



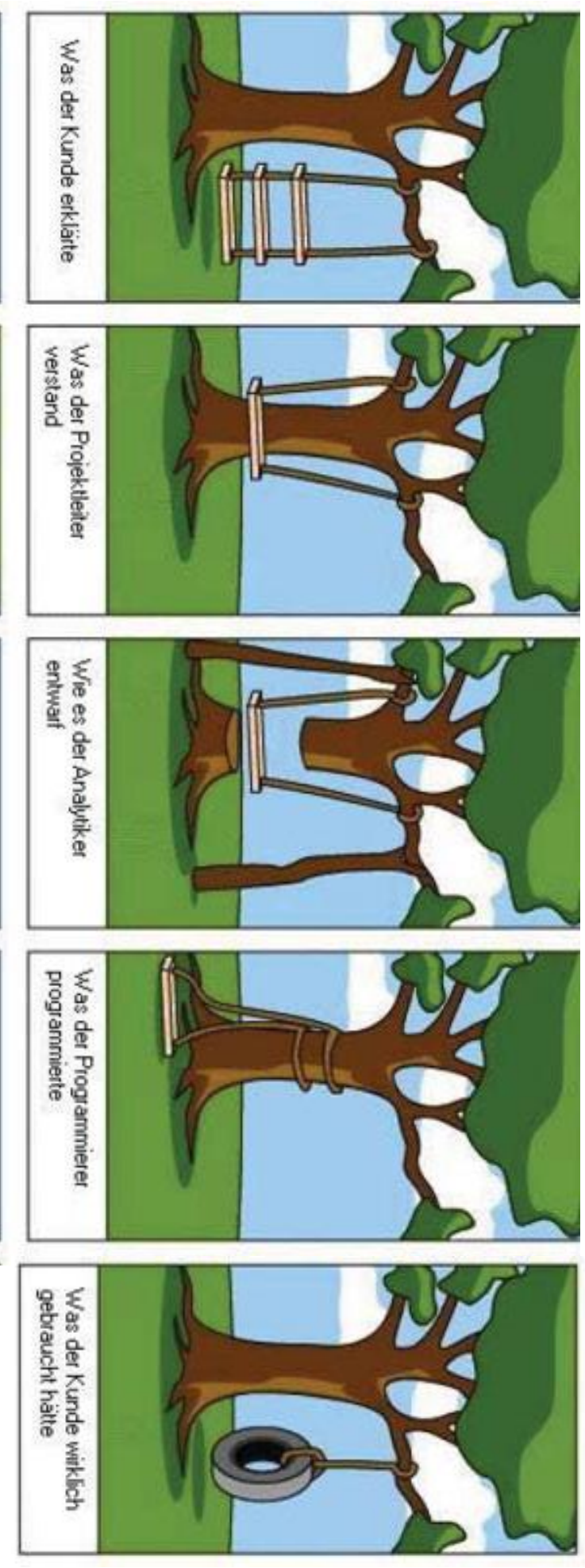
Digitale Kompetenzen in der Pflege: Notwendigkeit und Angebote in der Aus- und Weiterbildung

Prof. Dr. Elske Ammenwerth, FACMI, MIAHSI

UMIT –Priv. Universität für Gesundheitswissenschaften,
Medizinische Informatik und Technik Tirol

Hall in Tirol

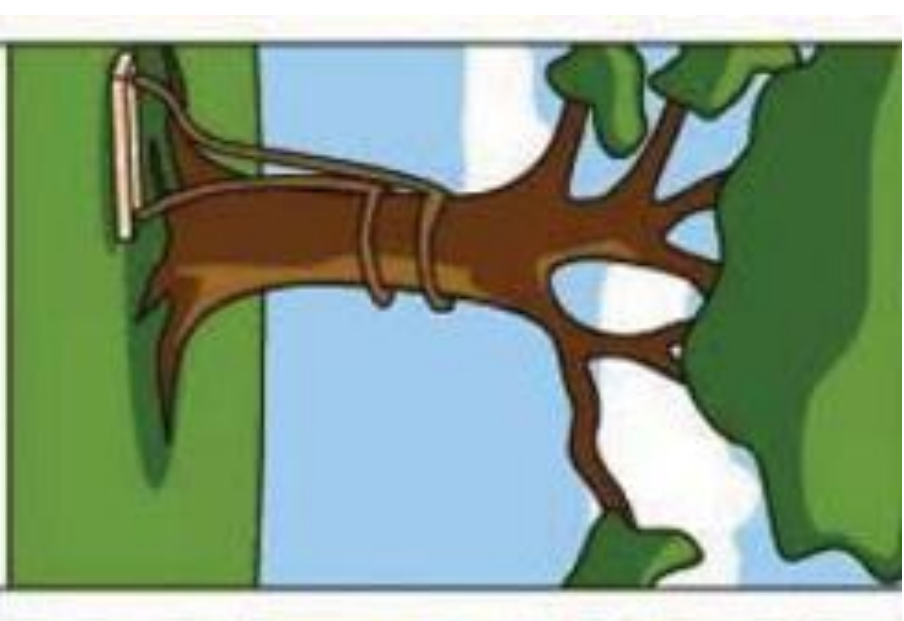
„Ich hätte gerne eine Schaukel im Garten“



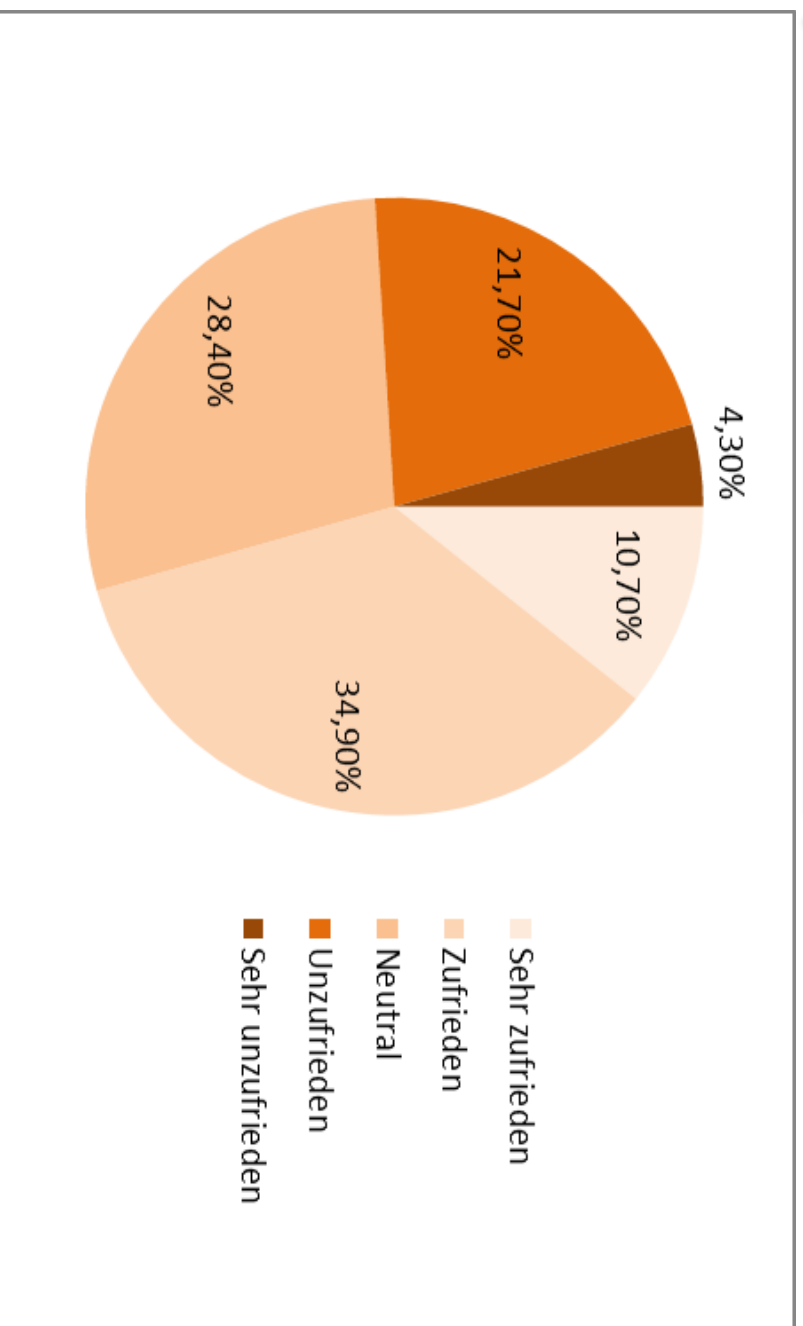
<https://www.zid.tuwien.ac.at/zidline/zl22/epistemologie/>

Motivation

IT-Systeme sind oft nicht so,
wie es sich Pflegepersonen
wünschen ...



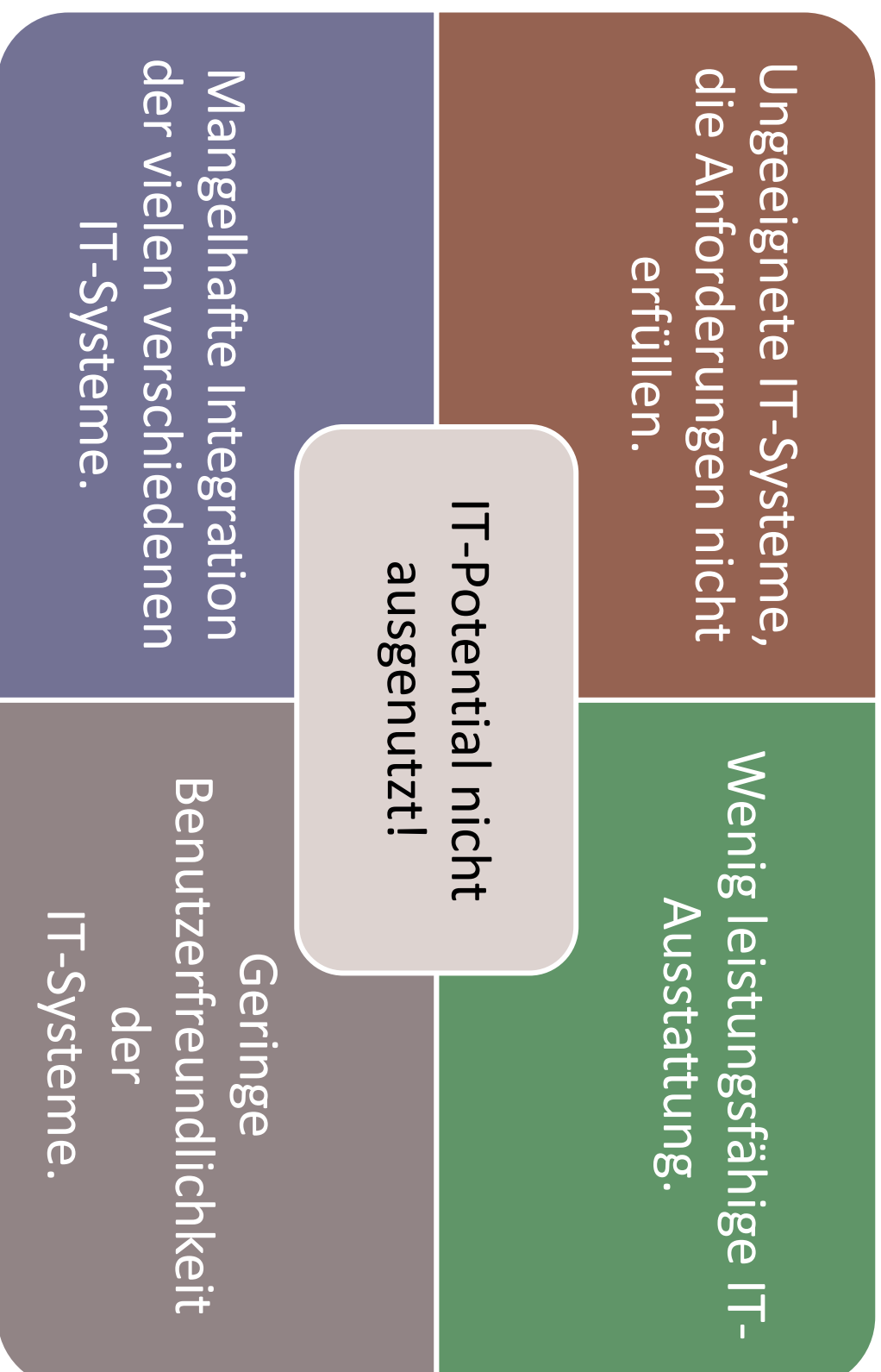
Zufriedenheit mit IT-Abteilung



Wie zufrieden sind Sie mit der Zusammenarbeit mit der IT-Abteilung?
(373 Pflegedirektor/inn/en in Deutschland)

Quelle: Prof. Ursula Hübner: *IT-Report Gesundheitswesen*, 2015.

Pflege-IT nutzt mögliches Potential nicht aus!



Ammenwerth E. Pflegepersonen benötigen Kompetenz im Informationsmanagement - Ein Plädoyer.
Pflegewissenschaft 2016; 7/8: 324-326.

The Gartner Hype Cycle: Visibility of technology

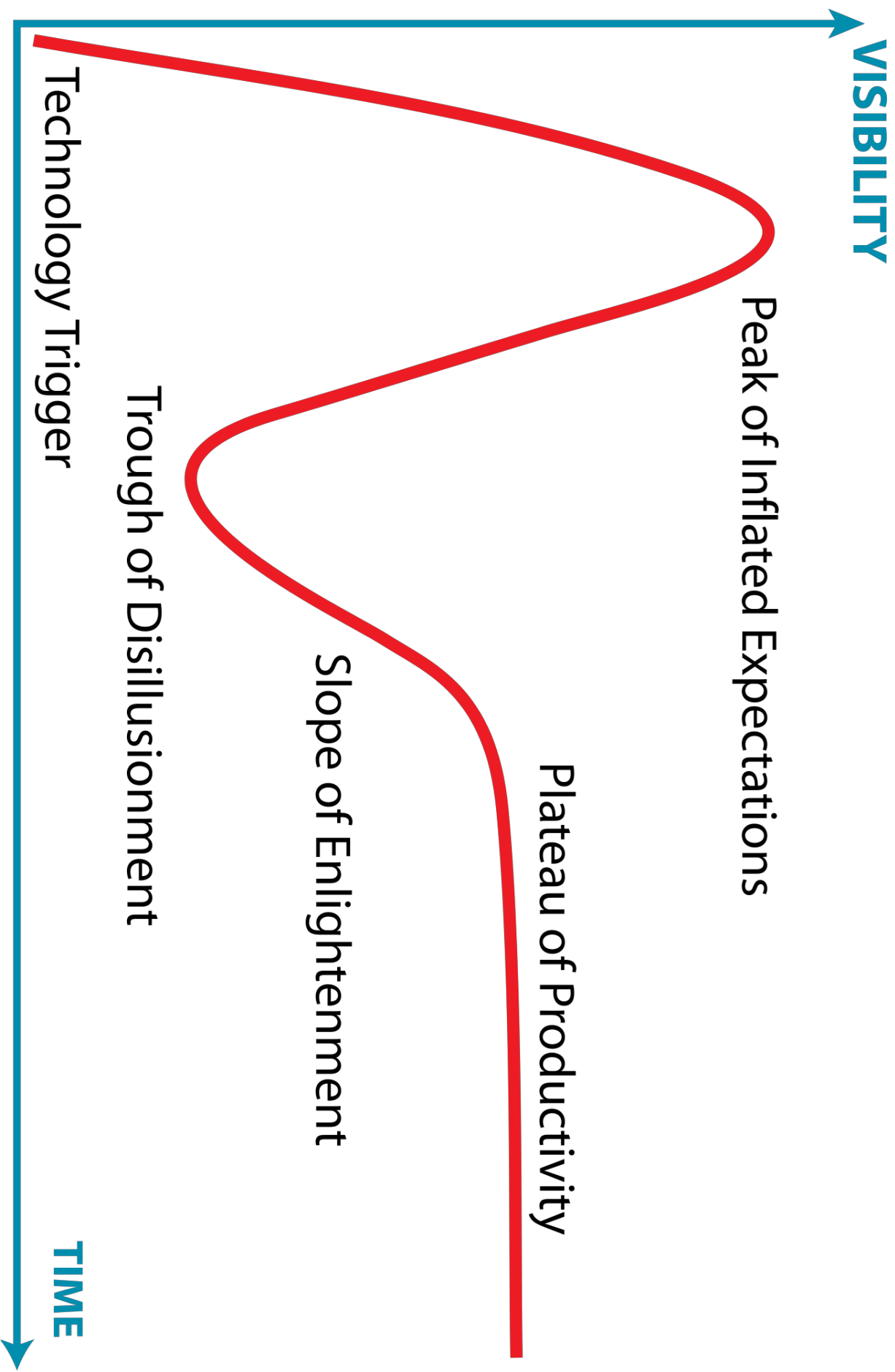
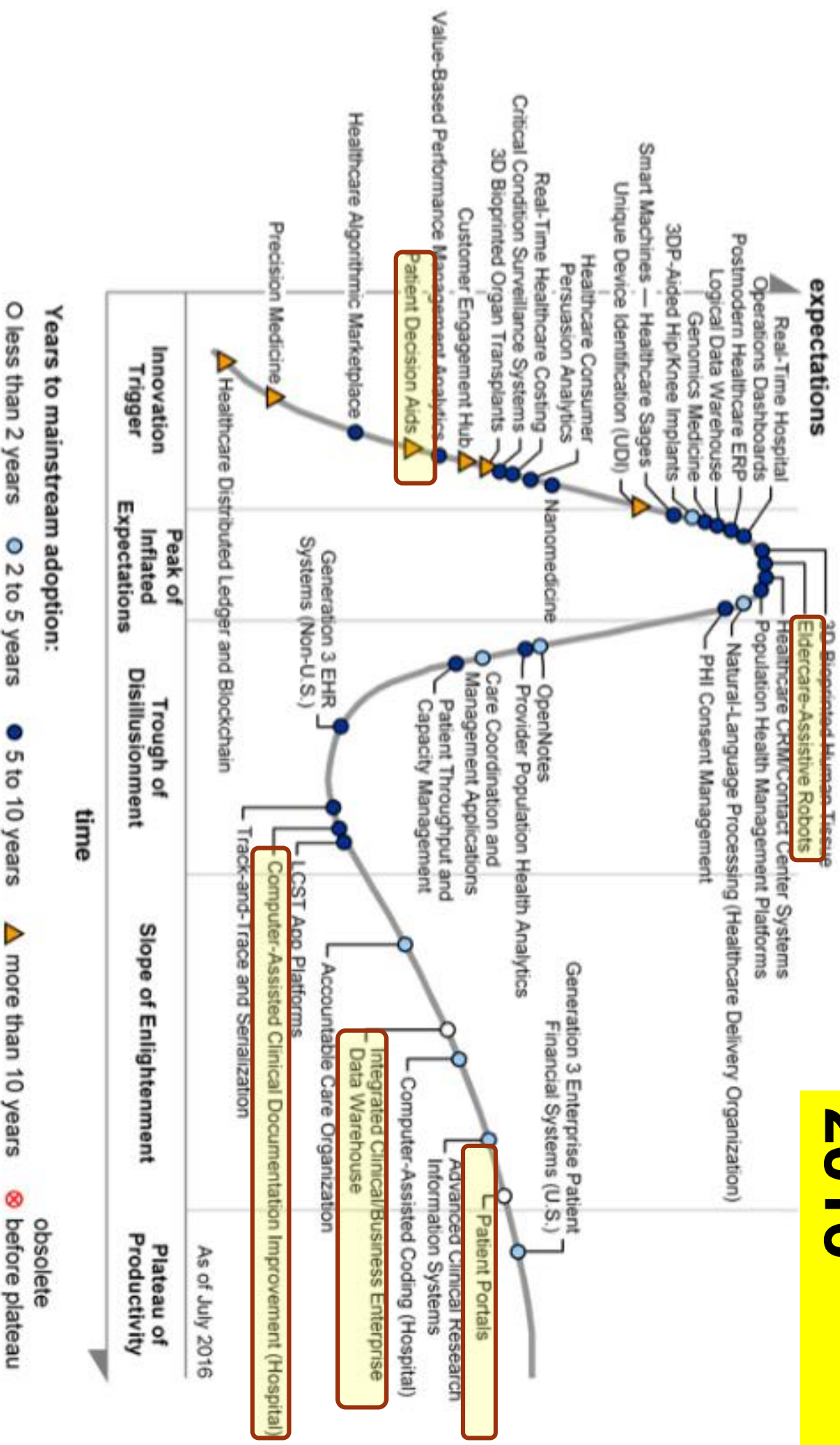


Figure 1. Hype Cycle for Healthcare Providers, 2016



Vorhersagen
2016

Source: Gartner (July 2016)

Überblick Vortrag

1. Digitale Kompetenzen für Pflegepersonen
2. Ausgewählte Weiterbildungsangebote in Pflegeinformatik
3. Zukunft: Neue Formen der Weiterbildung



Pflegeinformatik in der Pflege-Ausbildung?

- Kompetenzen für Pflegeinformatik werden selten in der **Pflege-Grundausbildung** vermittelt

- Beispiele:

1. Hochschule Osnabrück, Pflege (dual): 1 Modul Pflegeinformatik
2. HSG Bochum, Bachelor Pflege: 1 Modul
3. UMIT, Pflegewissenschaft (Bachelor bzw. Master): jeweils 1 Modul

Wie machen es andere Berufsgruppen?

- Studium der Humanmedizin:
- Lernziele der Medizinischen Informatik sind gut sichtbar im **NKLM (Nationaler Lernzielkatalog)** enthalten
- Ärzte können die **Zusatzbezeichnung „Medizinische Informatik“** erwerben (ca. 1 Jahr)

http://www.nklm.de/files/nklm_final_2015-07-03.pdf

Was sind digitale Kompetenzen?

- NICHT Europäischer Computerführerschein (ECDL)
- Prüft nur Grundkompetenzen in Nutzung von Standardsoftware und Internet



Wie sehen internationale Entwicklungen aus?

- **Technology Informatics Guiding Educational Reform (TIGER)** – definiert Grundkompetenzen, welche alle Pflgenden besitzen sollten
 - <http://www.himss.org/informatics-competencies>
- **EU-US eHealth Work:** Kooperation TIGER mit EU-Partnern, um notwendige Kompetenzen international zu harmonisieren
 - <http://hitcomp.org/>



Kernkompetenzen in Pflegeinformatik

OPEN ACCESS

GMDS-Verlautbarung

Welche Kernkompetenzen in Pflegeinformatik benötigen Angehörige von Pflegeberufen in den D-A-CH-Ländern? Eine Empfehlung der GMDS, der ÖGPI und der IGPI

What nursing informatics core competencies are needed by nursing professionals in Austria, Germany and Switzerland? Recommendation by GMDS, ÖGPI and IGPI

Abstract

The increasing availability of information and communication technology in healthcare requires nursing professionals to possess competencies for exploiting the pertinent systems and methods. Against this background, the German GMDS working group Nursing Informatics, the Austrian Society for Nursing Informatics (ÖGPI) and the Swiss Interest

Ursula Hübner^{1,2}
Nicole Egbert^{1,2}
Werner Hackl^{3,4}
Martin Lysser^{5,6}

gmds

Deutsche Gesellschaft für
Medizinische Informatik,
Biometrie und
Epidemiologie e.V.

ÖeGP

Österr. Gesellschaft für Pflegeinformatik

 **SBK**
ASI

Kernkompetenzen in Pflegeinformatik

Kernkompetenzbereiche	Gemittelte Relevanz
Pflegedokumentation	86,8%
Datenschutz und Datensicherheit	82,3%
Qualitätssicherung und Qualitätsmanagement	78,3%
Prozessmanagement	76,9%
Projektmanagement	75,8%
Informations- und Wissensmanagement in der Patientenversorgung	75,4%
Informations- und Kommunikationssysteme	72,4%
Ethik und IT	70,6%
Grundlagen zur Pflegeinformatik	67,9%
Entscheidungsunterstützung durch IT	64,7%
Grundlagen des Managements	64,1%
eHealth, Telematik und Telehealth	64,0%
Change und Stakeholder Management	61,1%
Ressourcenplanung und Logistik	60,3%
IT-Risikomanagement	59,1%
Assistierende Technologien	58,8%
Strategisches Management und Leadership	57,5%
Personalmanagement in der Pflegeinformatik	55,2%
Informationsmanagement in der Lehre, Aus- und Weiterbildung	52,7%

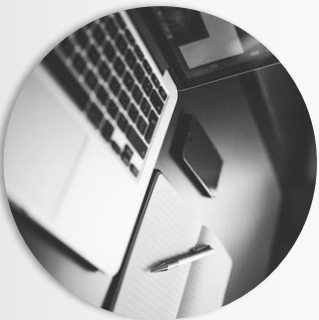
Empfehlung: Mindestens fünf Kernkompetenzen sollten in der Grundausbildung Behandelt werden.

Empfehlungen zu den Kernkompetenzbereichen in Pflegeinformatik im Allgemeinen. Die Prozentwerte geben die mittlere Relevanzeinschätzung der befragten Experten (n=87) an.

Verschiedene Rollen - verschiedene Kompetenzen



Rolle:
Pflege allgemein
(d.h. patienten-
nahe Versorgung)



Rolle:
**Pflege-
management**



Rolle:
**IT-Management
in der Pflege**
(z.B. Einführung
neuer Systeme)



Rolle:
**Pflegerisches
Qualitätsmanage-
ment** (z.B.
Organisations-
entwicklung)



Rolle:
**Koordination der
interprofessionel-
len Patienten-
versorgung** (z.B.
Case Manage-
ment).

DACH-Empfehlungen: <https://www.egms.de/static/pdf/journals/mibe/2017-13/mibe000169.pdf>

Kompetenzen für Rolle „Pflegermanagement“

Berufsfeld Pflegermanagement (n=87)		
		
	Pflegedokumentation	90,5%
	Prozessmanagement	85,6%
	Personalmanagement in der Pflegeinformatik	83,9%
	Grundlagen des Managements	83,3%
	Projektmanagement	83,2%
	Qualitätssicherung und Qualitätsmanagement	81,3%
	Strategisches Management und Leadership	80,3%
	Datenschutz und Datensicherheit	79,4%
	Informations- und Wissensmanagement in der Patientenversorgung	78,2%
	Change und Stakeholder Management	74,0%
	Ressourcenplanung und Logistik	72,3%
	Ethik und IT	69,8%
	Informations- und Kommunikationssysteme	68,3%

DACH-Empfehlungen: <https://www.egms.de/static/pdf/journals/mibe/2017-13/mibe000169.pdf>

Kompetenzen für Rolle „IT-Management in der Pflege“

Berufsfeld IT-Management in der Pflege (n=87)		
	Grundlagen der Pflegeinformatik	93,3%
	Datenschutz und Datensicherheit	93,2%
	Informations- und Kommunikationssysteme	89,1%
	eHealth, Telematik und Telehealth	83,3%
	Projektmanagement	88,2%
	Angewandte Informatik	86,1%
	IT-Risikomanagement	81,0%
	Prozessmanagement	80,8%
	Entscheidungsunterstützung durch IT	80,8%
	Pflegedokumentation	80,7%
	Ethik und IT	78,5%
	Informations- und Wissensmanagement in der Patientenversorgung	76,4%
	Qualitätssicherung und Qualitätsmanagement	74,4%
	Assistierende Technologien	69,7%

DACH-Empfehlungen: <https://www.egms.de/static/pdf/journals/mibe/2017-13/mibe000169.pdf>

Zertifizierung in Pflegeinformatik?

- USA: Pflegepersonen können sich in “**Nursing Informatics**” zertifizieren

– <http://www.nursecredentialing.org/informatics-eligibility.aspx>



Informatics Nursing Certification Eligibility Criteria

Credential Awarded: RN-BC

Meet one of the following practice hour requirements:

- ▶ Have practiced a minimum of 2,000 hours in informatics nursing within the last 3 years.
- ▶ Have practiced a minimum of 1,000 hours in informatics nursing in the last 3 years and completed a minimum of 12 semester hours of academic credit in informatics courses that are part of a graduate-level informatics nursing program.
- ▶ Have completed a graduate program in informatics nursing containing a minimum of 200 hours of faculty-supervised practicum in informatics nursing.

Überblick Vortrag

1. Digitale Kompetenzen für Pflegepersonen
2. **Ausgewählte Weiterbildungsangebote in Pflegeinformatik**
3. Zukunft: Neue Formen der Weiterbildung



- Tiroler Landesuniversität UMIT
- UMIT: University for Health Sciences, Medical Informatics and Technology
- Seit 15 Jahren Forschung und Lehre in den Bereichen Pflegeinformatik und Medizinische Informatik



Vermittlung digitaler Kompetenzen



Zertifikatslehrgang Informationsmanagement in der Pflege

- Vermittlung von Grundlagen (Einführung)

Projekt- u. Prozessmanagement in der Pflege	Krankenhausinformationssysteme
eHealth und Elektronische Gesundheitsakten	Pflegerische Ordnungssysteme
Datenschutz und Datensicherheit	Gestaltung von Dokumentationssystemen
- Dauer: 3 Tage
- Ca. 20 – 25 Teilnehmer (DACH-Bereich)
- Info: www.umit.at/pflegeinformatik

ULG Health Information Management (**3 Semester**)

- Mind. 2-jährige Berufserfahrung im klinischen Umfeld
- Dauer: **3 Semester** (60 ECTS)
- Inhalt: Themen aus ZLG werden in einzelnen Modulen behandelt.
- Abschluss: **Akademische Expertin/Akademischer Experte**
- Info: www.umat.at/him

ULG Health Information Management (**5 Semester**)

- Vorbedingung: Bachelor-Abschluss
- Dauer: **5 Semester** (90 ECTS)
- Ziel: **Brückenbauer** zwischen Pflege/Medizin und Informatik!
- Abschluss: **Master of Arts**
- Info: www.umit.at/him

ULG Health Information Management (5 Semester)

1. + 2. Semester	3. + 4. Semester
Professionelles Projektmanagement	Datenschutz und Informationssicherheit im Gesundheitswesen
IT-gestütztes Prozessmanagement im Gesundheitswesen	Evidenz-basierte Med. Informatik und Evaluierung von Informationssystemen
Angewandte Informatik	Software Quality Engineering
IT- und Informationsmanagement im Gesundheitswesen	Klinische Knowledge Discovery und Data Warehousing
eHealth und elektronische Gesundheitsakten	Zertifizierung und rechtliche Grundlagen von Medizinsoftware
Klinische Ordnungssysteme und semantische Interoperabilität	Aktuelle Themen der Medizinischen Informatik
	5. Semester: Wissenschaftliches Arbeiten
	5. Semester: Master-Arbeit und Abschlussprüfung

Vermittlung digitaler Kompetenzen

*Online-basierte
Weiterbildungs-
angebote*

5-semesteriger
Universitätslehrgang Health
Information Management
(Master of Arts)

3-semesteriger
Universitätslehrgang „Health
Information Management“

*Geplant:
Einzelne 6-wöchige Module*

3-tägiger Zertifikatslehrgang
„Informationsmanagement und
eHealth in der Pflege“

Je ein Modul „Pflegeinformatik“
in Bachelor bzw. Master
Pflegewissenschaft

UMIT

Andere berufsbegleitende Angebote für Pflegepersonen

- Johner Institut **Freiburg**: Informationstechnologie im Gesundheitswesen (4 Semester, 60 Präsenztage)
- Fachhochschule **Sankt Pölten**: Digital Healthcare (4 Semester, 4 Präsenztage pro Monat)
- *Weitere: ???*

Überblick Vortrag

1. Digitale Kompetenzen für Pflegepersonen
2. Ausgewählte Weiterbildungsangebote in Pflegeinformatik
3. **Zukunft: Neue Formen der Weiterbildung**



Weiterbildung klassisch

- Klassische Weiterbildung: Geblockter Präsenzunterricht
 - Nachteil: Unflexibel bezüglich Termin
 - Vorteil: Konzentration auf Kursinhalte
 - Vorteil: Austausch mit anderen Teilnehmenden
 - Nachteil: Transfer des Erlernten in Praxis oft schwierig

Weiterbildung modern: Blended learning

- Modern: Blended Learning
 - Kombination Präsenzblock mit Online-Phasen (vor-, nachher)
 - Unterstützt Transfer in die Praxis
 - Weiterhin unflexibel bezüglich Präsenz-Terminen



<http://www.swiftlearningservices.com/blended-learning-solutions/>

Zukunft der Weiterbildung

Weiterbildungen werden zunehmend online-gestützt angeboten werden.

ÖGKV: Punkte für online-Fortbildungen

https://www.vielgesundheits.at/fortbildungen/pflege/uebersicht

stbesucht Aktuelle Nachrichten

vielgesundheits.at - Der digitale Gesundheitscampus

Für Patienten

Suchbegriff eingeben

Fortbildungen Fachmagazin Fachmediathek Livestreams Über uns Login

Fachbereich wählen

Vorschläge

Innerhalb der Kategorie suchen

Subkutane Therapie beim HER2-positiven Mammakarzinom

HER2-POSITIVE CANCER

2 Punkte

Diabetischer Fuß

2 Punkte

Subkutane Therapie bei Non-Hodgkin-Lymphomen

2 Punkte

NEWSLETTER

Anrede*
Vorname
Nachname
E-Mail-Adresse

<https://www.vielgesundheits.at>

Hintergrund: Lernen

Lernen als konstruktiver Prozess, der am besten in einer Gruppe funktioniert.



(Vygotsky 1978, Coll 2009)

Vorteile gemeinsamen Lernens

Engagiertes Lernen

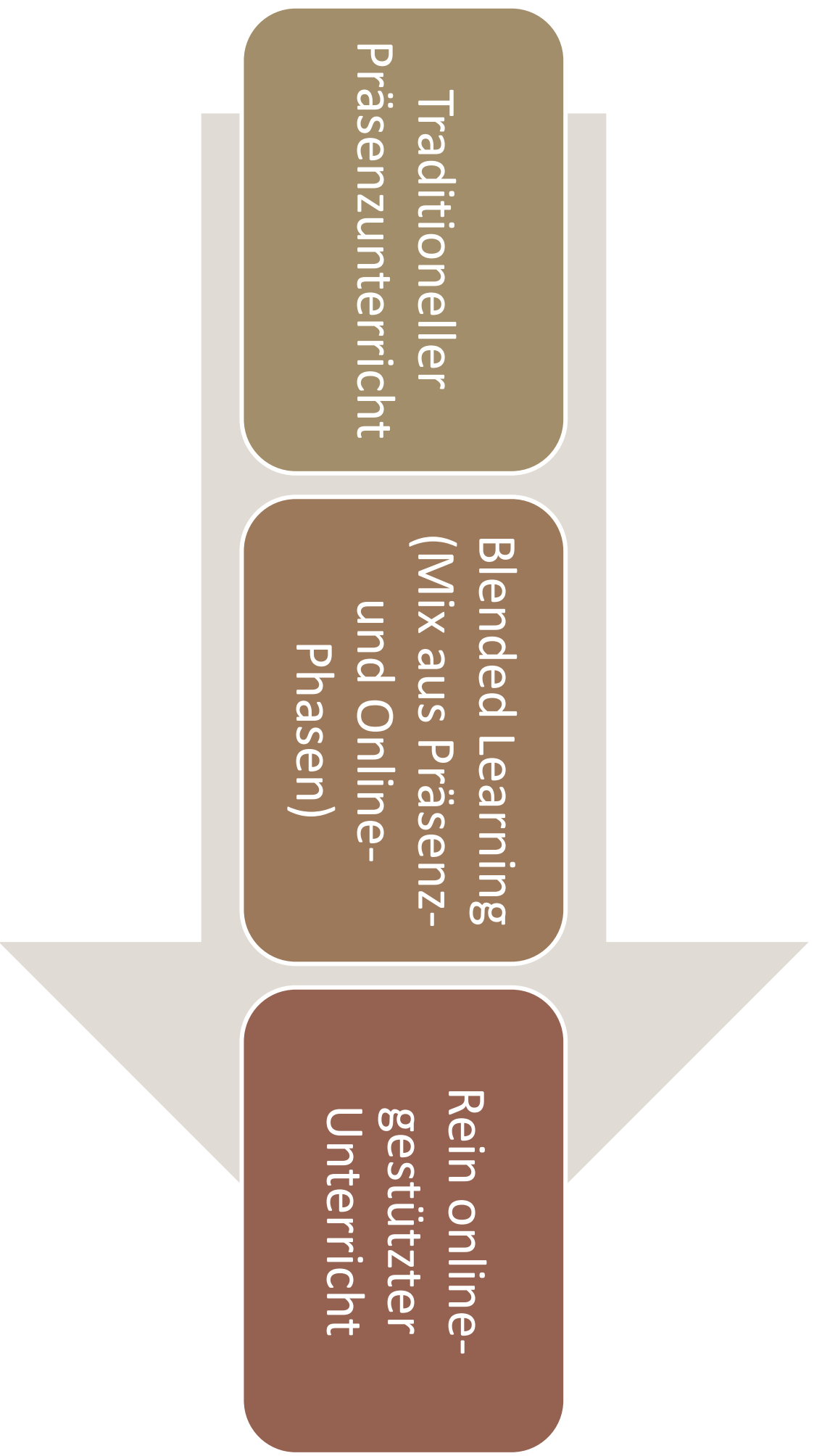
Aktivere
Verarbeitung von
Inhalten

Verbesserung
meta-kognitiver &
sozialer
Kompetenzen

Nachhaltigerer
Wissenserwerb

(Lenning 1999; Rey 2009; Dixon 2010; Kent 2016)

Typen von Weiterbildung



Nach: <https://onlinelearninginsights.wordpress.com/2013/01/17/is-blended-learning-the-best-of-both-worlds/>

Vorteile des Präsenz-Lernens

Konzentriertes, zeitlich begrenztes Lernen.

Gemeinsames Lernen in einer Gruppe

Kennenlernen verschiedener Perspektiven

Vorteile des Online-Lernens

Ort und Zeit des Lernens sind frei wählbar

Individuelle Lerngeschwindigkeit

Einbindung multimedialer Informationsquellen

Frage: Gemeinsames Lernen gut unterstützt?

Design des Online-Lernens



Synchrones Online-Lernen

Online-Vorlesung
Videokonferenz
Webinar
Chat



Asynchrones Selbststudium

Skripten
Webcast
Podcast
Videos



Asynchrones kooperatives Lernen

Lernaufgaben
Diskussionsforen
Peer-Feedback
Experten-Input
Wikis & Blogs

Design des online-basierten Lernens

Kooperatives online-gestütztes Lernen



Aktivierung der
Studierenden

Bearbeitung von
Lernaufgaben

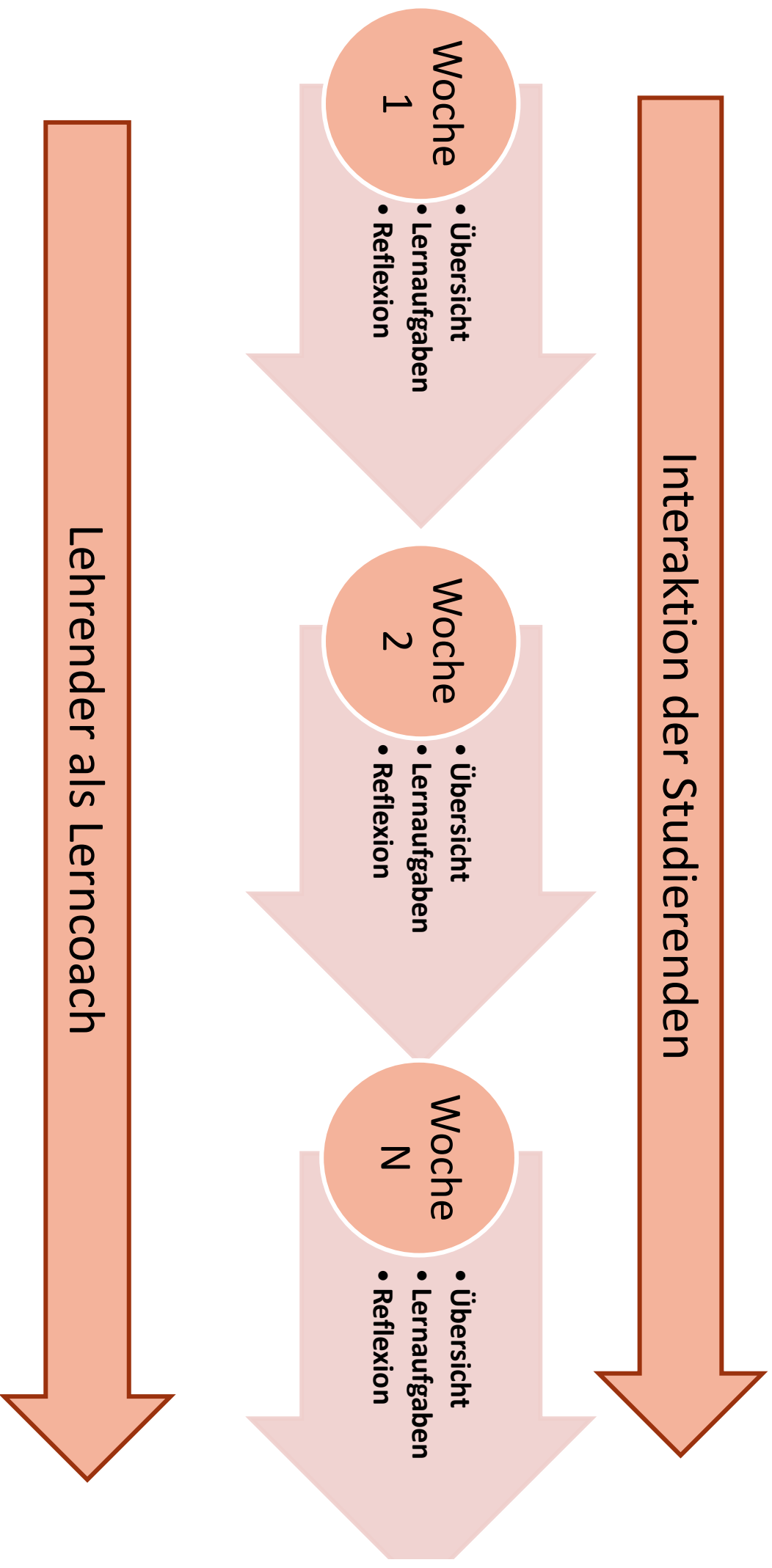
Interaktion der
Studierenden

Anwendung des
Erlernten

Peer-Feedback

Reflexion

Kooperatives Lernen: Beispiel ULG HIM



Beispiel: Online-Modul Projektmanagement

- Universitätslehrgang „Health Information Management“
- Dauer: 6 Wochen
- Teilnehmer: 13 (Maximum: 30)

Einführung in den Kurs

 Ankündigungen

 Inhalt und Lernziele

 Übersicht über das Modul

 Prüfungsleistungen

 Bewertungsraster Lernprozess

 Lehrende

 Weiterführende Literatur

 IT-Projektmanagement im Gesundheitswesen (2. Auflage Kapitel 1 - 7)

 Forum für Fragen zum Kurs

 Forum zum Thema Projektmanagement allgemein

Wochenstruktur

Woche 3: Projektplanung (Struktur- und Ablaufplanung)

-  Video: Rückblick und Vorblick (3 Min.)
-  Foliensatz Projektplanung (11 Min.) Teil 1
-  Video: Erste Einführung in MS Project 2013 (14 Min.)
-  Forum: Q&A Software zur Projektplanung
-  Eitivity 3.1: Struktur ist alles!
-  Eitivity 3.2: Termine, Termine
-  Eitivity 3.3: Und nun zum Ablauf!
-  Forum 3.4: Ran an die Software! (***)

Struktur der Lernaufgaben

Etivity 2.5: Und hier ist mein Projekt! (***)

Einen klaren Projektauftrag formulieren zu können ist eine wichtige Kompetenz. Jetzt kannst Du zeigen, was Du gelernt hast!

Ziel: Einen Projektauftrag für ein reales Projekt eigenständig formulieren können (gehört zu: Lernziel 4)

Aufgabe: Schreibe einen Projektauftrag für ein Projekt, welches Du ausreichend gut kennst. Es kann ein vergangenes oder ein anstehendes Projekt sein. Du kannst die **Vorlage für Projektaufträge** verwenden - oder eine andere strukturierte Vorlage, die Du sinnvoll findest. Versuche knapp aber vollständig zu sein. Stelle Deinen Projektauftrag ins Forum.

Hinweis: Dieser Projektauftrag ist die Basis für den Projektplan, den Du als Teil der Prüfungsleistung am Modulende abgeben musst. Du solltest daher sorgfältig arbeiten und die Rückmeldung der anderen Studierenden ggf. einarbeiten.

Reaktion: Lies die Projektaufträge der anderen Studierenden und kommentiere mindestens einen davon. Enthält der Projektauftrag alle relevanten Elemente? Ist er verständlich?

Ich werde die Diskussionen verfolgen und bei Bedarf fachlichen Input geben.

Diskussionen und (Peer-)Feedback

2.5 Und hier ist mein Projekt		Vir	7
Etivity 2.5: Und hier ist mein Projekt!		Stef	4
Projektauftrag DSGVOI		Ver	10
mein Projektauftrag		Mar	2
Etivity 2.5: Und hier ist mein Projekt!		Nic	5
CCaSol – elektronische Dokumentation Intensivstation		Ba	7

Learning Analytics

Name	Bearbeitungsstatus	Fortschritt
Vil-		81%
Stef		78%
Ver		78%
Mar.		74%
Nic		70%
Ba		70%

Vorteile des kooperativen online-Lernens

Ort und Zeit des Lernens sind frei wählbar

Individuelle Lerngeschwindigkeit

Einbindung multimedialer Informationsquellen

Gemeinsames Lernen gut unterstützt!

Transfer in Praxis gut unterstützt!

Was sagen die Teilnehmer/innen?

„Spannend und
herausfordernd
zugleich!“



"Das neu Erlernte ist mir
äußerst nützlich und ich
werde vieles auch im
beruflichen Alltag
anwenden können."



"Tolle Gruppendynamik,
obwohl wir uns persönlich
nicht kennen – hätte ich
mir nicht gedacht, dass
das möglich ist!"



Zukunft der Weiterbildung

Weiterbildungen werden zunehmend online-gestützt angeboten werden.

Wie weit ist Online-Studieren verbreitet?

5,8 Million Studierende in den USA
besuchten 2014 rein online-
basierte Kurse.

Bereits 12% der Studierende
(„post-secondary students“) in den
USA studierten 2014 rein online.



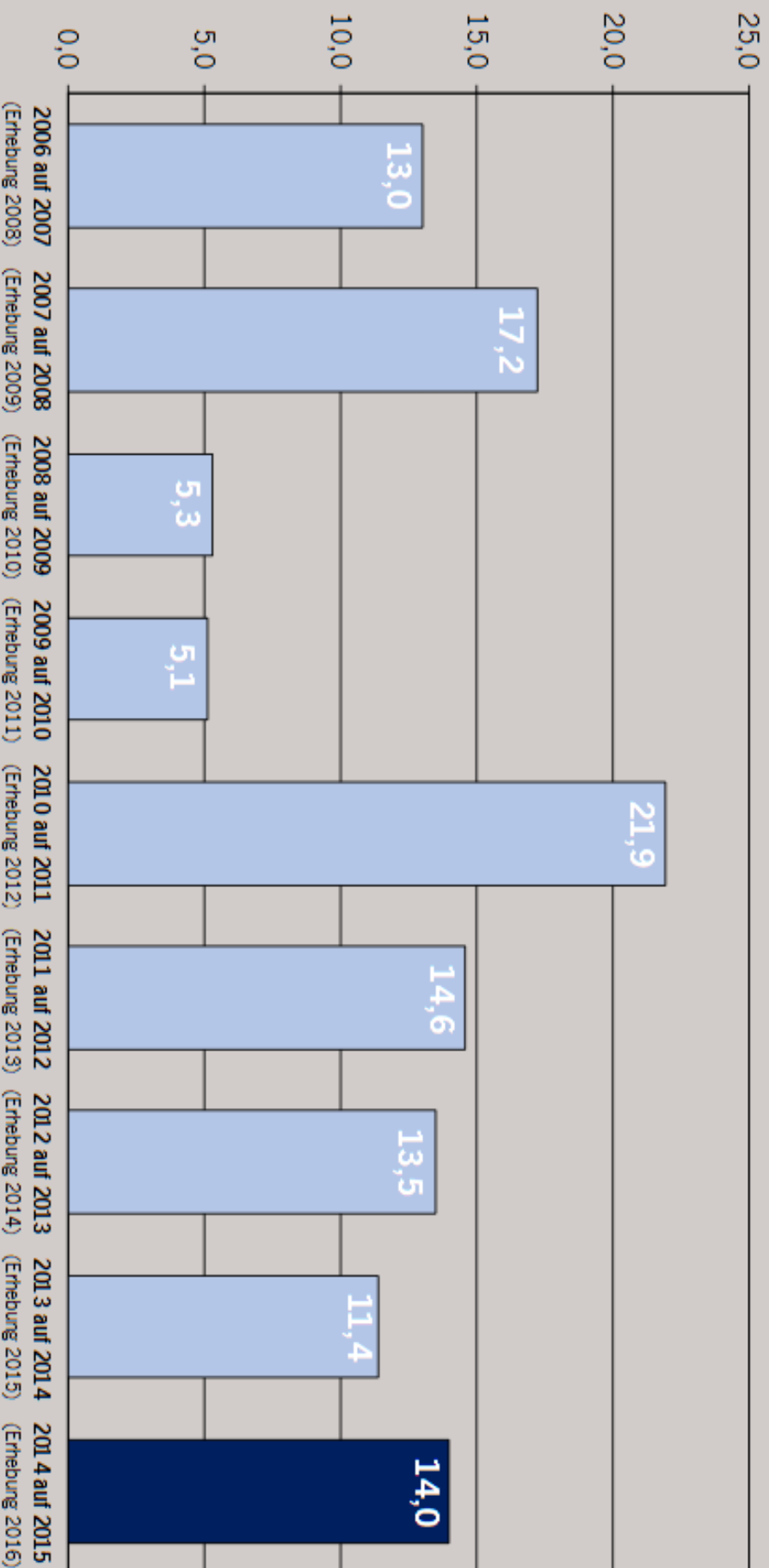
1 in 10 Students Enrolled Exclusively in Online Courses
<https://campustechnology.com/articles/2014/06/04/1-in-10-students-enrolled-exclusively-in-online-courses.aspx>

Study: Enrollment in Online Learning Up, Except at For-Profits.

<https://www.usnews.com/education/online-education/articles/2016-02-09/study-enrollment-in-online-learning-up-except-at-for-profits>

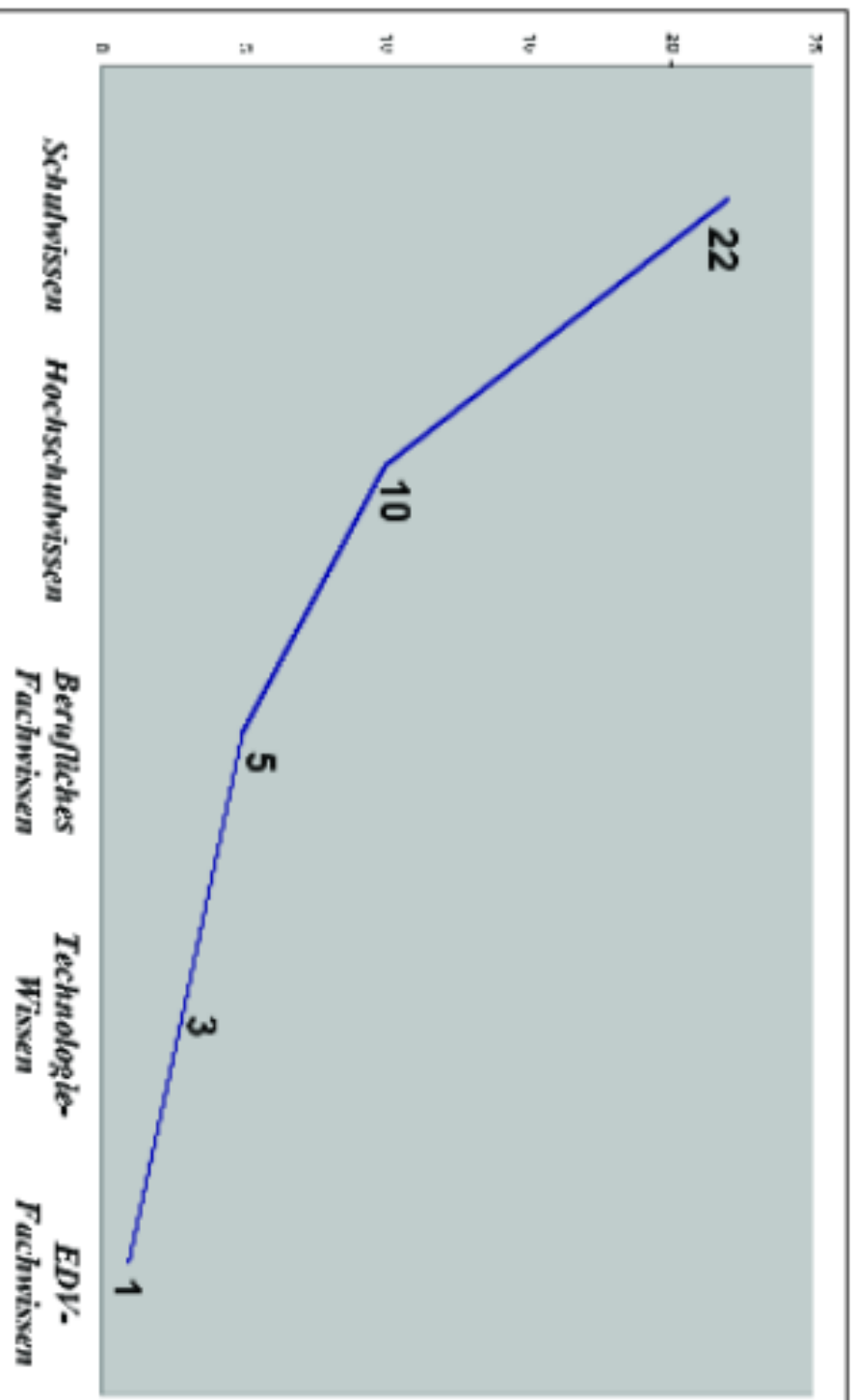
E-Learning Branche in Deutschland

Abb. 1: Umsatzentwicklung der E-Learning-Branche in Deutschland
(Veränderungen Vorjahr auf Folgejahr innerhalb einer Erhebungsphase)



Quelle: mmb-Branchenmonitor "E-Learning-Wirtschaft" 2016 | Angaben: in Prozent (gerundet) | Grundgesamtheit: 250 E-Learning-Unternehmen | Stichprobe: 30-45 E-Learning-Unternehmen | Verfahren: Hochrechnung

Halbwertszeit des Wissens



Grafik 1: Halbwertszeit des Wissens (Angabe in Jahren), modifiziert nach Wiederkumm (vgl. Kammer für Arbeiter und Angestellte 2002, S. 29).

Martin Wiederkumm: e-Learning oder b-learning in der Krankenpflegeaus- und –weiterbildung? Österreichische Pflegezeitschrift 8-9/06.
http://www.forschungsnetzwerk.at/do_wnloadpub/wiederkumm.pdf.

Überblick Vortrag

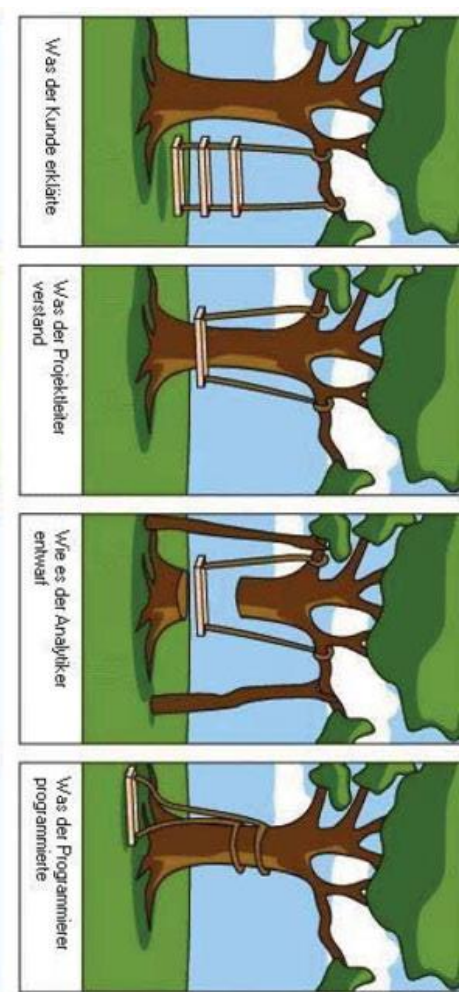
1. Digitale Kompetenzen für Pflegepersonen
2. Ausgewählte Weiterbildungsangebote in Pflegeinformatik
3. Zukunft: Neue Formen der Weiterbildung



Realität

Eine Pflegedirektorin sagt mir neulich sinngemäß:

„Ach, meine pflegerischen MitarbeiterInnen benötigen keine Fortbildung in IT-Themen. Sie haben eh keine Einflussmöglichkeit darauf, welches Produkt gewählt ist“



Meine Thesen

1. IT wird das Gesundheitswesen immer mehr prägen.
Neue Anwendungen kommen laufend hinzu.
2. Pflegepersonen müssen hier mitgestalten, damit Lösungen entstehen, die nützlich sind.
3. Entsprechende digitale Kompetenzen werden derzeit in der Grundausbildung nicht ausreichend vermittelt.
4. Gestufte Aus- und Weiterbildungsangebote sind notwendig und sollten auch genutzt werden.
5. Die Zukunft gehört online-gestützten Angeboten (blended learning sowie rein online)

The [nursing] profession must master a minimum set of informatics competencies that allow nurses to use EHRs to deliver safer, more efficient, effective, timely and patient-centered care.

The Tiger Initiative, 2010



<http://www.himss.org/informatics-competencies>

Kontakt

Prof. Dr. Elske Ammenwerth

Institut für Medizinische Informatik

UMIT, Hall in Tirol

elske.ammenwerth@umit.at



Universitätslehrgang: www.umit.at/him



Zertifikatslehrgang: www.umit.at/pflegeinformatik