

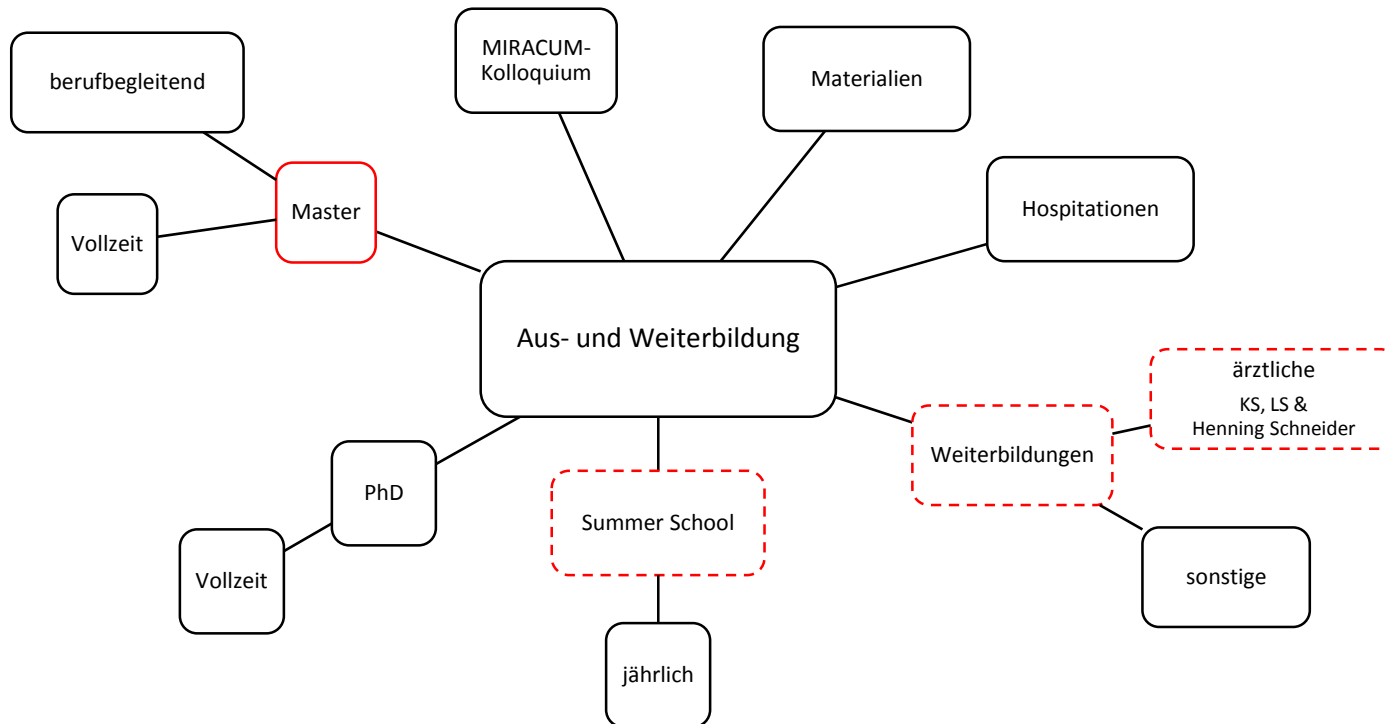
Aus- und Weiterbildungsaktivitäten in MIRACUM

Paul Schmücker, Keywan Sohrabi, Tobias Schmidt, Lisa Steinbrecher

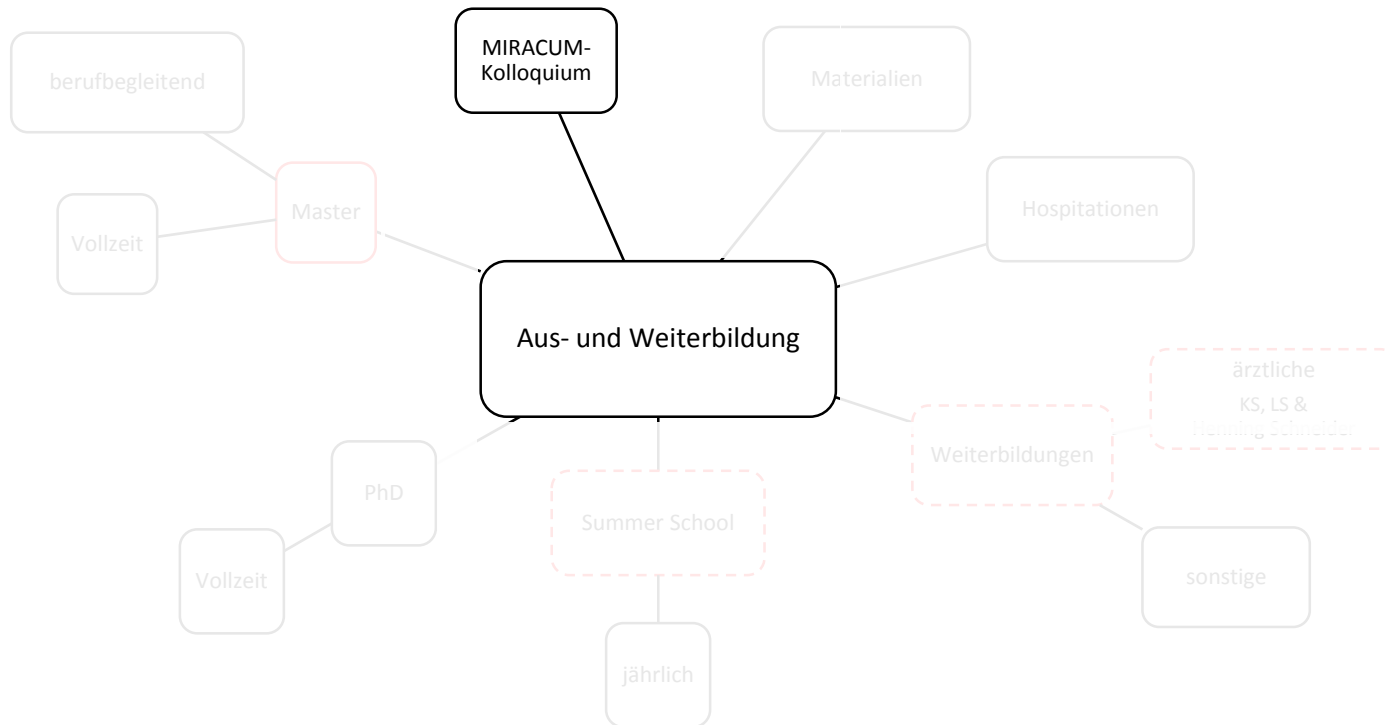
29.03.2019

Mainz

Aus- und Weiterbildung Teilprojekte



Aus- und Weiterbildung Teilprojekte



Was bisher geschah...

- MIRACUM-Kolloquien
 - 87 Vorträge (seit Antragsphase)
- Workshops
 - 2 conhIT-Workshops
 - 2 GMDS-Workshops
- Summerschool 2018



☰

Confluence

Bereiche ▾

Personen

Kalender

Erstellen


⋮

Suchen

?

1

👤

MIRACUM

★

Kalender

SEITENHIERARCHIE

▸ Administratives (Central Office)

• Besprechungsnotizen

▸ Steering Board

▸ Int. Scientific Adv. Board

▾ DIZ - Stärkung MI - Use Cases

▸ DIZ Technik (WG1 - Architektu

▸ DIZ Org (WG2 - Governance, €

▾ Stärkung MI (WG3 - Strengthe

▸ Aus-/Weiterbildung Medical

▸ Master of Science „Biomedii

• ärztliche Weiterbildung

▾ MIRACUM-Kolloquium

▸ 2017

▸ 2018

▸ 2019

• MI-I Professorships

▸ Einstiegsliteratur für neue M

• MIRACUM-Hospitationen

▸ Use Case 1 (WG4 - Patientenn

▸ Use Case 2 (WG5 - Prädiktion

▸ Use Case 3 (WG6 - Molekulari

▸ Roll-out Rare Diseases

▸ Nationales Steuerungsprogramm

⚙ Bereich konfigurieren

29.01.2019 Update Use Case 2 "From Data to Knowledge - Clinico molecular predictive knowledge" (Stefan Lenz, Freiburg)

05.02.2019 Die MIRACUM UC3 WES-Pipeline in GALAXY (Dr. Wolfgang Maier, Freiburg)

12.02.2019 Archivierung von Forschungsdaten (Dr. Maximilian Fünfgeld, Mannheim)

19.02.2019 Update Use Case "Seltene Erkrankungen" (Yannik Schaaf, Frankfurt)

26.02.2019 Update Use Case 3 "Support for Molecular Tumorboards" (Melanie Börries, Freiburg; Jan Christoph, Erlangen)

05.03.2019 kein Kolloquium wegen Fastnacht

12.03.2019 Use & Access: Die Transferstelle der SHIP-Studie (Torsten Leddig, Greifswald)

19.03.2019 Business Intelligence: Data Warehouse - Reporting (Thomas Ganslandt, Mannheim)

26.03.2019 Studiendesign für Daten aus mobilen Geräten (Daniela Zöller)

02.04.2019 Pentaho Data Integration (Christian Palla, Mannheim)

09.04. 2019 kein Kolloquium wegen DMEA 2019, DMEA-Satellitenveranstaltung 2019 und EFMI STC 2019

11.04.2019 MIRACUM DMEA-Workshop 2019

16.04.2019 Use Case Polypharmazie (Martin Boeker, Freiburg)

23.04.2019

30.04.2019

07.05.2019

14.05.2019

21.05.2019

28.05.2019

04.06.2019

11.06.2019

18.06.2019

25.06.2019

02.07.2019 CORD - Collaboration on Rare Diseases (Martin Boeker, Freiburg)

09.07.2019

16.07.2019

23.07.2019

30.07.2019

nheim

4

TECHNISCHE HOCHSCHULE MITTELHESSEN

Datenerfassung / Rücklauf

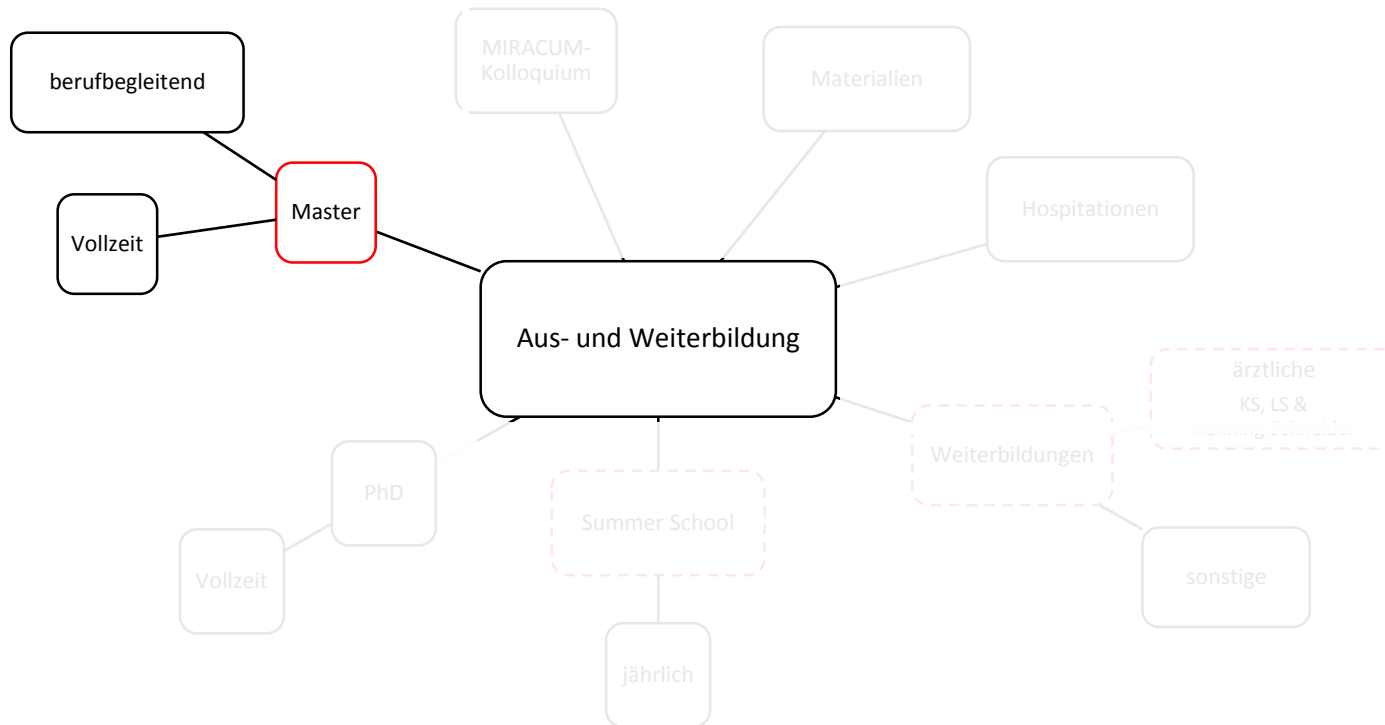
Umfrage bzgl. Ausbildungsstatus



- Abgefragt wurden Name, E-Mail, Fachrichtungen und Abschlüsse aller mit dem MIRACUM-Projekt assoziierten* MitarbeiterInnen
 - Alle Standorte haben Standort spezifische Listen erhalten und wurden aufgefordert, diese zu ergänzen und ggf. zu korrigieren. Die Listen wurden anhand des Personenregisters sowie der vorhandenen Mitarbeiter-Profilseiten im Confluence erstellt.
 - Nach neuen Erkenntnissen wurden die Standorte aufgefordert, die MA-Kennungen der Standorte im Confluence als Grundlage für ihre Liste zu nutzen. Zudem wurden alle Standorte gebeten, die an ihrem Standort assoziierte MitarbeiterInnen aufzufordern, ihre Profilseiten zu pflegen.
-
- Rückmeldungen: 7 von 12 Konsortialpartner (Stand: 15.3.2019)
 - mit der Befragung insg. N = 83 Datensätze erfasst (ohne ProfessorInnen)
 - mit den Profilseiten weitere 18 Datensätze erstellt (N = 101)

* d.h. in MIRACUM-Teilprojekten aktiv beteiligte Personen

Aus- und Weiterbildung Teilprojekte





Virtuelle Fachhochschule

- 13 H
-
- Biete
- Stud
- Wah
- Begl
- Regu
- Kom
- Durc
- Man



Betriebswirtschaftslehre (BA)



Betriebswirtschaftslehre (MA)



Medieninformatik (BA)



Medieninformatik (MA)



Wirtschaftsinformatik (BA)



Wirtschaftsinformatik (MA)



Wirtschaftsingenieurwesen (BA)



Industrial Engineering (MA)



Maschinenbau (BA)



Fahrzeugtechnik (BA)



Regenerative Energien (BA)

Frage zur Organisation des Masterstudiengangs

Variante 1

Ein Standort richtet den Studiengang ein.

Partner bringen sich in einen Modulpool ein.

Es werden z.B. Lehraufträge vergeben.

Variante 2

Jeder Standort richtet einen eigenen Studiengang ein.

In MIRACUM werden ein Blueprint bzw. Empfehlungen entwickelt.

Variante 3

Eine Mischform aus 1 und 2.

Mehrere Standorte bieten eigene Studiengänge an.

Frage zur Organisation des Masterstudiengangs

Variante 1

Ein Standort richtet den Studiengang ein.

Partner bringen sich in einen Modulpool ein.

Es werden z.B. Lehraufträge vergeben.

Variante 2

Jeder Standort richtet einen eigenen Studiengang ein.

In MIRACUM werden ein Blueprint bzw. Empfehlungen entwickelt.

Variante 3

Eine Mischform aus 1 und 2.

Mehrere Standorte bieten eigene Studiengänge an.

Frage zur Organisation des Masterstudiengangs „Biomedical Informatics and Data Science“



Variante 1

Ein Standort richtet den Studiengang ein.

Partner bringen sich in einen Modulpool ein.

Es werden z.B. Lehraufträge vergeben.

Variante 2

Jeder Standort richtet einen eigenen Studiengang ein.

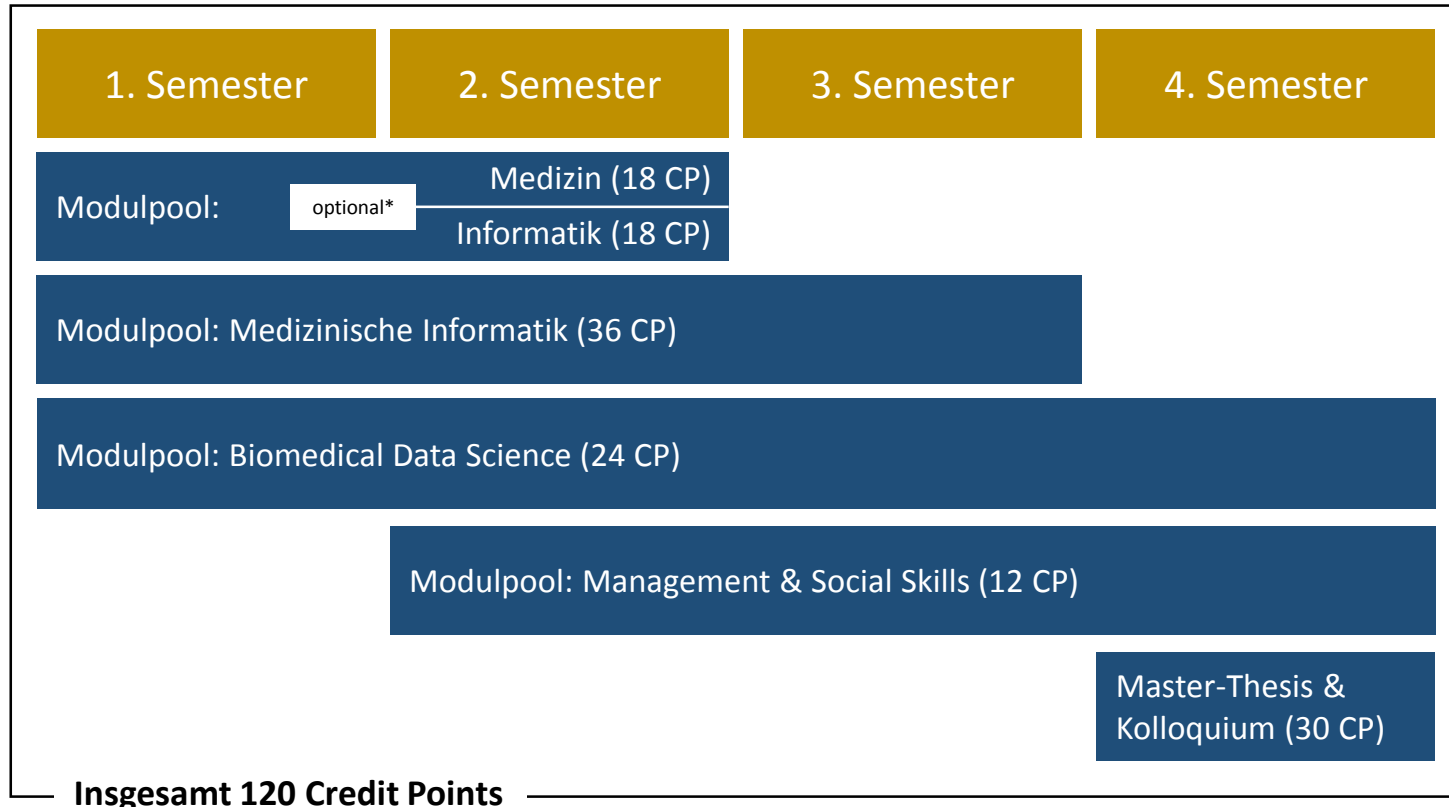
In MIRACUM werden ein Blueprint bzw. Empfehlungen entwickelt.

Variante 3

Eine Mischform aus 1 und 2.

Mehrere Standorte bieten eigene Studiengänge an.

Curriculum des Masterstudiengangs „Biomedical Informatics and Data Science“



* Je nach individuellen Voraussetzungen müssen Studierende Kompetenzen aus dem Methodenpools Medizin ODER Informatik ODER beiden nachweisen.

Modulpool Medizin (18 CP)



■ Pflichtmodule ■ Wahlpflichtmodule

MODULE

Organbezogene Krankheitslehre* (mind. 2 Teilmodule (!) müssen belegt werden: Teilmodule = Onkologie; Herzkreislauf; Infektionskrankheiten; Stoffwechselkrankheiten,...?)

Bildgebende Systeme in der Medizin

Praktikum Medizinische Bildverarbeitung

Medizinethik

* In diesem Modul werden Physiologie, Anatomie, Diagnostik und Therapie zusammengeführt. Lehrangebote werden organbezogen angeboten. Es sollen Hospitationen ermöglicht werden. Der zu betreibende Aufwand (z.B. die Koordination des medizinischen Personals) ist hoch.

Modulpool Informatik (18 CP)



■ Pflichtmodule ■ Wahlpflichtmodule

MODULE
Algorithmen und komplexe Datenstrukturen (mit Programmierübungen)
Datenbanken und Informationssysteme
Software-Engineering*
Netzwerk, Web- und Cloud-Computing
Kryptographie und IT-Sicherheit

*Voraussetzung ist die erfolgreiche Teilnahme am Modul „Algorithmen und komplexe Datenstrukturen (mit Programmierübungen)“.

Modulpool

Medizinische Informatik (36 CP)



■ Pflichtmodule ■ Wahlpflichtmodule

MODULE
Forschungsdatenmanagement
Regulatorische Anforderungen an medizinische Softwaresysteme (u.a. Datenschutz, MDR, Softwarevalidierung)
Syntaktische und Semantische Interoperabilität in der Medizin
Data Warehouse und Datenintegration
IT-Infrastrukturen für die medizinische Forschung
Informationssysteme im Gesundheitswesen (eHealth, mHealth, GTI, Telemedizin)
Modelbildung und Simulation

Im Modulpool Medizinische Informatik ODER Biomedical Data Science ist eine Projektarbeit vor Ort zu absolvieren.

Modulpool

Biomedical Data Science (24 CP)



■ Pflichtmodule ■ Wahlpflichtmodule

MODULE

Biostatistik und Studiendesign

Methoden und Techniken des Data Mining, Text Mining
sowie Machine Learning

Visualisierungstechnologien und Visual Analytics in der Medizin

Einführung in die Bioinformatik und Systembiologie

Angewandte Molekulardiagnostik / Bioinformatische Datenanalyse (incl.
Gensequenzierung, integrative Ansätze der verschiedenen Technologien wie
z. B. Microarrays)

Im Modulpool Medizinische Informatik ODER Biomedical Data Science ist
eine Projektarbeit vor Ort zu absolvieren.

Modulpool

Management & Social Skills (12 CP)



■ Pflichtmodule ■ Wahlpflichtmodule

MODULE

Wissenschaftliches Arbeiten

Präsentation, Gesprächs- und Verhandlungsführung

Projekt- und Personalführung

Informationsmanagement inklusive Unternehmensführung und strategisches Management

Konflikt- und Fehlermanagement, Qualitätsmanagement, Patientensicherheit

Modulpool

Masterthesis & Kolloquium (30 CP)



 Pflichtmodule  Wahlpflichtmodule

MODULE

Anfertigung einer Master-Thesis

Master-Kolloquium



mit erstem Hochschulstudium in Medizinischer Informatik, Informatik, Bioinformatik, Biomedizinischer Technik (mindestens Note 2,5) sowie 1 bis 2 Jahre Berufserfahrung



mit erfolgreich abgeschlossenem Staatsexamen in Medizin und Informatik-ausbildung bzw. praktische MI-Erfahrung (mindestens 2 Jahre)

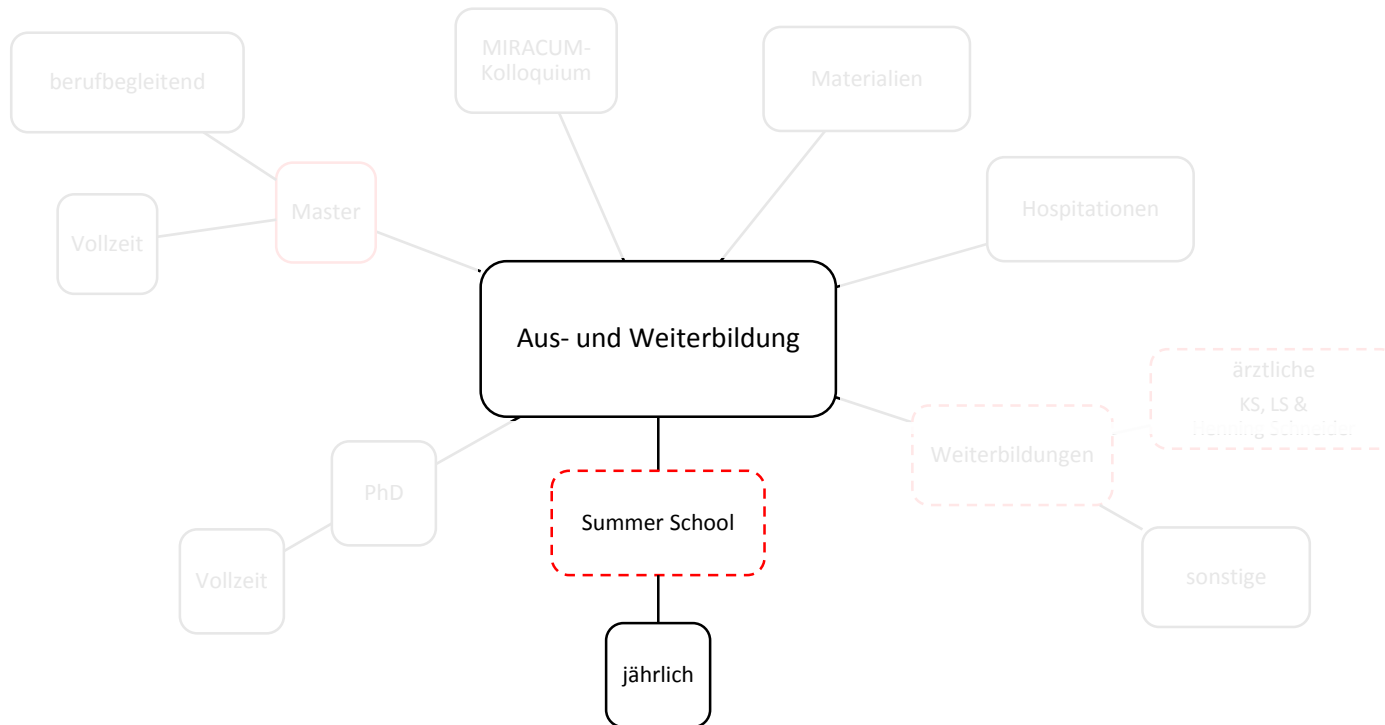


Fachverwandte/-fremde: Nachweis über ausreichende Kenntnisse in Informatik und Medizin (unter Auflagen bis Ende des 2. Semesters nachzuweisen)



ohne ersten Hochschulabschluss: Ob die Möglichkeit besteht und welche Nachweise zu erbringen sind, ist abhängig vom Bundesland / Einrichtung.

Aus- und Weiterbildung Teilprojekte



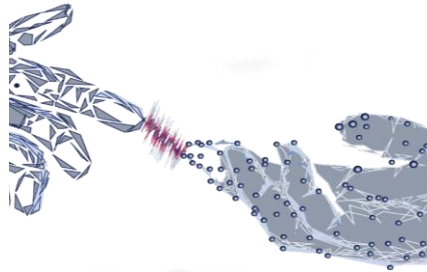
MIRACUM Summer School

22. – 26. September 2019

im Marburger Haus Kleinwalsertal

Wäldelestr. 16, A-6992 Hirschegg

Der schwierige Weg von den Datenquellen zur effektiven Datennutzung



Themen der Summer School 2019

IT-Support zur Patientenrekutierung

*Prof. Dr. Hans-Ulrich Prokosch
Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg*

Datenanalysewerkzeuge

*Prof. Dr. Thomas Ganslandt
Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg*

Datenintegration

*Florian Eberhardt
Justus-Liebig-Universität Gießen*

Aufbau des Datenintegrationszentrums und seine Werkzeuge

*Prof. Dr. Martin Sedlmayr
Technische Universität Dresden*

weitere Informationen siehe

<https://www.miracum.org/summerschool2019>

Consent Management und Treuhandstellen

*Dana Stahl
Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald*

Vorhersagen zur Therapieunterstützung aus verteilten Patientendaten

*Stefan Lenz
Albert-Ludwigs-Universität Freiburg*

Scientific Writing und Wissenschaftliche Arbeitsweise

*Priv.-Doz. Dr. Martin Boeker
Albert-Ludwigs-Universität Freiburg*

IT-Support für molekulare Tumorboards

*Priv.-Doz. Dr. Dr. Melanie Börries
Albert-Ludwigs-Universität Freiburg*

Summer School 2019

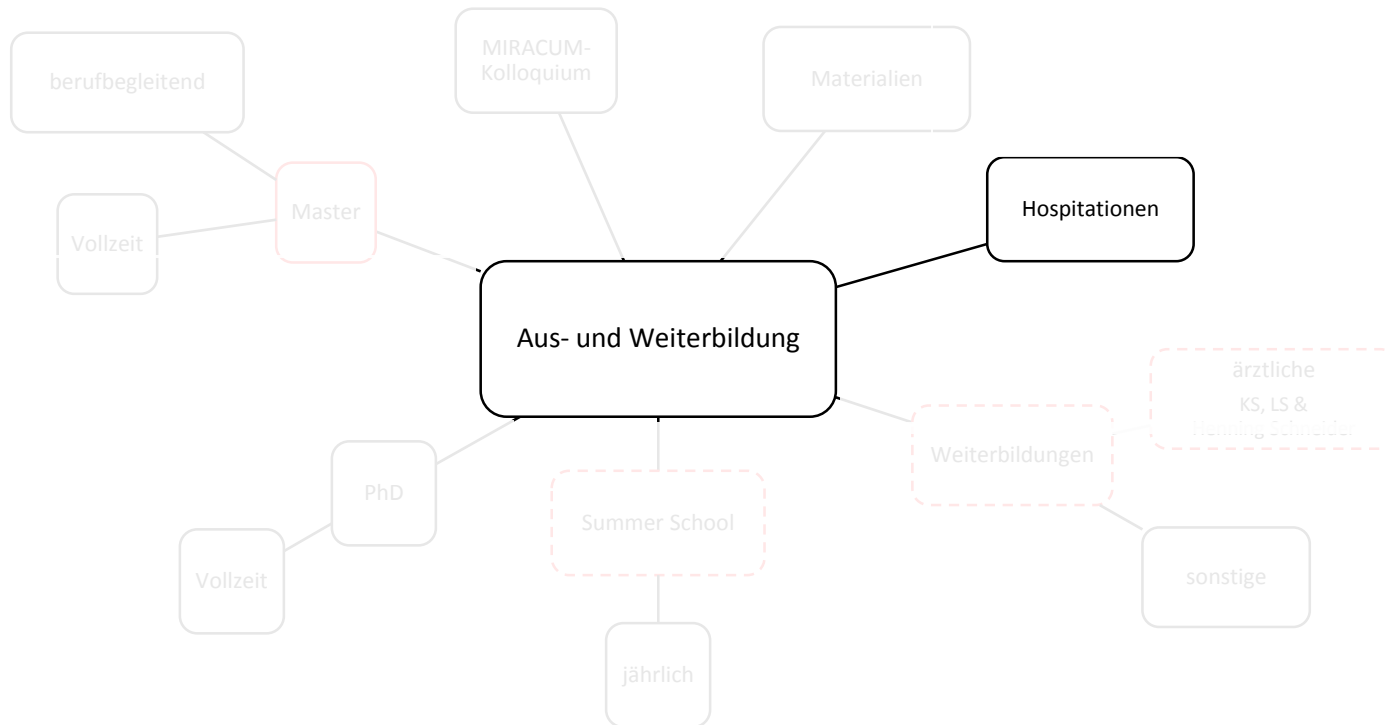
(<https://confluence.imi.med.fau.de/pages/viewpage.action?spaceKey=BMBFMI&title=2019-09-22--26+MIRACUM+Summer+School+2019>)



- Zeitraum: So. 22.09. – Do. 26.09.2019
- Ort: Kleinwalsertal (www.sportundstudienhaus.de)
- Verpflegung: erweiterte Halbpension
- Zimmer für 26 Personen (inkl. Betreuer und Dozenten)
- Rahmenthema: **Der schwierige Weg von den Datenquellen zur effektiven Datennutzung**



Aus- und Weiterbildung Teilprojekte



Welche Konsortialpartner können Hospitationen für MIRACUM-Mitarbeiter anbieten (Zeitraum: drei Tage bis vier Wochen)?

Standort	Themenoptionen	Dauer	Ansprechpartner
UMM Mannheim	Implementierung von ETL-Strecken mit Pentaho	3-5 Tage	Thomas Ganslandt
...			

Liste zum Eintragen im Confluence:

<https://confluence.imi.med.fau.de/display/BMBFMI/MIRACUM-Hospitationen>

**Hinweis: Verträge für Zusammenarbeit während der Hospitationszeit nötig
(Beispiele: Gießen: Praktikantenverträge; Mannheim: Abordnung)**

Aus- und Weiterbildung Teilprojekte

