

Charakteristika von IT-Abteilungen in Krankenhäusern in Deutschland

Report zur Umfrage unter IT-Leitern in
Krankenhäusern (Februar-April 2016)

Franziska Jahn, Christian Kücherer, Jan-David Liebe, Barbara Paech, Alfred Winter

Inhalt

1	Vorwort	4
2	Rücklaufquote	5
3	Charakterisierung der Krankenhäuser	5
3.1	Trägerschaft und Bettenzahl	5
3.2	Zusammensetzung der Krankenhausleitung	6
3.3	Krankenhaustyp und Zugehörigkeit zu Krankenhausverbund	7
3.4	Referenzkrankenhaus für IT-Hersteller	7
4	Charakteristika der IT-Leiter und IT-Leiterinnen	7
4.1	Geschlecht	7
4.2	Stellenbezeichnung	7
4.3	Dauer der Tätigkeit und Betriebszugehörigkeit	9
4.4	Bildungsabschlüsse und Zertifikate	10
4.4.1	Ausbildung	10
4.4.2	Hochschulabschluss	10
5	Charakteristika der IT-Abteilung	12
5.1	Zentralität und Organisationsform	12
5.2	Mitglied der Krankenhausleitung	12
5.3	IT-Budget	13
5.4	Anzahl der Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen	13
6	Kommunikation mit der Geschäftsführung	14
6.1	Häufigkeit	14
6.2	Visuelle Hilfsmittel	15
7	Charakterisierung der Aufgaben des Informationsmanagements	16
7.1	Strategisches Informationsmanagement	16

7.2	Taktisches Informationsmanagement	17
7.3	Operatives Informationsmanagement	20
8	Einsatz von Rahmenwerken für Aufgaben des Informationsmanagements (ITIL, COBIT)	20
9	Anwendungssysteme für Aufgaben des Informationsmanagement	21
10	IT-Strategie.....	23
10.1	Form.....	23
10.2	Inhalte.....	23
11	Literatur	24

1 Vorwort

Im DFG-Projekt „Semantisches Netz des Informationsmanagements in Krankenhäusern (SNIK)¹“ (PA 1387/8-1, WI 1605/7-1) wird seit 2014 auf Basis von Lehrbuchwissen eine Ontologie entwickelt, die Verantwortlichkeiten, Aufgaben und dafür benötigte Daten des Informationsmanagements in Krankenhäusern beschreibt. Unter Informationsmanagement werden dabei alle planenden, steuernden und überwachenden Aufgaben, die das Informationssystem des Krankenhauses betreffen, zusammengefasst.

Innerhalb von SNIK wurde im Frühjahr 2016 eine Umfrage unter IT-Leitern durchgeführt. Ziel der Umfrage war es, den Status quo und den Stellenwert des Informationsmanagements in Krankenhäusern abzubilden. Themenschwerpunkte waren u. a. die Charakterisierung von IT-Leitern in Krankenhäusern, organisatorische Strukturen des Informationsmanagements, Aufgaben des Informationsmanagements sowie Anwendungssysteme, die zu deren Unterstützung genutzt werden.

Der Beitrag für SNIK ist ein Abgleich der bisher in SNIK modellierten Aufgaben des Informationsmanagements in Krankenhäusern, die auf den Informationen aus Lehrbüchern zum Informationsmanagement in Krankenhäusern basieren. So konnte z.B. festgestellt werden, inwieweit die bisher in der SNIK-Ontologie abgebildeten Aufgaben des strategischen, taktischen und operativen Informationsmanagements (z.B. strategische Planung, strategische Überwachung durch Evaluationen, Service Management nach ITIL) tatsächlich im Informationsmanagement von Krankenhäusern eine Rolle spielen.

Mit Hilfe der Umfrage konnte darüber hinaus identifiziert werden, für welche der Aufgaben des Informationsmanagements üblicherweise dedizierte Anwendungssysteme (im Sinne von Werkzeugklassen) verwendet werden und für welche Aufgaben und dafür benötigte Informationen eine Werkzeugunterstützung fehlt, die möglicherweise durch ontologiebasierte Werkzeuge hergestellt werden könnte.

Die Planung, Umsetzung und Auswertung der Umfrage wurde in enger Zusammenarbeit mit der Arbeitsgruppe „Medizinische- und Gesundheitsinformatik und Quantitative Methoden“ der Hochschule Osnabrück unter Leitung von Frau Prof. Dr. Hübner durchgeführt. Die Umfrage bildete auch eine Grundlage für die Weiterentwicklung des von der Hochschule Osnabrück herausgegebenen IT-Reports bzw. IT-Benchmarking Gesundheitswesen, der nun auch stärker auf die Ausstattung der IT-Abteilungen eingeht.

Die (vorläufigen) Ergebnisse der Umfrage wurden bis zur Veröffentlichung des Umfragerports im Juli 2017 bisher in zwei Publikationen auszugsweise vorgestellt (Kücherer u. a. 2016, Liebe u. a. 2017). Die Publikation von Kücherer stellt eine vorläufige Auswertung einzelner Fragen vor dem Abschluss der Umfrage dar. Die Publikation von Liebe wurde nach Abschluss der Umfrage auf der Basis von 164 mindestens zur Hälfte vollständiger Datensätze durchgeführt. Dadurch entstehen geringe Abweichungen bei einzelnen Zahlenwerten zwischen den zwei Publikationen, die jedoch keinen

¹ www.snik.eu

Einfluss auf die Gesamtaussage haben. Die in diesem Report vorgestellten Ergebnisse basieren auf dem Datensatz, der auch für (Liebe u. a. 2017) verwendet wurde.

In diesem Report werden ca. 70 % der Fragen aus der Umfrage deskriptiv ausgewertet, die Ergebnisse restlichen Fragen wurden bereits in den genannten Publikationen ausführlich besprochen.

2 Rücklaufquote

Es wurden 1284 IT-Leiter und IT-Leiterinnen per E-Mail kontaktiert, die für insgesamt 1675 Krankenhäuser zuständig sind. 188 der angeschriebenen Personen haben angefangen, den Fragebogen auszufüllen. Es wurden nach Prüfung von Plausibilität und Vollständigkeit 164 Fragebögen in die hier vorgestellte Auswertung einbezogen, in denen mehr als die Hälfte der Fragen beantwortet wurde. Die Rücklaufquote beträgt somit 12,8 %.

3 Charakterisierung der Krankenhäuser

3.1 Trägerschaft und Bettenzahl

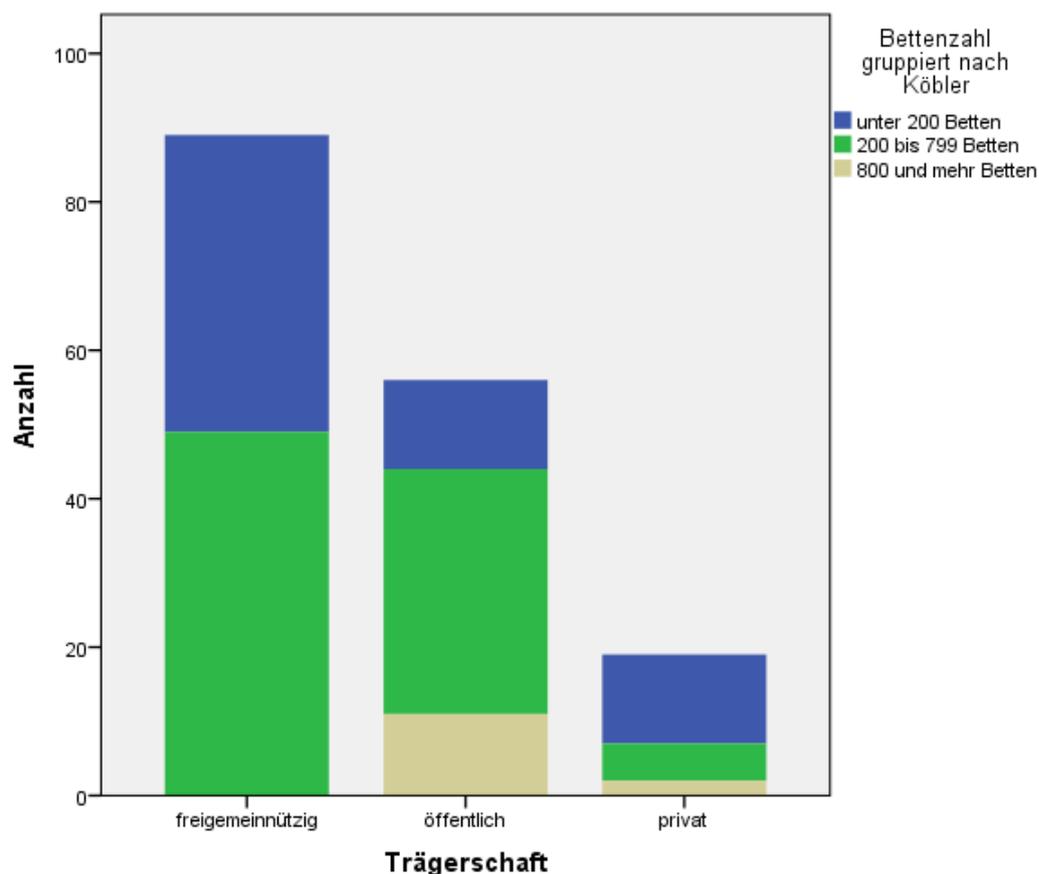


Abbildung 1 Anzahl der an der Umfrage beteiligten Krankenhäuser, aufgeteilt nach Trägerschaft und Bettenzahl

Verglichen mit der Gesamtpopulation von Krankenhäusern in Deutschland waren kleinere Krankenhäuser mit weniger als 200 Betten unterrepräsentiert und mittlere und größere

Krankenhäuser überrepräsentiert (redundant). Bezogen auf die Trägerschaft waren private Einrichtungen unter- und öffentliche- und freigemeinnützige Krankenhäuser überrepräsentiert (redundant).

Trägerschaft	<200 Betten	200-799 Betten	>799 Betten	Gesamt
Öffentlich	21,4 %	58,9 %	19,6 %	34,1 %
Privat	63,2 %	26,3 %	10,5 %	11,6 %
Frei / Gemeinnützig	44,9 %	55,1 %	0,0 %	54,3 %
Gesamt	39,0 %	53,0 %	7,9 %	100 %

3.2 Zusammensetzung der Krankenhausleitung

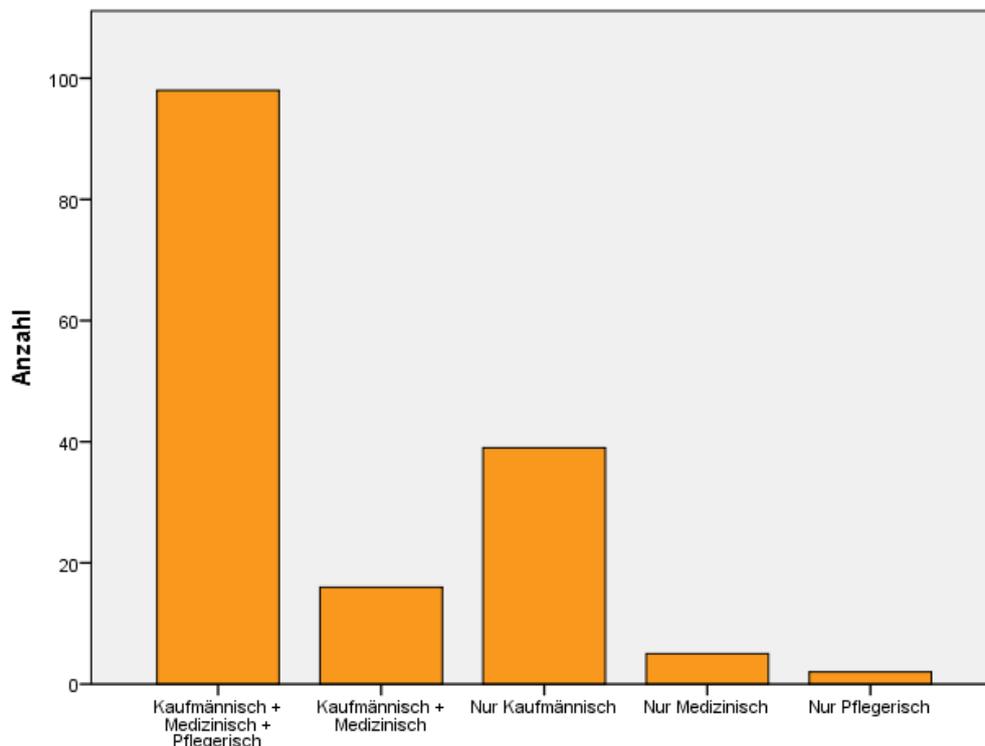


Abbildung 2. Zusammensetzung der Krankenhausleitungen

Die meisten der betrachteten Krankenhäuser (n=160) verfügen über eine kaufmännische, eine medizinische und eine pflegerische Leitung (61,3 %). Am zweithäufigsten trat eine reine kaufmännische Leitung (24,4 %) auf. Die Kombination aus kaufmännischer und medizinischer Leitung kam in 10 % der Krankenhäuser vor. Rein medizinische bzw. pflegerische Leitungen treten eher selten auf (Abbildung 2).

3.3 Krankenhaustyp und Zugehörigkeit zu Krankenhausverbund

Insgesamt 10 (6,1 %) der befragten IT-LeiterInnen arbeiten in einem Universitätsklinikum, 92 (56,1 %) in einem Lehrkrankenhaus und 61 (37,2%) in einem Krankenhaus, das keinem der zwei Krankhaustypen zugeordnet werden konnte. Knapp die Hälfte der Krankenhäuser (48,8 %) gehört einem Verbund an, wobei die meisten Verbünde aus zwei Krankenhäusern bestehen. Der größte genannte Verbund besteht aus 120 Krankenhäusern.

Von den befragten CIOs sind 75 (45,1 %) für mehrere Krankenhäuser zuständig (Modus=2, Median=3, Spannweite=50).

3.4 Referenzkrankenhaus für IT-Hersteller

69 (42,1 %) der Krankenhäuser sind ein Referenzkrankenhaus für mindestens einen IT-Hersteller.

4 Charakteristika der IT-Leiter und IT-Leiterinnen

4.1 Geschlecht

Tabelle 1. Geschlecht der befragten IT-LeiterInnen

		Häufigkeit	Prozent
Gültig	Männlich	156	95,1
	Weiblich	8	4,9
	Gesamt	164	100,0

Unter den 164 befragten IT-LeiterInnen in Krankenhäusern sind lediglich acht Frauen (4.9%).

4.2 Stellenbezeichnung

Die mit Abstand häufigsten Stellenbezeichnungen für die Hauptverantwortlichen im Informationsmanagement lauten „IT-Leiter“ (n=75, 45 %) und „EDV-Leiter“ (n=19, 11,4 %). Nur sechs Befragte dürfen sich offiziell als CIO bezeichnen. In den weniger häufig genannten Stellenbezeichnungen kommen mehrfach die Bezeichnungen „(Bereichs/Geschäftsbereichs-/Objekt/Team-)Leiter“, „EDV“ und „Administrator“ in unterschiedlichen Kombinationen vor. In je einer Stellenbezeichnung sind die Schlagworte „Medizinische Informatik“ und „Krankenhausinformationssystem“ vorhanden. Eine gleichzeitige Zuständigkeit für die IT und die Medizintechnik drückt sich in der Bezeichnung Objektleiter BMT/IT aus, die zweimal genannt wurde. Keine der genannten Stellenbezeichnungen enthält den Begriff „Informationsmanagement“.

Tabelle 2. Stellenbezeichnungen für die Hauptverantwortlichen des Informationsmanagements

Stellenbezeichnung	Häufigkeit	Prozent
--------------------	------------	---------

IT-Leiter	75	45,0
EDV-Leiter	19	11,4
CIO	6	3,6
Abteilungsleiter IT	5	3,0
Leiter IT/MT	4	2,4
Geschäftsbereichsleiter IT	3	1,8
IT-Administrator	3	1,8
Bereichsleiter	3	1,8
EDV Administrator	2	1,2
IT-Beauftragter	2	1,2
IT-Mitarbeiter	2	1,2
Objektleiter Biomedizintechnik/IT	2	1,2
Systemadministrator	2	1,2
Teamleiter IT	2	1,2
Bereichsleiter Medizinische Informationstechnik und Zentraler Einkauf	1	0,6
EDV-Koordinator	1	0,6
EDV-Organisation	1	0,6
Fachbereichsleiter Software und Applikationsbetrieb	1	0,6
First-Level-Support	1	0,6
IT Fachinformatiker Systemintegration	1	0,6
IT Organisator	1	0,6
IT-Service Center	1	0,6
IT-Sicherheitsbeauftragter	1	0,6
IT-Systembetreuer	1	0,6
Kauffrau im Gesundheitswesen	1	0,6
Krankenhausinformationssystembetreuer/Entwickler	1	0,6
Leiter Controlling/IT	1	0,6
Leiter Demand Klinische Prozesse	1	0,6
Leiter ISKO (Informationssysteme und Koordination)	1	0,6
Leiter Medizinische Informatik	1	0,6
Organisationsentwickler	1	0,6
Projektmanager	1	0,6
Standortkoordinator	1	0,6
Teamleiter IT-Applikationen	1	0,6
Teamleitung Applikation und Prozessoptimierung	1	0,6
Gesamt	155	94,5
Fehlend	9	5,5
Gesamt	164	100,0

4.3 Dauer der Tätigkeit und Betriebszugehörigkeit



Abbildung 3. Die Mehrzahl der IT-LeiterInnen arbeitet seit mehreren Jahren im Beruf (Median = 15 Jahre)

Die IT-LeiterInnen sind durchschnittlich seit 13,85 Jahren (Standardabweichung $\sigma = 8,75$) in ihrem Beruf beschäftigt und davon 11,74 Jahre (Standardabweichung $\sigma = 7,9$ Jahre) bei ihrem derzeitigen Arbeitgeber (Tabelle 3). Der Median beträgt 15 Jahre (Abbildung 3).

Tabelle 3. Berufsjahre als IT-LeiterIn

N	Gültig	155
	Fehlend	9
Mittelwert		13,85
Median		15,00
Standardabweichung		8,745
Spannweite		35
Minimum		0
Maximum		35

4.4 Bildungsabschlüsse und Zertifikate

54,8% (n=90) der Befragten verfügen über einen Hochschulabschluss, 40,9 % (n=67) über einen Ausbildungsabschluss. Eine Promotion haben 1,8 % (n=3) abgeschlossen. Das Zertifikat Medizinische Informatik, das von GMDS, GI und BVMi verliehen wird und dem Zertifikatsinhaber Führungskompetenzen auf dem Gebiet der Medizinischen Informatik bescheinigt, besitzen 3,7 % (n=6) der Befragten. Weitere genannte Zertifikate sind: Ausbilder IHK, Weiterbildung BW im Sozial- und Gesundheitswesen, Certified IT Business Manager, Microsoft-Zertifikate (MCSE, MCSA), IT-Projektleiter, IT-Techniker, ITIL Foundation, Weiterbildung Medizinische Informatik.

In den folgenden Absätzen werden die Hochschulabschlüsse und Ausbildungen inhaltlich näher beleuchtet.

4.4.1 Ausbildung

Von den IT-LeiterInnen mit einem Ausbildungsabschluss hat etwa ein Viertel eine Informatik-Ausbildung abgeschlossen, 13,4 % eine kaufmännische Ausbildung. Ausbildungen im medizinischen Bereich spielen keine große Rolle unter den Befragten. Die Nennungen unter „Andere“ lauten z. B. „Betriebswirtschaft VWA“, „Elektrotechnik“, „Energieanlagen Elektroniker“, „IT-Engineer“, „ITSE“, „Mechaniker“, „staatlich geprüfter Datenverarbeitungstechniker“, „Systemanalytiker“ und „Techniker“. Mehrfachnennungen waren möglich.

Tabelle 4. Ausbildungsberufe von IT-LeiterInnen

Fachrichtung der Ausbildung	Häufigkeit [n=67]	Prozent
Ausbildung zum Informatiker (bspw. Fachinformatiker)	42	25,6 %
Kaufmännische Ausbildung	22	13,4 %
Pflegerische Ausbildung	4	2,4 %
Ausbildung zum Medizinischen Fachangestellten	1	0,6 %
Therapeutische Ausbildung	1	0,6 %
Andere	19	11,6 %

4.4.2 Hochschulabschluss

IT-LeiterInnen mit Hochschulabschluss hatten überwiegend ein Diplomstudium an einer Hochschule (41,6 %) oder einer Universität (37,1 %) absolviert. Die neueren Bachelor- und Masterabschlüsse sind aufgrund der derzeitigen Altersstruktur der IT-LeiterInnen weniger häufig vertreten (Tabelle 5).

Tabelle 5. Art des Hochschulabschlusses

Art des Studienabschlusses (Mehrfachnennungen möglich)	Häufigkeit [n=89]	Prozent
Magister	1	1,1 %
Diplom (Fachhochschule, Hochschule)	37	41,6 %
Diplom (Universität)	33	37,1 %
Staatsexamen (Fachhochschule, Hochschule)	3	3,4 %
Staatsexamen (Universität)	4	4,5 %
Bachelorabschluss (Fachhochschule, Hochschule)	8	9,0 %
Bachelorabschluss (Universität)	2	2,2 %
Masterabschluss (Fachhochschule, Hochschule)	7	7,9 %
Masterabschluss (Universität)	6	6,7 %

Die vier häufigsten der akademischen Abschlüsse sind Informatik (22,5 %; ohne Medizinische Informatik oder Gesundheitsinformatik), Betriebswirtschaft (21,3 %), Ingenieurwissenschaft (19,1 %) sowie Medizinische Informatik oder Gesundheitsinformatik (13,5 %, Tabelle 6).

Tabelle 6. Studienrichtungen der IT-LeiterInnen

Studienrichtungen der IT-LeiterInnen [n=89]	Häufigkeit	Prozent
Medizinische Informatik oder Gesundheitsinformatik	12	13,5
Informatik (inkl. Vertiefungen wie Bio- oder Medieninformatik, ohne Medizinische Informatik oder Gesundheitsinformatik)	20	22,5
Wirtschaftsinformatik	14	15,7
Ingenieurwissenschaft	17	19,1
Pflegemanagement / Pflegewissenschaft	1	1,1
Medizin	2	2,2
Betriebswirtschaft	19	21,3
Naturwissenschaft (nicht näher spezifiziert)	6	6,7
<i>Sonstige:</i>		
Biomedizinische Kybernetik & Bionik	1	1,1
Biomedizinische Technik	1	1,1
Biomedizintechnik	1	1,1
Datenverarbeitungstechnik	1	1,1

Sozialpädagogik - Jura	1	1,1
Elektrotechnik	1	1,1
Forstwirtschaft	1	1,1
Gesundheitswissenschaften	2	2,2
Informationstechnik	1	1,1
IT-Management	1	1,1
Kommunikationswissenschaft und Pädagogik	1	1,1
Krankenhausmanagement	1	1,1
Mathematik	1	1,1
Mathematik, Psychologie	1	1,1
Nachrichtentechnik	2	2,2
Pädagogik/Mathematik	1	1,1
Physik	1	1,1
Psychologie	1	1,1
technische Informatik	1	1,1
Wirtschaftsingenieurwesen	1	1,1

5 Charakteristika der IT-Abteilung

5.1 Zentralität und Organisationsform

159 (97 %) der teilnehmenden Krankenhäuser verfügen über eine zentrale IT-Abteilung. Dabei sind sechs IT-Abteilungen eigenständige Unternehmen. 110 Abteilungen sind direkt der Krankenhausleitung untergeordnet, weitere 29 in Form einer Stabsstelle (Tabelle 7).

Tabelle 7. Organisationsform der IT-Abteilungen

Die IT-Abteilung ist...	Häufigkeit	Prozent
...ein eigenständiges Unternehmen.	6	3,7
...direkt der Krankenhausleitung untergeordnet.	110	67,1
...ist anders eingebunden	19	11,6
...als Stabsstelle eingeordnet.	29	17,7
Gesamt	164	100,0

5.2 Mitglied der Krankenhausleitung

Neun (5,5 %) der Befragten sind Mitglied der Krankenhausleitung.

5.3 IT-Budget

In 24,4 % der Krankenhäuser gibt es kein ausgewiesenes IT-Budget. Ein zweck- oder projektbezogenes IT-Budget liegt in 14,6 % der Krankenhäuser vor. 38,4 % der Krankenhäuser unterscheiden zwischen einem IT-Budget für laufende IT-Aufwendungen und einem IT-Budget für IT-Investitionen, während in 22,6 % der Häuser keine Aufteilung erfolgt (Abbildung 4).

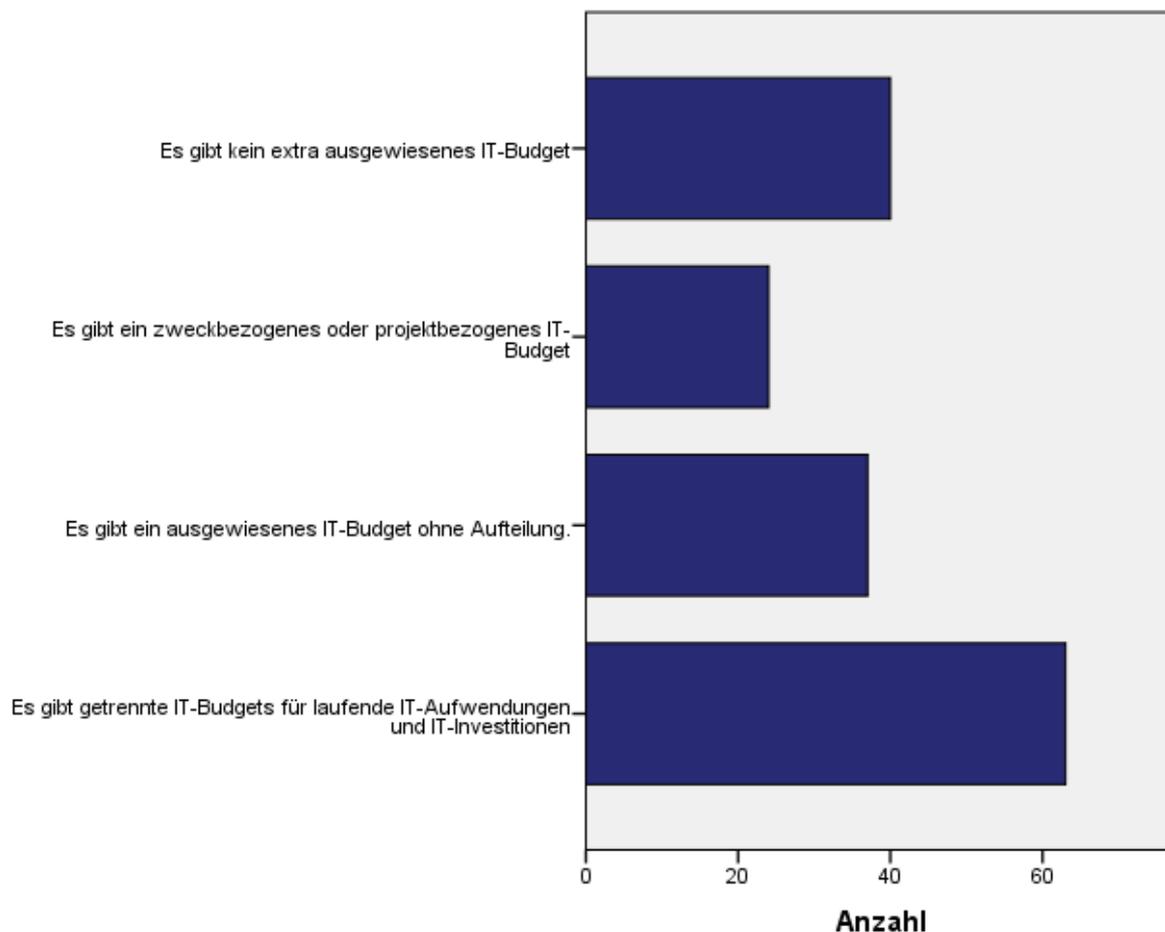


Abbildung 4. Art des IT-Budgets [n=164]

Wer über das IT-Budget verfügen darf, ist auf unterschiedliche Art und Weise geregelt. Am häufigsten verfügt die Krankenhausleitung allein über das IT-Budget (65; 39,6 %). In 28,7 % (47) der Häuser entscheiden die IT-LeiterInnen zusammen mit der Krankenhausleitung. Alleinige Verfügungsgewalt über das IT-Budget haben 26,2 % (43) der IT-LeiterInnen. Die anfordernde Abteilung entscheidet in einem der Krankenhäuser allein über das IT-Budget, in 2 Häusern entscheiden IT-LeiterInnen zusammen mit der anfordernden Abteilung. In 4 Häusern entscheiden alle genannten Parteien gemeinsam über das IT-Budget.

5.4 Anzahl der Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen

144 Befragte machten Angaben über die Anzahl der MitarbeiterInnen in der IT-Abteilung, welche durchschnittlich bei 8,6 Personen liegt. Dabei existiert eine relativ große Streuung, die wahrscheinlich

in den unterschiedlichen Größen der Krankenhäuser begründet ist. Die größte in der Umfrage untersuchte IT-Abteilung hat 57 Mitarbeitende, die kleinste einen Mitarbeiter oder Mitarbeiterin.

Darüber hinaus wurde erhoben, wie viele MitarbeiterInnen sich mit strategischen, taktischen oder operativen Aufgaben beschäftigen. Strategische Aufgaben umfassen z. B. die Erstellung einer IT-Strategie und die strategische Überwachung des Krankenhausinformationssystems. MitarbeiterInnen mit taktischen Aufgaben sind vorwiegend für das Management und die Durchführung von IT-Projekten verantwortlich. Zu den operativen Aufgaben zählen alle Aufgaben, die den Betrieb des Krankenhausinformationssystems gewährleisten wie Netzwerkadministration, Betrieb des Service Desks oder Anwendungsbetreuung (vgl. 7).

Die meisten MitarbeiterInnen (6,9) innerhalb einer IT-Abteilung sind mit operativen Aufgaben betraut. Taktische Aufgaben werden von geringfügig mehr MitarbeiterInnen (2,2) als strategische Aufgaben durchgeführt (1,8).

Tabelle 8. Mitarbeiter in IT-Abteilungen und deren Aufgaben

	N	Minimum	Maximum	Mittelwert	Standardabweichung	Varianz
Gesamtzahl der MitarbeiterInnen (Vollzeitäquivalente)	144	1	57	8,6	10,2	104,39
MitarbeiterInnen mit strategischen Aufgaben	132	0	10	1,8	1,9	3,7
MitarbeiterInnen mit taktischen Aufgaben	132	0	15	2,2	2,0	4,2
MitarbeiterInnen mit operativen Aufgaben	132	0	50	6,9	9,1	82,5

6 Kommunikation mit der Geschäftsführung

6.1 Häufigkeit

Die meisten IT-LeiterInnen (57,4 %) kommunizieren mindestens wöchentlich mit der Geschäftsführung des Krankenhauses, 14,0 % sogar täglich. Ein Fünftel hat zumindest mindestens einmal im Monat Kontakt mit der Geschäftsführung, 1,8 % weniger als monatlich. 5 Befragte (3,0 %) gaben an, nicht mit der Geschäftsführung zu kommunizieren (Abbildung 5).

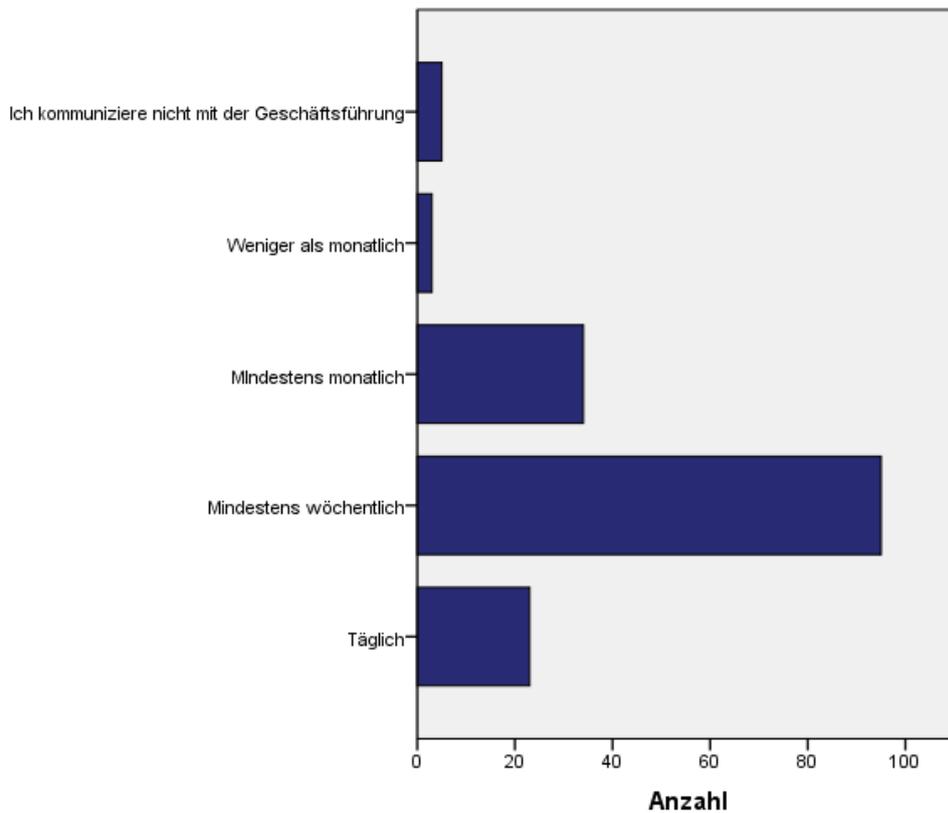


Abbildung 5. Häufigkeit der Kommunikation zwischen IT-Leitung und Geschäftsführung

6.2 Visuelle Hilfsmittel

Bei Treffen mit der Geschäftsführung kommen verschiedene visuelle Hilfsmittel zum Einsatz, am häufigsten elektronische (bei 82,5 %) oder ausgedruckte Dokumente (64,3 %). Berichte aus Reportingwerkzeugen werden von 30,5 % der Befragten genutzt (Tabelle 9).

Tabelle 9. Visuelle Hilfsmittel für die Kommunikation mit der Krankenhausleitung

Welche visuellen Hilfsmittel nutzen Sie für die Kommunikation mit der Krankenhausleitung?	Häufigkeit [n=154]	Prozent
Elektronische Dokumente (z.B. Office-Dokumente)	127	82,5 %
Ausgedruckte Dokumente	99	64,3 %
Berichte aus Reportingwerkzeugen (z. B. Dashboards)	47	30,5 %
Keine visuellen Hilfsmittel	8	5,2 %
Andere	12	7,8 %

Folgende Hilfsmittel wurden unter „Andere“ aufgeführt:

- Mindmaps (3 Nennungen)
- Whiteboard/Flipchart (2 Nennungen)
- Abteilungsbesprechung (1 Nennung, folgende ebenso)
- DMS
- E-Mail
- Powerpoint Slides
- Protokolle
- Videokonferenzsystem

85,2 % der Befragten gaben an, dass die visuellen Hilfsmittel Entscheidungsvorlagen veranschaulichen können sollten. Verläufe und Veränderungen sowie Handlungsempfehlungen müssten laut 73,2 % durch die visuellen Hilfsmittel repräsentiert werden. Vergleichen zwischen Einrichtungen oder Abteilungen wurde eine verhältnismäßig geringe Priorität eingeräumt.

Tabelle 10. Thematische Verwendung der visuellen Hilfsmittel

Was sollten die visuellen Hilfsmittel anzeigen können?	Häufigkeit [n=142]	Prozent
Entscheidungsvorlagen	121	85,2 %
Verläufe und Veränderungen	104	73,2 %
Handlungsempfehlungen	104	73,2 %
Vergleiche zwischen Einrichtungen	42	29,6 %
Vergleiche zwischen Abteilungen	31	21,8 %

7 Charakterisierung der Aufgaben des Informationsmanagements

Informationsmanagement lässt sich in drei Perspektiven untergliedern: strategisches, taktisches und operatives Informationsmanagement. Innerhalb dieser drei Perspektiven kann weiter zwischen planerischen, überwachenden und steuernden Aufgaben unterschieden werden (Winter u. a. 2011).

7.1 Strategisches Informationsmanagement

Das strategische Informationsmanagement beschäftigt sich mit der langfristigen Weiterentwicklung des gesamten Informationssystems über einen Zeitraum von mehreren Jahren hinweg. Von den vorgegebenen strategischen Aufgaben wird die längerfristige Finanz- und Investitionsplanung am häufigsten in den 164 betrachteten Krankenhäusern durchgeführt (63,4%, 104 KH). Während 62,2% der Häuser strategisch durch die Priorisierung und Initiierung von Projekten steuern, erstellen nur 43,3% ein Projektportfolio für ca. 1-2 Jahre. Relativ selten werden Evaluationen oder Kennzählerhebungen für strategische Zwecke durchgeführt (26,2 %, 43 KH).

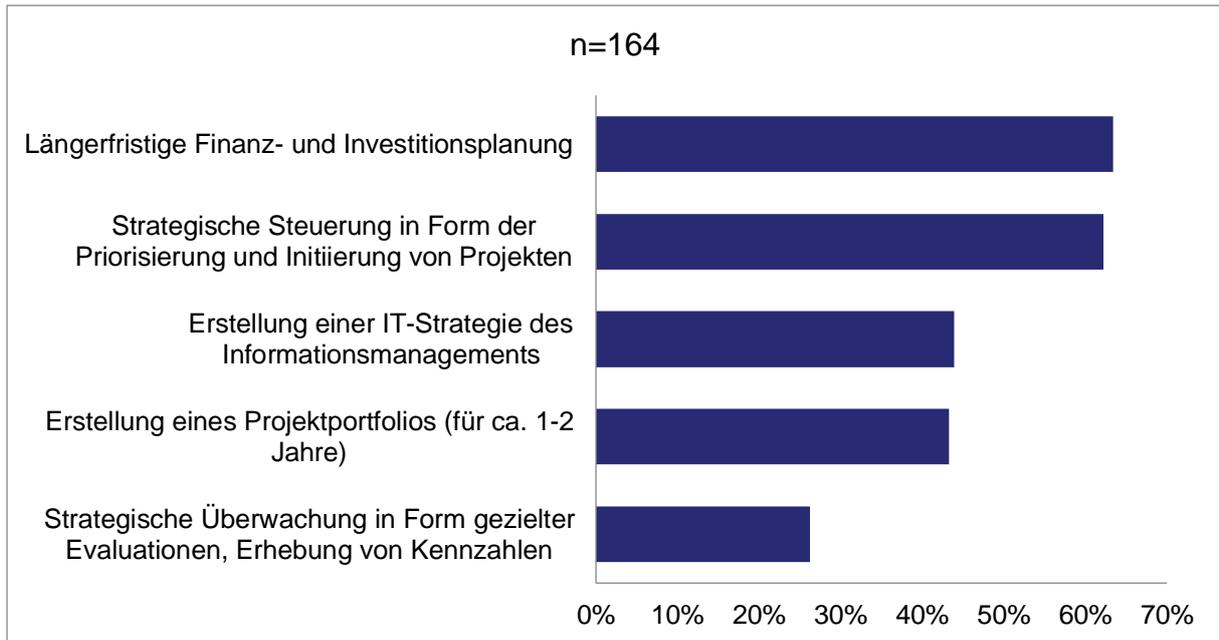


Abbildung 6. Strategische Aufgaben des Informationsmanagements und deren relative Häufigkeit der Durchführung

7.2 Taktisches Informationsmanagement

Unter dem taktischen Informationsmanagement versteht man das Planen, Steuern und Überwachen von Änderungen am Informationssystem in Form von Projekten (z.B. Einführung eines neuen Laborinformationssystems). Dafür müssen einerseits Aufgaben des Projektmanagements durchgeführt werden, andererseits werden bei der Einführung von neuen Komponenten des Informationssystems die Phasen der Systemanalyse und -bewertung, Systemspezifikation, Systemauswahl, Systemeinführung und Systemevaluation durchlaufen (Ammenwerth u. a. 2015).

In 145 von 164 Krankenhäusern (88,4 %) wird eine Systemauswahl durchgeführt, die aus einer Marktanalyse, einer möglichen Ausschreibung und einem Angebotsvergleich besteht. Auch eine Systemanalyse und -bewertung, die Systemeinführung und Aufgaben des Projektmanagements werden jeweils in über 80% der Häuser durchgeführt. Etwas weniger häufig wurde die Systemspezifikation ausgewählt, die in 79,2% der Häuser stattfindet. Eine Systemevaluation nach der Einführung einer Informationssystemkomponente wird nur in 64% der Häuser durchgeführt (Abbildung 7).

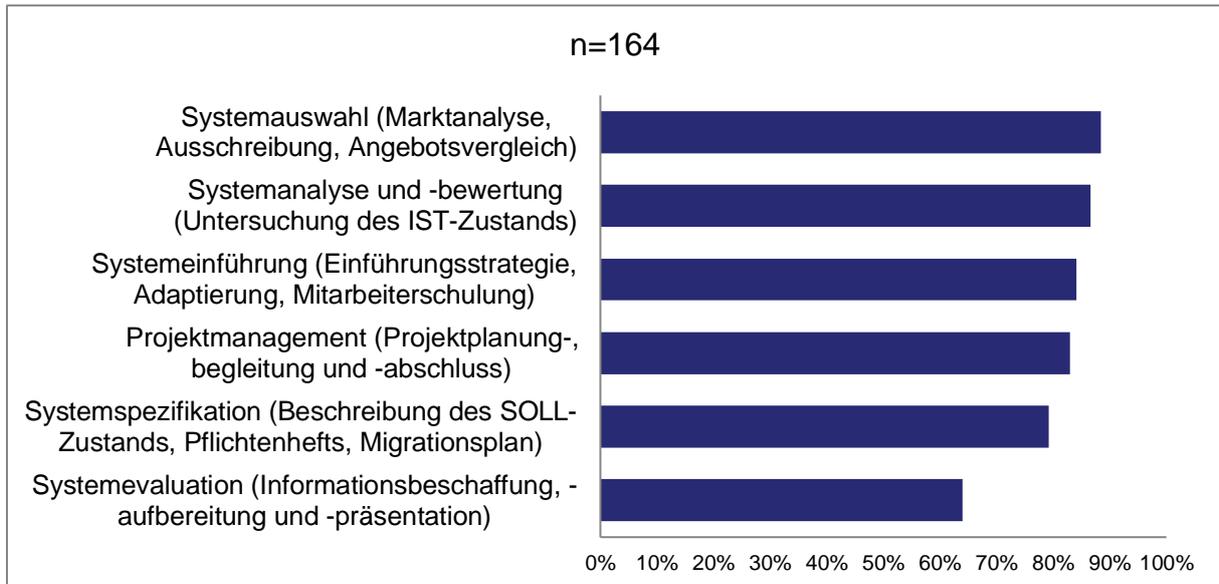


Abbildung 7. Taktische Aufgaben des Informationsmanagements und deren relative Häufigkeit der Durchführung

Die IT-LeiterInnen wurden darüber hinaus gefragt, welche von elf gängigen Methoden der Systemevaluation nie, selten, gelegentlich oder häufig zum Einsatz kommen. Keine der abgefragten Evaluationsmethoden wird von mehr als 32 % der Befragten genutzt. Am häufigsten werden Umfragen oder Interviews mit Nutzern sowie Kosten-/Nutzenanalysen durchgeführt. Methoden aus den Wirtschaftswissenschaften wie Nutzwertanalysen, SWOT-Analysen oder Return-on-Investment-Studien, aber auch Usability-Studien oder Methoden, die Zeitmessungen von Nutzern beinhalten, werden jeweils nur von weniger als 8 % der Befragten häufig eingesetzt (Abbildung 8).

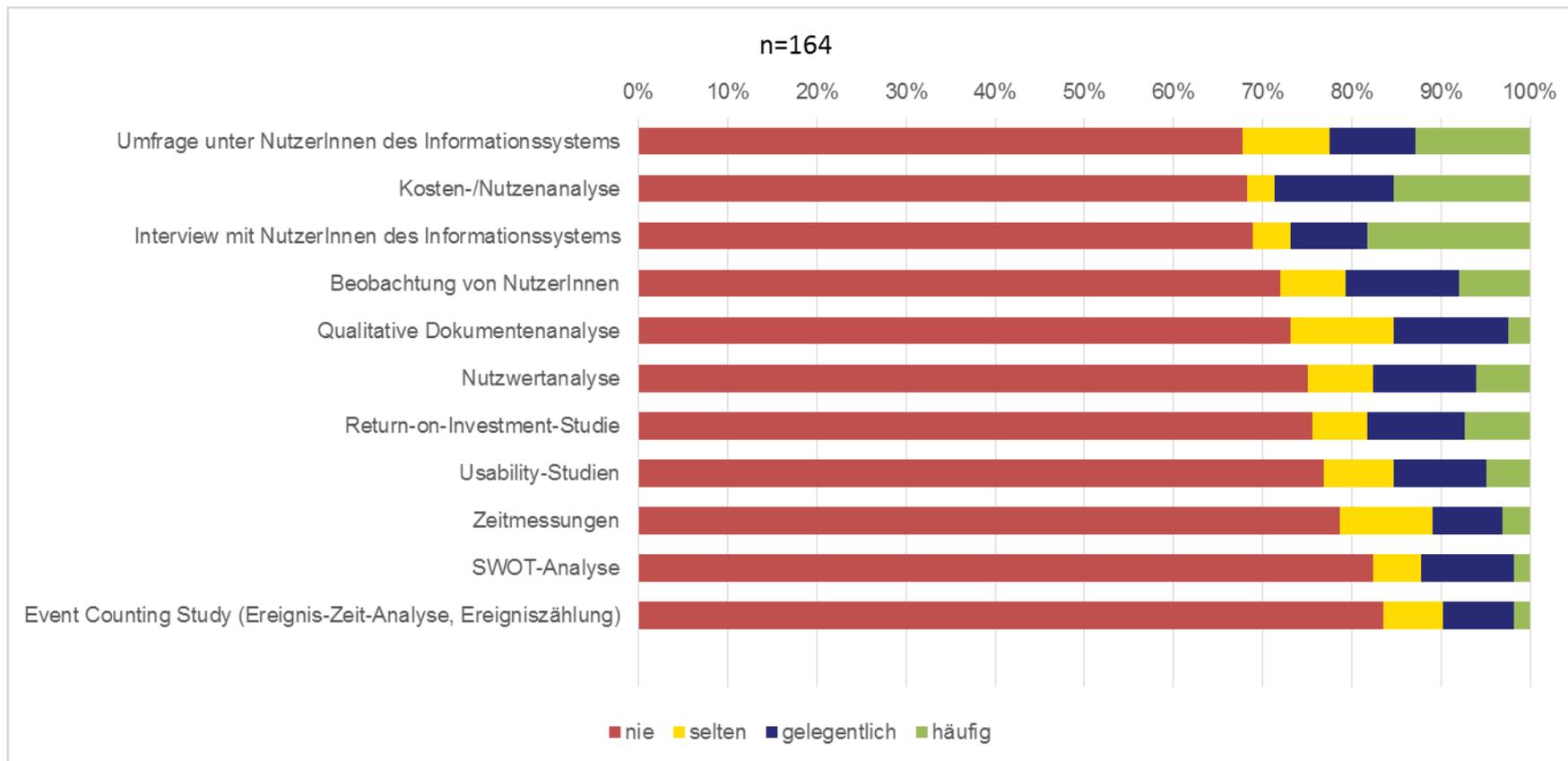


Abbildung 8. Nutzung von Evaluationsmethoden innerhalb des taktischen Informationsmanagements

7.3 Operatives Informationsmanagement

Das operative Informationsmanagement gewährleistet den reibungslosen täglichen Betrieb des Informationssystems.

In mehr als 95% der Krankenhäuser werden die Infrastruktur des Informationssystems und die Netzwerke gesteuert und überwacht sowie Applikationen betreut und gewartet. Der Betrieb des Service Desk wird in 89% der Häuser durchgeführt. Ca. 70% der Krankenhäuser führen ein IT-bezogenes Rechnungswesen und Vertragsmanagement durch (Abbildung 9).

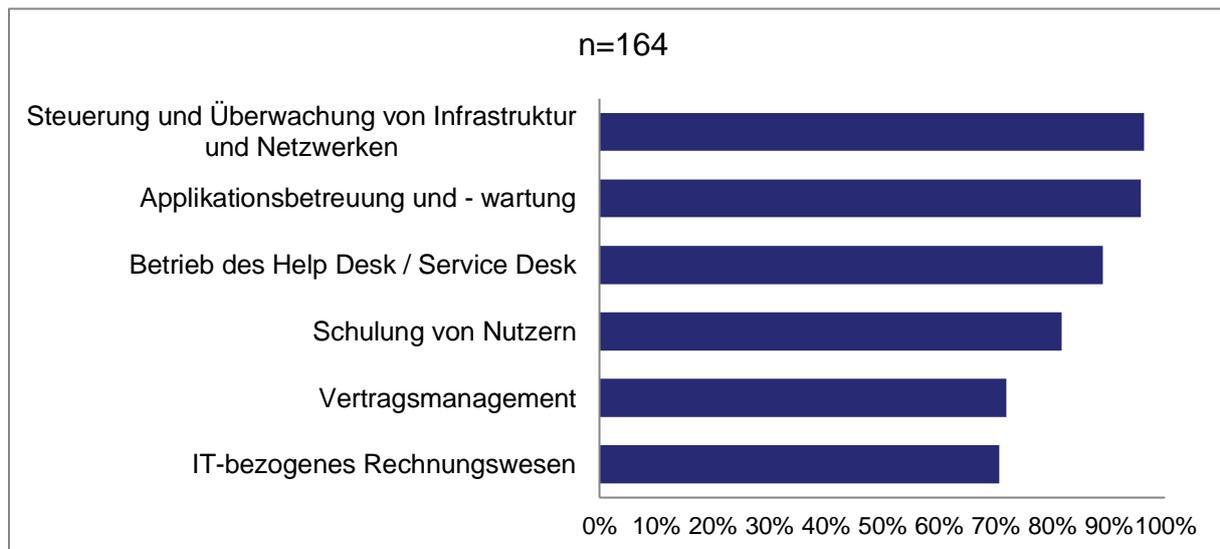


Abbildung 9. Operative Aufgaben des Informationsmanagements und deren relative Häufigkeit der Durchführung

8 Einsatz von Rahmenwerken für Aufgaben des Informationsmanagements (ITIL, COBIT)

Für bestimmte Aufgaben des Informationsmanagements stehen Rahmenwerke (oder: *Frameworks*, *Best Practices*) wie ITIL® oder COBIT® zur Verfügung. 64,1% der Befragten gaben an, dass in ihren IT-Abteilungen keine Rahmenwerke benutzt werden. Für das strategische Informationsmanagement wird in ca. 20 % der IT-Abteilungen ein Framework eingesetzt, für das operative Informationsmanagement in ca. 30 % der Abteilungen. Am wenigsten verbreitet ist der Einsatz von Frameworks für die Durchführung von Projekten innerhalb des taktischen Informationsmanagements (Tabelle 11).

Tabelle 11. Einsatz von Rahmenwerken für das strategische, taktische und operative Informationsmanagement

Nutzung von Rahmenwerken für die Aufgaben des Informationsmanagements	Häufigkeit [n=156]	Prozent
Strategisches Informationsmanagement (ITIL, COBIT, CMMI)	32	20,5 %

Taktisches Informationsmanagement (PRINCE2, PMBOK, RUP)	9	5,8 %
Operatives Informationsmanagement (ITIL)	47	30,1 %
Keine Rahmenwerke	100	64,1 %

Unter den neun Befragten, die Rahmenwerke für das taktische Informationsmanagement einsetzen, wurde ermittelt, welche Rahmenwerke eingesetzt werden. Vier der Befragten setzen PRINCE2® ein; RUP und SCRUM wurden je einmal genannt. PMBOK kommt nicht zum Einsatz. Unter „Sonstiges“ wurden die „DIN 69901“, „GPM“ und „Externes Planungsbüro“ genannt.

9 Anwendungssysteme für Aufgaben des Informationsmanagements

Die IT-LeiterInnen sollten angeben, welche der zur Auswahl stehenden Werkzeuge für das strategische, taktische und operative Informationsmanagement innerhalb der IT-Abteilung eingesetzt werden. Am verbreitetsten sind Anwendungssysteme für das operative und das taktische Informationsmanagement (Abbildung 10). So wird zum Beispiel in 94 von 136 IT-Abteilungen ein Ticketsystem für den Service Desk genutzt. Im Rahmen des taktischen Informationsmanagements kommt in ca. der Hälfte der Häuser ein Projektplanungswerkzeug zum Einsatz. 44 % benutzen eine gemeinsame Kollaborationsplattform zum Bearbeiten von Dokumenten. Für strategische Aufgaben innerhalb des Informationsmanagements steht in 32 % der IT-Abteilungen ein Business-Intelligence-System zur Verfügung. Wenig verbreitet sind Werkzeuge für die Erstellung und Pflege des strategischen Rahmenplans (nicht Office-Produkte), Werkzeuge für die Modellierung von Informationssystemen, Softwareentwicklungswerkzeuge.

Am häufigsten geplant, aber noch nicht umgesetzt, ist die Einführung einer Plattform für die gemeinsame Arbeit an Dokumenten (24%), eines Netzwerkmanagementsystems (18%), eines Business-Intelligence-Systems (19%) und eines Dashboards als Management-Cockpits (18).

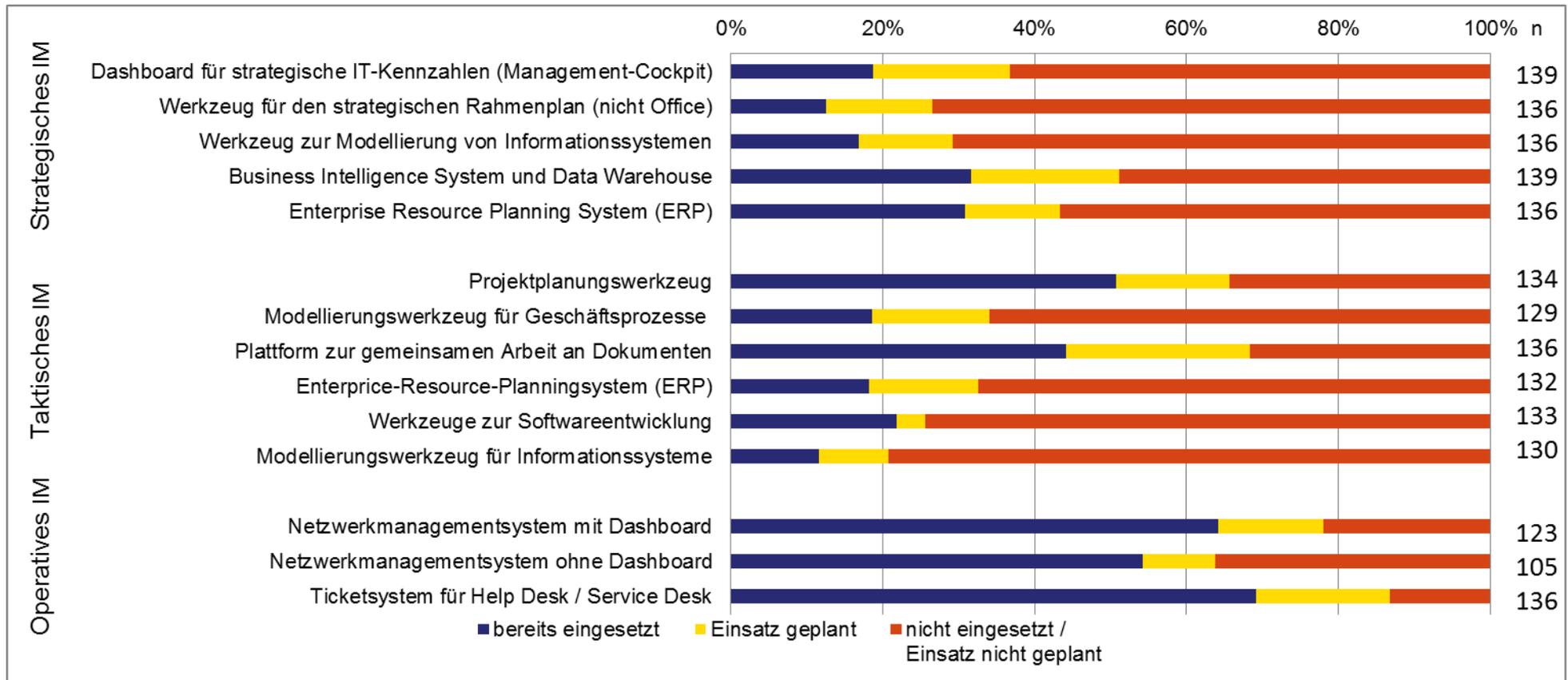


Abbildung 10. (Beabsichtigte) Nutzung von Werkzeugen für das strategische, taktische und operative Informationsmanagement

10 IT-Strategie

10.1 Form

Die IT-Strategie (oder: der strategische Rahmenplan) kann auf unterschiedliche Art und Weise erstellt werden. In den 123 Häusern, die über eine IT-Strategie verfügen, wird diese auch in 91,8 % der Fälle schriftlich fixiert. Am verbreitetsten ist die Erstellung in Form eines Textdokuments (51,2 %) oder als Präsentation (30,1 %). In 10,6 % der Häuser werden integrierte Werkzeuge genutzt, um die IT-Strategie zu pflegen.

Die IT-Strategie wird...	Häufigkeit [n=123]	Prozent
... in einem Text-Dokument festgehalten.	63	51,2 %
... in einer Präsentation festgehalten.	37	30,1 %
... durch Integration mit anderen Werkzeugen (Interaktiv z. B. Integration mit Projektplanungswerkzeug oder auf Basis eines Wikis) festgehalten.	13	10,6 %
... nicht schriftlich festgehalten.	10	8,1 %

10.2 Inhalte

In 65,9 % der der IT-Strategien wird die Soll-Situation des Informationssystems innerhalb eines Planungshorizontes beschrieben, zudem werden in 61 % der Dokumente langfristige Ziele des Informationsmanagements definiert. Für 64,2 % der IT-Strategien bilden die strategischen Ziele des Krankenhauses eine wichtige Grundlage. Ein Projektportfolio für 3-5 Jahre wird nur in 23,8 % der IT-Strategien definiert (Tabelle 12). Als „weitere“, nicht durch die Umfrage vorgegebene Inhalte wurden „Ausblick 2020“ sowie „IT-Sicherheit, Verfügbarkeit, IT-Infrastruktur, IT-Ausstattung“ genannt.

Tabelle 12. Inhalte der IT-Strategien von Krankenhäusern

Die Inhalte der IT-Strategie...	Häufigkeit [n=123]	Prozent
... definieren die langfristigen Ziele des Informationsmanagements mit einem Planungshorizont von ca. 3-5 Jahren.	75	61,0 %
... sind an den strategischen Zielen des Krankenhauses ausgerichtet.	79	64,2 %
... stellen die IST-Situation des Informationssystems dar.	72	58,5 %

... stellen die SOLL-Situation des Informationssystems innerhalb eines Planungshorizontes dar.	81	65,9 %
... definieren das Projektportfolio für einen Planungshorizont von 3-5 Jahren.	39	23,8 %
... definieren weitere Inhalte und zwar:___	2	1,6 %

11 Literatur

Ammenwerth E, Haux R, Knaup-Gregori P, Winter A: IT-Projektmanagement im Gesundheitswesen. Stuttgart: Schattauer, 2015.

Kücherer C, Liebe J D, Schaaf M, Thye J, Paech B, Winter A and Jahn F (2016). The Status Quo of Information Management in Hospitals - Results of an Online Survey. In: H.C. Mayr, M. Pinzger (Hrsg.), INFORMATIK 2016, Lecture Notes in Informatics (LNI), Gesellschaft für Informatik, Bonn 2016.

Liebe J D, Thomas O, Jahn F, Kücherer C, Esdar M, Weiß J P, Hüsters J, Hübner U: Zwischen Schattendasein, Governance und Entrepreneurship – Eine empirische Bestandsaufnahme zum Professionalisierungsgrad des IT-Managements in deutschen Krankenhäusern. 13. Internationale Konferenz Wirtschaftsinformatik (WI 2017), St. Gallen (Schweiz), Februar 12-15, 2017.

Winter A, Haux R, Ammenwerth E, Brigl B, Hellrung N, Jahn F. Health Information Systems – Architectures and Strategies. London: Springer, 2011.