



DVMD Deutscher Verband
Medizinischer Dokumentare e. V.

Empfehlungen des DVMD

Rahmenlehrplan für die Ausbildung

zur Medizinischen Dokumentationsassistentin
zum Medizinischen Dokumentationsassistenten

Inhaltsverzeichnis

	Vorwort	Seite 3
I.	Berufsbild Medizinische/r Dokumentationsassistent/in	Seite 5
II.	Tätigkeiten eines Medizinischen Dokumentationsassistenten	Seite 7
III.	Übersicht Lernfelder	Seite 9
IV.	Lernfelder, Zielformulierungen, Inhalte	Seite 10
V.	Übersicht der Fachgruppen mit prozentualer Gewichtung und Zuordnung zu den Lernfeldern	Seite 18
IV.	Gliederung der Ausbildungsinhalte	Seite 19

Deutscher Verband Medizinischer Dokumentare e.V. (DVMD)

3. Auflage 2004, neu bearbeitet

Rahmenlehrplan für die Ausbildung zur Medizinischen Dokumentationsassistentin/ zum Medizinischen Dokumentationsassistenten (MDA)

Der Deutsche Verband Medizinischer Dokumentare e. V. (DVMD) empfiehlt diesen Rahmenlehrplan allen Schulen, die die Ausbildung zur MDA anbieten^{*)}. Darüber hinaus soll er interessierten Schülern eine Orientierungshilfe bieten, die Öffentlichkeit informieren und dazu beitragen, das Berufsbild bekannter zu machen. Zusammen mit dem vor zwei Jahren überarbeiteten Rahmenlehrplan für die Ausbildung zur Medizinischen Dokumentarin (MD) haben Interessierte die Möglichkeit, die Unterschiede zwischen den beiden Qualifikationsniveaus nachzuvollziehen. Mit der nun vorliegenden dritten, gründlich überarbeiteten Auflage des MDA-Rahmenlehrplans wird nicht nur den seit der ersten Veröffentlichung 1999 eingetretenen Veränderungen in der Berufswelt Rechnung getragen. Zusätzlich wurde auch die Struktur dem Lehrplan für die MD-Ausbildung weiter angeglichen, um die Unterschiede in beiden Ausbildungsgängen deutlicher zu akzentuieren.

Allerdings enthält der vorliegende Rahmenlehrplan ein zusätzliches Angebot, das auf einem vom MD-Rahmenlehrplan abweichenden methodischen Ansatz gründet: Ausgangspunkt für die Erarbeitung war die Handlungsorientierung in der Ausbildung durch Vermittlung nicht allein von Wissen, sondern von Handlungskompetenz. Deshalb wurden Lernfelder definiert und Lernziele beschrieben, denen die eigentlichen Fächer und Inhalte subsummiert wurden. Hierdurch werden die Ausbildungsziele deutlicher.

Ein als Textdokument vorliegender Lehrplan kann allerdings die notwendigen Verknüpfungen zwischen den Fächern und Lerninhalten nicht so wiedergeben, wie dies etwa mit Hypertext-Links darstellbar wäre. Deshalb sei es an dieser Stelle explizit herausgestellt: ein klassischer Unterricht in stundenweise streng voneinander geschiedenen Fächern würde den Zielen der Ausbildung und den späteren Anforderungen im Beruf keineswegs gerecht. Der Rahmenlehrplan kann nur mit Leben erfüllt werden, indem didaktisch-methodische Verknüpfungen hergestellt werden. Dies kann nur durch eine fächerübergreifende Unterrichtsplanung der beteiligten Lehrerschaft gelingen. Das gilt sowohl innerhalb einzelner Fachgruppen, etwa bei der Vermittlung medizinischen Wissens, als auch für die Fachgruppen untereinander. Hierfür bietet sich beispielsweise die Arbeit in Projektgruppen an. Weiterhin ist es zur Erlangung von Handlungskompetenz unverzichtbar, erhebliche Unterrichtsanteile für praktische Übungen der Schülerinnen vorzusehen.

^{*)} Aufgrund des hohen Frauenanteils von 80% in diesem Beruf wird ausschließlich die weibliche Berufsbezeichnung verwendet.

Der vorliegende Rahmenlehrplan deckt die Fachgebiete der Ausbildung zur MDA ab. Unberücksichtigt bleiben die allgemeinbildenden Fächer, die aufgrund der gesetzlichen Regelungen in den Bundesländern für die Erstausbildung verbindlich vorgeschrieben sind. Bei Umschulungen jedoch spielen diese Fächer keine Rolle, so dass eine Beschränkung auf die Kernbereiche der beruflichen Qualifizierung Sinn machen.

Als Grundlage des vorliegenden Rahmenlehrplans dienen die Curricula und das Fachwissen von Schulleitern und Lehrkräften der Schulen für Medizinische Dokumentation sowie die Berufserfahrungen von Verbandsmitgliedern, insbesondere bezüglich neuer beruflicher Anforderungen.

Die Ausbildung zur MDA erfolgt in der Regel in zwei Jahren. Eine Ausnahme bildet Sachsen mit drei Jahren. Daneben gibt es die erwähnte MD-Ausbildung, die in drei Jahren erfolgt. Dem Qualifikationsniveau der MDA-Ausbildung am nächsten kommt die seit dem Jahr 2000 mögliche Ausbildung zu Fachangestellten für Medien- und Informationsdienste der Fachrichtung Medizinische Dokumentation, die im dualen System mit Ausbildungsbetrieb und Berufsschule in drei Jahren erfolgt. Schließlich ist der höchste erreichbare Abschluss im Berufsbild Medizinische Dokumentation ein Fachhochschulstudium, bei dem ein Diplom erworben wird. Alle Ausbildungen in der Medizinischen Dokumentation weisen Unterschiede in der Breite und in der Tiefe des zu vermittelnden Wissens und der zu erwerbenden Kompetenzen auf. Die Absolventen bieten damit den Unternehmen passgenaue Qualifikationen für die in der modernen Arbeitswelt vielfältigen und dynamischen beruflichen Anforderungen.

Der Vorstand des DVMD bedankt sich herzlich bei den Mitgliedern der Arbeitsgruppe und den Schulen für Medizinische Dokumentation für die intensive Mitarbeit und Unterstützung bei der Überarbeitung des Rahmenlehrplans.

Markus Stein

Vorsitzender des DVMD e.V.

I. Berufsbild Medizinische Dokumentationsassistentin (MDA)

MDA arbeiten im öffentlichen Dienst und in der Privatwirtschaft in den nachfolgenden Einrichtungen:

- Krankenhäuser
- Auftragsforschungsinstitute
- Pharmazeutische Industrie
- Gesundheitsämter
- Medizinischen Diensten/ Gesundheitseinrichtungen
- Versicherungen/ Krankenkassen
- Bundesinstituten mit Aufgabenbereich im Gesundheitswesen
- Landes- und Bundeseinrichtungen berufsständischer Organisationen
- Überregionalen Qualitätssicherungsstellen
- Universitären Drittmittelprojekten
- Medizinischen Fachbibliotheken
- Informations- und Dokumentationsstellen

Allgemeine Qualifikationen

MDA gestalten aufgrund ihrer in der Ausbildung vermittelten Personal- und Sozialkompetenz ihre Berufsplanung aktiv mit; aufgrund ihrer Fachkompetenz halten sie sich ständig auf dem Laufenden über Neuentwicklungen und Marktveränderungen, über geänderte Gesetze und Richtlinien; sie nutzen die Chancen beruflicher Fortbildung.

MDA handeln in Kenntnis der gesetzlichen Rahmenbedingungen im Gesundheitswesen, der allgemeinen arbeits- und sozialrechtlichen Grundlagen und berücksichtigen den Gesundheits-, Umwelt- und Datenschutz. Sie besitzen betriebswirtschaftliche Grundkenntnisse, um die wirtschaftlichen Wechselwirkungen ihres Handelns einordnen zu können.

MDA arbeiten in der Regel in interdisziplinären Teams und nehmen dort eine Mittlerfunktion ein, indem sie ihre Fähigkeiten zur Team- und Projektarbeit, der Beobachtung und Darstellung von Prozessabläufen sowie zur Kommunikation mit Kunden / Nutzern einsetzen. Sie kennen die anderen Ausbildungsgänge in der Medizinischen Dokumentation und können ihre Qualifikation in das System einordnen.

Fachspezifische Qualifikationen

MDA organisieren und unterstützen die systematische Sammlung, Erfassung, Verschlüsselung, Archivierung und Wiedergewinnung bzw. Auswertung von Informationen unter Berücksichtigung von medizinischen Begriffs- und Ordnungssystemen.

MDA nehmen überwiegend Routineaufgaben wahr und sind in der Lage, innerhalb ihres Verantwortungsbereichs selbständig und verantwortungsbewusst zu planen und zu überwachen, Reibungsverluste und ineffektive Arbeitsabläufe zu erkennen und gemeinsam im Team bzw. bezogen auf die eigene Arbeitsplatzorganisation auch selbständig und allein zu beheben und zu verbessern.

MDA nutzen dabei ihre Fachkenntnisse für herkömmliche, papiergestützte Dokumentationsformen ebenso wie im Umgang mit standardisierten DV-Anwendungsprogrammen zur Erfassung, Verschlüsselung, Auswertung (Statistik, Datenbank-Retrieval) und Präsentation.

II. Tätigkeiten einer Medizinischen Dokumentationsassistentin

Die Lehrinhalte dieses Rahmenlehrplans wurden auf die Einsatzbereiche und Tätigkeiten Medizinischer Dokumentationsassistentinnen abgestimmt.

Die nachfolgende Aufstellung soll diese Tätigkeitsbereiche ohne Anspruch auf Vollständigkeit veranschaulichen.

Medizinische Dokumentation

- Basisdokumentation nach §301 Sozialgesetzbuch 5. Buch (SGB V)
- Kodierung im DRG-System
- Kodierung in der Onkologie
- Kodierung von Arzneimittelnebenwirkungen und Begleitmedikationen (MedDra)
- Organisation und Durchführung der Dokumentation
- Überprüfung der Daten auf Vollständigkeit und Plausibilität
- Archivierung der Datenbestände (konventionell und elektronisch)

Qualitätsmanagement

- Qualitätssicherung
- Mitarbeit in komplexen Qualitätsmanagementsystemen
- Fallmanagement
- Standard Operation Procedures (SOP)
- Datenvalidierung

Studien

- Design von Erhebungsbögen, z.B. CRF
- Studienkoordination (in der Klinik vor Ort)
- Studienmanagement (zentrales Studiensekretariat)
- Monitoring
- Übertragung von Daten in Erhebungsbögen
- Organisation und Durchführung der Datenerfassung
- Archivierung der Datenbestände

Datenbanken

- Datenbankentwicklung
- Design von Eingabemasken, inkl. Plausibilitätskontrollen
- Pflege von Datenbeständen
- Datenkonvertierung
- Entwicklung von Abfrage- und Berichtstools

Informatik

- Anwendung von Standard Office Software inkl. Makroaufzeichnung
- Auswahl von Software und Hardware
- Installation, Anpassung und Pflege von Software
- Planung von Sicherheitsmaßnahmen (Datensicherheit und Datenschutz)
- Webanwendungen pflegen

Statistik

- Datenaufbereitung
- Deskriptive Auswertung

Literatur

- Bestandaufbau und -pflege
- Formale Erfassung
- Recherchen, inkl. Retrievalsprachennutzung
- Verwaltung (Ablage, Umlauf, Bestellwesen)

Sonstiges

- Anwenderschulung und Anwenderbetreuung
- Vorbereitung von Vorträgen, Präsentationen und Seminaren

III. Übersicht Lernfelder

Lernfeld 1:

Grundlagen und Entwicklung von Handlungskompetenz

Lernfeld 2:

Aneignen von Medien- und Organisationskompetenz

Lernfeld 3:

Informationserfassung, Herstellen und Gestalten von Vorlagen

Lernfeld 4:

Informationserschließung

Lernfeld 5:

Speichern, Bearbeiten und Bereitstellen von Informationen

Lernfeld 6:

Recherchieren für Kunden/ Nutzer

Lernfeld 7:

Beraten und Betreuen von Kunden und Nutzern, Dienstleistungen

Lernfeld 8:

Ergebnispräsentation, Öffentlichkeitsarbeit, Marketing

IV. Lernfelder, Zielformulierungen, Inhalte

Vorbemerkung 1: Im Folgenden steht der Begriff „Informationen“ für alle Formen von Dokumentationsinhalten, während der Begriff „Medien“ für alle „Hardware“ steht, also digital beliebige Datenspeicher wie Disketten, CD, DVD, Video oder konventionell als Röntgenbild, Dia etc., bzw. in Papierform als Formulare, Befunde, Protokolle, als Zeitschrift oder Buch.

Vorbemerkung 2: Der Doppelbegriff „Kunden/ Nutzer“ soll ausdrücken, dass - wie bisher schon in Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft - auch im öffentlichen Dienst der Dienstleistungscharakter und damit die Kundenbeziehungen immer wichtiger werden. „Kunde“ ist nicht nur der Patient, sondern kann ebenso ein informationssuchender Arzt oder schlicht die Öffentlichkeit sein; dabei soll hier allerdings nicht auf die kritischen Aspekte der Sicht des Patienten als Kunden eingegangen werden.

Lernfeld 1: Grundlagen und Entwicklung von Handlungskompetenz

Zielformulierung:

Die Schülerinnen gestalten ihre Ausbildung aktiv mit. Sie können ihre eigenen Interessen artikulieren, abwägen und angemessen wahrnehmen. Sie kennen Lern- und Arbeitstechniken, sind in Gesprächsführung und Kommunikationsformen geschult und verfügen über eine ausgeprägte Teamfähigkeit; bei auftretenden Konflikten zeigen sie ein angemessenes Konfliktverhalten.

Die Schülerinnen kennen den für ihre spätere Berufstätigkeit rechtlich relevanten Rahmen und die Grundzüge des Arbeits-, Tarif- und Sozialrechts. Sie können ihre künftigen Möglichkeiten zur Mitwirkung und Mitbestimmung einschätzen und wissen um die Bedeutung berufsständischer Organisationen. Sie kennen die Notwendigkeit beruflicher Weiterbildung. Beispielhaft sind die Schülerinnen über betriebliche Aufbau- und Ablauforganisationen informiert und können die eigene Fachkompetenz in einen künftigen Funktionszusammenhang einordnen.

Inhalte:

- Betriebswirtschaftliche Grundlagen
- Arbeits- und sozialrechtliche Grundlagen
- Allg. Rechtsgrundlagen, europäisches Recht, Datenschutz
- Arbeits-, Gesundheits- und Umweltschutz
- Organisationsformen/-aufbau/-ablauf, Prozesssteuerung, Qualitätsmanagement, Arbeitsplatzgestaltung
- Kooperationsformen: Projekt- und Teamarbeit
- Kommunikationstechniken und Konfliktverhalten
- Bewerbungstraining
- Fachenglisch

Lernfeld 2: Aneignen von Medien- und Organisationskompetenz

Zielformulierung:

Die Schülerinnen sind grundsätzlich über die historische Entwicklung der Dokumentation und Informationsvermittlung informiert und erkennen die Bedeutung der Veränderungen, die durch die Entwicklung bewirkt wurden.

Die Schülerinnen überblicken das aktuelle Medien- und Informationsangebot von der papiergestützten Dokumentation bis zu Multimedia, vom Bucheintrag bis zur Website. Für die hierbei geltenden gesetzlichen Regelungen sind sie genauso sensibilisiert, wie für die gewandelten und sich weiter wandelnden Rahmenbedingungen im Gesundheitswesen.

Die Schülerinnen wissen ihre Organisationskompetenz insbesondere unter Berücksichtigung der Schnittstellenproblematik anzuwenden. Sie erkennen den Prozesscharakter von Arbeitsabläufen und die Notwendigkeit laufender Anpassungen an sich wandelnde Gegebenheiten.

Inhalte:

- Organisation des Gesundheitswesens
- Arbeits- und sozialrechtliche Grundlagen
- Organisationsformen/-aufbau/-ablauf, Prozesssteuerung, Qualitätsmanagement, Arbeitsplatzgestaltung
- Grundlagen der Dokumentations- und Ordnungslehre, Ordnungssysteme
- Erfassen und Erschließen
- Anwendungsbeispiele Medizinischer Dokumentation
- Fachenglisch

Lernfeld 3: Informationserfassung, Herstellen und Gestalten von Vorlagen

Zielformulierung:

Die Schülerinnen kennen die Grundlagen und wichtigsten Prinzipien der Ordnungslehre sowie verschiedene Ordnungssysteme der medizinischen Dokumentation als Voraussetzung zur Bearbeitung von Informationen. Sie beherrschen die Techniken zur Datenerfassung sowie der Herstellung und Gestaltung von Vorlagen, zum Beispiel als Grundlage zur Informierung von Kunden/ Nutzern.

Die Schülerinnen erfassen Informationen unter Berücksichtigung aktuell geltender Regelwerke und Richtlinien auf konventionelle Weise und mit Hilfe von Anwendungsprogrammen.

Inhalte:

- Grundlagen der Informationstechnologie
- Textverarbeitung
- Relationales Datenbankmodell
- Medizinische Terminologie
- Anatomie, Physiologie
- Krankheitslehre
- Pharmakologie
- Grundlagen der Dokumentations- und Ordnungslehre, Ordnungssysteme
- Erfassen und Erschließen
- Anwendungsbeispiele Medizinischer Dokumentation
- Vorlagen- und Formularerstellung
- Fachenglisch

Lernfeld 4: Informationserschließung

Zielformulierung:

Die Schülerinnen kennen unterschiedliche Methoden zur Inhaltserschließung. Sie nutzen fachspezifische Regelwerke und Software und sind sich dabei der Bedeutung für ein späteres Information Retrieval unter Berücksichtigung der Kunden- bzw. Bedarfsorientierung sowie der Wirtschaftlichkeit bewusst. Sie wenden Methoden und Verfahren zur sachlichen Erschließung an.

Die Schüler/innen verstehen und erklären die Notwendigkeit von Normen und Standards als Voraussetzung für den Austausch von Daten.

Inhalte:

- Grundlagen der Informationstechnologie
- Intranet, Internet und Sicherheitstechnik
- Einführung in die Technik der Programmierung
- Medizinische Terminologie
- Anatomie, Physiologie
- Krankheitslehre
- Pharmakologie
- Grundlagen der Dokumentations- und Ordnungslehre, Ordnungssysteme
- Erfassen und Erschließen
- Anwendungsbeispiele Medizinischer Dokumentation
- Fachenglisch

Lernfeld 5: Speichern, Bearbeiten und Bereitstellen von Informationen

Zielformulierung:

Die Schülerinnen bearbeiten Informationen und Dokumente. Sie ordnen, dokumentieren und pflegen Datenbestände, berücksichtigen ökonomische und ökologische Aspekte und nutzen Datennetze und Kommunikationssysteme.

Die Schülerinnen haben einen Überblick über unterschiedliche Möglichkeiten, Informationen zu speichern. Sie sind über Vor- und Nachteile sowie Unterschiede, die bei der Pflege und Verwaltung der Speicher zu beachten sind, informiert. Bei der Nutzung befolgen sie Grundsätze des Datenschutzes und der Datensicherheit.

Die Schülerinnen erläutern den technischen Bearbeitungsprozess vom Zugang über die Aufbewahrung bis hin zur Bereitstellung für die Benutzung. Sie bereiten Informationen kundenorientiert auf, ggf. unter Nutzung entsprechender Software.

Im Prozessverlauf berücksichtigen sie fachliche, rechtliche und wirtschaftliche Gesichtspunkte.

Inhalte:

- Allg. Rechtsgrundlagen, europäisches Recht, Datenschutz
- Grundlagen der Informationstechnologie
- Textverarbeitung
- Tabellenkalkulation
- Mathematische Grundlagen der deskriptiven Statistik
- Grafische Ergebnispräsentation
- Praktische Einführung in die grafische Oberfläche einer Statistik-Software
- Relationales Datenbankmodell
- Intranet, Internet und Sicherheitstechnik
- Medizinische Terminologie
- Anatomie, Physiologie
- Krankheitslehre
- Grundlagen der Dokumentations- und Ordnungslehre, Ordnungssysteme
- Bereitstellen von Informationen und Pflege von Datenbeständen
- Anwendungsbeispiele Medizinischer Dokumentation
- Fachenglisch

Lernfeld 6: Recherchieren für Kunden/ Nutzer

Zielformulierung:

Die Schülerinnen haben einen Überblick über Informationsangebote und Medien, insb. in der Medizin und im Gesundheitswesen, und kennen geeignete Sucheinstiege. Sie können Suchstrategien erarbeiten und Recherchen mit Hilfe von Informations- und Kommunikationssystemen durchführen.

Sie verstehen sich als Informationsvermittler und handeln dabei im Bewusstsein des Gesamtzusammenhangs von der Datenerfassung bis zur Auswertung.

Die Schülerinnen beschaffen Informationen und bereiten sie kundenorientiert auf.

Inhalte:

- Grundlagen der Informationstechnologie
- Intranet, Internet und Sicherheitstechnik
- Medizinische Terminologie
- Anatomie, Physiologie
- Krankheitslehre
- Pharmakologie
- Grundlagen der Dokumentations- und Ordnungslehre, Ordnungssysteme
- Anwendungsbeispiele Medizinischer Dokumentation
- Bereitstellen von Informationen und Pflege von Datenbeständen
- Fachenglisch

Lernfeld 7: Beraten und Betreuen von Kunden und Nutzern, Dienstleistungen

Zielformulierung:

Die Schülerinnen können Kunden/ Nutzer im Rahmen ihrer Kompetenzen sachkundig beraten und betreuen. Sie können das Dienstleistungs- und Medienangebot in unterschiedlichen Berufsfeldern einschätzen und ihre Sachkenntnis zur Nutzung der Informationen und Medien einsetzen.

Die Schülerinnen wenden Grundsätze des Vertragsrechts und Rechtsgrundlagen des Verwaltungshandelns an und erkennen die wachsende Bedeutung europäischer Rechtsnormen.

Inhalte:

- Betriebswirtschaftliche Grundlagen
- Allg. Rechtsgrundlagen, europäisches Recht, Datenschutz
- Kooperationsformen: Projekt- und Teamarbeit
- Kommunikationstechniken und Konfliktverhalten
- Dienstleistungen und innerbetriebliche Zusammenarbeit
- Anwendungsbeispiele Medizinischer Dokumentation
- Bereitstellen von Informationen und Pflege von Datenbeständen
- Fachenglisch

Lernfeld 8: Ergebnispräsentation, Öffentlichkeitsarbeit, Marketing

Zielformulierung:

Die Schülerinnen wenden Methoden zur Messung von Kundenzufriedenheit an und sind sich ihrer Notwendigkeit bewusst. Sie sind in der Lage, die von ihnen durch ihre Fachkompetenz geleistete Arbeit erfolgsorientiert zu präsentieren.

Sie können repräsentative Informationsmaterialien erstellen, indem sie Texte sachlich und sprachlich richtig formulieren, diese sinnvoll gliedern und Tabellen, Graphiken und Bilder erstellen und/oder integrieren.

Die Schülerinnen kennen die Bedeutung von Marketinggesichtspunkten und der Öffentlichkeitsarbeit unter Berücksichtigung finanzieller Vorgaben.

Inhalte:

- Betriebswirtschaftliche Grundlagen
- Präsentationstechniken
- Textverarbeitung
- Tabellenkalkulation
- Grafische Ergebnispräsentation
- Praktische Einführung in die grafische Oberfläche einer Statistik-Software
- Bereitstellen von Informationen und Pflege von Datenbeständen
- Vorlagen- und Formularerstellung
- Fachenglisch

V. Übersicht der Fachgruppen mit prozentualer Gewichtung und Zuordnung der Lernfelder

Allgemeine Qualifikationen

1	Berufskunde, Recht, Betriebswirtschaft (15 %)	Seite 19
1.1	Organisation des Gesundheitswesens	LF 1
1.2	Betriebswirtschaftliche Grundlagen	LF 1, 7, 8
1.3	Arbeits- und sozialrechtliche Grundlagen	LF 1, 2
1.4	Allg. Rechtsgrundlagen und europäisches Recht, Datenschutz	LF 1, 5, 7
1.5	Arbeits-, Gesundheits- und Umweltschutz	LF 1
2	Arbeitsorganisation, Kommunikation und Kooperation (15 %)	Seite 22
2.1	Organisationsformen/-aufbau/-ablauf, Prozesssteuerung, Qualitätsmanagement, Arbeitsplatzorganisation	LF 1, 2
2.2	Kooperationsformen: Projekt- und Teamarbeit	LF 1, 7
2.3	Kommunikationstechniken und Konfliktverhalten	LF 1, 7
2.4	Dienstleistungen und innerbetriebliche Zusammenarbeit	LF 7
2.5	Fachenglisch	LF 1-8
2.6	Bewerbungstraining	LF 1
2.7	Präsentationstechniken	LF 8

Fachspezifische Qualifikationen

3	Informationstechnologie (25 %)	Seite 28
3.1	Grundlagen der Informationstechnologie	LF 3-6
3.2	Textverarbeitung	LF 3, 5, 8
3.3	Tabellenkalkulation	LF 5, 8
3.4	Grafische Ergebnispräsentation	LF 5, 8
3.5	Relationales Datenbankmodell	LF 3, 5
3.6	Intranet, Internet und Sicherheitstechnik	LF 4, 5, 6
3.7	Einführung in die Technik der Programmierung	LF 4
4	Deskriptive Statistik (5 %)	Seite 33
4.1	Mathematische Grundlagen der deskriptiven Statistik	LF 5
4.2	Praktische Einführung in die grafische Oberfläche einer Statistik-Software	LF 5, 8
5	Medizin (15 %)	Seite 34
5.1	Medizinische Terminologie	LF 3-6
5.2	Anatomie und Physiologie	LF 3-6
5.3	Krankheitslehre	LF 3-6
5.4	Pharmakologie	LF 4-6
6	Allgemeine und spezielle Dokumentation (25 %)	Seite 37
6.1	Grundlagen der Dokumentations- und Ordnungslehre, Ordnungssysteme	LF 2-6
6.2	Erfassen und Erschließen	LF 2-4
6.3	Anwendungsbeispiele Medizinischer Dokumentation	LF 2-7
6.4	Bereitstellen von Informationen und Pflege von Datenbeständen	LF 5-8
6.5	Vorlagen- und Formularerstellung	LF 3, 8

VI. Gliederung der Ausbildungsinhalte

1 Berufskunde, Recht, Betriebswirtschaft

Die Schülerinnen können sich im beruflichen und organisatorischen Umfeld der Assistenzberufe in der Medizinischen Dokumentation, aber auch an Archiven, in Bibliotheken oder Dokumentationsstellen positionieren und erkennen die Möglichkeiten horizontaler Durchlässigkeit innerhalb des Berufsfeldes.

Innerhalb der Medizinischen Dokumentation mit ihren Anforderungen und Einsatzfeldern können sie sich gegenüber anderen Qualifikationsniveaus abgrenzen. Dabei können sie ihre Stellung in Bezug auf angrenzende Fachgebiete bestimmen, z.B. zur Medizin-Informatik oder zum Archiv- oder Bibliothekswesen. Sie erwerben aber auch Kenntnisse über verwandte Berufsbilder in anderen europäischen Staaten und die wachsende Bedeutung beruflicher Mobilität.

Sie erfahren die beruflichen Fort- und Weiterbildungsmöglichkeiten und den Stellenwert der Teilnahme an Fachtagungen und Messen sowie der Information durch Fachzeitschriften.

1.1 Organisation des Gesundheitswesens

1.1.1 Das Berufsbild der Medizinischen Dokumentationsassistentin: Abgrenzungen und Schnittstellen zu anderen Berufen

1.1.2 Aufgaben und Notwendigkeit der Medizinischen Dokumentation

- Zweck und Nutzen zu erfassender Daten, Aufbewahrungsfristen, Statistiken
- Dokumentationspflicht
- Allgemeine rechtliche Grundlagen für die Medizinische Dokumentation

1.1.3 Einrichtungen im Gesundheitswesen

- Aufgaben, Aufbau und Struktur des Gesundheitswesens
- Einrichtungen des Gesundheitswesens
- andere Qualifikationen im Bereich medizinische Dokumentation
- Trägerschaften
- Leitungs- und Verwaltungsstrukturen
- Zusammenwirken, Kreislauf

1.1.4 Internationale Gesundheitsorganisationen

1.1.5 Gesundheitssysteme im Ausland (EU, USA)

1.1.6 Sozial- und Individualversicherungen sowie Rentenanstalten

1.1.7 Gesundheitsreformen

1.2 Betriebswirtschaftliche Grundlagen

Im Gesundheitswesen spielen betriebswirtschaftliche Ansätze eine immer stärkere Rolle, und entsprechende Kenntnisse sind für Berufstätige unabdingbar. Die Schülerinnen lernen wesentliche betriebswirtschaftliche Grundlagen und Prinzipien des Controllings mit direktem Bezug zum Gesundheitswesen kennen und berücksichtigen in ihrem Handeln die Grundsätze des Qualitätsmanagements. Aus dem Bereich des Krankenhauswesens werden beispielhaft Aufbau- und Ablauforganisation, Personalbedarfsermittlung, Leistungserfassung und Abrechnungsformen vermittelt.

1.2.1 Allgemeine betriebswirtschaftliche Grundlagen

1.2.2 Grundlagen der Leistungserfassung und des Rechnungswesens
(Kostenstellen-, Kostenarten-, Kostenträgerrechnung, innerbetriebliche Leistungsverrechnung)

1.2.3 Grundlagen der Krankenhausfinanzierung (DRG-Abrechnungssystem)

1.3 Arbeits- und sozialrechtliche Grundlagen

Die Wissensvermittlung in diesem wie in den beiden folgenden Kapiteln hat zum Ziel, den Schülerinnen Rechtssicherheit zu vermitteln, so dass sie ihre und anderer Rechte und schutzwürdige Interessen im beruflichen Alltag verantwortungsbewusst wahrnehmen, insbesondere auch bezüglich der Besonderheiten von DV-gestützten Arbeitsplätzen.

1.3.1 Arbeitsrecht

1.3.2 Sozialrecht, darunter ein Schwerpunkt Krankenhausrecht

1.4 Allgemeine Rechtsgrundlagen und europäisches Recht, Datenschutz

1.4.1 Allgemeine Rechtsgrundlagen

1.4.2 Europäisches Recht

1.4.3 Datenschutz

1.5 Arbeits-, Gesundheits- und Umweltschutz

1.5.1 Arbeitsschutz

1.5.2 Gesundheitsschutz

1.5.3 Umweltschutz

2 Arbeitsorganisation, Kommunikation und Kooperation

Neben den inhaltlichen Grundlagen werden wesentliche Techniken und Methoden für den Erwerb der fachspezifischen Inhalte und die spätere Umsetzung beruflicher Anforderungen vermittelt. Es versteht sich aus diesem Ansatz, dass die beschriebenen Techniken und Methoden untereinander und mit den fachspezifischen Inhalten eng verzahnt sind. Dabei kommt der Fähigkeit, sich des Englischen als der für die internationale Kommunikation wichtigsten Sprache bedienen zu können, eine immer größere Rolle zu.

2.1 Organisationsformen/-aufbau/-ablauf, Prozesssteuerung, Qualitätsmanagement, Arbeitsplatzorganisation

Das Erkennen des Aufbaus und der Abläufe innerhalb einer Organisation ist die Voraussetzung für die individuelle Integration und für die Möglichkeit, Arbeitsabläufe und -prozesse mitzugestalten und sich selbst und den eigenen Arbeitsplatz sinnvoll zu organisieren.

Die Schülerinnen kennen die Ziele des Qualitätsmanagements, dessen Grundsätze und können zwischen internem und externem Qualitätsmanagement unterscheiden. Sie können die Begriffe Struktur-, Prozess- und Ergebnisqualität erklären, Beispiele für Qualitätsindikatoren nennen und Methoden bzw. Werkzeuge des Qualitätsmanagements beschreiben.

2.1.1 Das soziale Gebilde Betrieb

- Definition von Organisation im institutionellen und im instrumentellen Sinne
- Merkmale von Organisationen
- Steuerungssysteme von Organisationen: Linienorganisation, Matrixorganisation
- Wechselwirkung von Organisationen mit der Umwelt
- Informelle Organisationsstrukturen
- Förderung der informellen Beziehungen zwischen den Arbeitenden

2.1.2 Wirkung formeller und informeller Kontakte auf das Arbeitsklima

- Definition von Arbeitsklima, Indikatoren für die Bewertung des Arbeitsklimas
- Auswirkungen vom Arbeitsklima auf die Arbeitsmotivation und Arbeitszufriedenheit
- Informationsflüsse und Informationsverarbeitung innerhalb der Organisation
- Auswirkungen von zentralisierter Kommunikationsstruktur auf das Arbeitsklima, die Arbeitsmotivation und –zufriedenheit

- Einfluss von persönlichen und privaten Kontakten auf die Arbeitsmotivation und Arbeitszufriedenheit

2.1.3 Qualitätsmanagement

- Grundsätze
- Interne und externe Qualitätssicherung
- Qualitätsparameter (Struktur-, Prozess-, Ergebnisqualität)
- Qualitätsindikatoren
- Qualitätssicherungswerkzeuge
- Anwendungsbeispiele aus der Praxis

2.1.4 Darstellung neuerer Formen der Arbeitsorganisation und Organisationsentwicklung

- Darstellung moderner Organisationskonzepte
- Arbeitsweise von autonomen und teilautonomen Arbeitsgruppen
- Funktion von Qualitätszirkeln und deren Einbindung in die Organisation
- Organisationsentwicklung und Informationsflüsse
- Umgang mit externen Organisationsberatern

2.1.4 Prozessteuerung

- Grundlagen der Prozesssteuerung: Analyse, Zielsetzung, Planung, Steuerung und Ergebniskontrolle
- Einführung in die Problemanalyse und Festlegung von Zielen
- Darstellung von Möglichkeiten einer Ablaufplanung unter Einbeziehung von Informationsflüssen, Informationsschnittstellen und logistischen Rahmenbedingungen
- Ergebnis- und Zielkontrolle anhand nachprüfbarer Kriterien und Indikatoren
- Einführung in den Projektstrukturplan, die Netzplantechnik, Methoden der Netzplantechnik
- Einführung in Arbeitsplatz- und Systemanalysen
- Datenerhebung und -auswertung im Rahmen einer Organisationsanalyse

2.1.5 Arbeitsplatzorganisation

- Arbeitsplanung und Informationsverarbeitung im individuellen Arbeitsvollzug
- Individuelles Zeitmanagement
- Planen als Vorgang des Lernens
- Selektion von Informationen, Umgang mit der Informationsflut, Speicherung und Aufbewahrung von Informationen

- Informationsarten
- Arbeitsmittel zur Zeit- und Organisationsplanung
- Arbeitsplatzorganisation: Ablage- und Ordnungssysteme

2.2 Kooperationsformen: Projekt- und Teamarbeit

Die Schülerinnen lernen, dass durch Team- und Projektarbeit Arbeitsprozesse optimiert werden können und damit die Grundlage gemeinsamer Problemlösungen bildet sowie die Integration und Kommunikation unterstützt werden. Durch die Zusammenarbeit im Team oder im Projekt erfahren die Schülerinnen die Möglichkeiten für fachlich übergreifendes Handeln und die Nutzung von Synergieeffekten.

2.2.1 Teamarbeit

- Definition von Teamarbeit
- Ziele der Teamarbeit
- Einblick in die Techniken und in die Entwicklung von Teamarbeit
- Kreativitätstechniken
- Kommunikationsregeln für die Arbeit im Team
- Unterstützende und behindernde Faktoren für die Teamarbeit
- Teamzusammenstellung

2.2.2 Projektarbeit

- Definition und Zielsetzungen von Projektarbeit
- Einblick in die Regeln und Steuerungsmechanismen von Projektarbeit
- Projektorganisation: Projektaufbau, -ablauf und Projektdokumentation
- Unterstützende und behindernde Faktoren für die Projektarbeit
- Projektplanung mit Hilfe des Projektstrukturplans und der Netzplantechnik

2.3 Kommunikationstechniken und Konfliktverhalten

Das Verständnis von Kommunikationsregeln und dem Zusammenhang zwischen Kommunikation und Interaktion wird im modernen Arbeitsleben und insbesondere für den Umgang im Team und mit Kunden / Nutzern immer wichtiger. Insofern ist die Optimierung der mündlichen und schriftlichen Ausdrucksfähigkeit, die Beherrschung von Kommunikationstechniken und -regeln sowie der sachliche Umgang mit Konflikten unerlässlich für den Arbeitsprozess und Arbeitsalltag.

2.3.1 Grundlagen der Kommunikation

- Formen der schriftlichen Kommunikation
- Formen der mündlichen Kommunikation
- Unterschiedliche Gesprächsformen

2.3.2 Kommunikation und Interaktion:

- Voraussetzung für Kommunikation
- Kommunikationsebenen
- Kommunikationsverhaltensweisen
- Kommunikationsstörungen und ihre Vermeidung oder Behebung

2.4 Dienstleistungen und innerbetriebliche Zusammenarbeit

Die Schülerinnen erwerben ein Grundverständnis des Dienstleistungsgedankens, auch in Bezug auf die innerbetriebliche Zusammenarbeit und unter Berücksichtigung der besonderen Aufgaben und Ziele im Gesundheitswesen. Hierzu gehört die Vermittlung von Sachkenntnissen und Informationen sowie die auftragsgerechte Beschaffung und Aufbereitung von Informationen und Daten sowie deren anschauliche Darstellung.

2.4.1 Kundenorientierung

- Stellenwert der Kundenorientierung im Marketing-Mix
- Prinzipien der Kundenorientierung
- Qualitätsmanagement als wesentliches Element der Kundenorientierung

2.4.2 Das Kundengespräch

- Das Kundengespräch: Zielsetzung und Ablauf
- Verständliche Darstellung der Serviceleistung
- Fragetechniken zur Eruiierung der Kunden- bzw. Nutzerwünsche
- Ergebnispräsentation und Analyse/Auswertung der Kunden- bzw. Nutzerzufriedenheit
- Umgang mit unzufriedenen Kunden bzw. Nutzern

2.5 Fachenglisch

Die Schülerinnen verbessern ihre Englischkenntnisse mit dem Ziel, englischsprachige Fachliteratur und Schriftstücke des Arbeitsumfeldes zu verstehen und sich im beruflichen Kontext ausdrücken zu können.

2.5.1 Vertiefung der sprachlichen Fähigkeiten und Kenntnisse:

- Wortschatz zu allgemeinen Themen
- grammatikalische Strukturen
- Satzbildung und stilistische Merkmale

2.5.2 Berufsbezogener Wortschatz / Sprachgebrauch im technischen Englisch

- fachspezifischer Wortschatz aus Medizin, Pharmakologie, Statistik und Informationstechnologie
- Nutzung eines englischen Studienprotokolls als Arbeitsgrundlage für Klinische Studien
- Kommunikation über Fachprobleme via Email oder Telefon
- Regeln des internationalen Schriftverkehrs
- Bewerbung

2.6 Bewerbungstraining

Die erfolgreiche Bewerbung fängt bei der richtigen Recherche von Stellenangeboten an. Die Abstimmung der eigenen Vorstellungen vom Arbeitsplatz mit den Anforderungen des potentiellen Arbeitgebers ist ebenso wesentlich wie die richtige schriftliche und persönliche Präsentation.

2.6.1 Grundlagen der Bewerbung

- Effektive Stellensuche
- Anzeigenauswertung
- Bewerbungsanschreiben
- Regeln für die Erstellung des Lebenslaufes
- Zusammenstellung der kompletten Bewerbungsunterlagen
- Bewerbungspräsentation konventionell und virtuell

2.6.2 Das Bewerbungsgespräch

- Zweck und Regeln für das Bewerbungsgespräch
- Verschiedene Formen des Bewerbungsgesprächs

2.7 Präsentationstechniken

Die professionelle und verständliche Darstellung von Arbeitsergebnissen, Analysen oder Angeboten ist für die effektive Zusammenarbeit im Team, mit Kunden oder Nutzern sehr wesentlich. Einführend sollen die Grundlagen von Öffentlichkeitsarbeit und mündlichen Präsentationstechniken vermittelt werden. Vertiefend werden fachspezifische Präsentationen mit Hilfe von EDV-Anwendungsprogrammen behandelt.

2.7.1 Grundlagen der Öffentlichkeitsarbeit

- Konzipieren und Schreiben von Texten für verschiedene Darstellungen
- Umgang mit der Presse
- Interpretieren von Presseerklärungen

2.7.2 Präsentationstechniken

- Umgang mit verschiedenen Medien
- Auswahl geeigneter Medien für die Präsentation, Grundlagen der Visualisierung
- graphische Darstellung von Zahlenmaterial
- Präsentationstechniken mit einem ausgewählten EDV-Anwendungsprogramm
- Einführung in Meta-Plan und andere mündliche Präsentationstechniken, z.B. Moderation

3 Informationstechnologie

Der gesamte technologische Informationsbereich ist von einem ständigen Wandel und laufenden Neu- bzw. Weiterentwicklungen geprägt. Es ist deshalb wesentlich, über ein fundiertes Grundlagenwissen in der Lage zu sein, sich immer wieder Neues gründlich und zügig zu erschließen. Die Schülerinnen können schwerpunktmäßig mit Standardsoftware umgehen und sich auch zunächst unbekannte Funktionalitäten erarbeiten. Sie sind in der Lage, Problemlösungen durch Anwendung von Standardprogrammen zu finden.

3.1 Grundlagen der Informationstechnologie

Die Schülerinnen erwerben grundlegende Kenntnisse über den Aufbau und die Funktionsweise eines Rechners mit seinen wichtigsten internen und externen Hardwarekomponenten. Sie lernen verschiedene Softwarekategorien kennen und die dazugehörige grafische Oberfläche zu bedienen. Sie können die Software den Haupteinsatzgebieten zuordnen und bedienen und werden befähigt sein, die ihnen gestellten Probleme auf elektronischem Wege effizient zu lösen. Sie lernen, die Datensicherheitsaspekte zu berücksichtigen.

3.1.1 Grundlegende Begriffe

3.1.2 Darstellung von Daten: Zahlensysteme, Zeichendarstellung, Codes, Ton- und Bilddarstellung, Dateiformate, Dateiaufbau

3.1.3 Aufbau und Funktion von EDV-Komponenten

3.1.4 Funktionen eines Betriebssystems

- Starten und Beenden
- Nutzeroberfläche und Desktop-Organisation
- Dateiverwaltung
- Drucken
- Systemeinstellungen
- Datenaustausch zwischen unterschiedlichen Programmen

3.2 Textverarbeitung

Die Schülerinnen sind in der Lage, Textverarbeitung für die normgerechte Gestaltung von Formularen und umfangreichen Dokumenten effektiv einzusetzen. Sie können verschiedene Datenformate einlesen und einbinden und somit den Datenaustausch gewährleisten. Für Automatisierungsprozesse nutzen sie selbständig die vielseitigen internen Funktionen der Textverarbeitungssoftware.

3.2.1 Grundfunktionen

- 3.2.2 Formatierungen
- 3.2.3 Tabellen
- 3.2.4 Textbausteine
- 3.2.5 Format- und Dokumentvorlagen
- 3.2.6 Adressen- und Briefgestaltung nach DIN, Korrekturfunktionen
- 3.2.7 Serienbriefe
- 3.2.8 Datenaustausch zwischen Dokumenten
- 3.2.9 Einbinden von Objekten, Handling von umfangreichen Dokumenten
- 3.2.10 Nutzung des Makrorekorder

3.3 Tabellenkalkulation

Die Schülerinnen können Softwareprogramme zur Lösung finanzmathematischer Aufgaben durch Nutzung der gebotenen Programmfunktionen einsetzen.

- 3.3.1 Grundfunktionen
- 3.3.2 Formatierung
- 3.3.3 Formeln und Funktionen
- 3.3.4 Diagramme
- 3.3.5 Sonderfunktionen
- 3.3.6 Datenaustausch zwischen Dokumenten
- 3.3.7 Nutzung des Makrorekorders

3.4 Grafische Ergebnispräsentation

Die Schülerinnen können DV-gestützt Zahlenmaterial zur Präsentation aufbereiten. Angelehnt an die Entwicklung in der medialen Medizin lernen sie Techniken der Graphik- und Bildbearbeitung kennen.

- 3.4.1 Grundlagen der Präsentationstechniken
 - Grafikformate
 - Gestaltungs- und Gliederungselemente
 - Verfremdung, Manipulation und Fehler
 - Grafische Aufbereitung von Datenmaterial
 - Einbinden von Grafikobjekten in andere Softwarekomponenten
- 3.4.2 Bildgebende Verfahren

- Verschiedene Dateiformate (TIFF; BMP; JPEG)
- Hauptanwendungsgebiete mit Praxisbeispielen (PACS; RIS; Videomaterial aus endoskopischen Untersuchungen etc.)
- Problembewusstsein für die Archivierung von Datenmaterial aus bildgebenden Verfahren

3.5 Relationales Datenbankmodell

Die Schülerinnen kennen das Prinzip des relationalen Datenbankmodells. Sie können einfache Datenbanken mit mehreren verknüpften Relationen und Bildschirmmasken für die Dateneingabe erstellen. Mit dynamischen Abfragen bestimmen sie die Ergebnisausgabe, die sie mit den Berichten zu präsentieren lernen.

3.5.1 Theorie des relationalen Datenbankmodells

- Funktionen, Vor- und Nachteile des relationalen Datenbankmodells
- Datentypen, Schlüsselfelder, referenzielle Integrität, Relationen
- Hauptanwendungsgebiete

3.5.2 Praktische Einführung in ein relationales Datenbankmanagementsystem

- Kenntnis mindestens eines Datenbank-Frontends, z.B. Access und/oder SQL
- Erstellen und Verknüpfen von Tabellen und Abfragen
- Formulare für die Dateneingabe, Datenbearbeitung und Datenvalidierung
- Import und Export von unterschiedlich Datenformate
- Erstellen von Berichten
- Automatisierung mit Hilfe von Makros oder „stored procedures“

3.5.3 Spezielle Funktionen eines relationalen Datenbankmanagementsystem

- Benutzer- und Gruppenberechtigungen
- Dokumentationshilfen
- Starteigenschaften

3.6 Intranet, Internet und Sicherheitstechnik

Die Schülerinnen kennen den Unterschied und die Vor- und Nachteile zwischen einem lokalen und weltweiten Rechnernetzwerk. Sie haben Kenntnisse über die Entstehung des Internets und über die gegenwärtig angebotenen Dienste des Internets. Sie können die

verschiedenen Dienste als Client nutzen und kennen die Möglichkeiten zur Einhaltung von Datensicherheitsaspekten.

3.6.1 Grundkenntnisse in Netzwerkarchitekturen

- Verkabelung, Router
- Client-Server-Modell
- Netzpläne und Netzplanung

3.6.2 Dienste, Protokolle und Adressierung

- Transportprotokolle (TCP/IP und andere)
- Adressierungsverfahren, Routing
- Zuordnung von Namen und Adressen (Namensdienste)
- Dienste und höhere Protokolle: http, FTP, E-Mail (SMTP, POP3, IMAP), Dateiserver

3.6.3 Service-Provider

- Access-Provider (Internet-Service-Provider)
- Applikationsdienste

3.6.4 Technische Maßnahmen zum Schutz von Daten

- Zugriffskontrolle (Identifikation von Benutzern, Authentifikation, Autorisierung)
- Daten-Backup
- Hochverfügbarkeit
- Verschlüsselungsverfahren

3.6.5 Technische Maßnahmen zur zentralen Verwaltung von Netzwerkgeräten (Rechner, Drucker usw.) inklusive Zugriffs- und Benutzerrechten

- Directory Services (Novell-NDS, Active Directory)

3.7 Einführung in die Technik der Programmierung

Bei den Schülerinnen soll durch das Kennenlernen einer Notation, der boole'schen Logik, der Entwicklung von Algorithmen zur Strukturierung von komplexen Programmieraufgaben und die Darstellung der Lösungswege in Flussdiagrammen ein Verständnis für Programmierprobleme geweckt werden. Durch diese Grundkenntnisse wird die Kommunikation in interdisziplinären Arbeitsgruppen aufgrund der vormittelten Fachbegriffe erleichtert.

3.7.1 Algorithmische Formulierung von Problemen inklusive dazugehöriger Notationen

- Flussdiagramme
- Struktogramme

3.7.2 Boole'sche Algebra

- Und-Operator
- Oder-Operator
- Nicht-Operator
- Operator-Vorrangsregeln und komplexe logische Ausdrücke

3.7.3 Mengenlehre

- Schnittmengen-Operator
- Vereinigungsmengen-Operator
- Differenzmengen-Operator
- Operator-Vorrangsregeln und komplexe Operationen mit Mengen

3.7.4 VBA-Makros

- Makrorecorder
- Applikationsspezifische Objektmodelle (Winword, Excel)

3.7.5 XHTML 1.1

- Grundgerüst
- Links
- Tabellen
- Stylesheets (CSS2)

4 Deskriptive Statistik

Die Schülerinnen besitzen Grundkenntnisse in der Mathematik und deskriptiven Statistik. Sie kennen die Maße der zentralen Tendenz sowie Streumaße und können Häufigkeitsverteilungen beschreiben und graphisch darstellen (z.B. Säulen-, Tortendiagramme). Sie haben einen Überblick über gängige Statistiksoftware. Sie wenden verschiedene deskriptive Verfahren DV-gestützt an und sind somit maßgeblich an der Auswertung von Datenmaterial beteiligt.

4.1 Mathematische Grundlagen der deskriptiven Statistik

4.1.1. Grundlagen, Aufgaben, Ziele der deskriptiven Statistik

4.1.2. Streuungs- und Lagemaße und deren Bedeutung

4.1.3 Grafische Darstellung von Verteilungen

4.2 Praktische Einführung in die grafische Oberfläche einer Statistik-Software

(SAS oder SPSS)

- Aufbau und Arbeitsumgebung der grafischen Oberfläche
- Import verschiedener Dateiformate
- Datenvalidierung
- Erstellung von Listen und Tabellen
- Erstellen von Histogrammen und Boxplots
- Einbinden der Ergebnisse in andere Software, z.B. Textverarbeitung oder Präsentationssoftware

5 Medizin

Die Schülerinnen kennen Bau und Funktion von Zelle und Gewebe. Sie können sich am menschlichen Körper orientieren und kennen den makroskopischen und mikroskopischen Bau und die Funktion der Organsysteme des menschlichen Körpers.

Die Schülerinnen kennen Ursachen, Entstehungs-, Verlaufs- und Heilungsformen von Krankheiten und können sie zusammenhängend darstellen. Sie sind in der Lage, verschiedene Diagnose- und Therapieformen zu erläutern.

Die Schülerinnen können den Entstehungsweg eines Arzneimittels beschreiben. Sie kennen die wichtigsten Arzneimittelgruppen, ihre bedeutsamsten Vertreter und entsprechende Anwendungsgebiete.

Ausgehend von den grundlegenden Kenntnissen in den Fächern Terminologie, Anatomie und Physiologie, Krankheitslehre und Pharmakologie entwickeln die Schüler/innen die Fähigkeit, Fachtermini und medizinische Sachverhalte direkt oder über den gezielten Einsatz von speziellen Nachschlagewerken fachübergreifend zu verstehen, zu erklären und darzustellen.

5.1 Medizinische Terminologie

- 5.1.1 Geschichte der medizinischen Fachsprache
- 5.1.2 Terminologie und Nomenklatur
- 5.1.3 Richtlinien zur Aussprache und Rechtschreibung
- 5.1.4 Grundwissen der lateinischen Grammatik
- 5.1.5 Medizinische Abkürzungen
- 5.1.6 Erschließen von medizinischen Fach- und Sachtexten durch Nutzung der konventionellen und virtuellen Informationsquellen

5.2 Anatomie und Physiologie

- 5.2.1 Aufbau und Funktion von Zellen
- 5.2.2 Aufbau, Funktion und Vorkommen von Gewebe
- 5.2.3 Passiver und aktiver Bewegungsapparat
- 5.2.4 Aufbau und Funktion des Verdauungssystems
- 5.2.5 Aufbau und Funktion des Blutes, insbesondere der Immunabwehr
- 5.2.6 Aufbau und Funktion des Herz-Kreislaufsystems
- 5.2.7 Aufbau und Funktion des Atmungssystem
- 5.2.8 Aufbau und Funktion der Nieren und der ableitende Harnwege
- 5.2.9 Aufbau und Funktion des Genitalsystem

- 5.2.10 Aufbau und Funktion des lymphatischen Systems
- 5.2.11 Aufbau und Funktion des endokrinen Systems (endokrine Organe und deren Hormone, Hierarchie des Hormonsystems, Regulation, Wirkmechanismen von Hormonen)
- 5.2.12 Aufbau und Funktion der Nervensysteme (zentral, peripher, vegetativ)
- 5.2.13 Aufbau und Funktion der Sinnesorgane

5.3 Krankheitslehre

- 5.3.1 Gesundheit und Krankheit: Grundbegriffe, Gliederung der Krankenbehandlung, Krankheitsursachen, -bedingungen, -symptome, -verläufe
- 5.3.2 Methoden der Diagnostik
- 5.3.3 Zell- und Gewebeschäden
- 5.3.4 Entzündungen
- 5.3.5 Tumore
- 5.3.6 Entwicklungsstörungen inkl. medikamentöser Missbildungen und genetischer Defekte
- 5.3.7 medizinische Mikrobiologie
- 5.3.8 Aufbau und Stoffwechsel von Viren, Bakterien und Einzellern
- 5.3.9 Infektionskrankheiten
- 5.3.10 Erkrankungen einzelner Organsysteme
- 5.3.11 Herz-Kreislauf
- 5.3.12 Atemwegsorgane
- 5.3.13 Labordiagnostik: Kenntnisse der wichtigsten Parameter und deren Befundung, Einheiten und deren Umrechnung

5.4 Pharmakologie

- 5.4.1 Grundbegriffe
- 5.4.2 Darreichungsformen und Applikationsarten
- 5.4.3 Entwicklung eines Arzneimittels
- 5.4.4 Grundkenntnisse Pharmakokinetik und Pharmakodynamik
- 5.4.5 Arzneimittellisten und Nachschlagemedien
- 5.4.6 Spezielle Pharmakologie unter Berücksichtigung wichtiger Arzneimittelgruppen

- 5.4.7 Beeinflussung von Parasympathikus und Sympathikus
- 5.4.8 Beeinflussung des kardio-vaskulären Systems
- 5.4.9 Beeinflussung der Blutgerinnung
- 5.4.10 Analgetika
- 5.4.11 Lokalanästhetika und Allgemeinnarkotika
- 5.4.12 Hypnotika
- 5.4.13 Psychopharmaka
- 5.4.14 Antibiotika
- 5.4.15 Immunsuppressiva
- 5.4.16 Hormone
- 5.4.17 Therapie maligner Tumore

6 Allgemeine und spezielle Dokumentation

6.1 Grundlagen der Dokumentations- und Ordnungslehre, Ordnungssysteme

Die Schülerinnen können die Notwendigkeit von medizinischer Dokumentation begründen und ihre Aufgaben beschreiben. Sie sind mit den Grundbegriffen der Dokumentation vertraut und können einen Dokumentationsvorgang in seinen einzelnen Phasen erklären. Sie kennen verschiedene in der medizinischen Dokumentation gebräuchliche Ordnungssysteme, können ihre Bestandteile und Inhalte beschreiben und in einem Dokumentationsprozess anwenden.

6.1.1 Einführung in die Dokumentation und Information

- Notwendigkeit von Dokumentation
- Aufgaben der Dokumentation, Überblick dokumentarischer Vorgänge (Erfassen, Erschließen, Speichern, Wiederauffinden)

6.1.2 Ordnung in der Dokumentation

- Formale Ordnung (numerisch, alphabetisch, chronologisch)
- Systematische Ordnung (Kategorien)
- Darstellungsmöglichkeiten
- Grundbegriffe der Dokumentation (Terminologie)

6.1.3 Ordnungssysteme

- Arten (Register, Klassifikation, Nomenklatur, Thesaurus)
- Bestandteile (Textteil, Alphabetischer Teil, Systematischer Teil)
- Inhalte (Deskriptor, Nichtdeskriptor, Verweise, Beziehungen)

6.1.4 Ordnungsprinzipien

- Klassifikationsarten
- Einfachklassifikation (Klasse, Klassenbildung)
- Facettenklassifikation (Facettenbildung, Vergleich zur Einfachklassifikation)

6.2 Erfassen und Erschließen

Die Schülerinnen kennen die Dokumentationsbereiche in der Medizin. Sie können Aufbau und Inhalt einer Krankenakte beschreiben und kennen den Unterschied zwischen konventioneller und elektronischer Krankenakte (Ordnungskriterien, Zugriffsmöglichkeiten). Sie können die wichtigsten in der Medizin benutzten Verschlüsselungssysteme anwenden und deren Gliederung beschreiben.

Die Schülerinnen kennen die Phasen der Arzneimittelprüfung sowie die dabei geltenden wichtigsten gesetzlichen Richtlinien. Sie kennen den Aufbau und die wichtigsten Elemente von Studienunterlagen wie Studienprotokoll und Dokumentationsbögen. Sie können die wichtigsten Aufgaben des Studienmonitorings beschreiben.

Die Schülerinnen können den Unterschied zwischen Erfassen und Erschließen verständlich erklären. Sie erkennen die Notwendigkeit der formalen Erfassung und inhaltlichen Erschließung und können die gängigsten Methoden anwenden.

Die Schülerinnen können die Aufgaben von wissenschaftlichen Bibliotheken nennen und eine Bibliothek aktiv zur Literaturbeschaffung benutzen. Sie kennen konventionelle und elektronisch gestützte Systeme der Literaturdokumentation. Sie können Literaturdokumente nach DIN formal erfassen und ihre Inhalte nach verschiedenen Methoden nach Bedarf erschließen. Die Schülerinnen können Aufgaben und Bedeutung von Dokumentationsstellen beschreiben und ihre Dienstleistungen nennen und erklären.

6.2.1 Medizinische Dokumentation

- Dokumentationsbereiche (Station, Ambulanz, Klinische Forschung, Sonstige)
- Dokumentations- und Datenerfassungsmittel
- Krankenakten (konventionell, elektronisch)
- Krankenaktenarchive

6.2.2 Medizinische Klassifikationen und Nomenklaturen

- Verschlüsselung von Diagnosen mit der ICD-10
- Verschlüsselung von Prozeduren mit dem OPS-301
- Verschlüsselung in der Onkologie mit TNM und ICD-O
- Verschlüsselung von für die Klinische Forschung relevanten Daten mit MEDDRA
- Anwendung von Regelwerken am Beispiel der Deutschen Kodierrichtlinien (DKR)
- Elektronische Werkzeuge zur Verschlüsselung (Kodiertools)
- Automatische Verfahren der Verschlüsselung

6.2.3 Formale Erfassung

- Zweck

- Signatur
- Merkmale, Merkmalsausprägung, Kategorienschema
- Regelwerke

6.2.4 Inhaltliche Erschließung

- Zweck
- Möglichkeiten des inhaltlichen Erschließens (Sachtitel, Inhaltsverzeichnis, Referat/Abstract, Stichwörter, freies und gebundenes Indexieren, Deskriptoren)

6.2.5 Literaturdokumentation

- Begriff, Unterschied zur Faktendokumentation
- Benutzung wissenschaftlicher Bibliotheken
- Literaturbeschaffung in Bibliotheken
- Formale Erfassung von Dokumenten
- Inhaltliche Erschließung von Dokumenten, z.B. Medical Subject Headings (MeSH)

6.3 Anwendungsbeispiele Medizinischer Dokumentation

6.3.1 Klinische Basisdokumentation

6.3.2 Tumordokumentation

6.3.3. Klinische Studien

- Einführung und Begriffe
- Phasen der Arzneimittelprüfung
- Studienunterlagen
- Monitoring
- Auditing
- Kodierung von unerwünschten Ereignissen, Vorerkrankungen und Begleitmedikation mit MEDDRA

6.4 Bereitstellen von Informationen und Pflege von Datenbeständen

Die Schülerinnen kennen verschiedene konventionelle und elektronisch gestützte Speicherungssysteme. Sie unterscheiden zwischen Daten-Faktendokumentation und der Literaturdokumentation.

Die Schülerinnen haben einen Überblick über Informationsdienste und Literaturdatenbanken und die möglichen Speichermedien. Sie kennen Retrievalsprachen und können Literaturrecherchen durchführen.

Die Schülerinnen kennen die wichtigsten Studientypen und Maße in der Epidemiologie und können diese am Beispiel erklären.

6.4.1 Speicherung

- Dokumentationswürdigkeit
- Dokumentenspeicher
- Konventionelle Speichermethoden
- Elektronisch-gestützte Speichermethoden
- Fakten-Datenbanken im Gegensatz zu Literatur-Datenbanken

6.4.2 Bereitstellung

- Konventionelle und elektronische Informationsbereitstellung am Beispiel papiergestützte und elektronische Patientenakte in Krankenhausinformationssystemen (KIS)
- Datenaustausch zwischen Leistungserbringer und Kostenträger

6.4.3 Information Retrieval

- Suchfragen
- Suchstrategien
- Gütekriterien (Vollständigkeitsrate, Relevanzrate)
- Möglichkeiten der Recherche (Recherchetechniken, Softwareeinsatz)
- Informationsdienste (Gedruckte, elektronisch gestützt)
- Überblick über Literaturdatenbanken
- Recherche in kostenpflichtigen und nicht-kostenpflichtigen Datenbanken und Internet-Angeboten
- Retrievalsprachen, z.B. SQL

6.4.3 Epidemiologie

- Studientypen (Fall-Kontroll-Studien, Kohortenstudien, Längsschnitt, Querschnitt)
- Wichtige Maßzahlen (Inzidenz, Prävalenz, Überlebenszeitkurven nach Kaplan-Meier)

6.5 Gestaltung von Arbeitsmaterialien

Die Schülerinnen kennen den Aufbau der im folgenden genannten Arbeitsmaterialien und können diese nach inhaltlichen Vorgaben gestalten.

6.5.1 Entwurf und Gestaltung von Formularen und Erfassungsbögen

6.5.2 Studienprotokoll

6.5.3 Manual

6.5.4 Homepage