Hochschule Neu-Ulm
University of Applied Sciences

BERUFSBEGLEITENDER BACHELOR GESUNDHEITSINFORMATIK

„Wir bilden international erfahrene, lösungsorientiert denkende und verantwortungsvoll handelnde Fach- und Führungskräfte aus.“

Studiengangleiter:

Prof. Dr. Johannes Schobel

Prof. Dr. Jens Kolb

www.hnu.de/gsi

Hochschule Neu-Ulm – Überblick

Drei Fakultäten + Zentrum für Weiterbildung

- Wirtschaftswissenschaften
- Informationsmanagement
- Gesundheitsmanagement

→ Zentrum für Weiterbildung

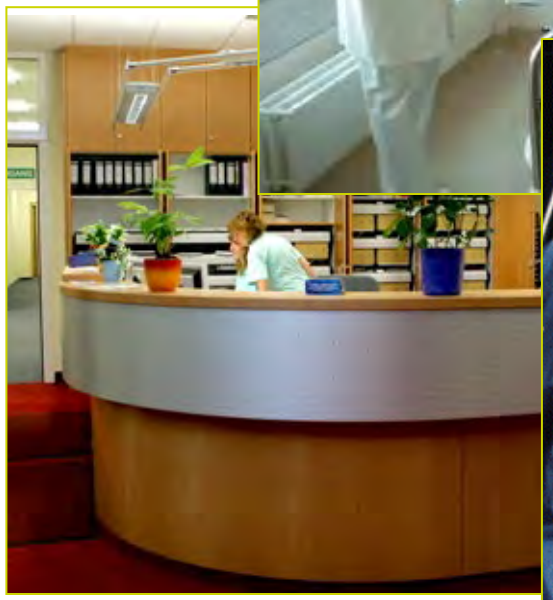
„Wir bilden international erfahrene, lösungsorientiert denkende und verantwortungsvoll handelnde Fach- und Führungskräfte aus."

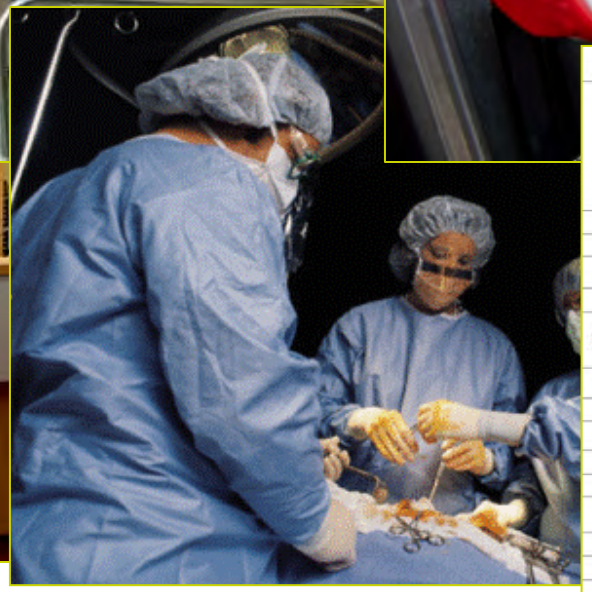
Agenda

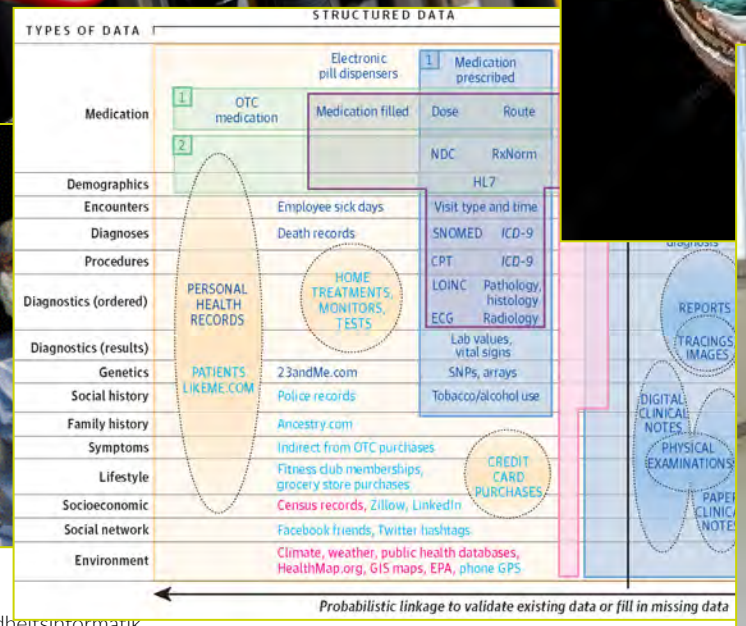
I. Warum dieser Studiengang?
II. Berufsperspektive der Absolventen
III. Studienaufbau
IV. Inhaltliche Konzeption und Module
V. Bewerbungsverfahren
VI. Zulassungsbedingungen

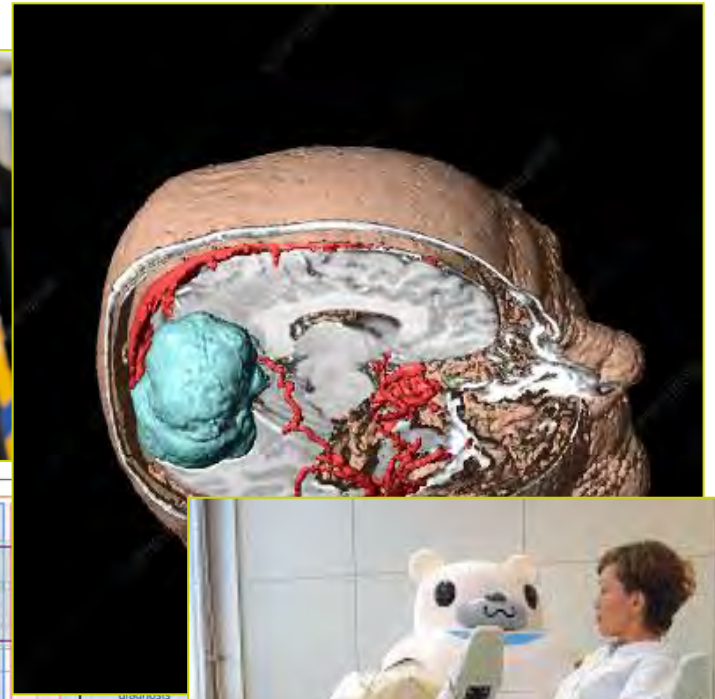
Warum Gesundheitsinformatik studieren?

Warum Gesundheitsinformatik studieren?

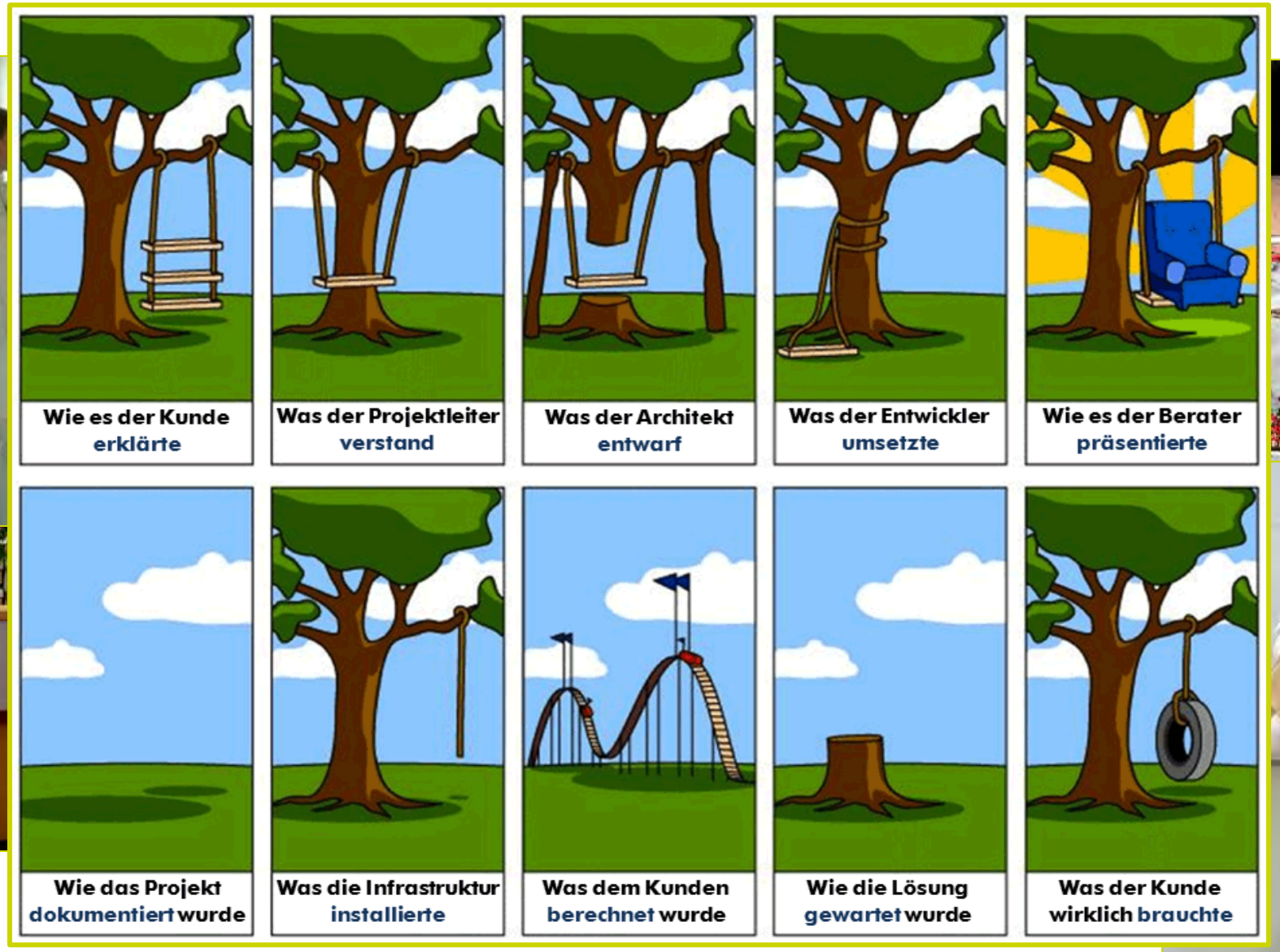






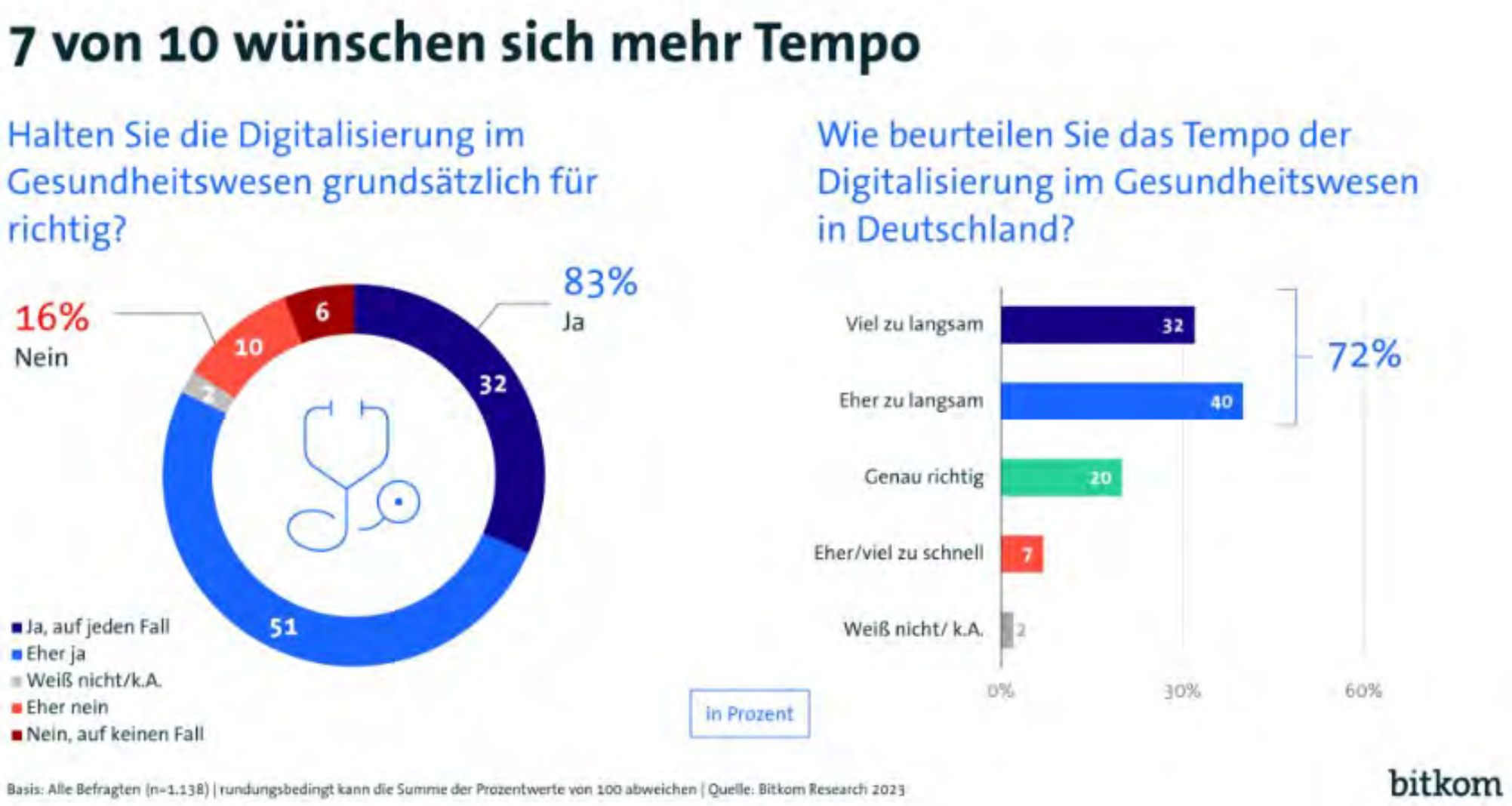


Warum Gesundheitsinformatik studieren?



I. Warum dieser Studiengang

Wachstumsbranche Gesundheit und Digitalisierung



I. Warum dieser Studiengang

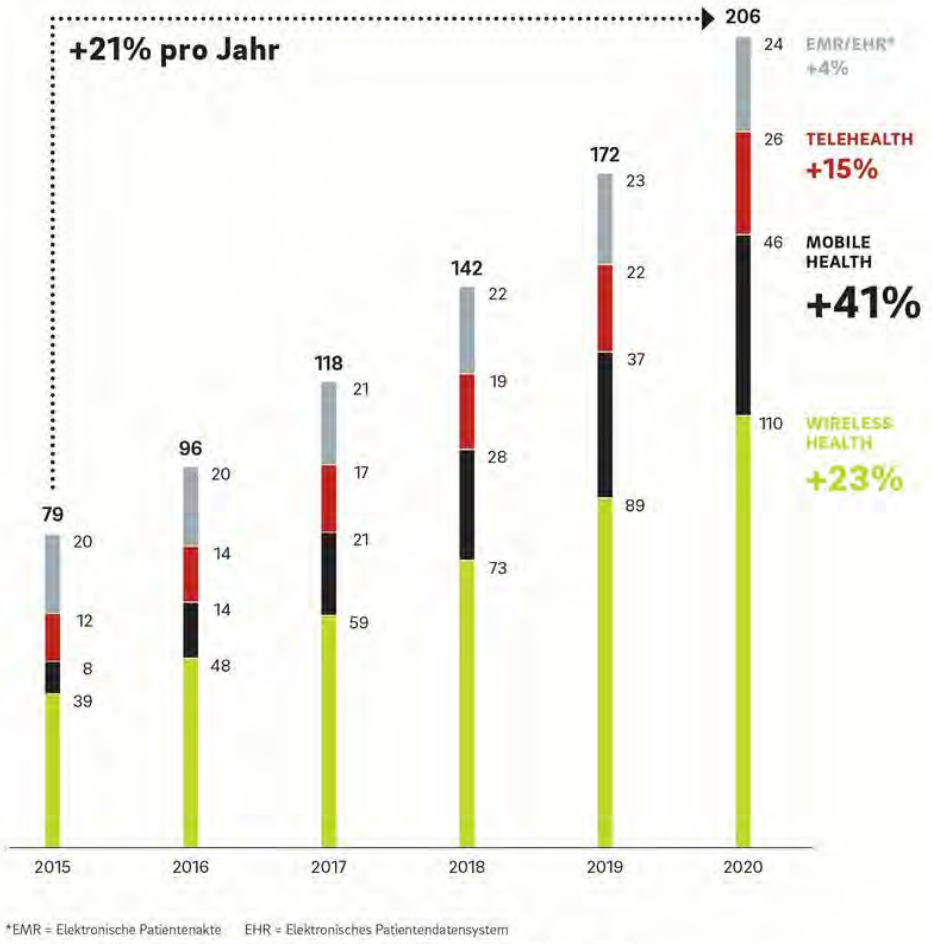
Wachstumsbranche Gesundheit und Digitalisierung

- Im Jahr 2021: 474 Milliarden Euro Gesundheitsausgaben in Deutschland
- Entspricht 13,2 % des Bruttoinlandsproduktes
- Digitalisierung im europäischen Vergleich mangelhaft
  - „Krankenhauszukunftsgesetz“ (KHZG)
  - Markt mit enormen Wachstumspotenzial

I. Warum dieser Studiengang

Wachstumsbranche Gesundheit und Digitalisierung

Entwicklung des digitalen Gesundheitsmarkts von 2015 bis 2020 in Mrd. US-Dollar



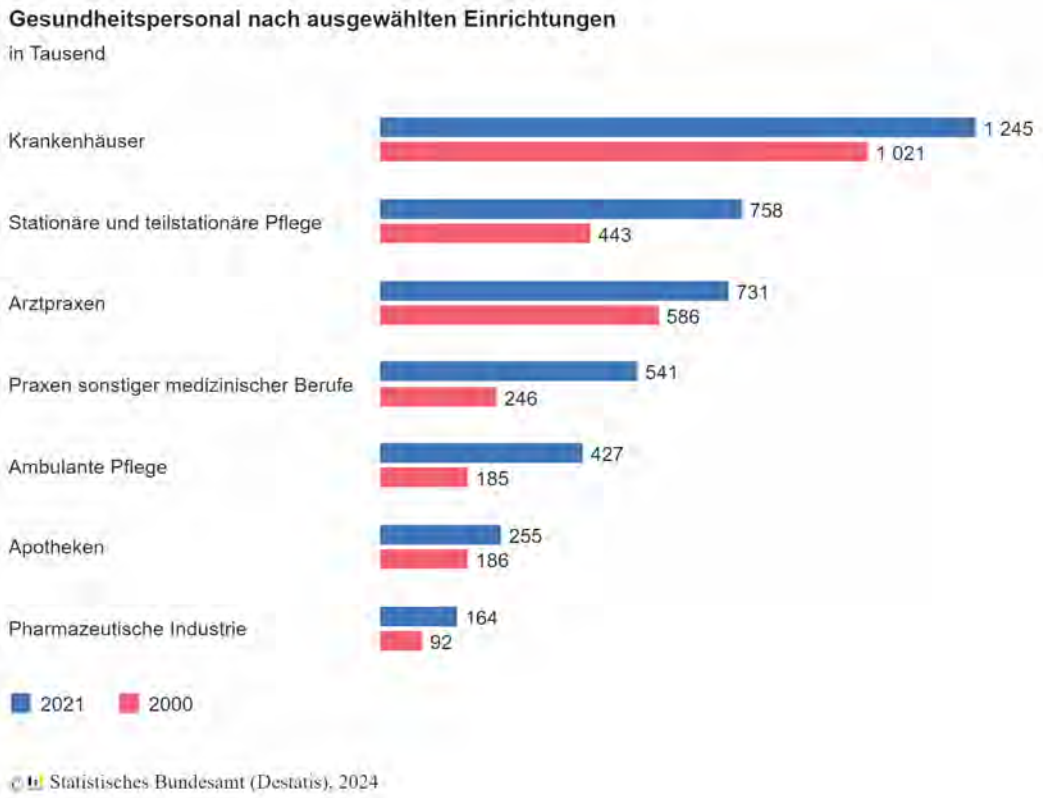
*EMR = Elektronische Patientenakte EHR = Elektronisches Patientendatensystem

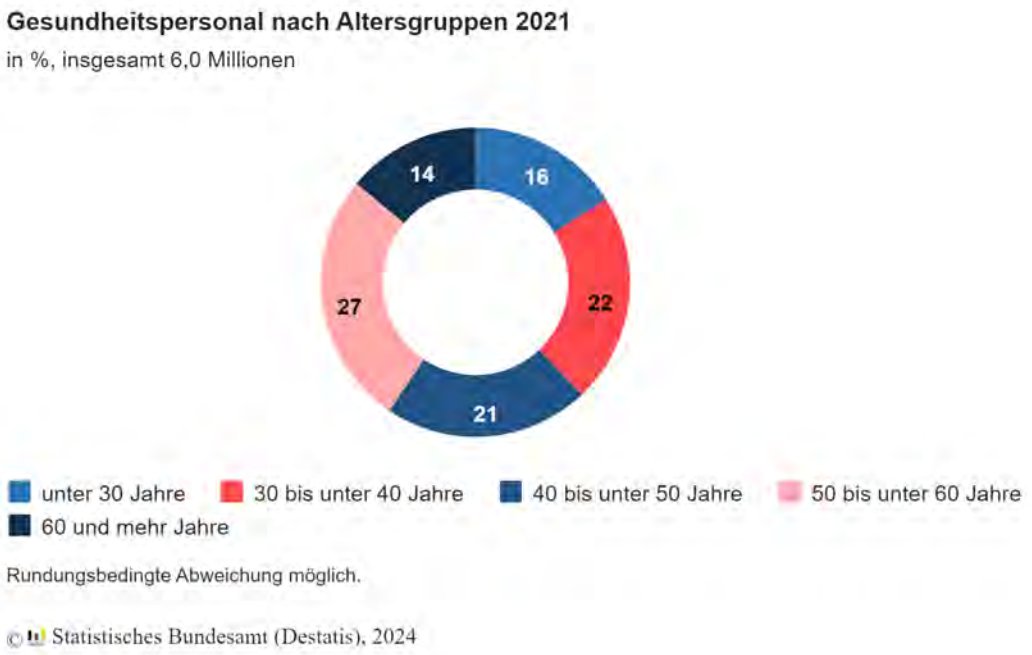
Quelle: Allied Market Research, Markets and Markets, Grand Market View, Transparency Market Research, BCC Research, Roland Berger analysis

I. Warum dieser Studiengang

Wachstumsbranche Gesundheit und Digitalisierung

PERSONAL IN ZAHLEN





Quelle: Statistisches Bundesamt

I. Warum dieser Studiengang

Wachstumsbranche Gesundheit und Digitalisierung

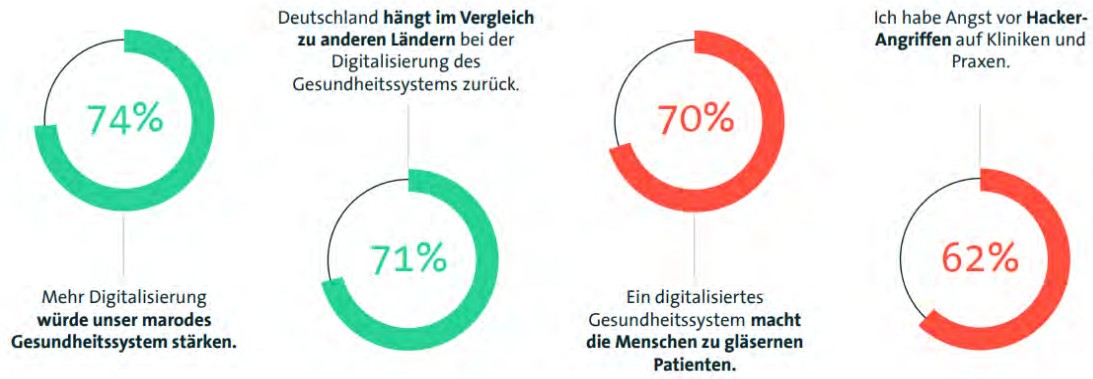
LÄNDERBERICHTE

Stand der Digital-Health-Entwicklung in 17 untersuchten Ländern

Auf Grundlage von 34 Indikatoren zu Strategie, technischer Readiness oder digitalem Reifegrad und tatsächlichem vernetzten Gesundheitsdatenaustausch wurden 17 Länder weltweit bewertet. Die festgestellten Ergebnisse können und sollen in ihrer Überleitung zu Handlungsempfe
Gesundheitswese

71 Prozent beklagen internationalen Rückstand

Inwieweit treffen folgende Aussagen zur Digitalisierung des Gesundheitssystems zu?

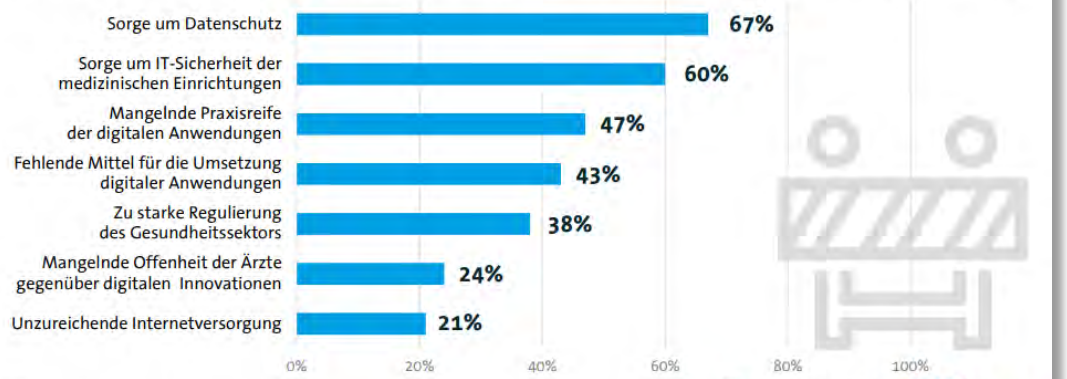


rozentwerte für »Trifft voll und

Deutschland

Die Gestaltung des digitalen Wandels in der Gesundheit kommt in Deutschland nur schleppend voran. Im internationalen Vergleich mit 16 anderen Nationen belegen wir nur den vorletzten Platz. Digitale Health-Anwendungen sind bisher kaum in der Regelversorgung angekommen. Immerhin: Der zeitliche Rahmen für die landesweite Einführung der elektronischen Patientenakte ist gesetzlich festgelegt.

Welche Hemmnisse bremsen Ihrer Meinung nach digitale Innovationen im Gesundheitswesen in Deutschland?



13 Basis: Alle befragten Ärzte (n=477), Mehrfachnennungen möglich| Quelle: Bitkom Research

Hartmannbund | bitkom

II. Berufsperspektiven der Absolventen

Nach dem Studium?

Nach Abschluss des Studiums stehen vielfältige Möglichkeiten in der Gesundheitsbranche offen:

- (Technical) Product Owner
- Requirements Spezialist
- Systemintegrator
- Software Entwickler
- IT Beratung (mit Fokus auf Gesundheitswesen)
- IT Betrieb
- SMaaD Spezialist
- Data Scientist, Data Mining Spezialist, …

III. Studienaufbau

8 Semester im 2*plus*3-Format:

- **2 Tage** pro Woche im Onlineformat mit digitalen Lehrinhalten
- **3 Praxistage** im Unternehmen für Transfer und Anwendung
- Pro Semester **zwei Präsenzblöcke** auf unserem tollen HNU-Campus
- **Gehalt** während der **gesamten Studiendauer** und Verpflegung in der HNU

1 Praxissemester mit 1 Präsenzblock 5 Tage
1 Bachelorsemester

2 Studientage
- Online/Zoom
- E-Learning
- Moodle

2plus3

+

3 Praxistage
- IT-Praxis
- Krankenhaus-Praxis

III. Studienaufbau

Partner: Klinik Kompetenz Bayern eG

KLINIK
KOMPETENZ
BAYERN eG

Der Studiengang Gesundheitsinformatik (B.Sc.) wurde in Zusammenarbeit mit der Klinik Kompetenz Bayern eG entwickelt.

IV. Studienverlauf und Modulaufbau

Hochschule Neu-Ulm
University of Applied Sciences

SEMESTER				
1	**Informationssysteme der Gesundheitsinformatik I** ETCS: 5 Bereich: Informatik	**Grundlagen der Informatik** ETCS: 5 Bereich: Informatik	**Kommunikation, Teamentwicklung und Konfliktmanagement** ETCS: 5 Bereich: Methoden/Schlüsselkompetenzen	**Praxistransfermodul** ETCS: 5 Bereich: Informatik
2	**Informationssysteme der Gesundheitsinformatik II** ETCS: 5 Bereich: Informatik	**Agiles Projekt- und Changemanagement** ETCS: 5 Bereich: Management	**Mathematik und Statistik** ETCS: 5 Bereich: Methoden/Schlüsselkompetenzen	**Praxistransfermodul** ETCS: 5 Bereich: Informatik
3	**Software-Engineering I** ETCS: 5 Bereich: Informatik	**Gesundheitsökonomie und Gesundheitspolitik** ETCS: 5 Bereich: Management	**Grundlagen Medizin, Therapie und Pflege** ETCS: 5 Bereich: Medizin und Pflege	**Praxistransfermodul** ETCS: 5 Bereich: Informatik
4	**Datenbanken und Modellierung** ETCS: 5 Bereich: Informatik	**IT-Srvicemanagement** ETCS: 5 Bereich: Informatik	**Wissenschaftliches Arbeiten und Empirische Sozialforschung** ETCS: 5 Bereich: Methoden/Schlüsselkompetenzen	**Praxistransfermodul** ETCS: 5 Bereich: Informatik
5	**Praxissemester mit praxisbegleitender Lehrveranstaltung** ETCS: 5			
6	**Design Thinking im Gesundheitswesen** ETCS: 5 Bereich: Informatik	**Prozessmanagement** ETCS: 5 Bereich: Management	**IT-Recht** ETCS: 5 Bereich: Recht	**Praxistransfermodul** ETCS: 5 Bereich: Informatik
7	**Software-Engineering II** ETCS: 5 Bereich: Informatik	**Klinische Prozesse** ETCS: 5 Bereich: Medizin und Pflege	**Datenschutz und Datensicherheit** ETCS: 5 Bereich: Informatik	**Praxistransfermodul** ETCS: 5 Bereich: Informatik
8	**Datenanalyse und Biostatistik** ETCS: 5 Bereich: Informatik	**Medizinische Standards und Interoperabilität** ETCS: 5 Bereich: Informatik	**Wahlpflichtfach I** ETCS: 5 Bereich: Methoden/Schlüsselkompetenzen	**Praxistransfermodul** ETCS: 5 Bereich: Informatik
9	**KI im Gesundheitswesen** ETCS: 5 Bereich: Informatik	**Management von Gesundheitseinrichtungen** ETCS: 5 Bereich: Management	**Wahlpflichtfach II** ETCS: 5 Bereich: Methoden/Schlüsselkompetenzen	**Praxistransfermodul** ETCS: 5 Bereich: Informatik
10	**Bachelorarbeit** ETCS: 12		**Bachelor-Seminar** ETCS: 3	**Qualitäts- und Risikomanagement** ETCS: 5 Bereich: Management

IV. Studienverlauf und Modulaufbau

1. Fachsemester

Semester	Pflichtfach	ECTS
1. Präsenzsemester	▪ Informationssysteme der Gesundheitsinformatik I ➢ Welche Informationssysteme gibt es im Gesundheitswesen und welche Aufgaben übernehmen diese?	5
	▪ Grundlagen der Informatik ➢ Variablen, Funktionen, Datenstrukturen, Objektorientierte Programmierung, …	5
	▪ Kommunikation, Teamentwicklung und Konfliktmanagement ➢ Wie kommuniziere ich im Team, wie löse ich Probleme und Konflikte, wie arbeite ich in einem Team zusammen um ein übergeordnetes Problem zu lösen.	5
	▪ Praxistransfermodul ➢ Aufgaben in Kooperation mit dem Praxisunternehmen.	5

IV. Studienverlauf und Modulaufbau

2. Fachsemester

Semester	Pflichtfach	ECTS
2. Präsenzsemester	▪ Informationssysteme der Gesundheitsinformatik II ➢ Welche Informationssysteme gibt es im Gesundheitswesen und welche Aufgaben übernehmen diese?	5
	▪ Agiles Projekt- und Changemanagement ➢ Wie arbeite ich „agil“ in einem Team, SCRUM, …	5
	▪ Mathematik und Statistik ➢ Mathematik und statische Grundlagen (z.B. Testverfahren, …)	5
	▪ Praxistransfermodul ➢ Aufgaben in Kooperation mit dem Praxisunternehmen.	5

IV. Studienverlauf und Modulaufbau

3. Fachsemester

Semester	Pflichtfach	ECTS
3. Präsenzsemester	▪ Software-Engineering I ➢ Wie baue ich eine Softwareanwendung. Design Guidelines, …	5
	▪ Gesundheitsökonomie und -politik ➢ Angebot und Nachfrage im Gesundheitswesen	5
	▪ Grundlagen Medizin, Therapie, Pflege ➢ Basiskurs zu medizinischen Grundlagen. Wie funktioniert der menschliche Körper, Physiologie, worauf kommt es bei der Pflege bzw. Therapie an.	5
	▪ Praxistransfermodul ➢ Aufgaben in Kooperation mit dem Praxisunternehmen.	5

IV. Studienverlauf und Modulaufbau

4. Fachsemester

Semester	Pflichtfach	ECTS
4. Präsenzsemester	▪ Datenbanken und Modellierung ➢ Entwicklung eines Datenmodells, was sind Datenbanken, wie interagiere ich mit Datenbanken, Anfragesprache SQL	5
	▪ IT-Servicemanagement ➢ Wie werden IT Services „End-to-End“ bereitgestellt?	5
	▪ Wissenschaftliches Arbeiten & Emp. Sozialforschung ➢ Wie erstelle ich eine wissenschaftliche Arbeit? Wie führe ich eine qualitative / quantitative Befragung durch und erhebe Daten?	5
	▪ Praxistransfermodul ➢ Aufgaben in Kooperation mit dem Praxisunternehmen.	5

IV. Studienverlauf und Modulaufbau

6. Fachsemester

Semester	Pflichtfach	ECTS
6. Präsenzsemester	▪ Design Thinking im Gesundheitswesen ➢ Was ist Design Thinking, wie läuft der Prozess ab? Von der Idee zum MVP.	5
	▪ Prozessmanagement ➢ Wie dokumentiere ich Prozesse? Welche Prozessmodellierungssprachen gibt es?	5
	▪ IT-Recht ➢ Was ist „Software as a medical device“ und welche gesetzlichen Anforderungen gibt es?	5
	▪ Praxistransfermodul ➢ Aufgaben in Kooperation mit dem Praxisunternehmen.	5

IV. Studienverlauf und Modulaufbau

7. Fachsemester

Semester	Pflichtfach	ECTS
7. Präsenzsemester	▪ Software-Engineering II ➢ Design Patterns, strukturierte Anwendungsentwicklung, …	5
	▪ Klinische Prozesse ➢ Welche klinischen Prozesse gibt es? Wie können diese Prozesse erfasst werden? Welche Partner gibt es?	5
	▪ Datenschutz und -sicherheit ➢ Welche Daten sind besonders schützenswert? Wie schütze ich solche Daten? Anonyme vs Pseudonyme Daten? Algorithmen zur Anonymisierung, …	5
	▪ Praxistransfermodul ➢ Aufgaben in Kooperation mit dem Praxisunternehmen.	5

IV. Studienverlauf und Modulaufbau

8. Fachsemester

Semester	Pflichtfach	ECTS
8. Präsenzsemester	▪ Datenanalyse und Biostatistik ➢ Wie können große Daten analysiert werden? Wie entwickelt man solche Algorithmen? Worauf ist zu achten (z.B. BIAS, …)	5
	▪ Medizinische Standards & Interoperabilität ➢ Welche Standards gibt es zum Austausch medizinischer Daten? Welche verschiedenen „Levels“ von Interoperabilität gibt es?	5
	▪ Wahlpflichtfachmodul 1 ➢ Wahlpflichtfach aus dem Fundus der beteiligten Fakultäten.	5
	▪ Praxistransfermodul ➢ Aufgaben in Kooperation mit dem Praxisunternehmen.	5

IV. Studienverlauf und Modulaufbau

9. Fachsemester

Semester	Pflichtfach	ECTS
9. Präsenzsemester	▪ Künstliche Intelligenz im GW ➢ Wie funktioniert KI / Machine Learning? Welche Besonderheiten gelten im Gesundheitswesen? Welche aktuellen Trends gibt es?	5
	▪ Management von Gesundheitseinrichtungen ➢ Welche Organisationseinrichtungen gibt es, wie arbeiten diese zusammen, worauf kommt es an?	5
	▪ Wahlpflichtfachmodul 2 ➢ Wahlpflichtfach aus dem Fundus der beteiligten Fakultäten.	5
	▪ Praxistransfermodul ➢ Aufgaben in Kooperation mit dem Praxisunternehmen.	5

IV. Studienverlauf und Modulaufbau

10. Fachsemester

Semester	Pflichtfach	ECTS
10. Präsenzsemester	▪ Bachelorarbeit ➢ Verfassen einer wissenschaftlichen Arbeit, Recherche, (technische) Umsetzung, Anforderungsanalyse, …	12
	▪ Bachelor-Seminar ➢ Präsentation der Ergebnisse der Bachelorarbeit.	3
	▪ Qualitäts- und Risikomanagement ➢ Maßnahmen des Qualitätsmanagements. Risikobewertung und –analyse.	5

V. Bewerbungsverfahren

1. Partnerklinik in ihrer Nähe suchen
2. Bewerben und Arbeitsvertrag mit Klinik schließen
3. Online-Bewerbung inkl. Arbeitsvertrag an der HNU einreichen
   Portal geöffnet von 02.05. bis 15.07.
4. Und los geht‘s:
   Studienstart ist Anfang Oktober

VI. Zulassungsbedingungen

- Mindestens Fachhochschulreife (gültig in Bayern)
- Studieren ohne Abitur:
  - Mittlere Reife + Ausbildungsberuf (IT) + Fachweiterbildung (IHK) + Beratungsgespräch Hochschule
  - Mittlere Reife + Ausbildungsberuf (IT) + 3 Jahre Berufstätigkeit + Hochschulzugangsprüfung
- Für internationale Bewerberinnen und Bewerber: Deutsch C1
- Der Studiengang ist zulassungsfrei
- Praxisvertrag mit einem Unternehmen

HNU
Hochschule Neu-Ulm
University of Applied Sciences

Hochschule für angewandte Wissenschaften Neu-Ulm

Neu-Ulm University of Applied Sciences

Wileystrasse 1
D-89231 Neu-Ulm

Ansprechpartner:

Prof. Dr. Jens Kolb

jens.kolb@hnu.de

Prof. Dr. Johannes Schobel

johannes.schobel@hnu.de

Annika Ruß

annika.russ@hnu.de