



UniversitätsKlinikum Heidelberg

UDI als Basis für Auto ID Lösungen

Jens Beuttler
Projektleiter fallbezogene Materialerfassung
Stabsstelle Controlling



Agenda

- Vorstellung Klinikum
- Status Quo fallbezogene Materialerfassung
- Barcodestandard
- Mehrfunktionalität/Visionen
- Weiterverarbeitung der Scandaten im Klinikum
- Effekte durch Materialscannen
- Fazit



UniversitätsKlinikum Heidelberg

"IN SCIENTIA SALUS – Heilung durch Wissenschaft"






Rahmendaten

- 15 Kliniken (46 Abteilungen)
- 8 Institute (17 Abteilungen)
- 11.700 Mitarbeiter
- 1.910 voll- und teilstationäre Planbetten
- 60.000 vollstationäre Patienten
- 40.000 teilstationäre Patienten
- 750.000 ambulante Besuche
- 35.000 aktive medizintechnische Geräte
- 1/2 Milliarde Umsatz Krankenversorgung

Status Quo fallbezogene Materialerfassung und Ausblick

KOSTL	Bezeichnung	2010	2011	2012	Potenzial	Gesamtsumme
9220305	OP Augenklinik	146.400 €	218.352 €	311.224 €		311.224 €
9220313	OP Augenklinik	226.655 €	255.978 €	240.200 €		240.200 €
9231307	OP Viszeralchirurgie	718.589 €	2.309.049 €	2.175.397 €	279.887 €	2.455.284 €
9233300	OP Kinderchirurgie	82.373 €	118.561 €	107.318 €	50.893 €	158.211 €
9234306	OP Gefäßchirurgie	552.925 €	1.761.064 €	1.971.379 €	749.133 €	2.720.512 €
9235302	OP Urologie	340.516 €	624.304 €	619.229 €	402.762 €	1.021.991 €
9271813	Dialyse Kinderklinik	11.701 €	25.838 €	50.497 €		50.497 €
9272437	Herzkatheter Kinderklinik		323.198 €	448.872 €		448.872 €
9235647	Station Dialyse Chir.	806.445 €	944.509 €	920.385 €		920.385 €
9283447	Herzkatheter (inklusive Angio, Elektro)	1.823.256 €	1.533.406 €	11.204.174 €		11.204.174 €
9284419	Endoskopie-Zentrum	414.705 €	464.762 €	343.964 €		343.964 €
9301313	OP Neurochirurgie	76.136 €	1.441.279 €	1.649.795 €	550.809 €	2.200.604 €
9312463	Neuroradiologie	962.408 €	1.483.871 €	1.507.868 €		1.507.868 €
9355421	interventionelle Radiologie Chirurgie	1.158.162 €	1.037.981 €	999.669 €		999.669 €
9355499	interventionelle Radiologie Med.Klinik	278.039 €	255.509 €	226.761 €		226.761 €
9370307	OP Orthopädie	2.093.199 €	2.293.976 €	3.002.267 €	1.858.341 €	4.860.608 €
9232303	OP Herzchirurgie	0 €	0 €	0 €	5.012.432 €	5.012.432 €
9240306	OP Frauenklinik	0 €	0 €	86.425 €	426.423 €	512.848 €
9363300	OP Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie	0 €	0 €	4.833 €	425.028 €	429.861 €
9251308	OP Hals-Nasen-Ohrenklinik	0 €	0 €	3.151 €	1.332.021 €	1.335.172 €
Gesamtumsatz		9.691.509 €	15.091.638 €	25.873.408 €	11.087.729 €	36.961.137 €
					Medikamente / Bluttransfusionen	55.320.316
						92.281.453 €

Realität

LOT 61126021 **EDI:** 00625006525 **REF** 6250-65-25
 BONE SCREW SELF-TAPPING
 6.5 MM DIA. 25 MM LENGTH
 2018-10



REF 05.95001.055 **EDI:** 0555001055
LOT 2483102 2013-10 Qty: 001
 Durasul® Low Profile Cup cemented 58/36
 UHMW Polyethylene (Durasul®-PE) ISO 5834
 Zimmer GmbH, CH-8484 Winterthur, Switzerland / www.zimmer.com



REF 29.00 39-200 Qty: 001
LOT 2279125 **STERILE R**
 CLS® SPOTORNÖ® Stem 135° 20.0 12/14
 2010-0
 Please affix label to patient's record after implantation
 Caution: Federal law (U.S.A.) restricts this device to sale by or on the order of a physician
 Zimmer GmbH, CH-8484 Winterthur, Switzerland / www.zimmer.com



CHART-STIK® LABEL
REF 74123152 **STERILE R**
LOT 08GW17742 2013-07
 52 MM DIAMETER
 USE ONLY WITH CUPS COLOR COATED BROWN
 BHR FEMORAL HEAD
 CEMENTED CO-CR
 Smith & Nephew
 ATTACH TO PATIENT'S RECORD



REF 21 138 2015/11 **STERILE R**
S/N 75004780 **LOT** K0814525
 Smith & Nephew Orthopaedics AG, CH-8343 Rotkreuz, Switzerland



SN 080416/0507 2008-06 2013-06
REF 127-724/26 **STERILE R**
 LINK
 WÄLDMAN LINK® HKA G2, KG - Bahnenweg 15 - D-20239 Hamburg
 Tel: +49 40 5 36 95 40 • Fax: +49 40 5 36 98 09 • E: waeldman@link.de



PLUS Endoprothetik AG
 CH-8343 Rotkreuz, Switzerland
STERILE R **CE** 0123
RT-PLUS™ Solution
 Tibial Insert with Clamp
REF 24057-C Qty: 1
 2012/10 **LOT** 0510.13.5530
 UHMWPE/Ti6Al7Nb
 4;11MM



Plus Orthopaedic AG
 CH-8343 Rotkreuz - Switzerland
STERILE R **CE** 0123
RT-PLUS™ Modular Solution
 Femoral Component Right
 RIGHT
 6
 2013/12 **REF** 24 316
LOT F0603128 cemented
 CoCrMo/FeCrNiMnMoNbNiUHMWPE



12/14 **CE** ...
BICONTACT® S
 Hüftendoprothesenschicht zementiert
 Hip endoprosthesis stem cemented
 Promessa femorale con 9° AS cementato
 Stelo protesico per anca cementato
 Vástago de endoprótesis de cadera cementado
 Haste de prótese de quadril cimentado
 Heuproteseleerz gemennt
 ISO 9001:2008 ISO 9001:2015
 PLASMAPORE µCAP Ti-COPIII ISO 9002
STERILE R
 2008-01
AESULAP® **LOT** 58265987 **REF** NK614K

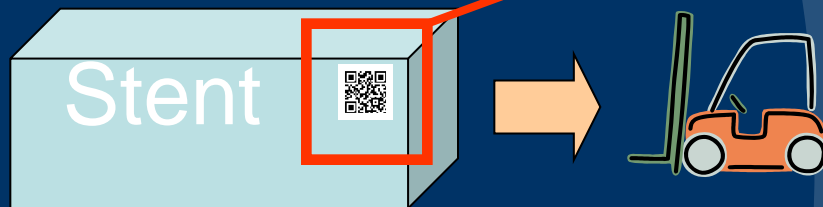


Bis zu fünf unterschiedliche Barcodes auf der Verpackung!!!

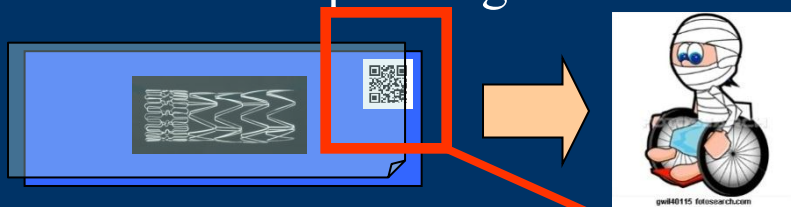


Forderung nach einem Barcodestandard gemäß UDI

Transportverpackung



Verbrauchsverpackung



- Hersteller sollen Barcodes vor allem auf der Verbrauchsebene beim Patienten anbieten
- Hersteller sollen auch Logistikebenen im Barcode abbilden
- Alle Informationen in einen Barcode
- Artikelnummer, Charge/Seriennummer und Verfallsdatum als Mindestinformation
- Hersteller sollen eindeutige Barcodesysteme mit Feldbezeichnern verwenden (Codierung!!!!)
- Hersteller sollen Kataloge mit Barcode zur Verfügung stellen -> Sonst „Handarbeit“ beim Klinikum

Optimal Zustand

- ➔ Standardkonformer Barcode
- ➔ Codierung bis zur kleinsten Verbrauchseinheit



Merkblatt für Hersteller



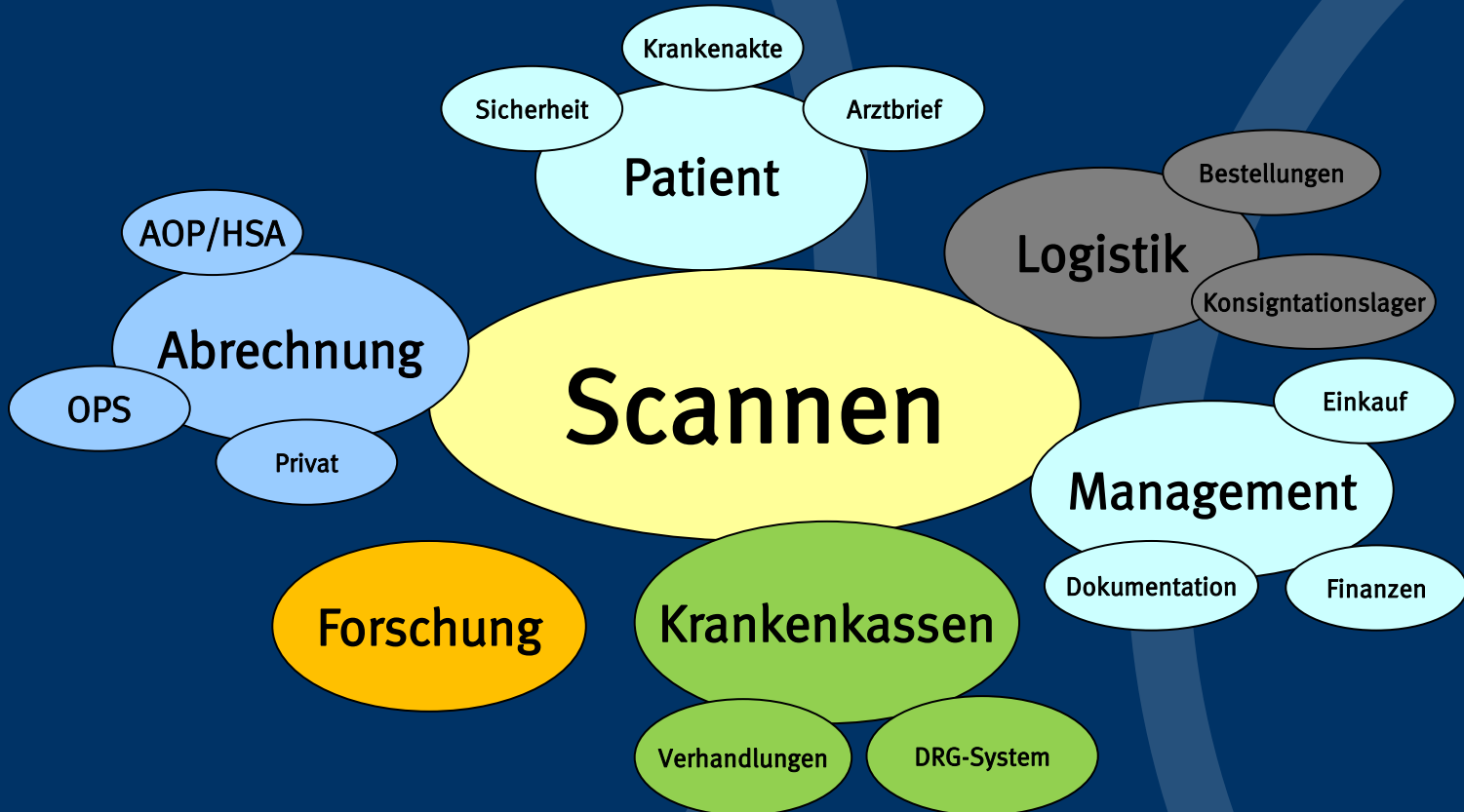
Universitätsklinikum Heidelberg

Merkblatt für Hersteller, bezüglich der Forderungen des Universitätsklinikums Heidelberg, an die korrekte Codierung von Barcodes auf den Materialverpackungen.

- 1. Der Hersteller sollte die Barcodes auf der Verbrauchsebene beim Patienten anbieten, d.h. 1 Barcode auf jeder Verbrauchseinheit für den Patienten.**
- 2. Alle Informationen sollen in einem Barcode hinterlegt sein.**
- 3. Der Barcode sollte als Mindestinformation die Artikelnummer, Charge/Seriennummer und Verfallsdatum enthalten.**
- 4. Der Hersteller sollte eindeutig und korrekt codierte Barcodesysteme verwenden, die mit Datenbezeichnern arbeiten. Unsere Empfehlungen sind GTIN oder HIBC.**
- 5. Der Hersteller sollte die Barcodes elektronisch dem Krankenhaus bereitstellen.**

Bitte senden Sie uns eine aktuelle Barcodeliste im *.xls oder *.csv Format

Potenziale bei der Mehrfunktionalität



Visionen

Logistik

- Automatisierte Bestellauslösung über Materialscannen
- Bestandsführung von Konsignationslagern
- Vereinfachte Rechnungsstellung

Patientensicherheit

- Rückverfolgung von Chargen bei Regress
- Prüfung Verfallsdatum
- Gabe- und Verordnungschecks von Medikamenten durch AID
- Erkennen von nicht zugelassenen Produkten/Fälschungen



Logistik



Patient

Visionen

Abrechnung

- Exaktere Abrechnung durch schreiben auf die Rechnung
- Automatische Dokumentation von OPS
- Beides sind Ziele um die Mehrfachdokumentation abzuschaffen

Mehrfachdokumentation reduzieren

- Arztbriefschreibung
- Patientenakte
- Vermeidung von Doppeldokumentation in Subsystemen
- Forschungsunterstützung bei vergleichen von Materialien

Abrechnung

Dokumentation

Visionen



Management

- Budgetverhandlungen mit Krankenkassen
- Nachhaltige Einflussnahme auf das DRG System
- Verhandlungen mit den Herstellern
- Exaktere Budgetierung möglich
- Transparenz vereinfacht Planung und Steuerung
- Datengrundlage aus dem Materialscannen als Basis für Analysen








Management

Berichtswesen für Anwender








IS-H: MatDoku - Reporting

Allgemeine Selektionsparameter

Einrichtung	<input type="text" value="999"/>	UniKlinikum HD	
ScanBelegnummer	<input type="text"/>	bis	<input type="text"/> 
PatientenNummer von	<input type="text"/>	bis	<input type="text"/> 
Fallnummer von	<input type="text"/>	bis	<input type="text"/> 
erbringende OE	<input type="text" value="X"/> <input type="text"/>	bis	<input type="text"/> 
Erfasst am	<input type="text"/>	bis	<input type="text"/> 
Scan Status	<input type="text"/>	bis	<input type="text"/> 
Freigegeben am	<input type="text"/>	bis	<input type="text"/> 

Selektion nach Materialien (Laufzeitintensiv)

Artikelnummer von	<input type="text"/>	bis	<input type="text"/> 
Chargennummer von	<input type="text"/>	bis	<input type="text"/> 
Artikel Seriennummer	<input type="text"/>	bis	<input type="text"/> 
SAP Materialnummer von	<input type="text"/>	bis	<input type="text"/> 
SAP Materialtext	<input type="text"/>	bis	<input type="text"/> 
Verfallsdatum von	<input type="text"/>	bis	<input type="text"/> 
Fallstorno	<input type="text"/>	bis	<input type="text"/> 

Beispielbeleg Viszeralchirurgie

MatDok: Scan-Auswertung															
Doku-Beleg	Patient	Name	Fall	Fall storn	Doku-Beleg	Beh. OE	Kostenst.	Kurzbez.	Position	Freitext	Menge	ME	Σ	Preis	Währg
63399	2039406					231252	9231307	OP5A	10	Anästhesietuch 183x284cm	1	ST		9,56	EUR
						231252	9231307	OP5A	20	Liga Sure Atlas Handswitching 20cm	1	ST		2.154,00	EUR
						231252	9231307	OP5A	30	Elektrode Neutral- Erw.geteilt 128x	2	ST		1,50	EUR
						231252	9231307	OP5A	40	Clip Titan- Horizon klein (180 Clip	2	ST		1,20	EUR
						231252	9231307	OP5A	50	Clip Titan- Horizon groß (120 Clips	2	ST		2,38	EUR
						231252	9231307	OP5A	60	Clip Titan- Horizon mittel (180 Cli	22	ST		13,86	EUR
						231252	9231307	OP5A	70	Mantel OP-Set CHIR - Variante 2	1	SET		18,79	EUR
						231252	9231307	OP5A	80	Abdecktuch 150x200cm Filmdrape 2er	1	ST		1,27	EUR
						231252	9231307	OP5A	90	Spritze 20ml mit Lockansatz latexfr	1	ST		0,19	EUR
						231252	9231307	OP5A	100	Saugertaschen 43x38cm, 1-Kammer kla	1	ST		0,70	EUR
						231252	9231307	OP5A	110	Safil 3/0 12x45	1	ST		5,99	EUR
						231252	9231307	OP5A	120	Safil 2/0 12x45	1	ST		6,55	EUR
						231252	9231307	OP5A	130	Novafil blau USP2/0 75cm V-20	17	ST		38,08	EUR
						231252	9231307	OP5A	140	Novafil blau USP3/0 75cm V-20	4	ST		8,96	EUR
						231252	9231307	OP5A	150	Vascufil USP4/0 75cm CV-15	1	ST		2,54	EUR
						231252	9231307	OP5A	160	Vascufil USP5/0 75cm CV-15	1	ST		2,54	EUR
						231252	9231307	OP5A	170	PDS 4/0 JB-1	5	ST		14,35	EUR
						231252	9231307	OP5A	180	PDS 5/0 JRB	5	ST		14,80	EUR
						231252	9231307	OP5A	190	Federöhrnadel Chir.- HS-70 steril 2	1	ST		0,86	EUR
						231252	9231307	OP5A	200	PDS PLUS, CTX 48mm, 150cm	2	ST		14,76	EUR
						231252	9231307	OP5A	210	EGIA 60 Artic Med Thick Sulu	9	ST		2.291,94	EUR
						231252	9231307	OP5A	220	Endo GIA Kurz AUT 030403	1	ST		128,99	EUR
						231252	9231307	OP5A	230	Endo GIA 45-3,5 TYC 0304555	3	ST		459,99	EUR
						231252	9231307	OP5A	240	PDS 4/0 JB-1	6	ST		17,22	EUR
						231252	9231307	OP5A	250	Klebestreifen OP-Tape 9x49cm	3	ST		1,11	EUR
						231252	9231307	OP5A	260	Endo GIA 45-2,5 TYC 0304545	17	ST		2.606,61	EUR
						231252	9231307	OP5A	270	Stapler USE 28mm-4.8 SGL (DST)	17	ST		6.979,35	EUR
						231252	9231307	OP5A	280	THORAX-DRAINAGE- BUELEAU, 4-Kamm. S	2	ST		65,98	EUR
						231252	9231307	OP5A	290	EGIA 60 Artic Med Thick Sulu	1	ST		254,66	EUR
													15.118,73	EUR	

Effekte durch Materialscannen

- Qualitätssteigerungen
- Fehlerreduktion
- Patientensicherheit
- Bürokratieabbau
- Entlastung des Personals
- Nutzen für andere Fachabteilungen





- Teilweise fehlende Rahmenbedingungen für Projektumsetzung
- Gesetz für standardkonforme Codierung der Medizinprodukte nach UDI zwingend notwendig
- Materialscannen als Multifunktionales Tool
- Neue Transparenz erleichtert viele Managementaufgaben
- Mehr Krankenhäuser im Verbund notwendig
- Zentrale Barcodedatenbank mit Herstellerinformationen



Jens Beuttler

Projektleiter fallbezogene Materialerfassung

Stabsstelle Controlling

Universitätsklinikum Heidelberg

Im Neuenheimer Feld 672

69120 Heidelberg

Tel: 06221 56-36248

Email: Jens.Beuttler@med.uni-heidelberg.de