

## DVMD/GMDS-Positionspapier zur Abgrenzung von Ausbildungs- bzw. Studienabschlüssen der Medizinischen Dokumentation

Das Ziel dieses Positionspapiers ist die Verdeutlichung der Anforderungen und die damit implizit benötigten Kenntnisse für das Aufgabengebiet der Medizinischen Dokumentation. Neuere Entwicklungen des Aufgabengebiets in Richtung des Medizinischen Informationsmanagements, die auf eine umfassendere Berücksichtigung von Methoden des Managements von Informationssystemen bzw. des Managements von Information im Gesundheitswesen fokussieren, sind hierbei berücksichtigt. In den Ausführungen wird der besseren Lesbarkeit wegen der Terminus Medizinische Dokumentation und die männliche Berufsbezeichnung verwendet. Aufgrund der Haupttätigkeitsgebiete von Medizinischen Dokumentaren in der Gesundheitsversorgung (speziell in Krankenhäusern) und der Klinischen Forschung / Pharmazeutischen Industrie / Epidemiologie teilt sich das Positionspapier in vier Abschnitte auf, einen zu Grundlagen der Medizinischen Dokumentation auf dem Gebiet der Informatik, Medizinischen Informatik und des Informationsmanagements ergänzt um zwei Abschnitte zu spezifischen Kompetenzen im Umfeld der Gesundheitsversorgung bzw. des Krankenhauses sowie der Klinischen Forschung, Pharmazeutischen Industrie und der Epidemiologie, ergänzt um einen vierten Abschnitt mit übergreifenden Kompetenzen. Die Betonung der genannten Haupttätigkeitsgebiete soll dabei nicht negieren, dass Medizinische Dokumentare auch in anderen Tätigkeitsgebieten wie z.B. dem Qualitätsmanagement in Krankenkassen oder der Softwareentwicklung bei IT-Unternehmen arbeiten.

Aus den dargestellten Tätigkeitsfeldern für unterschiedliche Teilbereiche lassen sich notwendige Ausbildungsinhalte ableiten. Dabei umfassen übergeordnete Bildungsstufen i.d.R. die Kenntnisse darunter liegender Abschlüsse, wobei sich aufgrund von Ausbildungsschwerpunkten Unterschiede im Kenntnisstand hinsichtlich Detaillierungs- bzw. Abstraktionsgrad des Wissens ergeben können.

Für dieses Positionspapier wurden die Ausbildungen Medizinischer Dokumentar (MD), Medizinischer Dokumentationsassistent (MDA) und Fachangestellter für Medien- und Informationsdienste mit dem Schwerpunkt Medizinische Dokumentation (FaMI) zu dem Oberbegriff „Fachschule Med. Dokumentation (2-3 Jahre)“ zusammengefasst. Dies geschah einerseits, da die Ausbildungen und Zugangsvoraussetzungen zwischen den einzelnen Bundesländern, aber auch zwischen den Schulen sehr heterogen sind, und da der Schwerpunkt dieses Papier auf der Akademisierung des Berufsbilds liegen soll. Deshalb wurden die maximalen Ausbildungsinhalte dieser drei Ausbildungen beschrieben.

Neben den genannten Abschlüssen Fachschule, Bachelor und Master ist langfristig die Schaffung von Promotionsmöglichkeiten z.B. im Rahmen der Schaffung von Promotionsstudiengängen in den jeweiligen Themengebieten ein Gebot der Akademisierung des Fachgebiets der Medizinischen Dokumentation.

### 1 – Grundlagen der Medizinischen Dokumentation auf dem Gebiet der Informatik, Medizinischen Informatik und des Informationsmanagements

|   | <b>Fachschule Med. Dokumentation (2-3 Jahre)</b>   | <b>Bachelor</b>  | <b>Master</b>  |
|---|--|--|--|
| Medizinische Dokumentation und Medizinisches Informationsmanagement | Kenntnis über Methoden der Medizinischen Dokumentation im Kontext der DRG-Abrechnung und spezifischer Abteilungen, Kenntnis über externe Qualitätssicherung. | Entwicklung (IT-) gestützter Methoden zur Optimierung der Ziele Medizinischer Dokumentation, insbesondere zur Speicherung und zum Retrieval von Informationen.   | Entwicklung (IT-) gestützter Methoden zur Optimierung der Ziele Medizinischer Dokumentation, insbesondere zur Speicherung und zum Retrieval von Informationen. |
| IT und Software-Engineering   | Grundlegende Kenntnisse der Programmentwicklung, der Betriebssysteme und Netze.  | Entwicklung von Programmen in imperativen und objektorientierten Programmiersprachen gemäß gängiger Softwareengineering-Ansätze mit den Schritten Anforderungsanalyse, Systemspezifikation, Implementierung, Test und Validierung - in Zusammenarbeit mit Medizinischen Informatikern. | Fachliche Begleitung von komplexeren Softwareentwicklungsprojekten im Gesundheitswesen, unter Abstimmung mit Medizinischen Informatikern.                      |

**1 – Grundlagen der Medizinischen Dokumentation auf dem Gebiet der Informatik, Medizinischen Informatik und des Informationsmanagements (Fortsetzung)**

|  | <b>Fachschule Med. Dokumentation (2-3 Jahre)</b>  | <b>Bachelor</b>   | <b>Master</b>  |
|--|---|---|--|
| Informationssysteme und Informationsmanagement | Grundlegende Kenntnisse zu Informationssystemen des Gesundheitswesens (Krankenhausinformationssysteme, Arztpraxisinformationssysteme, etc.) und zu deren Vernetzung (Interoperabilitätsproblematik, Standards).   | Kenntnis über Aufbau und Struktur von Informations(sub-)systemen speziell im Gesundheitswesen. Vertiefte Kenntnis der wichtigsten Standards zur Interoperabilitätsproblematik . Modellierung von Informationssystemen.<br><br>Grundlegende Kenntnisse des Managements von Informationssystemen (Strategisch, Taktisch und Operativ) mit dem Schwerpunkt auf Taktisches Managements. | Vertiefte Kenntnisse des Managements von Informationssystemen (Strategisch, Taktisch und Operativ) unter Betonung des Strategischen und des Taktischen Managements von Informationssystemen.   |
| Werkzeuge der Datenverarbeitung                | Kenntnis über die Nutzung von Datenbanken und der zielgerichteten Erstellung von Query-by-Design-Abfragen; sachgerechter Einsatz von Office-Software.<br><br>Erstellung eigener, relationaler Datenbanken inklusive Programmierung von Frontend-Oberflächen – auch webbasiert.<br><br>Einsatz von Makros der Office-Software. | Modellierung, Konzeption und Realisierung umfangreicher relationaler und objektorientierter Datenbanksysteme. Grundlegendes Wissen über Dokumentenmanagement-, Workflowmanagement- sowie Archivsysteme.   | Vertiefte Kenntnisse zu Datenbanksystemen, Dokumentenmanagement-, Workflowmanagement- sowie Archivsystemen.<br><br>Kenntnis und Anwendung von Data-Warehouse und Data-Mining-Technologien.<br><br>Entwicklung von Szenarien zum Umgang mit „Big Data“ u.ä. |
| Web- / Print-Publishing                        | Profunde Kenntnis im Umgang mit Social Media und Content Management Systemen.   | Eigenverantwortliche Redaktion von Online-Inhalten und Erstellung druckfähiger Dokumente fachbezogenen Inhalts.   | Eigenverantwortliche Redaktion von Online-Inhalten und Erstellung druckfähiger Dokumente fachbezogenen Inhalts.  |
| Datenschutz und Datensicherheit                | Grundlegende Kenntnisse über Datenschutzregelungen im Gesundheitswesen.<br><br>Berücksichtigung von Methoden der Datensicherheit in IT-bezogenen Projekten / Strukturen.  | Bewertung von Methoden der Datensicherheit und deren Integration in Prozesse der Anlage, Verarbeitung und Archivierung medizinischer Dokumentation.   | Bewertung von Dokumentationsstrukturen und deren Informationsverarbeitung hinsichtlich rechtlicher Konformität.  |

## 2 – Medizinische Dokumentation in der Gesundheitsversorgung, speziell im Krankenhaus

|                          | <b>Fachschule Med. Dokumentation (2-3 Jahre)</b>  | <b>Bachelor</b>   | <b>Master</b>   |
|--------------------------|---|---|---|
| Inhaltliche Erschließung | <p>Verschlüsselung von Freitextdiagnosen und Freitextprozeduren.</p> <p>Ableitung von Haupt- und Nebendiagnosen sowie Prozeduren aus der klinischen Primärdokumentation. Eingruppierung nach DRG-Regeln und Erarbeiten von erlässichernden Dokumentationsanforderungen.</p> <p>Aufzeigen von dokumentationsverbessernden Maßnahmen.</p> | <p>Plausibilitätsprüfungen unter Anwendung von Kenntnissen der DRG-Gruppen und der Definitionshandbücher und Aufzeigen von Erlösabweichungen.</p>   | <p>Kenntnis über Methoden der semantischen Analyse wissenschaftlicher Texte.</p>  |
| Information Retrieval    | <p>Geübter Umgang mit der Recherche im WWW bzw. in medizinischen Fachdatenbanken und Transformation fachspezifischer Recherchen in Suchabfragen.</p> <p>Kenntnisse in den Methoden des Information Retrieval (Recall, Precision).</p>   | <p>Dokumentation von Suchstrategien und Trefferlisten/Flowchart-Darstellungen.</p> <p>Entwicklung von Optimierungsmöglichkeiten im Information Retrieval.</p>   | <p>Entwicklung von Methoden zur (semi-) automatischen Übersetzung fachspezifischer Recherchen in Suchstrategien.</p>  |
| IT im Krankenhaus        | <p>Grundlegendes Wissen über Aufbau und Funktion von Krankenhausinformationssystemen und deren Subsystemen sowie über die Integration von Krankenhausinformationssysteme in übergeordnete Informationssysteme unter Anleitung von Medizinischen Informatikern.</p>  | <p>Vertieftes Wissen über Aufbau und Funktion von Krankenhausinformationssystemen und deren Subsystemen sowie zur Interoperabilitätsproblematik und den gängigen Interoperabilitätsstandards - in Zusammenarbeit mit Medizinischen Informatikern.</p> | <p>Konzepte des Customizings moderner Krankenhausinformationssysteme kennen und in Projekten anwenden können, Integrationsprojekte fachlich begleiten können - in Zusammenarbeit mit Medizinischen Informatikern.</p> |
| Statistik                | <p>Grundlegende Kenntnis in der Statistik (deskriptiv und konfirmatorisch).</p> <p>Programmierung der Auswertung unter Anleitung der Biometrie (inkl. analytischer Verfahren).</p> <p>Sehr gute Kenntnis mindestens einer Statistiksoftware (SPSS, SAS,R, Stata).</p>   | <p>Anwendung einfacher analytischer Methoden zur Beantwortung von vorgegebenen Fragestellungen in Zusammenarbeit mit Biometrikern.</p>  | <p>Anwendung komplexer analytischer Methoden zur Beantwortung von vorgegebenen Fragestellungen in Zusammenarbeit mit Biometrikern.</p>  |

**2 – Medizinische Dokumentation in der Gesundheitsversorgung, speziell im Krankenhaus (Fortsetzung)**

|  | <b>Fachschule Med. Dokumentation (2-3 Jahre)</b>   | <b>Bachelor</b>  | <b>Master</b>   |
|--|--|--|---|
| Spezialdokumentation (insbesondere Tumordokumentation) | <p>Grundlegende Kenntnisse der Klassifikationssysteme für Spezialdokumentationen (z.B. ICD-O, TNM). Kenntnisse einschlägiger Spezialdokumentationssysteme (z.B. GTDS, Tristan).</p> <p>Umgang mit Registern im Bereich der Spezialdokumentationen (z.B. Krebsregister).</p> <p>Organisation qualitätssichernder Maßnahmen im Bereich der Dokumentation.</p> <p>Anpassung/Parametrierung von (speziellen) Dokumentationssystemen. Entwicklung geeigneter Erhebungsmedien.</p> <p>Kenntnisse spezialisierter Auswertungssysteme. Erstellung deskriptiver Analysen.</p> | <p>Programmierung von (speziellen) Dokumentationssystemen und deren Schnittstellen zu anderen DV-Systemen.</p> <p>Konzepterstellung zur Qualitätssicherung. Entwicklung und Evaluierung von (Qualitäts-) Kennzahlen.</p> <p>Eigenverantwortliche Durchführung von Spezialstudien (v.a. Tumor).</p> <p>Programmierung statistischer Auswertungen.</p> | <p>Organisatorische Leitung von Organisationsformen zur Durchführung von Registern.</p> <p>Erstellung von Studien- bzw. Registerplänen zur Langzeiterhebung von (speziellen) Dokumentationen.</p> <p>Koordination sektoren- und einrichtungsübergreifender Projekte / Einrichtungen der medizinischen Spezialdokumentation.</p> <p>Anwendung komplexer statistischer Auswertungs- und Analysemethoden in Zusammenarbeit mit Biometrikern.</p> |
| Qualitätssicherung und – Management                    | <p>Grundlegende Kenntnisse der Methoden in Qualitätssicherung und –management mit Unterscheidung der Wesensmerkmale von Struktur-, Prozess- und Ergebnisqualität.</p>  | <p>Grundlegende Kenntnisse über Anforderungen und Methoden in Qualitätssicherung und – Management von Krankenhäusern (insbesondere Risikomanagement, Qualitätsberichte, externe Qualitätssicherung).</p>   | <p>Umfassende Kenntnisse über Anforderungen und Methoden in Qualitätssicherung und – Management von Krankenhäusern. Analyse und Entwicklung von Qualitätskennzahlen, Leitung und Koordination des Datenmanagements, Leitung des Qualitäts- und Risikomanagements.</p>   |
| Betriebswirtschaftslehre / Gesundheitsökonomie         | <p>Kenntnis über den Aufbau von Organisationen im Gesundheitswesen.</p> <p>Überblick der betriebswirtschaftlichen Bedingungen im Gesundheitswesen.</p>   | <p>Verständnis für das ökonomische und politische Spannungsfeld im Sozial- und Gesundheitswesen.</p> <p>Durchführung von Kosten-Nutzen-Bewertungen zur Optimierung betriebswirtschaftlicher Prozesse.</p> <p>Implementierung IT-gestützter Prozesse zur Optimierung betriebswirtschaftlicher Prozesse; Aufbau von Kennzahlensystemen.</p>            | <p>Modifikation von Strukturen und Prozessen im Gesundheitswesen unter Berücksichtigung der Allokation von Ressourcen, der Leistungsverteilung und Finanzierung.</p>  |

### 3 – Medizinische Dokumentation in der klinischen und epidemiologischen Forschung / pharmazeutischen Industrie / Epidemiologie

|   | Fachschule Med. Dokumentation (2-3 Jahre)   | Bachelor  | Master  |
|---|---|---|---|
| Planung einer klinischen/epidemiologischen Studie     | <p>Basis-Kenntnisse über Studiendesigns, Studienphasen und über statistische Prinzipien in klinischen Studien in einem stark regulierten Umfeld.</p> <p>Basis-Kenntnisse über Studiendesigns und über statistische Prinzipien in epidemiologischen Studien.</p> <p>Identifikation von Risiken für die Durchführung, die durch die Studienplanung bereits entstehen können.</p> <p>Kenntnis von Biasquellen in klinischen/epidemiologischen Studien.</p> <p>Kenntnis des CONSORT-Statements zu Anforderungen an Planung und Berichterstattung randomisierter klinischer Studien.</p>   | <p>Kenntnisse über Studiendesigns, Studienphasen und über statistische Prinzipien in klinischen Studien in einem stark regulierten Umfeld.</p> <p>Kenntnisse über Studiendesigns und über statistische Prinzipien in epidemiologischen Studien.</p> <p>Mitarbeit bei der Entwicklung des Studienprotokolls klinischer/epidemiologischer Studien.</p> <p>Kenntnis der Reporting Guidelines des EQUATOR-Netzwerks zu verschiedenen Studientypen (über das CONSORT-Statement für randomisierte klinische Studien hinausgehend).</p> <p>Umfassende Koordination während der Planungsphase und administrative Überwachung einschließlich Vertragsverhandlung im Studienzentrum.</p> <p>Mitarbeit bei der Entwicklung des Studienprotokolls epidemiologischer Studien. Grundlagen der Psychometrie/Klinimetrie im Zuge der Fragebogenentwicklung.</p> | <p>Umfassende Kenntnisse über Studiendesigns, Studienphasen und über statistische Prinzipien in klinischen Studien in einem stark regulierten Umfeld.</p> <p>Umfassende Kenntnisse über Studiendesigns und über statistische Prinzipien in epidemiologischen Studien.</p> <p>Erstellung statistischer Analysepläne für klinische und epidemiologische Studien in Zusammenarbeit mit Biometrikern.</p> <p>Entwicklung von Studienprotokollen zu epidemiologischen Fragestellungen in Zusammenarbeit mit Epidemiologen.</p> <p>Umfassende Koordination und administrative Überwachung einschließlich Vertragsverhandlung im Studienzentrum.</p> |
| Organisation von klinischen/epidemiologischen Studien | <p>Grundlegende Kenntnisse über Good Clinical/Epidemiological Practice (GCP/GEP) und des deutsche Arzneimittelgesetzes (AMG, GCP-V) bzw. Medizinproduktegesetzes (MPG), die die Datenerhebungen von Daten aus Krankenakten in Case Report Forms (CRF) oder eCRFs ermöglichen und die zur Qualitätssicherung der klinischen/epidemiologischen Studie befähigt z.B Daten Management, Monitoring.</p> <p>Organisatorische Durchführung einer Studie im Studienzentrum oder Projektassistenz.</p> <p>Kenntnisse zu Standard Operating Procedures (SOPs) und deren Sinn und Anwendung.</p> <p>Kommentierung oder Anpassen von SOPs, Dokumentation von Sachverhalten, die für das Datenmanagement in Klinischen Prüfungen notwendig sind.</p> | <p>Umfassende Kenntnisse über GCP/GEP und das deutsche Arzneimittel-/Medizinproduktegesetz, sowie andere internationale Regularien, die zur Qualitätssicherung der klinischen/epidemiologischen Studie befähigen z.B Daten-Management, Monitoring, Projektmanagement.</p> <p>Neuerstellung von SOPs, Dokumentation von Sachverhalten, die für das Datenmanagement in Klinischen/epidemiologischen Studien notwendig sind.</p> <p>Umfassende Koordination und administrative Überwachung der Studiendurchführung im Studienzentrum</p> <p>Kommunikation und Vertragsverhandlungen mit externen Instituten, Abteilungen und Firmen.</p>   | <p>Umfassende Kenntnisse über den Ablauf von klinischen/epidemiologischen Studien in den verschiedenen Fachdisziplinen, mit internen und externen Mitarbeitern, Abteilungen und Kooperationspartnern, die zur Projektleitung und interdisziplinären Kommunikation in multizentrischen nationalen und internationalen Studien befähigen.</p> <p>Umfassende Koordination und administrative Überwachung der Studiendurchführung im Studienzentrum.</p>  |

### 3 – Medizinische Dokumentation in der Klinischen und epidemiologischen Forschung / Pharmazeutischen Industrie / Epidemiologie (Fortsetzung)

|  | <b>Fachschule Med. Dokumentation (2-3 Jahre)</b>   | <b>Bachelor</b>  | <b>Master</b>   |
|--|--|--|---|
| Datenmanagement klinischer/epidemiologischer Studien | <p>Erstellung der Case Report Forms (CRFs) / Fragebögen und Umsetzung der Spezifikationen in die Datenbank.</p> <p>Erkennen von Inkonsistenzen in der Dokumentation und Bearbeitung (Nachfragen/Queries selbstständig an die Prüfsentren stellen).</p> <p>Grundlegende Kenntnis von GCP/GEP, Datenerfassungsprinzipien und Datenstrukturen; Kenntnis der „Good Clinical Data Management Practices“ (GCDMP) der Society for Clinical Data Management.</p> <p>Datenerfassung und Verifizierung in verschiedenen Softwaresystemen.</p> <p>Umfassende Programmier- und Medizinkenntnisse, die es ermöglichen computergestützte Plausibilitätskontrollen durchzuführen.</p> <p>Verschlüsselung von Freitextangaben mittels gängiger Klassifikationssysteme.</p> <p>Grundkenntnisse von CDISC Datenstrukturen, Kodierterminologien und weltweiten regulatorischen Anforderungen im Hinblick auf Datenstandards.</p> <p>Zusammenführung und Überprüfung von Daten aus verschiedenen Quellen und Systemen.</p> | <p>Eigenständige Planung von Datenerhebungen und Vorbereitung zur Bereitstellung der Daten für die biometrische Analyse.</p> <p>Umsetzung eines Studienprotokolls in ein Datenmanagement-Konzept für eine klinische Studie.</p> <p>Verständnis der Anforderungen an die Bereitstellung von Daten aus mehreren Studien für einen Zulassungsantrag oder für Meta-Analysen und Umsetzung derselben.</p> <p>Sicherstellung einer einheitlichen Datensammlung, -qualität und -struktur über mehrere Studien hinweg.</p> | <p>Darstellung und Aufbereitung der Ergebnisse in Übereinstimmung mit gesetzlichen Anforderungen sowie für wissenschaftliche Publikationen.</p> |
| IT in klinischen/epidemiologischen Studien           | <p>Grundlegende bis umfassende Kenntnisse von Datenbank- und Validierungskonzepten.</p> <p>Trainingskonzeption und Durchführung von Trainings zur Software.</p> <p>Kenntnis von Metadatenverarbeitung und Prozessautomatisierung.</p>  | <p>Umfassende Kenntnisse im Bereich Metadatenverarbeitung und Prozessautomatisierung.</p> <p>Kenntnis von Software Development Lifecycle Anforderungen und deren Umsetzung.</p>  | <p>Entwicklung von Softwarekonzepten zur IT-Unterstützung von klinischen/epidemiologischen Studien.</p>   |

**3 – Medizinische Dokumentation in der Klinischen und epidemiologischen Forschung / Pharmazeutischen Industrie / Epidemiologie (Fortsetzung)**

|   | <b>Fachschule Med. Dokumentation (2-3 Jahre)</b>  | <b>Bachelor</b>   | <b>Master</b>  |
|---|---|---|--|
| Auswertung klinischer/epidemiologischer Studien | <p>Grundlegende Kenntnisse in der Statistik und der Nutzung von Statistiksoftware (z.B SAS oder SPSS), die eigenständige deskriptive Auswertungen nach statistischem Auswertungsplan ermöglichen.</p> <p>Kenntnis der epidemiologischen Studien-Typen (Kohorten-, Fall-Kontroll-, Querschnittsstudie im Vergleich zu experimentellen Studientypen).</p> <p>Kenntnis der Maßzahlen Prävalenz/Inzidenz.</p> <p>Kenntnis der Risikomaße und deren Berechnung.</p> <p>Kenntnis häufig vorkommender Verteilungen.</p> <p>Kenntnis von statistischen Tests.</p> <p>Erzeugen von Grafiken, Listen und Tabellen für den Auswertungsbericht.</p> <p>Selbständiger und sicherer Umgang mit Statistiksoftware zur Berechnung, Formatierung und Transformation von Variablen.</p> <p>Durchführung komplexer Datensatzoperationen, Programmierung von Plausibilitätsprüfungen nach Anleitung der Biometriker.</p> <p>Kenntnis analytischer Prozeduren und Verfahren sowie deren Programmierung unter Anleitung der Biometrie.</p> <p>Kenntnis von Biasquellen in klinischen/epidemiologischen Studien.</p> <p>Kenntnis der Validierungsanforderungen.</p> <p>Kenntnis des CONSORT-Statements.</p> <p>Standardisierung z.B. nach Alter bzw. Geschlecht.</p> | <p>Gute Kenntnisse in der Statistik und der Nutzung von Statistiksoftwaresystemen, die deskriptive und induktive Auswertungen gemäß statistischem Auswertungsplan in Zusammenarbeit mit einem Biometriker ermöglichen.</p> <p>Kenntnis und Anwendung komplexer biometrischer analytischer Verfahren und Prozeduren, wie z.B. Methoden zur Berücksichtigung von Einflussfaktoren, Modellierung von Interaktionen, Verfahren zur Ersetzung von fehlenden Werten, Programmierung von Simulationen in Zusammenarbeit mit Biometrikern.</p> <p>Durchführung der Validierungen von Auswertungsprogrammen.</p> <p>Interpretation der Effektmaße.</p> <p>Beurteilung der Evidenz/Aussagekraft von klinischen/epidemiologischen Studien.</p> | <p>Umfassende Kenntnisse in der Statistik und der Nutzung von unterschiedlichen Statistiksoftwaresystemen, die zur Anleitung und Führung von mehreren SAS-Programmierern befähigen.</p> <p>Kenntnisse und Anwendung von neueren statistischen Verfahren und Anpassung von Methoden an neue Fragestellungen im Rahmen der Auswertung einer klinischen / epidemiologischen Studie in Zusammenarbeit mit Biometrikern.</p> <p>Auswahl der passenden statistischen Modelle in Zusammenarbeit mit Biometrikern.</p> <p>Planung der Validierung von Auswertungsprogrammen.</p> |

#### 4 – Übergreifende Kompetenzen

|   | <b>Fachschule Med. Dokumentation (2-3 Jahre)</b>   | <b>Bachelor</b>  | <b>Master</b>  |
|---|--|--|--|
| Medizin                                 | Grundlegende Kenntnisse in Anatomie, Physiologie, Pathophysiologie und Pharmakologie.  | Grundlegende Kenntnisse in Anatomie, Physiologie, Pathophysiologie und Pharmakologie.        | Vertiefende Kenntnisse in Anatomie, Physiologie, Pathophysiologie und Pharmakologie. |
| Projektmanagement                       | Verständnis für Projektpläne und selbstständige Planung zur Einhaltung von Meilensteinen / Projektschritten.<br>Verantwortung für (Teil-) Projektschritte und Überwachung zur Einhaltung der Meilensteine / Projektschritte. | Entwicklung von Projektplänen anhand von Struktur- bzw. Prozess(re-) organisationsmaßnahmen. | Eigenverantwortliche Leitung und Umsetzung von Projekten.                            |
| Prozessanalyse                          | Kenntnisse und Anwendung von Methoden der Prozessanalyse.  | Eigenverantwortliche Auswahl und Anwendung geeigneter Instrumente zur Prozessanalyse.        | Entwicklung von Methoden und Validierung geeigneter Instrumente der Prozessanalyse.  |
| Kommunikations- und Personalkompetenzen | Konzeption und Durchführung von Schulungen und Präsentationen.   | Moderation und Personalführung.  | Personalführung und -Entwicklung, Schulungs- und Beratungskompetenz.                 |