



SEMANTIK & INTERNATIONALE TERMINOLOGIE

IM MEDIKATIONSPLAN PLUS

Eckdaten – Medikationsplan PLUS



EFRE Förderprojekt (Leitmarkt Gesundheit.NRW)

Start: 15.03.2016

Laufzeit: 36 Monate

Projektvolumen: ca. 2,6 Mio. €

Fördervolumen: ca. 1,8 Mio. €

Das Plus im MP+

- ✓ Beteiligung von Ärzten und Apothekern
- ✓ Nutzung internationaler Standards (HL7 CDA, UKF)
- ✓ Eindeutige Semantik (z.B. EDQM, SNOMED CT)
- ✓ Nutzung innovativer Technologien (FHIR, APP Entwicklung)
- ✓ Einbindung zentraler Serverdienste (ZTG)

Der Medikationsplan PLUS - Tooling

■ ART-DECOR

- Kollaborations-Tool zur konsistenten und umfassenden Dokumentation
- Spezifizierung und Implementierung
- Testen und qualifizieren/zertifizieren der Kommunikationslösung
- Struktur- und Terminologiestandards- und -services

■ Simplifier (FHIR Profile)



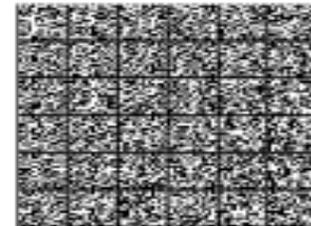
SIMPLIFIER.NET



Spezifikation BMP – Terminologien & Codes

Darreichungsformen im BMP:

Medikationsplan Seite 1 von 1	für: Anton Beispiel	geb. am: 01.01.1940
	ausgedruckt von: Beispiel-Apotheke Musterweg 1, 01662 Meißen Tel.: 03521-1234567 E-Mail: beispiel-apotheke@meissen.de	



Wirkstoff	Handelsname	Stärke	Form					Einheit	Hinweise	Grund
				morgens	mittags	abends	Zur Nacht			
Insulin, normal	Actrapid Penfill	300 I.E.	Amp	10	6	8	0	IE	vor den Mahlzeiten, nach Messergebnis	Diabetes mellitus
Insulin glargin	Lantus 100E/ml Solostar FS	300 E.	Spritze	Siehe Hinweis				IE	Abends 18-30 I.E. nach Messergebnis	Diabetes mellitus
Metformin	Metformin Lich 1000mg	1000 mg	Tabl	1	0	1	0	Stück	zu oder unmittelbar nach den Mahlzeiten	Diabetes mellitus
Levothyroxin	L-Thyrox Hexal 100	0,1 mg	Tabl	0,5	0	0	0	Stück	30 min vor dem Frühstück	Schilddrüsenunterfunktion
Torasemid	Torasemid AL 10mg Tabl	10 mg	Tabl	1	0	0	0	Stück		Wassereinlagerung Beine
Ramipril Hydrochlorothiazid	Ramipril comp ABZ 5/25mg	5 mg 25 mg	Tabl	1	0	0	0	Stück	ggf. bei weiter niedrigem Blutdruck früh nur 0,5	Bluthochdruck
Bisoprolol	Bisoprolol ABZ 5mg	5mg	Tabl	1	0	0	0	Stück		Bluthochdruck

Bedarfsmedikation

Diclofenac	Diclo 50 1A Pharma	50 mg	Tabl	bei Bedarf 1 Tabl				Stück	nur im Bedarfsfall	Schmerzen
Metamizol	Novaminsulfon Lichtenstein	500 mg/ml	Lösung	30	30	30	0	Tropfen	nur im Bedarfsfall	Schmerzen

Spezifikation BMP - Terminologien & Codes

Darreichungsformen im BMP (Auszug):



IFA-Code	Kurztext (= patiententauglicher Text für den Ausdruck)	Bezeichnung der IFA (informativ)	Hinweis empfohlen
ZKA	ZerbKps	Zerbeißkapseln	x
ZPA	Zahnp.	Zahnpasta	
AUC	AuCreme	Augencreme	x
DIS	DIS	Depot-Injektionssuspension	
FLE	Flüss	Flüssigkeit zum Einnehmen	x
HPI	InhKaps	Hartkapseln mit Pulver zur Inhalation	x
PEN	Pen	Injektionslösung in einem Fertigen	
LII	Lösung	Lösung zur Injektion, Infusion und Inhalation	x
LUP	LUP	Lutschpastillen	
MRP	Pellets	Magensaftresistente Pellets	
WKM	Kaps	Magensaftresistente Weichkapseln	
GMR	Gran	Magensaftresistentes Granulat	
MRG	RetGran	Magensaftresistentes Retardgranulat	

Spezifikation BMP - Terminologien & Codes

Darreichungsformen im MP+ (EDQM):

Kode	Hinweis	Bedeutung	Concept Code	Konzept
ATR	AuTropf	Augentropfen	10604000	Eye drops, solution
CRE	Creme	Creme	10502000	Cream
BEU	Btl.	Beutel	30004000	Bag
BTA	Tbl./Tabl.	Brausetabletten	10222000	Effervescent tablet
SAL	Salbe	Salbe	10504000	Ointment
EMU	Emul	Emulsion	10516000	Cutaneous emulsion
FER	Spritze	Fertigspritze	30051000	Pre-filled syringe
SRI	Spritze	Spritze	15052000	Syringe

Spezifikation BMP - Terminologien & Codes

Medizinische Parameter (Allergien):



Medikationsplan Seite 1 von 1		für: Ricarda Musterfrau ausgedruckt von: Praxis Dr. Michael Müller Schloßstr. 22, 10555 Berlin Tel.: 030-1234567 E-Mail: dr.mueller@kbv-net.de		geb. am: 25.04.1947		ausgedruckt am: 31.05.2016				
				Allerg./Unv.: Laktose						
Wirkstoff	Handelsname	Stärke	Form	morgens	mittags	abends	Zur Nacht	Einheit	Hinweise	Grund
Metformin		500 mg	Tabl	1	0	1	0	Stück		Diabetes
Lisinopril		5 mg	Tabl	1	0	0	0	Stück		Blutdruck
Antibiotikatherapie für 7 Tage (31.5. bis 6.6.)										
Amoxicillin	Amoxicillin-ratiopharm 750mg	750 mg	Tabl	1	1	1	0	Stück		Bronchitis
Neurologische Medikation (Dr. A. Schneider)										
Levodopa Carbidopa Entacapon	Levodopa/Carbidopa/Ent acapon - 1A Pharma 50mg/12,5mg/200mg	50 mg 12,5 mg 200 mg	Tabl	siehe nächste Zeile					Feste Einnahmezeiten beachten!	Parkinson
Einnahmezeiten Parkinsonmedikation: 8:30 = 1 Tabl.; 12:30 = 2 Tabl.; 16:00 = 1 Tabl.; 18:30 = 1 Tabl.										

Spezifikation BMP - Terminologien & Codes



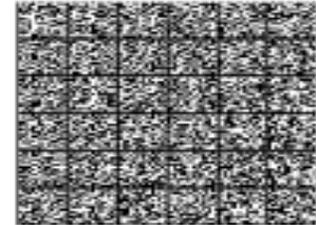
Medizinische Parameter (Allergien – ART-DECOR):

Id	1.2.276.0.76.11.12	Gültigkeit	gültig ab 2014-01-03
Status	● Neu	Versions-Label	
Name	AllergiesIntolerances	Anzeigename	Allergien und Unverträglichkeiten
Quell-Codesystem	1.2.276.0.76.5.419 - Alpha-ID 2014		
Suche auf Name			
Level/ Typ	Code	Anzeigename	Codesystem
0-L	I81502	Anaphylaktischer Schock durch Nahrungsmittel a.n.k.	Alpha-ID 2014
0-L	I81501	Schock durch Nahrungsmittelunverträglichkeit	Alpha-ID 2014
0-L	I564	Allergie gegen Nahrungsmittel	Alpha-ID 2014
0-L	I97198	Allergische Reaktion durch Nahrungsmittel a.n.k.	Alpha-ID 2014
0-L	I112579	Eiprotein-Allergie	Alpha-ID 2014
0-L	I112647	Eiprotein-Überempfindlichkeit	Alpha-ID 2014
0-L	I112580	Erdnussöl-Allergie	Alpha-ID 2014
0-L	I112648	Erdnussöl-Überempfindlichkeit	Alpha-ID 2014
0-L	I116460	Fisch-Allergie	Alpha-ID 2014
0-L	I116463	Fischeiweiß-Überempfindlichkeit	Alpha-ID 2014
0-L	I116461	Gelatine-Überempfindlichkeit	Alpha-ID 2014
0-L	I116459	Hühnereiweiß-Allergie	Alpha-ID 2014

Spezifikation BMP - Terminologien & Codes

Hinweise und Einnahmezeitpunkten im BMP:

Medikationsplan Seite 1 von 1	für: Anton Beispiel	geb. am: 01.01.1940
	ausgedruckt von: Beispiel-Apotheke Musterweg 1, 01662 Meißen Tel.: 03521-1234567 E-Mail: beispiel-apotheke@meissen.de	ausgedruckt am: 01.05.2016



Wirkstoff	Handelsname	Stärke	Form	Einnahmezeitpunkt				Einheit	Hinweise	Grund
				morgens	mittags	abends	zur Nacht			
Insulin, normal	Actrapid Penfill	300 I.E.	Amp	10	8	8	0	IE	vor den Mahlzeiten, nach Messergebnis	Diabetes mellitus
Insulin glargin	Lantus 100E/ml Solostar FS	300 E.	Spritze	Siehe Hinweis				IE	Abends 18-30 I.E. nach Messergebnis	Diabetes mellitus
Metformin	Metformin Lich 1000mg	1000 mg	Tabl	1	0	1	0	Stück	zu oder unmittelbar nach den Mahlzeiten	Diabetes mellitus
Levothyroxin	L-Thyrox Hexal 100	0,1 mg	Tabl	0,5	0	0	0	Stück	30 min vor dem Frühstück	Schilddrüsenunterfunktion
Torasemid	Torasemid AL 10mg Tabl	10 mg	Tabl	1	0	0	0	Stück		Wassereinlagerung Beine
Ramipril Hydrochlorothiazid	Ramipril comp ABZ 5/25mg	5 mg 25 mg	Tabl	1	0	0	0	Stück	ggf. bei weiter niedrigem Blutdruck früh nur 0,5	Bluthochdruck
Bisoprolol	Bisoprolol ABZ 5mg	5mg	Tabl	1	0	0	0	Stück		Bluthochdruck

Bedarfsmedikation

Diclofenac	Diclo 50 1A Pharma	50 mg	Tabl	bei Bedarf 1 Tabl				Stück	nur im Bedarfsfall	Schmerzen
Metamizol	Novaminsulfon Lichtenstein	500 mg/ml	Lösung	30	30	30	0	Tropfen	nur im Bedarfsfall	Schmerzen

Spezifikation BMP - Terminologien & Codes



Einnahmezeitpunkten im BMP (ART-DECOR):

Einnahmezeitpunkte –

Usage (1)

Id	2.16.840.1.113883.2.6.60.4.11.20	Gültigkeit	gültig ab 2014-11-19
Status	Definitiv	Versions-Label	
Name	Einnahmezeitpunkte	Anzeigename	Einnahmezeitpunkte
Quell-Codesystem	2.16.840.1.113883.5.139 - <i>TimingEvent</i>		

Suche auf Name

Level/ Typ	Code	Anzeigename	Codesystem
0-L	CM	Morgens	TimingEvent
0-L	CD	Mittags	TimingEvent
0-L	CV	Abends	TimingEvent
0-L	HS	zur Nacht	TimingEvent

Legende: Typ L=leaf, S=specializable, A=abstract, D=deprecated. NullFlavors werden im @nullFlavor Attribut statt in @code angegeben.

[XML](#) [JSON](#) [CSV](#) [SQL](#) [SVS](#)

Spezifikation BMP - Terminologien & Codes

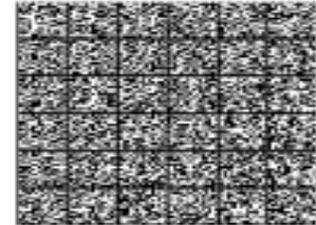
Hinweise zu Einnahmezeitpunkten im MP+:

Code	Hinweis	Bedeutung	SNOMED CT [®] Concept ID	SNOMED CT [®] Concept
E1	vor den Mahlzeiten	30 Minuten vor den Mahlzeiten	xx5767001	every 30 minutes before meal
E2	während den Mahlzeiten		xx9612007	
E3	nach den Mahlzeiten	60 Minuten nach der Mahlzeit, nüchtern	xx3767004	one hour after a meal
E4	pro Tag	einmal pro Tag	xx9032004	per day

Spezifikation BMP - Terminologien & Codes

Wirkstoffe im BMP:

Medikationsplan Seite 1 von 1	für: Anton Beispiel	geb. am: 01.01.1940
	ausgedruckt von: Beispiel-Apotheke Musterweg 1, 01662 Meißen Tel.: 03521-1234567 E-Mail: beispiel-apotheke@meissen.de	



Wirkstoff	Handelsname	Stärke	Form					Einheit	Hinweise	Grund
				morgens	mittags	abends	Zur Nacht			
Insulin, normal	Actrapid Penfill	300 I.E.	Amp	10	6	8	0	IE	vor den Mahlzeiten, nach Messergebnis	Diabetes mellitus
Insulin glargin	Lantus 100E/ml Solostar FS	300 E.	Spritze	Siehe Hinweis				IE	Abends 18-30 I.E. nach Messergebnis	Diabetes mellitus
Metformin	Metformin Lich 1000mg	1000 mg	Tabl	1	0	1	0	Stück	zu oder unmittelbar nach den Mahlzeiten	Diabetes mellitus
Levothyroxin	L-Thyrox Hexal 100	0,1 mg	Tabl	0,5	0	0	0	Stück	30 min vor dem Frühstück	Schilddrüsenunterfunktion
Torasemid	Torasemid AL 10mg Tabl	10 mg	Tabl	1	0	0	0	Stück		Wassereinlagerung Beine
Ramipril Hydrochlorothiazid	Ramipril comp ABZ 5/25mg	5 mg 25 mg	Tabl	1	0	0	0	Stück	ggf. bei weiter niedrigem Blutdruck früh nur 0,5	Bluthochdruck
Bisoprolol	Bisoprolol ABZ 5mg	5mg	Tabl	1	0	0	0	Stück		Bluthochdruck

Bedarfsmedikation

Diclofenac	Diclo 50 1A Pharma	50 mg	Tabl	bei Bedarf 1 Tabl				Stück	nur im Bedarfsfall	Schmerzen
Metamizol	Novaminsulfon Lichtenstein	500 mg/ml	Lösung	30	30	30	0	Tropfen	nur im Bedarfsfall	Schmerzen

Spezifikation BMP - Terminologien & Codes

Wirkstoffe mit SNOMED CT im MP+:

Wirkstoff	Übersetzung	SNOMED CT [©]	SNOMED CT [©] Bezeichnung
Acetylsalicylsäure	Acetylsalicylic acid	387458008	Aspirin (substance)
Omeprazol	Omeprazole	387137007	Omeprazole (substance)
Pantoprazol	Pantoprazole	395821003	Pantoprazole (substance)
Metoclopramid	Metoclopramide	372776000	Metoclopramide (substance)
Insulin (human)	Human insulin	96367001	Human insulin (substance)
Metformin	Metformin	372567009	Metformin (substance)

Spezifikation BMP - Terminologien & Codes

Administrative Daten:

Identifikationsblock	SNOMED CT [®]	FSN SNOMED CT [®]	LOINC [®]	Kozept
Vorname des Pat.	184095009	Patient forename (observable entity)	45392-8	First name (Patient)
Nachname des Pat.	184096005	Patient surname (observable entity)	45394-4	Last name (Patient)
Pat. ID	422549004	Patient-related Identification code (observable entity)	52463-7	Patient Identification Number or Provider Account Number (Patient)
Geburtsdatum des Pat.	184099003	Date of birth (observable entity)	21112-8	Birth date (Patient)
Geschlecht des Pat.	263495000	Gender (observable entity)	46098-0	Sex (Patient)
Adresse	397635003	Address (observable entity)	65833-6	address facility
Gewicht in kg	27113001	Body weight (observable entity)	29463-7	Body weight
Größe in cm	50373000	Body height measure (observable entity)	8302-2	Body height

Fazit

- **Aktuelle Spezifikation enthält zum Teil proprietäre Codelisten**
- **Abbildung der wesentlichen Angaben und Informationen über internationale Standards und Terminologien möglich**
- **Proof-of-Concept im Rahmen des MP+ Projektes**
- **Grundlage für Interoperabilität, Internationalisierung und AMTS**

Ausblick

Fragestellungen mit Bezug zu Katalogen:

- Lizenzen? (z.B. SNOMED CT)
- Elektronische Umsetzung?
- Verständlichkeit für Patientinnen und Patienten?
- Ein Plan für unterschiedliche Anspruchsgruppen?



**VIELEN DANK FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT
FRAGEN?**