztbrief
- Pflegeüberleitung
- Bild- und Labordaten

Zwei Zugriffswege:

- Datenim- / export über Bestandssystem
- Über Webbrowser nutzbarer Client

TELEMED
Nationales Forum
für Gesundheitstelematik
und Telemedizin



3. Ergebnisse



**Tobias
Neisecke**

Abmelden

**Ausgewählter
Patient:**

Hans-Peter Mustermüller
geb. 10.02.1947

Patientensuche

Sortieren

[Testpatient Zwischner](#)

01.01.1900

[Axel Haas](#)

09.01.1960

[Testpatient Neumann](#)

01.01.1900

[Safari SalehSSLA](#)

05.04.1906

[Internetex](#)

[SalehSSLIE](#)

05.02.2000

[Test_Geroldtest2](#)

01.01.1900



Telemedizinplattform Thüringen

Stammdaten

Medikationsplan

Medikationsgrafik

Leistungstests














Dokumentenhistorie

Neues Dokument

Neuer Patient

Medikationsplan für Hans-Peter Mustermüller vom 19.11.2014

Druckansicht öffnen


Wirkstoff	Handelsname	Stärke	Form	Mo	Mi	Ab	zN	Einheit	Hinweise	Einnahmedauer	Verordnungsgrund	verordnet am	verordnender Arzt	letztes Rezept vom	letzte Packung	
Memantin	Axura	20 mg	Tab	1	0	0		Stck		bis auf Widerruf	Demenz	17.12.2010	Psychiatrie Dr. Boettger	10.10.2014	N3	 
Donepezil	Aricept	10 mg	Tab	1	0	0		Stck		bis auf Widerruf	Demenz	17.12.2010	Psychiatrie Dr. Boettger	10.10.2014	N3	 
Risperidon	Risperdal	1 mg	Tab	1	0	0,5		Stck	waehrend der Mahlzeiten	bis auf Widerruf	Demenz, Schreien	02.02.2014	Psychiatrie Dr. Boettger	10.10.2014	N3	 
Ramipril	Ramipril	5mg	Tab	1	0	0		Stck	waehrend der Mahlzeiten	bis auf Widerruf	Bluthochdruck	12.05.2010	HA Dr. Dietrich	08.09.2014	N1	 
Hydrochlorothiazid	HCT-Dura	25mg	Tab	1	0	0		Stck	waehrend der Mahlzeiten	bis auf Widerruf	Bluthochdruck	12.05.2010	HA Dr. Dietrich	08.09.2014	N1	 
Simvastatin	Simvalip	20mg	Tab		0	0	1	Stck	nach der Mahlzeit	bis auf Widerruf	erhoehte Blutfette	12.05.2010	HA Dr. Dietrich	08.09.2014	N1	 
																

3. Ergebnisse


Wirkstoff	Handelsname	Stärke	Form	Mo	Mi	Ab	zN	Einheit	Hinweise	Einnahmedauer	Verordnungsgrund	verordnet am	verordnender Arzt	letztes Rezept vom	letzte Packung
Memantin	Axura	20 mg	Tab	1	0	0		Stck		bis auf Widerruf	Demenz	17.12.2010	Psychiatrie Dr. Boettger	10.10.2014	N3
Donepezil	Aricept	10 mg	Tab	1	0	0		Stck		bis auf Widerruf	Demenz	17.12.2010	Psychiatrie Dr. Boettger	10.10.2014	N3
Risperidon	Risperdal	1 mg	Tab	1	0	0,5		Stck	waehrend der Mahlzeiten	bis auf Widerruf	Demenz, Schreien	02.02.2014	Psychiatrie Dr. Boettger	10.10.2014	N3
Ramipril	Ramipril	5mg	Tab	1	0	0		Stck	waehrend der Mahlzeiten	bis auf Widerruf	Bluthochdruck	12.05.2010	HA Dr. Dietrich	08.09.2014	N1
Hydrochlorothiazid	HCT-Dura	25mg	Tab	1	0	0		Stck	waehrend der Mahlzeiten	bis auf Widerruf	Bluthochdruck	12.05.2010	HA Dr. Dietrich	08.09.2014	N1
Simvastatin	Simvalip	20mg	Tab	0	0	1		Stck	nach der Mahlzeit	bis auf Widerruf	erhoehte Blutfette	12.05.2010	HA Dr. Dietrich	08.09.2014	N1

3. Ergebnisse

Medikationsplan - Mozilla Firefox
172.20.240.13:8181/TelemClient-JBoss/TGLMedichartPrintDisplay.jsp

Medikationsplan


für Hans-Peter Mustermüller
 geb.: 10.02.1947
 ausgedruckt von: Dr. med. Ralf Koebele
 Bachstr. 28
 07743 Jena
 Tel: (03641) 446622 (Arbeitsplatz)
 Fax: (03641) 446633 (Arbeitsplatz)
 ausgedruckt am: 19.11.2014



Wirkstoff	Handelsname	Stärke	Form	Mo	Mi	Ab	zN	Einheit	Hinweise	Einnahmedauer	Verordnungsgrund	verordnet am	verordnender Arzt	letztes Rezept vom	letzte Packung
Memantin	Axura	20 mg	Tab	1	0	0		Stck		bis auf Widerruf	Demenz	17.12.2010	Psychiatrie Dr. Boettger	10.10.2014	N3
Donepezil	Aricept	10 mg	Tab	1	0	0		Stck		bis auf Widerruf	Demenz	17.12.2010	Psychiatrie Dr. Boettger	10.10.2014	N3
Risperidon	Risperdal	1 mg	Tab	1	0	0,5		Stck	während der Mahlzeiten	bis auf Widerruf	Demenz, Schreien	02.02.2014	Psychiatrie Dr. Boettger	10.10.2014	N3
Ramipril	Ramipril	5mg	Tab	1	0	0		Stck	während der Mahlzeiten	bis auf Widerruf	Bluthochdruck	12.05.2010	HA Dr. Dietrich	08.09.2014	N1
Hydrochlorothiazid	HCT-Dura	25mg	Tab	1	0	0		Stck	während der Mahlzeiten	bis auf Widerruf	Bluthochdruck	12.05.2010	HA Dr. Dietrich	08.09.2014	N1
Simvastatin	Simvalip	20mg	Tab	0	0	1		Stck	nach der Mahlzeit	bis auf Widerruf	erhoehte Blutfette	12.05.2010	HA Dr. Dietrich	08.09.2014	N1

Drucken Schließen

3. Ergebnisse

Stammdaten

Medikationsplan

Medikationsgrafik

Leistungstests

Dokumentenhistorie

Neues Dokument

Neuer Patient

Arztbriefe:

Medikationspläne:

Bildbefunde:

Laborbefunde:

Leistungstests:

Pflegeüberleitung:

Alle

Alle

Alle

Alle

Alle

Alle

Vor:

08.12.2014

Nach:

Suche starten

Zeitstempel:	Dokument:	Dokumententyp:	Ereignistyp:	Verantwortlicher Nutzer:

Änderungen im Medikationsplan - Firefox Developer Edition

Wirkstoff	Handelsname	Stärke	Form	Mo	Mi	Ab	zN	Einheit	Hinweise	Einnahmedauer	Verordnungsgrund	verordnet am	verordnender Arzt	letztes Rezept vom	letzte Packung
Risperidon	Risperdal	1 mg	Tab	1	1	1		Stck	waehrend der Mahlzeiten	bis auf Widerruf	Demenz, Schreien	Feb 2, 2014 12:00:00 AM	Psychiatrie Dr. Boettger	Oct 10, 2014 12:00:00 AM	N3
Hydrochlorothiazid	HCT-duraR	1kg	Tab	1	0	0		Stck	waehrend der Mahlzeiten	bis auf Widerruf	Bluthochdruck	May 12, 2010 12:00:00 AM	HA Dr. Schmidt	Sep 8, 2014 12:00:00 AM	N1
ASS	Aspirin	100 mg	Tab	1	0	1	0	Stck	vor dem Essen	bis auf Widerruf	Bluthochdruck	Dec 1, 2014 12:00:00 AM	HA Dr. Ammon	Dec 1, 2014 12:00:00 AM	N3

Gliederung

1. Hintergrund
2. Methodik
3. Ergebnisse
- 4. Diskussion**

4. Diskussion

Derzeitige Implementierung:

- Medikationsplan auf der Basis von CDA
- Variante 2: einfaches CDA mit 2 Abschnitten und simplen Entry
- Datenbank mit häufigsten Medikamenten
- Problem: keine vollständigen Codesysteme (Value Sets) für die Medikation in Deutschland!

Handelspräparate?

Einnahmeschemata?

Wirkstoffe?

...?

4. Diskussion

Implementierungsvarianten:

AkdÄ-Medikationsplan

**Dokumente in CDA-Level 1
(PDF / JPEG etc.)**

**epSOS-Erweiterungen
für Medikation**

IHE Patient Medication List (PML)

**Patientenbezogener
Medikationsplan 2.0+**

...

4. Diskussion

Herausforderungen:

- umfassende Implementierung von Dokumenten- und Kommunikationsstandards (alle Gesundheitssektoren, Patient/Bürger, Angehörige/Vertreter)
- Nutzung verschiedener Standards und Ausprägungen eines Dokumententyps „Medikationsplan“ (z.B. abhängig von Fachrichtung, Beteiligten, Diagnosen)
- Etablierung und Referenzierung unterschiedlicher Codesysteme (Value Sets) in Dokumententypen (IHE SVS)
- Einsatz dieser Vielfältigkeiten in der Telematikinfrastuktur

4. Diskussion

nächste Schritte in Thüringen:

- praktischer Einsatz der Plattform in gerontopsychiatrischen Netzwerken
- Etablierung eines IHE-konformen Medikationsmanagements am Universitätsklinikum Jena
- Konzeption und Umsetzung weiterer Anwendungsfelder für die entwickelte Plattform



**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!
Fragen?**