

Steuerung des IT-Managements mit Hilfe von Benchmarking - Methoden

Dr. Christoph Seidel, CIO Klinikum Braunschweig

Helmut Schlegel, Leiter IT Verbund Klinikum Nürnberg

Prof. Dr. Anke Simon, Duale Hochschule Stuttgart

Stefan Hastreiter, Fraunhofer Institut SCS

Gunther Nolte, CIO Vivantes

Günther Gartner, CIO Klinikum Karlsruhe

Mitglieder des Arbeitskreises Informationstechnologie der
Arbeitsgemeinschaft kommunaler Groß-Krankenhäuser

Themen

- Motivation und Voraussetzungen
- Methoden
 - Strukturdaten (Kosten, Mengen, Leistungen)
 - Kosten von IT-Serviceprozessen
 - Qualität von IT-Services / - Prozessen
 - Kosten der IT-Unterstützung von Prozessen
 - Qualität der IT-Unterstützung von Prozessen
- Anwendungen und Beispiele
- Erfahrungen

Motivation - Chancen

- Positionsbestimmung der IT eines Klinikums
- Erweiterung der Steuerungsmethoden
 - Justierung in wirtschaftlicher und qualitativer Hinsicht
- Diskussionsebene mit der Geschäftsführung
- Objektivierung von (An-) Forderungen
 - IT-Strategie
 - Budget – Investitionsmittel
- Personalausstattung
 - Definition von Entwicklungsfeldern

Voraussetzungen

- Unterstützung durch die Geschäftsführung
- Anerkannte Methodik für den Benchmark
- Vergleich mit Kliniken ähnlicher Struktur (Unternehmensstruktur, Größe)
- Transparenz – Ehrlichkeit – Mut zur offenen Diskussion
- Im Idealfall Ergänzung durch Benchmark anderer Bereiche (FI, CO)

Benchmark – Methoden – Vergleich I

| <i>Methoden</i> | <i>Positive Aspekte</i> | <i>Fehlende Aspekte</i> |
|-----------------------|---|---|
| HIMSS | Weltweite Branchenvergleichswerte, wobei sich die Frage stellt, ob diese unter den verschiedenen Rahmenbedingungen sinnvoll sind ? | Kein Bezug auf den Einfluss auf den Wertbeitrag im Unternehmen. Keine Verknüpfung mit ökonomischen Werten. Ein Qualitäts-Score, der die Frage offen lässt, ob die wichtigen Unterstützungsprozesse enthalten sind ? |
| Dr. Baltschukat | Ähnlich der Folgebewertung | Ähnlich der Folgebewertung |
| Uni NRW (Lowitsch) | Verglichen wird der Nutzungsgrad der IT in den betrachteten Prozessunterstützungsszenarien. Dort wird auf eine gewisse Tiefe Bezug genommen. | Es fehlt in der Betrachtung eine Würdigung der Qualität der Unterstützung. Werden denn die wichtigen wertschöpfenden bzw. aufwandeinsparenden Prozesse alle betrachtet ? |
| AKG / KH-IT / Sanovis | Standardvergleichswerte, die man auch außerhalb der Branche vergleichen kann. Aufwand für die Datenermittlung nicht groß. Für eine reines Kostenbenchmarking nützlich, wobei dort aber auch die Qualität fehlt. | Keine Aussagen zur Qualität der Prozessunterstützung bei den Leistungserbringern. Keine Aussage zum Wertbeitrag im Unternehmen. |

Benchmark – Methoden – Vergleich II

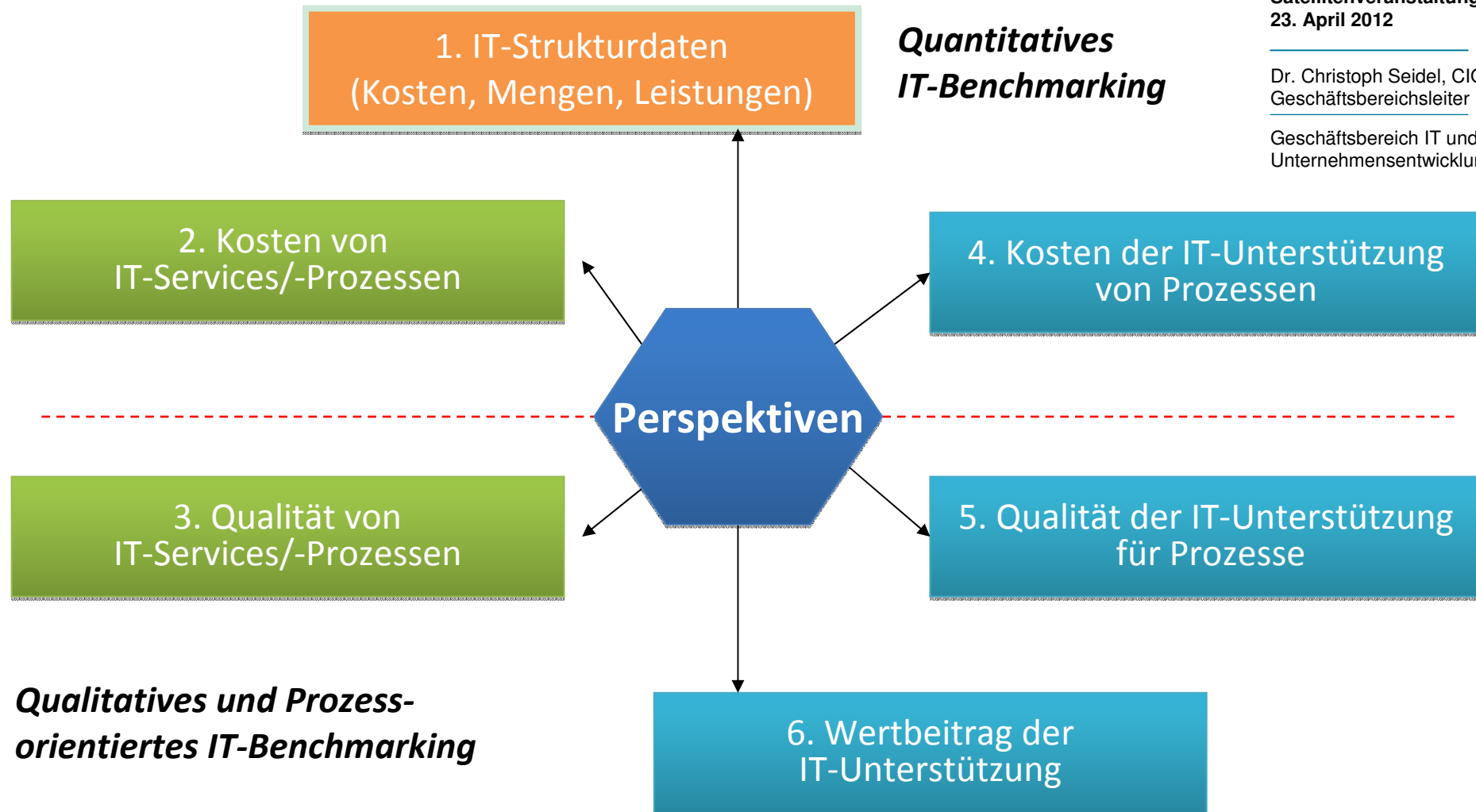
| <i>Methoden</i> | <i>Positive Aspekte</i> | <i>Fehlende Aspekte</i> |
|--------------------|---|--|
| AKG (QS-Benchmark) | Wertschöpfende Prozessunterstützung kann differenziert verglichen werden. Schwierig ist noch die Gegenüberstellung der anteiligen Kosten! Der Wertbeitrag kann über eine vergleichende Prozesskostenrechnung ermittelt werden (Aufwand). | Großer Aufwand um alle relevanten Unterstützungsprozesse zu definieren und per Model über eine Reifegradskala auf Unterstützungseffizienz zu bewerten. Großer Aufwand der Datenerhebung. Subjektiver Einfluss auf den Erfüllungsgrad der Prozessreife. |

ConhIT 2012 BVMI / GMDS
Satellitenveranstaltung
23. April 2012

Dr. Christoph Seidel, CIO
Geschäftsbereichsleiter

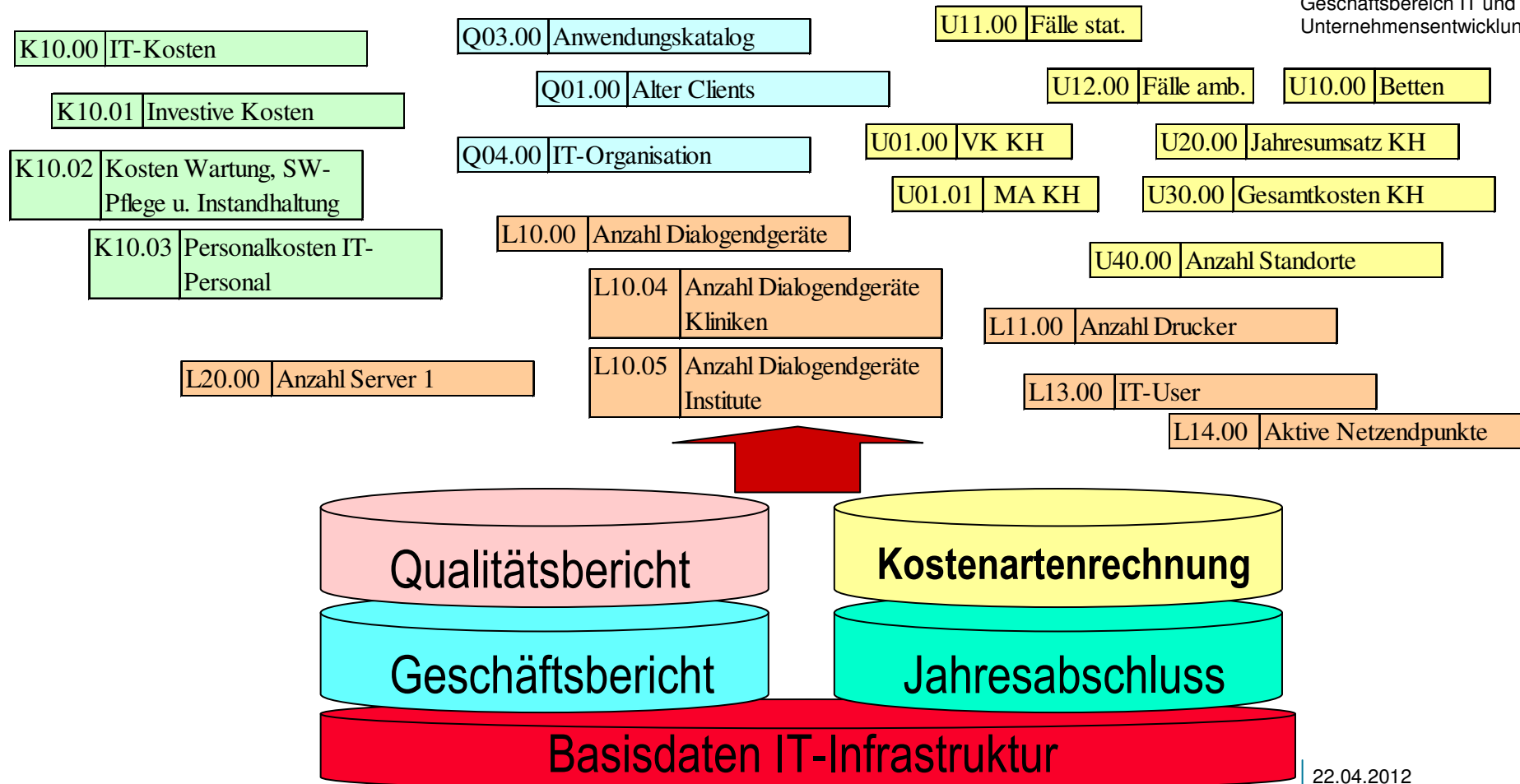
Geschäftsbereich IT und
Unternehmensentwicklung

Quelle: Helmut Schlegel 2012



Kennzahlen-System

Basisdaten – Quelle (Auszug)



Erläuterungen zu %-Anteil IT-Kosten zu Gesamtumsatz

ConhIT 2012 BVMI / GMDS
Satellitenveranstaltung
23. April 2012

Festlegungen:

- Gesamtumsatz = Summe aller Einnahmen incl. Fördermittel usw.
- Kosten ohne Büroautomation (Kopierer, analoge Diktiertechnik) und ohne Telekommunikation (Telefonanlage, Fax usw.) aber mit VOIP-Anteil
- Kosten incl. PDMS und PACS
- Fehlende Kostenpositionen:
Raumkosten, Energiekosten, DV-Verbrauchsmaterial
- Problem:
Zurechnung von Investitionen und nicht der Afa

Dr. Christoph Seidel, CIO
Geschäftsbereichsleiter

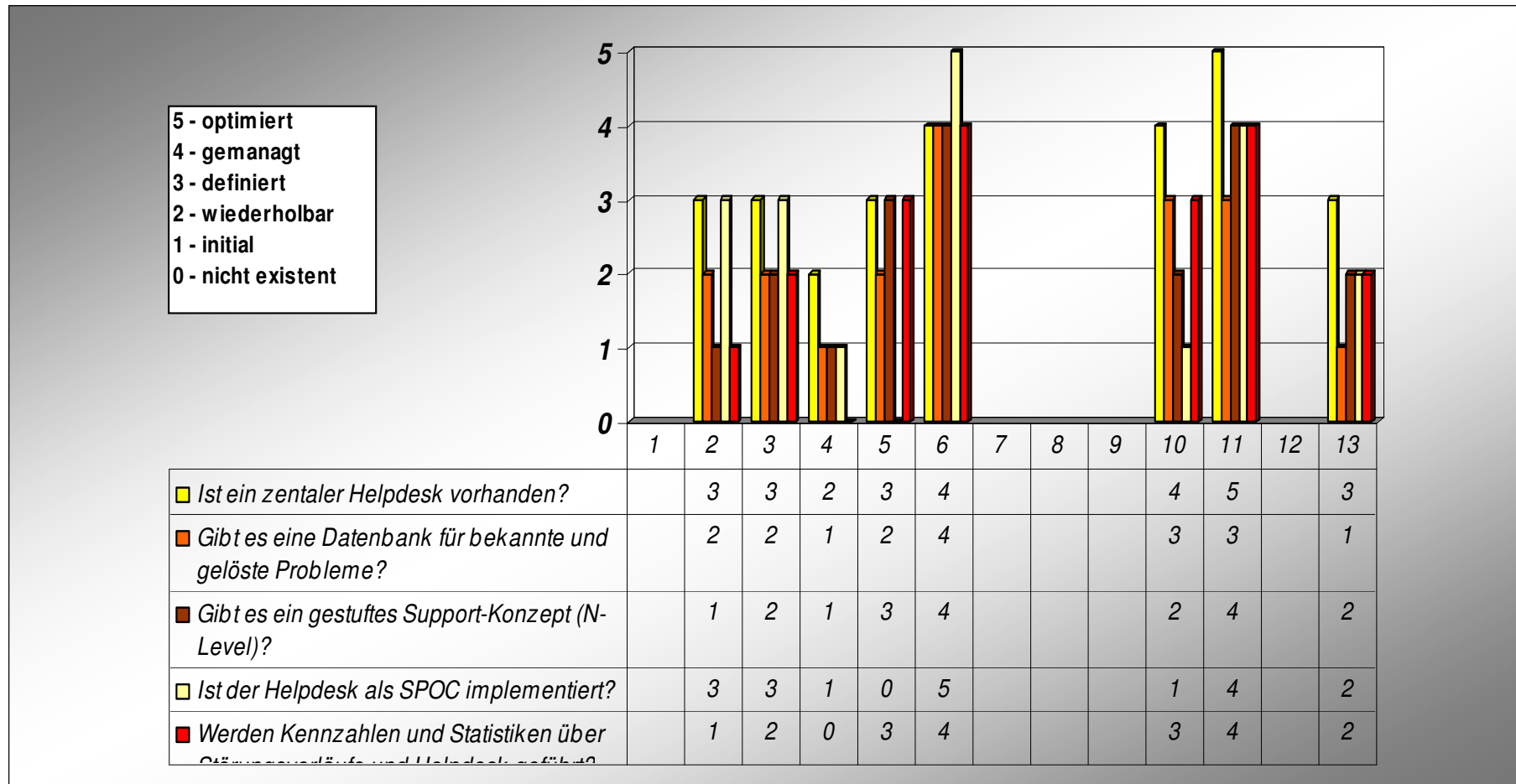
Geschäftsbereich IT und
Unternehmensentwicklung

Quantitatives IT-Benchmarking III

IT-Strukturdaten Beispiel

| ID | Wert | SKBS | ID | Wert | SKBS |
|--------|--|-------|----|---|------|
| E02.00 | %-Anteil IT-Kosten zu Gesamtumsatz | | | Durchschnittliche Personalkosten VK IT-MA | |
| E01.00 | %-Anteil IT-Kosten zu Gesamtkosten | | | Anzahl Dialogendgeräte je VK Kh | 0,7 |
| E11.00 | IT-Kosten je VK Kh | | | Anzahl Dialogendgeräte je Bett | 1,30 |
| E11.01 | IT-Kosten je MA Kh | | | Anzahl betreute VK Kh je IT-MA | |
| E11.02 | IT-Kosten je IT-User Kh | | | Anzahl betreute IT-User je IT-MA | 102 |
| E12.00 | IT-Kosten je stat. Fall | | | Anzahl betreute Dialogendgeräte je IT-MA | 64 |
| | IT-Kosten je Fall (stat., teilstat., amb.) | | | %-Anteil IT-User zu MA Kh | |
| E10.00 | IT-Kosten je Dialogendgeräte (PDA = 0,33) | 3.022 | | Anzahl Drucker je Dialogendgerät | 0,44 |
| Q01.00 | Altersdurchschnitt Dialogendgerät | 3,2 | | %-Anteil Investitionen an den IT-Kosten | 39 |
| | %-Anteil VK IT-MA zu VK Kh | | | %-Anteil IT-Unterhalt an den IT-Kosten | 32 |
| | | | | %-Anteil Personalkosten an den IT-Kosten | 29 |

10 ausgewählte ITIL-Prozesse (insgesamt 51 Fragen)



Reifegradbewertung am Beispiel der Leistungsanforderung

ConhIT 2012 BVMI / GMDS
Satellitenveranstaltung
23. April 2012

| Reife- Grad | Festlegung |
|----------------|---|
| 0 | Die Anforderung wird telefonisch oder mündlich kommuniziert. |
| 1 | Die Anforderung erfolgt in manueller Form (handschriftlich auf Formularen, in ausgedruckten Dokumenten usw.). |
| 2 | Die Anforderung kommt in Formularform und kann in eine elektronische Form umgesetzt werden, es können aber nur Teile elektronisch interpretiert werden. |
| 3 | Die Anforderung kommt in elektronischer Form, unstrukturiert und kann mit intelligenter SW zum großen Teil in ein elektronisch strukturiertes Format umgesetzt werden. |
| 4 | Die Anforderung kommt in einer Form an die Leistungsstelle, die dort automatisch in eine elektronische Form umgesetzt werden kann und ansonsten den Anforderungen der Stufe fünf entspricht. |
| 5 | Die Anforderung erfolgt elektronisch in einer Form, die vom Leistungssystem direkt elektronisch interpretiert werden kann und alle für die Leistung notwendigen Daten sind enthalten (Material und Patienten müssen noch zur Leistungsstelle kommen). |

in Anlehnung an das generische Reifegradmodell COBIT

Wertbeitrag der IT-Unterstützung II

Methodik - Reifegradmodell



Reifegradmodell Beispiel medizinischen Leistungsanforderung

ConhIT 2012 BVMI / GMDS
Satellitenveranstaltung
23. April 2012

Dr. Christoph Seidel, CIO
Geschäftsbereichsleiter

Geschäftsbereich IT und
Unternehmensentwicklung

| Leistungsbereich | Anzahl der LA | Reifegrad | Prozentuale Anteilswerte | gewichtete Reifegrade |
|-------------------------------|----------------------|-----------|--------------------------|-----------------------|
| Labor Gesamt | | | 59,12% | |
| - klinische Chemie | 983.098 | 5 | 42,01% | 2,1003 |
| - Hämatologie | 26.526 | 4 | 1,13% | 0,0453 |
| - Hämostaseologie (Gerinnung) | in klinischer Chemie | | | |
| - Spezialanalytik | in klinischer Chemie | | | |
| - Mikrobiologie | 144.317 | 2 | 6,17% | 0,1233 |
| - Virologie | in Mikrobiologie | | | |
| - Infektionsserologie | in Mikrobiologie | | | |
| - Immunhämatologie | 108.898 | 2 | 4,65% | 0,0931 |
| - Kreuzproben | 79.378 | 2 | 3,39% | 0,0678 |
| - Blutprodukte | 41.341 | 2 | 1,77% | 0,0353 |
| Radiologie | 396.298 | 5 | 16,93% | 0,8467 |
| weitere Funktionsdiagnostik | 48.328 | 5 | 2,06% | 0,1032 |
| Summe | 2.340.356 | | 100,00% | 4,33 |

Legende:

Anteilswert =
(Anforderungen) /
(Anforderungen Gesamt)

Gewichteter Reifegrad =
(Reifegrad) x (Anteilswert)

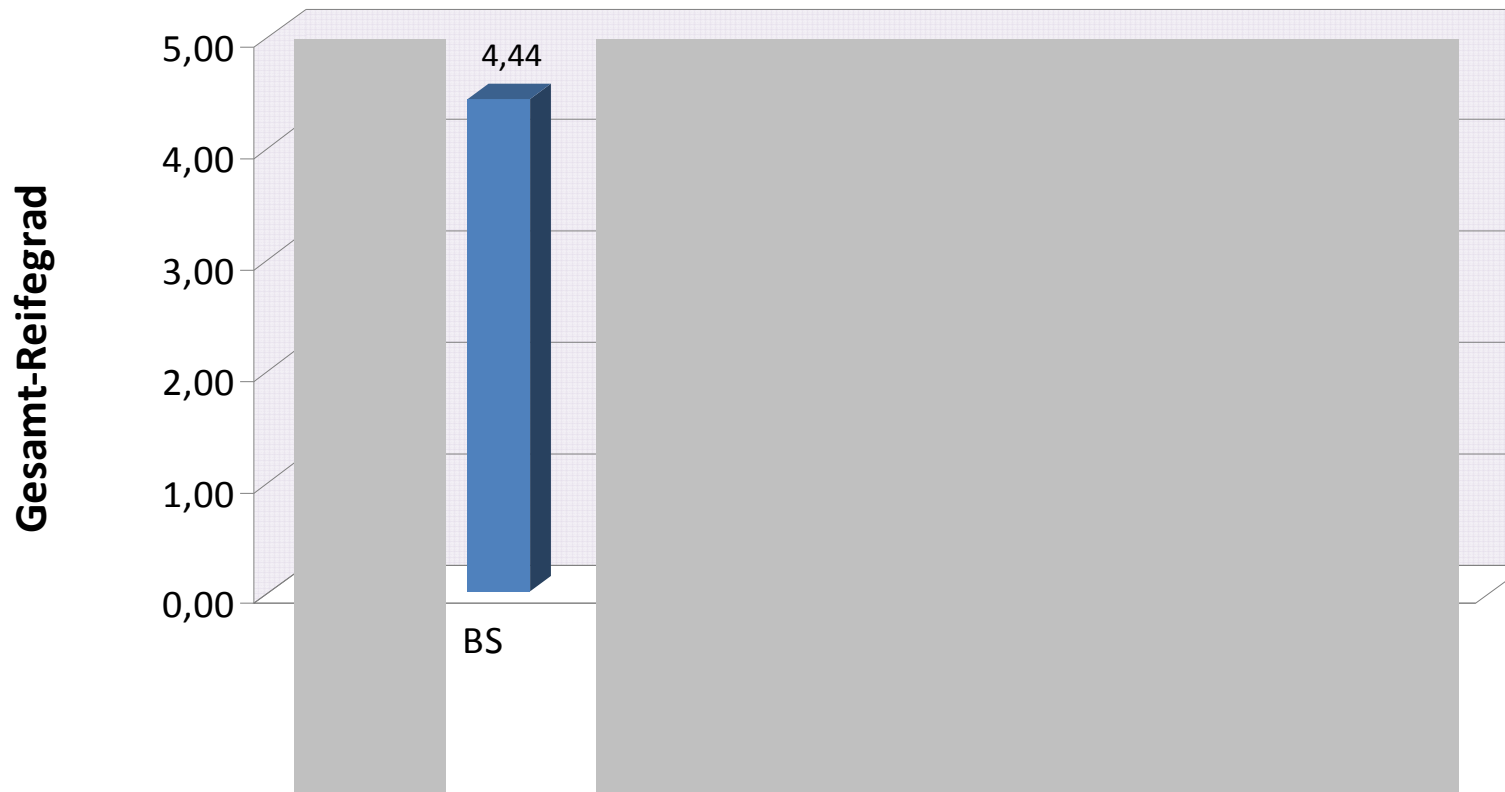
Medizinische Leistungsanforderung

ConhIT 2012 BVMI / GMDS
Satellitenveranstaltung
23. April 2012

Dr. Christoph Seidel, CIO
Geschäftsbereichsleiter

Geschäftsbereich IT und
Unternehmensentwicklung

Reifegradmodell



Elektronische Fallakte - Reifegrad der Zugriffsmöglichkeiten

ConhIT 2012 BVMI / GMDS
Satellitenveranstaltung
23. April 2012

Dr. Christoph Seidel, CIO
Geschäftsbereichsleiter

Geschäftsbereich IT und
Unternehmensentwicklung

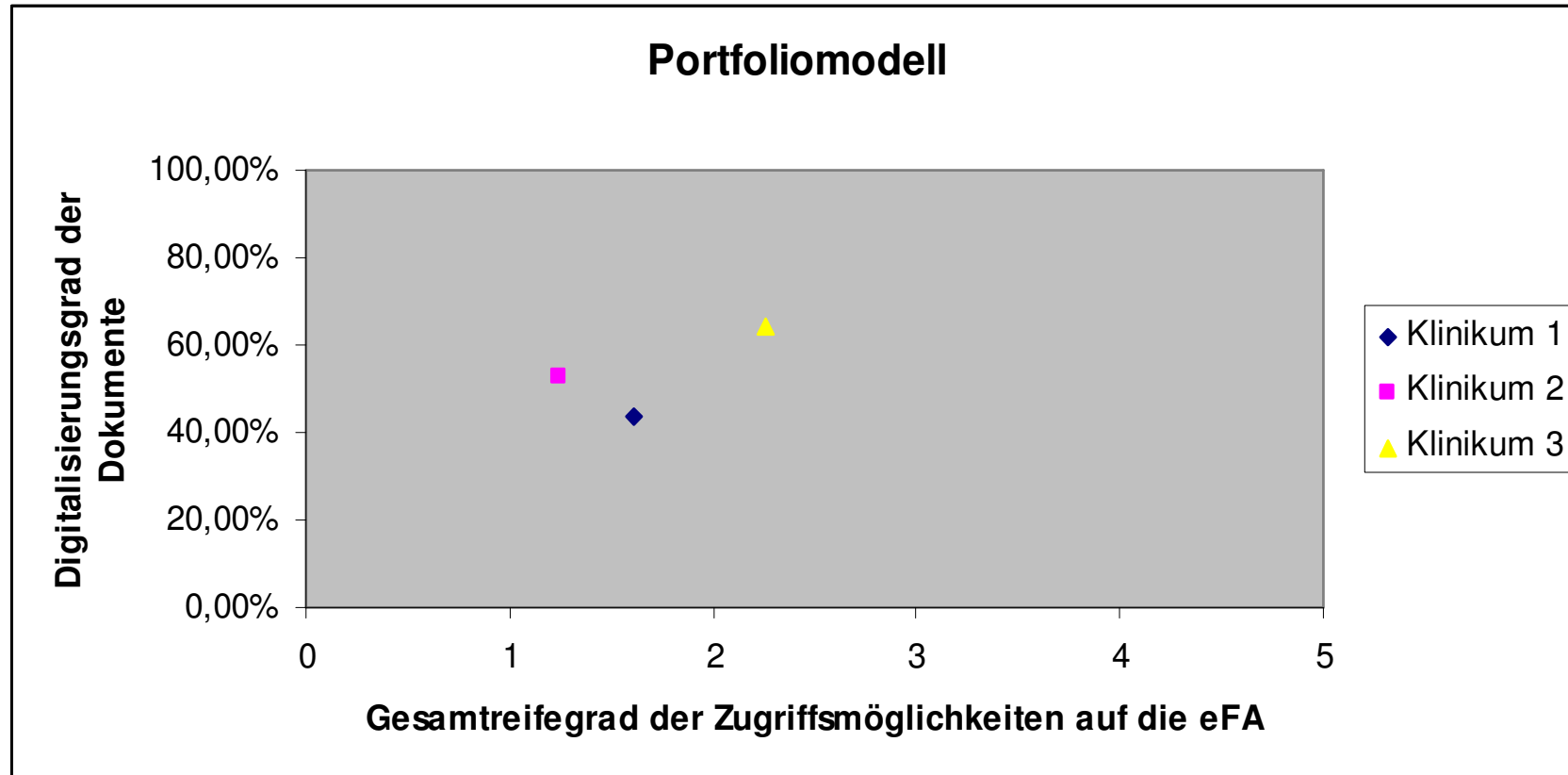
| Reifegrad | Festlegung |
|-----------|---|
| 0 | nicht elektronisch zugreifbar, nur in Papierform |
| 1 | einzelne Bestandteile sind elektronisch einsehbar, meist über mehrere Systeme und nicht von allen aktiv im Prozess beteiligten und berechtigten Mitarbeitern |
| 2 | alle relevanten Bestandteile sind verteilt über mehrere Systeme einsehbar, jedoch nicht für alle beteiligten und berechtigten Mitarbeiter |
| 3 | alle relevanten Bestandteile sind verteilt über mehrere Systeme durch alle beteiligten und berechtigten Mitarbeiter einsehbar |
| 4 | alle relevanten Bestandteile sind über ein System jederzeit durch alle beteiligten und berechtigten Mitarbeiter jederzeit einsehbar |
| 5 | alle relevanten Bestandteile sind jederzeit flächendeckend (evtl. WLAN) über ein System durch alle beteiligten und berechtigten Mitarbeiter zugreifbar |

eFA Digitalisierungsgrad - Gesamtreifegrad

| Dokumente laut eFA-Definition | Art der Verfügbarkeit der Dokumente in der Fallakte | | Zugriffsmöglichkeiten | | | | | | | |
|---|---|---------------|------------------------|---|-------------|---|---|----|---|----|
| | papierbasiert | elektronisch | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | |
| Labor | | | | | | | | | | |
| - klinische Chemie | 92.775 | 411.571 | | | | | 1 | | | |
| - Hämatologie | 24.800 | 987 | | 1 | | | | | | |
| - Haemostaseologie(Gerinnung) | in klinischer Chemie | | | 1 | | | | | | |
| - Immunhämatologie | 118.043 | | | 1 | | | | | | |
| - Mikrobiologie | 121.659 | | | 1 | | | | | | |
| Radiologie | | 236.243 | | | | | 1 | | | |
| OP-Bericht | | 33.562 | | | 1 | | | | | |
| Arztbriefe | 63.403 | 116.493 | | | | | 1 | | | |
| Digitale Röntgenbilder (Studies) | 135.000 | 90.000 | | | | | 1 | | | |
| Sturzprotokoll | 2.615 | 477 | | 1 | | | | | | |
| Aufnahmebogen | 99.304 | | 1 | | | | | | | |
| Pflegedokument | 99.304 | | 1 | | | | | | | |
| Summe | 1.229.158 | 953.911 | Summe | 3 | 21 | 2 | 0 | 7 | 0 | 33 |
| Gesamtanzahl Dokumente | | 2.183.069 | Summe gewichtet | 0 | 21 | 4 | 0 | 28 | 0 | 53 |
| Digitalisierungsgrad der Dokumente | | 43,70% | Gesamtreifegrad | | 1,61 | | | | | |

Der Gesamtreifegrad G berechnet sich aus dem Quotienten der gewichteten Summe der Zugriffsmöglichkeiten Dokumentenarten und der Summe der Zugriffsmöglichkeiten und ist ein Maß für die Qualität des Zugriffs auf die elektronische Fallakte

eFA Portfoliomodell von 3 Großkliniken



Benchmark von 3 Großkliniken der AKG 2008 auf dem Datenbestand 2007
Die Auswertung wurde 2010 wiederholt mit 6 Großkliniken auf dem Datenbestand 2009

Arztbriefschreibung

Ausprägung Kosten der IT-Unterstützung von Prozessen

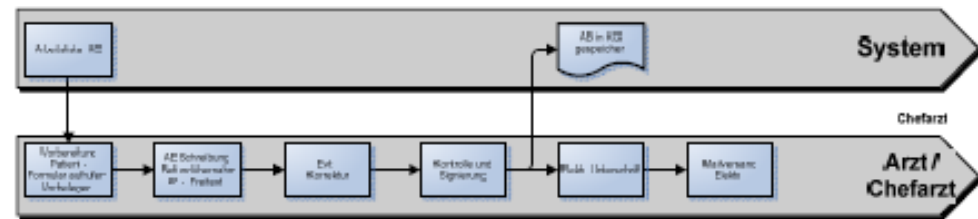
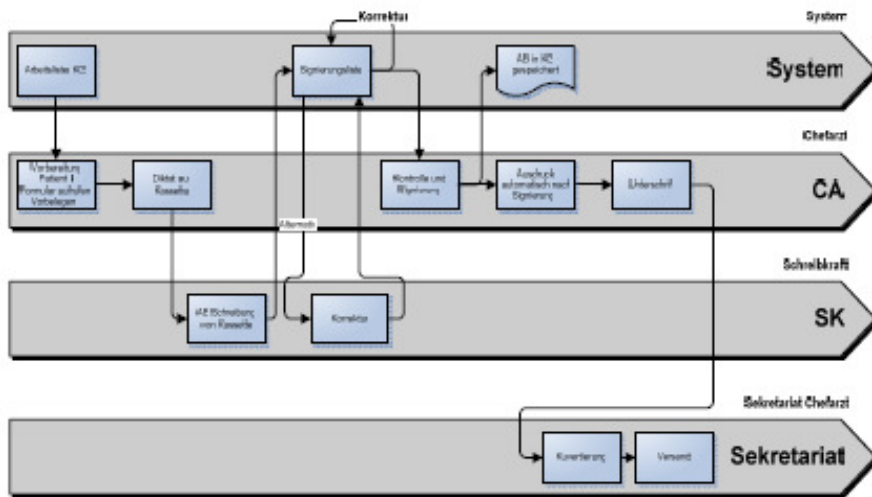
Arztbriefschreibung

Reifegrad 1/2

Reifegrad 5

konventionell mit Diktat auf Kassette

hochautomatisiert mit Textbausteinen
u. Datenübernahmen durch den Arzt.



Personalkosten
Systemkosten
Servicekosten

Quelle: Nolte, Vivantes

- Die dargestellten Methoden wurden 2006 und 2007 im AKG-Arbeitskreis IT entwickelt. Die Methodik für den Wertbeitrag geht zurück auf eine Diplomarbeit von S. Hastreiter an der Univ. Erlangen 2008, die vom Klinikum Nürnberg betreut sowie den Kliniken Karlsruhe und Braunschweig unterstützt und in der Folge bei Vivantes Berlin weiterentwickelt wurde
- Der quantitative wirtschaftliche Benchmark wurde 2008 bis 2011 von 13 bis 15 Kliniken des AKG zunächst jährlich, dann im Zweijahresabstand durchgeführt. In einer größeren Gruppe des KH-IT wurde dieser Benchmark ebenfalls 2009 bis 2011 ebenfalls durchgeführt.
- Aufgrund des hohen Aufwands konnte der Benchmark für den Wertbeitrag nur 2009 von 3 und 2010 von 8 Kliniken des AKG umgesetzt werden.
- Insgesamt haben sich die Beteiligungen am Benchmark in vielerlei Hinsicht als vorteilhaft erwiesen, so dass Fortsetzungen fest geplant sind.

**ConhIT 2012 BVMI / GMDS
Satellitenveranstaltung
23. April 2012**

Dr. Christoph Seidel, CIO
Geschäftsbereichsleiter

Geschäftsbereich IT und
Unternehmensentwicklung

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

