



OR.NET
SICHERE DYNAMISCHE VERNETZUNG
IN OPERATIONSSAAL UND KLINIK

Evaluation von IHE im OP/ OR.NET Demonstrator

Dr. Angela Merzweiler, Raluca Pahontu, Gerd Schneider

HL7/IHE Jahrestagung | 27.10.2016 | Kassel

Gliederung

- Ziele OR.NET
- Neue Kommunikationsstandards
- Was haben wir bei IHE erreicht?
- Vorstellung des Heidelberger OR.NET – Demonstrator
- Ergebnisse der Evaluation des Heidelberger OR.NET Demonstrators



OR.NET
SICHERE DYNAMISCHE VERNETZUNG
IN OPERATIONSSAAL UND KLINIK

GEFÖRDERT VOM
 Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

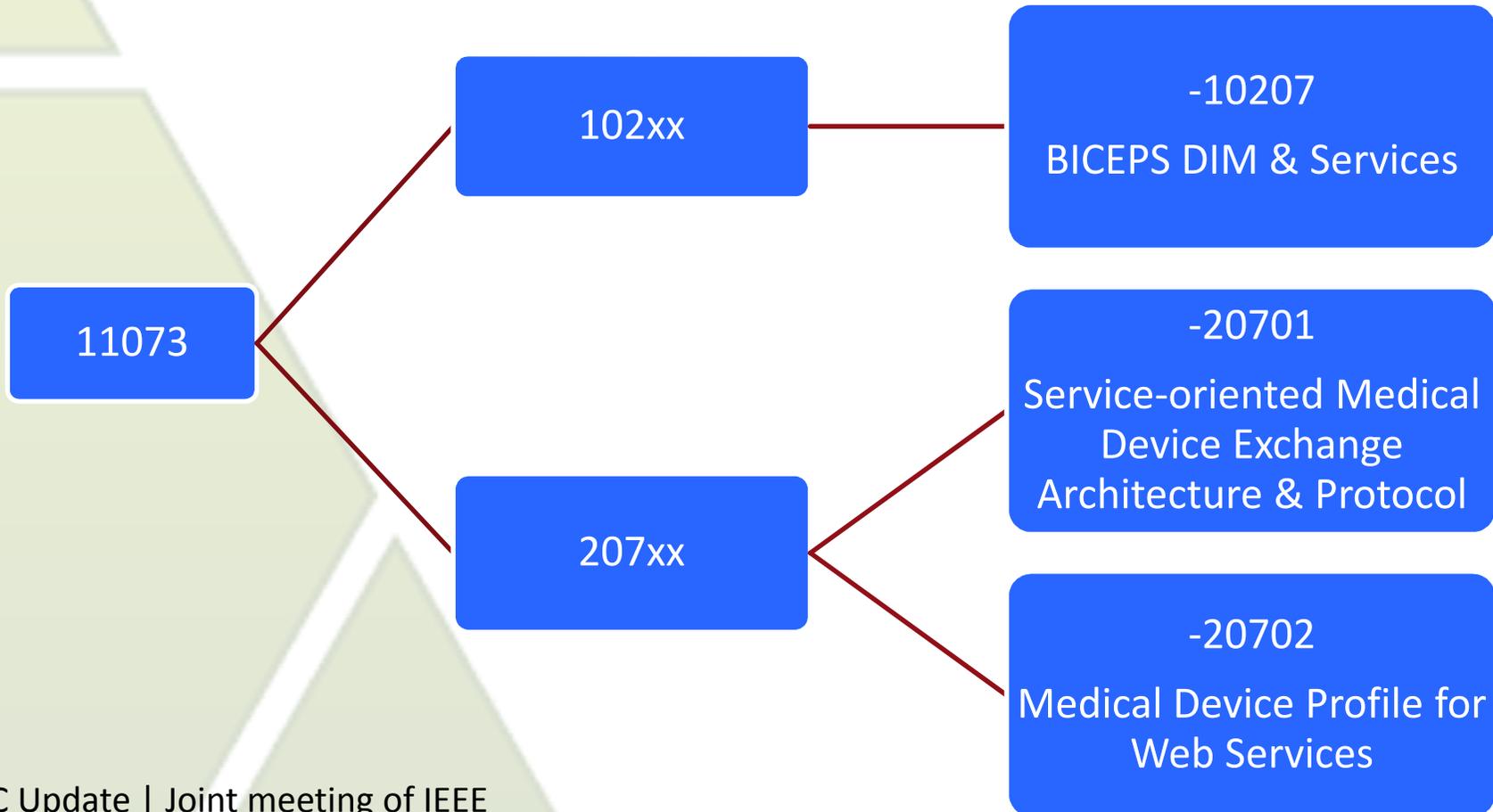
Ziel von OR.NET

- Entwicklung von
 - zertifizierbaren,
 - dynamischen,
 - herstellerunabhängigen Vernetzungsmöglichkeiten
 - bestehender und zukünftiger Geräte sowie
 - Softwarelösungen im OP



Neue Kommunikationsstandards für med. Geräte

OR.NET hat an neuen IEEE 11073 Standards mitgearbeitet.



SDC Update | Joint meeting of IEEE
EMBS 11073 & HL7 Health Care
Devices (DEV) WG |

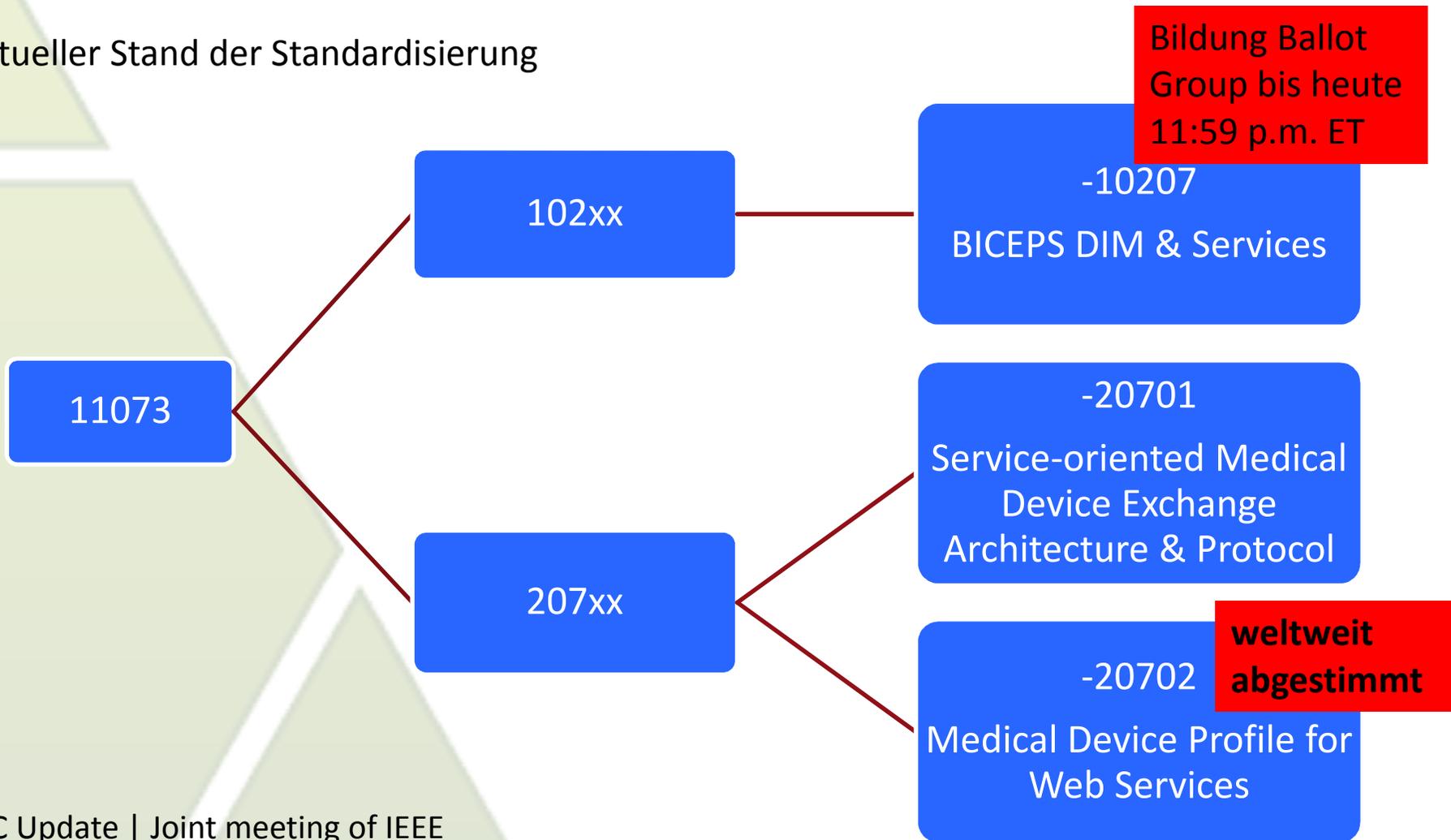


OR.NET
SICHERE DYNAMISCHE VERNETZUNG
IN OPERATIONSSAAL UND KLINIK



Neue Kommunikationsstandards für med. Geräte

Aktueller Stand der Standardisierung



Bildung Ballot Group bis heute 11:59 p.m. ET

weltweit abgestimmt

SDC Update | Joint meeting of IEEE EMBS 11073 & HL7 Health Care Devices (DEV) WG |



OR.NET
SICHERE DYNAMISCHE VERNETZUNG
IN OPERATIONSSAAL UND KLINIK



Was haben wir bei IHE erreicht?

- Identifikation einer Vielzahl existierender IHE – Profile, die zur Anbindung des OPs genutzt werden können.
- Ideen für neue Integrationsprofile
 - Auf der Basis der neuen IEEE 11073 Standards
 - Auf der Basis von HL7
 - Auf der Basis existierender Profile für die Vernetzung des OP-Saals
- Was haben wir international erreicht?
 - Zwei Proposals bei in der PCD – Domäne eingereicht
 - Ergebnis: In der DPI – Working Group werden die neuen IEEE 11073 Standards diskutiert
 - Proposal in der Surgery Domäne
 - Noch immer im Aufbau begriffen



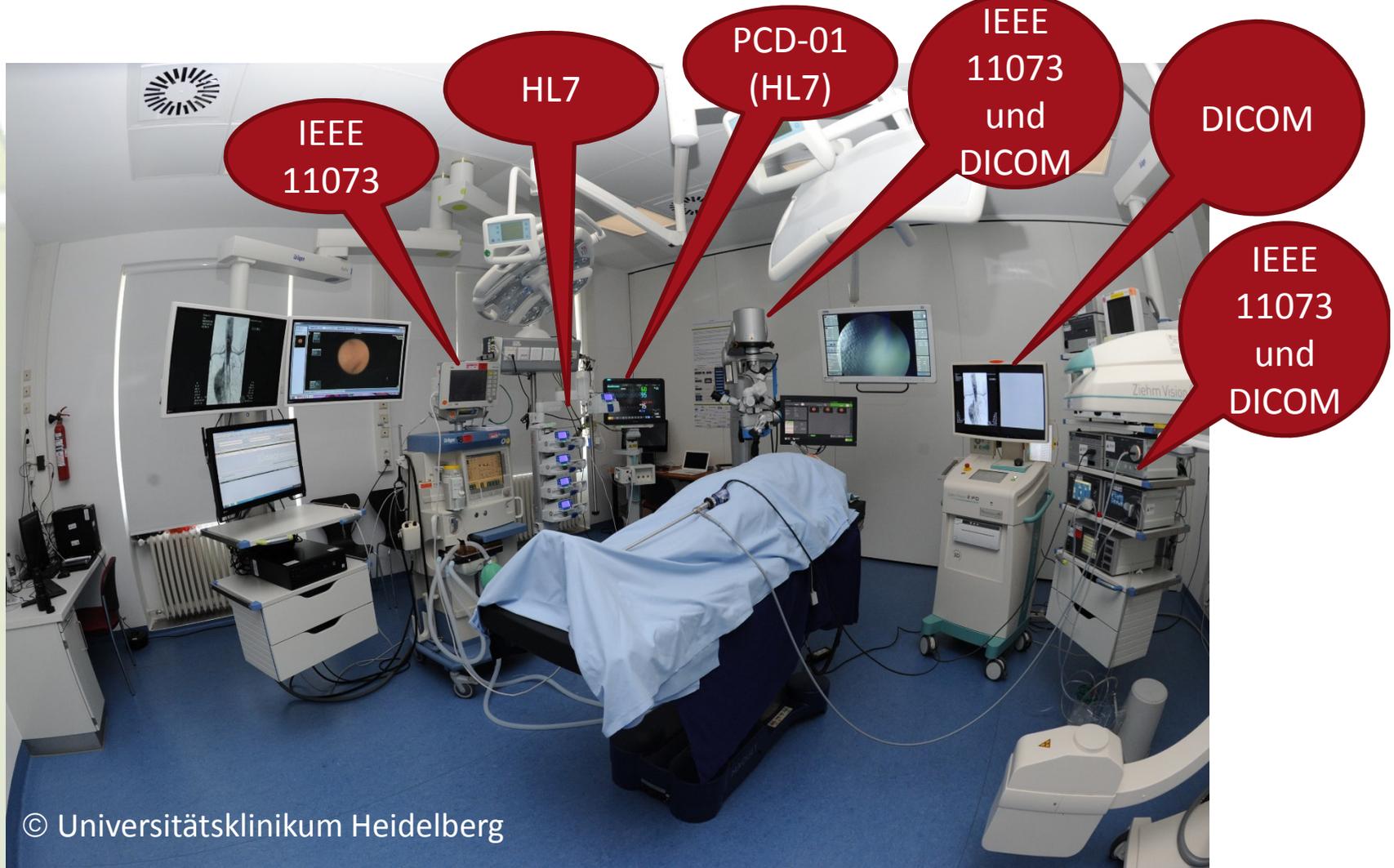
Heidelberger OR.NET - Demonstrator



© Universitätsklinikum Heidelberg



Vorhandene Geräte und Anbindung



Erfahrungen

- In der Routine befindliche Systeme sind nicht immer HL7 konform angebunden.
- Trotz Liste kommerziell verfügbarer Geräte, die PCD-01 unterstützen, ist es schwer, in Deutschland entsprechende Systeme tatsächlich zu beschaffen, aber es gibt sie!
- Messwerte der über IEEE 11073 angebundenen Geräte konnten über PCD-01 Nachrichten erfolgreich versendet werden.
- Für das erste PCD-01 konforme Geräte musste in COPRA die Schnittstelle umfangreicher angepasst werden. Ab dem zweiten Gerät war Anbindung leicht möglich.



Ergebnisse technische Evaluation

- **Verwendete Standards**
 - IEEE 11073
 - HL7v2
 - HL7 FHIR
- **Gerätemodellierung der OSCP – Konnektoren oft noch nicht optimal**
 - Einheiten fehlen
 - Keine Baumstruktur



Ergebnisse technische Evaluation

- Viele OR.NET – Konzepte sind in der Praxis noch nicht richtig implementiert z.B.
 - Datenverlust bei Netzwerkunterbrechungen
 - Unberechtigte Fremdsteuerung der Geräte war möglich
 - Prototypen laufen noch instabil



Ergebnisse klinische Evaluation

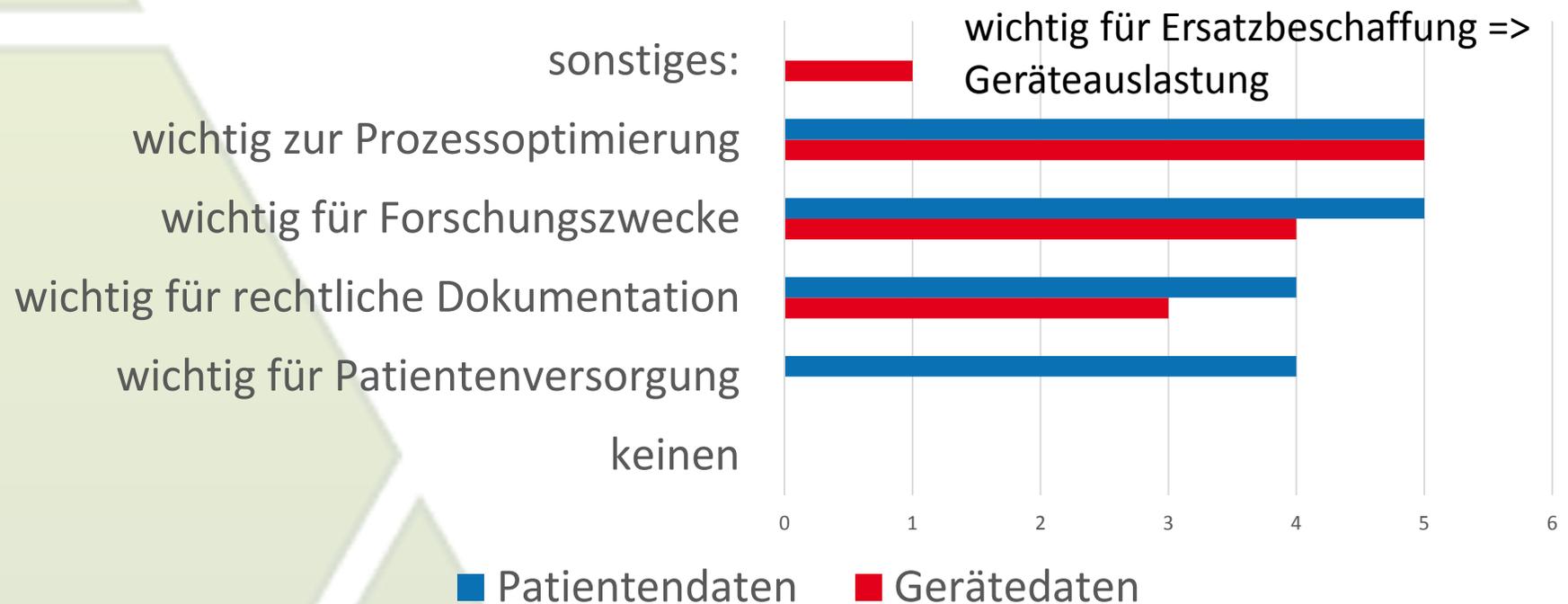
Verteilung des Kontextes auf den Geräten

Bevorzugtes Konzept:

feste Verknüpfung des Geräts mit seinem Standort (Infusionspumpen)	0
direkte Auswahl des Patienten am Gerät (Philips Monitor)	0
Auswahl eines Auftrags auf dem Gerät (C-Bogen)	0
Push des Kontextes auf das Gerät (Fräse)	0
Push des Kontextes auf das Gerät mit nachträglicher Bestätigung des Kontextes (Mikroskop)	5

Nutzen der gespeicherten Daten aus klinischer Sicht

Nutzen der Daten



Hauptnutzen OR.NET

Fremdsteuerung von Geräten wird möglich

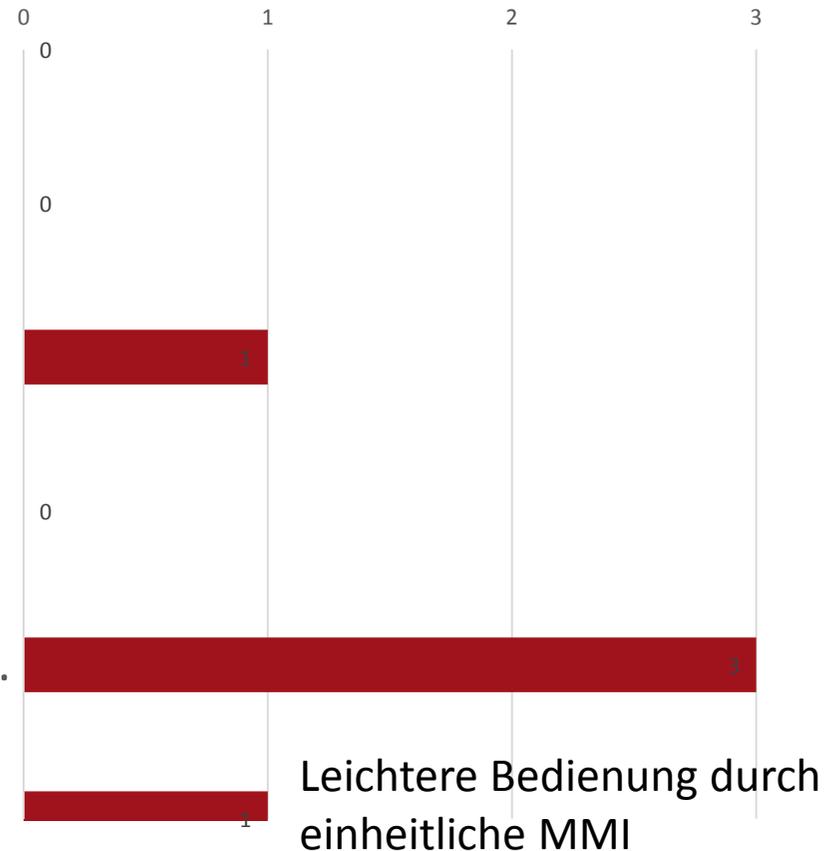
Arbeitserleichterung im OP

mehr Daten für die Patientenversorgung

mehr Daten für die Forschung

Grundvoraussetzungen für Prozessoptimierung...

sonstige:



Leichtere Bedienung durch einheitliche MMI



Vielen Dank!

Weitere Informationen unter

www.ornet.org

oder

info@ornet.org

Dr. Angela Merzweiler, Raluca Pahontu, Gerd Schneider



OR.NET
SICHERE DYNAMISCHE VERNETZUNG
IN OPERATIONSSAAL UND KLINIK

