

UNIVERSITÄT ZU KÖLN
Sprachliche Informationsverarbeitung
Prof. Dr. Jürgen Rolshoven

D-50923 Köln

Albertus-Magnus-Platz

Tel. 0221/470 4170 (4430)

Telefax 0221/470 5193

E-Mail siv@spinfo.uni-koeln.de

WWW <http://www.spinfo.uni-koeln.de/>

INFORMATIONSVERRARBEITUNG

Leitfaden

zum Magisterstudiengang *Informationsverarbeitung*

(Haupt- und Nebenfach)

**Fassung vom
Januar 1998**

Inhaltsverzeichnis

1. Einführung	2
2. Zugangsvoraussetzungen und Studienbeginn	2
3. Studieninhalte	3
4. Dauer, Umfang und Aufbau des Studiums	3
5. Lehrveranstaltungen und Leistungsnachweise	4
6. Gliederung des Studiengangs	4
6.1 Grundstudium	4
6.2 Zwischenprüfung	5
6.3 Hauptstudium	5
6.3.1 Hauptstudium im Hauptfach	6
6.3.2 Hauptstudium im Nebenfach	6
6.4. Magisterprüfung	7
6.4.1. Magisterprüfung im Hauptfach	7
6.4.2 Magisterprüfung im Nebenfach	8
Anhang 1: Kernmodule des Studiengangs <i>Informationsverarbeitung</i>	9
Anhang 2: Studienplan für <i>Informationsverarbeitung</i> als Hauptfach	10
Anhang 3: Studienplan für <i>Informationsverarbeitung</i> als Nebenfach	11

1. Einführung

(1) Als angewandte Informatik der Geisteswissenschaften hat der Magisterstudiengang *Informationsverarbeitung* die Entwicklung und Verwendung informationsverarbeitender Systeme in den Geisteswissenschaften zum Gegenstand. Schwerpunkte des Studiengangs liegen im sprachlichen und im historisch-kulturwissenschaftlichen Bereich. Die *Informationsverarbeitung* setzt maschinelle Systeme zur Ver- und Bearbeitung von Daten und Theorien der allgemeinen und einzelsprachlichen Sprachwissenschaft(en), der (literarischen) Philologien, der historischen Wissenschaften, der Sprachverwendung und der Kommunikation ein; damit wird auch die Informationsverarbeitung beim Menschen selbst zu einem Gegenstand der Forschung; diese Forschung bedient sich der Simulation durch informationsverarbeitende Systeme.

(2) Dieser Leitfaden dient der schnellen Orientierung. Rechtsverbindlich sind alleine die MPO und die Studienordnung des Studiengangs *Informationsverarbeitung*.

2. Zugangsvoraussetzungen und Studienbeginn

(1) Voraussetzung für die Zulassung zum Studium ist der Nachweis der Hochschulreife (Zeugnis über die allgemeine oder einschlägig fachgebundene Hochschulreife) oder ein durch Rechtsvorschrift oder von der zuständigen staatlichen Stelle als gleichwertig anerkanntes Zeugnis zum Studium an einer Universität des Landes Nordrhein-Westfalen oder eine bestandene Einstufungsprüfung (vgl. MPO).

(2) Voraussetzung für die Aufnahme des Studiums ist die Immatrikulation für das Fach *Informationsverarbeitung* an der Philosophischen Fakultät der Universität zu Köln oder die Zulassung als Zweithörerin oder als Zweithörer in diesem Fach.

(3) Es sind Kenntnisse einer der folgenden modernen europäischen Sprachen nachzuweisen: Französisch, Italienisch, Niederländisch, Russisch, Spanisch. Der Nachweis erfolgt durch das Zeugnis der Hochschulreife oder durch eine äquivalente Bescheinigung über einen Kenntnisstand, der zur Lektüre leichter Texte befähigt. Kenntnisse des Englischen werden vorausgesetzt.

(4) Zu Beginn jeden Wintersemesters findet eine eigene Studienberatung für Studienanfängerinnen und Studienanfänger statt. Die Teilnahme ist obligatorisch. Ort und Zeit werden rechtzeitig durch Aushang bekanntgegeben. Über die Teilnahme wird eine Bescheinigung ausgestellt; sie ist bei der Meldung zur Zwischenprüfung vorzulegen.

(5) Das Studium wird in der Regel im Wintersemester aufgenommen, entsprechend dem Zyklus zweisemestriger Lehrveranstaltungen.

3. Studieninhalte

(1) Methodisch und inhaltlich befaßt sich der Studiengang mit Bereichen wie

- Basisinformationstechnologie
- Softwaretechnologie
- Lösung sprachlicher und historisch-kulturwissenschaftlicher Probleme durch informationsverarbeitende Systeme
- Künstliche Intelligenz
- Maschinelle Sprachverarbeitung
- Entwurf und Implementation von Datenbanken
- Computergestützte Lexikographie und Enzyklopädie
- Computergestütztes Lehren und Lernen
- *Information retrieval* in den Geisteswissenschaften
- Statistische und quantitative Verfahren

(2) Die Inhalte des Studiengangs werden durch das Lehrangebot der *Informationsverarbeitung* und das Angebot kooperierender Fächer (Allgemeine Sprachwissenschaft, Englische Philologie, Deutsche Philologie, Geschichte) vermittelt. Außerdem soll besonders auch die vorlesungsfreie Zeit durch eigenverantwortliche Beschäftigung mit den Gegenständen des Faches (Selbststudium) genutzt werden.

(3) Im Fach *Informationsverarbeitung* wird die Teilnahme an berufsvorbereitenden Praktika, die in der Regel in den Semesterferien abgeleistet werden, dringend empfohlen.

(4) Zur Erweiterung der fachlichen und sprachlichen Kompetenz wird ein Auslandssemester empfohlen.

(5) Vor Beginn jedes Semesters orientiert ein kommentiertes Verzeichnis der Lehrveranstaltungen über Inhalte, Voraussetzungen und Anforderungen der einzelnen Veranstaltungen.

4. Dauer, Umfang und Aufbau des Studiums

(1) Die Regelstudienzeit beträgt einschließlich der Magisterprüfung neun Semester. Die Regelstudienzeit ist keine Mindest- bzw. Höchststudienzeit.

(2) Der Studienumfang soll in *Informationsverarbeitung* als Hauptfach 58 Semesterwochenstunden, in *Informationsverarbeitung* als Nebenfach 34 Semesterwochenstunden betragen. Davon sollen auf das Grundstudium 24 SWS, auf das Hauptstudium im Hauptfach 34 SWS, im Nebenfach 10 SWS entfallen.

(3) Zu dem Studienumfang nach Abs. 2 kommt der Wahlbereich hinzu, der für das Haupt- und die beiden Nebenfächer insgesamt 14 SWS umfaßt.

5. Lehrveranstaltungen und Leistungsnachweise

Unter den Lehrveranstaltungen der *Informationsverarbeitung* sind folgende Typen zu unterscheiden: Wissenschaftliche Übungen, Proseminare, Hauptseminare, Vorlesungen und Kolloquien. Leistungsnachweise werden in wissenschaftlichen Übungen, in Proseminaren und in Hauptseminaren durch schriftliche Hausarbeiten oder Klausuren erworben. Die obligatorischen Leistungsnachweise werden ausschließlich in den Lehrveranstaltungen der *Informationsverarbeitung* erworben. Um die dem Studienvolumen entsprechenden Semesterwochenstundenzahl zu erreichen, sollen weitere Veranstaltungen des Faches, sowie Vorlesungen der kooperierenden Fächer (s. 3.2) besucht werden.

6. Gliederung des Studiengangs

6.1 Grundstudium

(1) Das Grundstudium dient der Einführung in Gegenstände und Methoden des Faches. Insbesondere soll es Kenntnisse der inhaltlichen Grundlagen und des methodischen Instrumentariums, sowie eine systematische Orientierung vermitteln. Das Grundstudium ist für das Haupt- und das Nebenfach gleich.

(2) Im Grundstudium, das 24 Semesterwochenstunden umfassen soll, sind folgende Lehrveranstaltungen zu besuchen und folgende Nachweise zu erwerben:

1. Basisinformationstechnologie und Informationsmanagement (Proseminar)
4 Semesterwochenstunden (zweisemestrig), Leistungsnachweis: vierstündige Klausur

Aufbau und Funktionsweise eines informationsverarbeitenden Systems, Medien fürs Studium, Aufbau und Funktionsweise vernetzter informationsverarbeitender Systeme, Multimedia, formale und natürliche Sprachen, Informationsverarbeitung in kognitionswissenschaftlicher Sicht, Anwendungsorientierungen, Informationsmanagement.

2. Softwaretechnologie (Wissenschaftliche Übung)
4 Semesterwochenstunden (zweisemestrig), Leistungsnachweis: Hausarbeit mit Programm.

(Der Studiengang vermittelt unterschiedliche Konzepte moderner Softwaretechnologie, auf denen unterschiedliche Programmiersprachen beruhen. Für das Grundstudium und für das Hauptstudium sind Wissenschaftliche Übungen zu wählen, die unterschiedliche Konzepte zum Inhalt haben.)

Einführung in die Softwaretechnologie am Beispiel einer objektorientierten Programmiersprache und ihrer Konzepte: Objekte, Datenstrukturen, Methoden, Vererbung.

oder: Einführung in die Softwaretechnologie am Beispiel einer deklarativen Programmiersprache und ihrer Konzepte: Fakten, Regeln, Inferenz, Unifikation, Backtracking.

3. Grundlagen, je nach gewünschter Spezialisierung, und zwar:

- für Studierende des sprachwissenschaftlichen Zweigs:

Computerlinguistische Grundlagen (Proseminar)

4 Semesterwochenstunden (zweisemestrig), Leistungsnachweis: Hausarbeit

Sprachliche Einheiten, Methoden der Sprachwissenschaft, Grundlagen der künstlichen Intelligenz, Softcomputing, Theoriebildung, Maschinelle Übersetzung, Information-Retrieval, Programmierlogik.

- für Studierende des historisch-kulturwissenschaftlichen Zweigs:

Grundlagen historisch-kulturwissenschaftlicher Informationsverarbeitung (Proseminar)

4 Semesterwochenstunden (zweisemestrig), Leistungsnachweis: Hausarbeit

(Inhalte werden noch bekanntgegeben)

Diese Pflicht- und Wahlpflichtveranstaltungen haben einen Umfang von 12 SWS. Im Umfang der verbleibenden SWS des Grundstudiums sind weitere Veranstaltungen des Fachs sowie Vorlesungen der kooperierenden Fächer (s. 3.2.) zu besuchen.

6.2 Zwischenprüfung

(1) Die Zwischenprüfung wird in der Regel im vierten Fachsemester abgelegt. Die Meldung zur Zwischenprüfung soll spätestens zu Beginn des vierten Fachsemesters erfolgen. Die Prüfung kann früher abgelegt werden, sofern die für die Zulassung erforderlichen Leistungen nachgewiesen sind (vgl. MPO). In der Zwischenprüfung werden im Fach *Informationsverarbeitung* als Haupt- und als Nebenfach dieselben Anforderungen gestellt.

(2) Als fachspezifische Nachweise sind im Fach *Informationsverarbeitung* die unter 5.2. aufgeführten Leistungsnachweise in den Bereichen Basisinformationstechnologie und Informationsmanagement, Softwaretechnologie und entweder Computerlinguistische Grundlagen oder Grundlagen historisch-kulturwissenschaftlicher Informationsverarbeitung, sowie der Nachweis von Kenntnissen in einer modernen europäischen Sprache (vgl. 2.3) und die Bescheinigung der Studienberatung für Studienanfängerinnen und -anfänger (vgl. 2.4) erforderlich.

(3) Die Zwischenprüfung besteht aus einer vierstündigen Klausur. Geprüft werden, nach vorheriger Absprache mit einer Dozentin oder einem Dozenten, Inhalte aus den Bereichen Basisinformationstechnologie und Informationsmanagement, Softwaretechnologie und entweder Computerlinguistische Grundlagen oder Grundlagen historisch-kulturwissenschaftlicher Informationsverarbeitung.

6.3 Hauptstudium

Das Hauptstudium baut auf den im Grundstudium erworbenen Kenntnissen und auf der in der Zwischenprüfung nachgewiesenen Beherrschung der Grundlagen des Fachs *Informationsverarbeitung* auf und leistet eine exemplarische Vertiefung in ausgewählten Gebieten dieses Fachs. Das Hauptstudium unterscheidet sich in Umfang und Anforderungen nach Haupt- und Nebenfach.

6.3.1 Hauptstudium im Hauptfach

Im Hauptstudium, das für das Hauptfach 34 Semesterwochenstunden umfassen soll, sind folgende Lehrveranstaltungen zu besuchen und folgende Nachweise zu erwerben:

1. Hauptseminar, je nach gewünschter Spezialisierung
2 Semesterwochenstunden, Leistungsnachweis: Hausarbeit
2. Hauptseminar, je nach gewünschter Spezialisierung
2 Semesterwochenstunden, Leistungsnachweis: Hausarbeit

(Die Hauptseminare müssen beide dem gleichen Spezialisierungsbereich angehören, d.h. entweder der sprachlichen Informationsverarbeitung oder der historisch-kulturwissenschaftlichen Informationsverarbeitung.)

3. Softwaretechnologie (Wissenschaftliche Übung)
4 Semesterwochenstunden (zweisemestrig)

(Der Studiengang vermittelt unterschiedliche Konzepte moderner Softwaretechnologie, auf denen unterschiedliche Programmiersprachen beruhen. Für das Grundstudium und für das Hauptstudium sind Wissenschaftliche Übungen zu wählen, die unterschiedliche Konzepte zum Inhalt haben, s.o. 6.1.2.2)

Einführung in die Softwaretechnologie anhand einer objektorientierten (A) oder einer deklarativen Programmiersprache (B) (abhängig von der Wahl der ersten Programmiersprache, s.o. unter Grundstudium).

Diese Pflicht- und Wahlpflichtveranstaltungen haben einen Umfang von 8 SWS. Im Umfang der verbleibenden SWS des Hauptstudiums sind weitere Veranstaltungen des Fachs sowie Vorlesungen der kooperierenden Fächer (s. 3.2) zu besuchen.

6.3.2 Hauptstudium im Nebenfach

Im Hauptstudium, das für das Nebenfach 10 Semesterwochenstunden umfassen soll, sind folgende Lehrveranstaltungen zu besuchen und folgende Nachweise zu erwerben:

1. Hauptseminar, je nach gewünschter Spezialisierung
2 Semesterwochenstunden, Leistungsnachweis: Hausarbeit
2. Softwaretechnologie (Wissenschaftliche Übung)
4 Semesterwochenstunden (zweisemestrig)

(Der Studiengang vermittelt unterschiedliche Konzepte moderner Softwaretechnologie, auf denen unterschiedliche Programmiersprachen beruhen. Für das Grundstudium und für das Hauptstudium sind Wissenschaftliche Übungen zu wählen, die unterschiedliche Konzepte zum Inhalt haben, vgl. 6.1.2.2)

Diese Pflicht- und Wahlpflichtveranstaltungen haben einen Umfang von 6 SWS. Im Umfang der verbleibenden SWS des Hauptstudiums sind weitere Veranstaltungen des Fachs sowie Vorlesungen der kooperierenden Fächer (s. 3.2) zu besuchen.

6.3 Magisterprüfung

- (1) Die Zulassung zur Magisterprüfung soll (nach erfolgreichem Abschluß des Grundstudiums mit der Zwischenprüfung im Hauptfach und in den beiden Nebenfächern) zu Beginn des 8. Studiensemesters beantragt werden. Die allgemeinen Zulassungsvoraussetzungen sind in der MPO geregelt, auf die hier insgesamt verwiesen sei.
- (2) Die Magisterprüfung besteht im Hauptfach aus der Abfassung der Magisterarbeit, die den ersten Teil der Magisterprüfung bildet, einer vierstündigen Klausurarbeit und einer 45-minütigen mündlichen Prüfung, in den beiden Nebenfächern aus je einer vierstündigen Klausurarbeit.
- (3) Die Klausurarbeit und die mündliche Prüfung im Hauptfach sowie die Klausurarbeit im Nebenfach finden für jede Kandidatin oder für jeden Kandidaten in der Regel entweder in Sprachlicher Informationsverarbeitung oder in Historisch-kultureller Informationsverarbeitung statt, gemäß den durch die nach 6.3 vorgelegten Leistungsnachweisen.

6.3.1 Magisterprüfung im Hauptfach

- (1) Für die Zulassung zur Magisterprüfung im Hauptfach sind außer dem Nachweis der bestandenen Zwischenprüfung die unter 6.3.1 beschriebenen Leistungsnachweise für zwei Hauptseminare vorzulegen.
- (2) Magisterarbeit: Für das Thema der Magisterarbeit hat die Kandidatin oder der Kandidat ein Vorschlagsrecht. Das Thema darf sich nicht mit den Themen von Hausarbeiten, die zum Erwerb von Leistungsnachweisen angefertigt wurden, überschneiden. Die Bearbeitungszeit beträgt vier Monate, bei empirischen oder experimentellen Arbeiten sechs Monate; als Richtwert für den Umfang werden 60 Seiten Text festgesetzt.
- (3) Klausurarbeit: Für die Klausurarbeit werden mit der Kandidatin oder dem Kandidaten in der Regel zwei Schwerpunkte vereinbart, die sich auf Inhalte der folgenden Lehrveranstaltungen beziehen: Proseminar Basisinformationstechnologie und Informationsmanagement, Wissenschaftliche Übung Softwaretechnologie, Veranstaltungen zu den Bereichen Lösung sprachlicher und historisch-kulturwissenschaftlicher Probleme durch informationsverarbeitende Systeme, Künstliche Intelligenz, maschinelle Sprachverarbeitung, Entwurf und Implementation von Datenbanken, computergestützte Lexikographie und Enzyklopädie, computergestütztes Lehren und Lernen, *Information retrieval* in den Geisteswissenschaften, statistische und quantitative Verfahren. Die Klausurarbeit besteht aus einer Aufgabe aus dem Bereich Softwaretechnologie, beruhend auf den Inhalten der Veranstaltungen Softwaretechnologie des Grundstudiums oder des Hauptstudiums (vgl. die 6.1.2.2 und 6.3.1.3 bzw. 6.3.2.2), und einer Darlegung, für die zwei Aufgaben zur Wahl gestellt werden. Gegenstände, die sich mit dem Thema der Magisterarbeit überschneiden, sind ausgeschlossen.

(4) Mündliche Prüfung: In der mündlichen Prüfung soll die Kandidatin oder der Kandidat nachweisen, daß sie oder er sich gründliche Kenntnisse im Fach *Informationsverarbeitung* angeeignet hat und wissenschaftliche Fragen zu durchdenken sowie ihre oder seine Erkenntnisse in angemessener Form vorzutragen vermag.

Für die mündliche Prüfung wird mit der Kandidatin bzw. dem Kandidaten als Schwerpunkt in der Regel einer der in Abs. 3 genannten Bereiche vereinbart, der nicht für die schriftliche Prüfung gewählt wurde. Überschneidungen mit dem Thema der Magisterarbeit sind unzulässig.

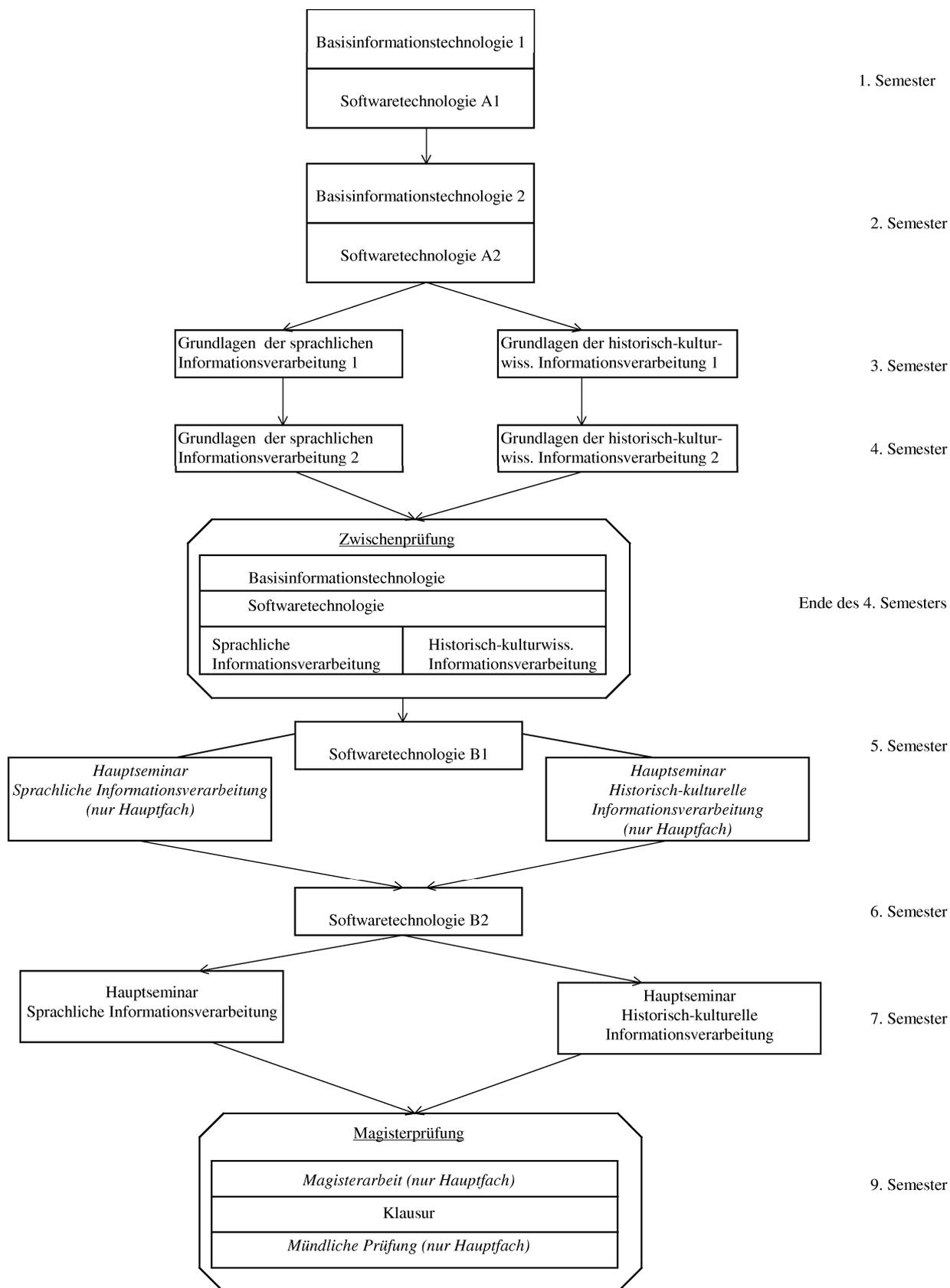
6.4.2 Magisterprüfung im Nebenfach

(1) Für die Zulassung zur Magisterprüfung im Nebenfach ist außer dem Nachweis der bestandenen Zwischenprüfung der Leistungsnachweis für ein Hauptseminar gemäß 6.3.2 vorzulegen.

(2) Klausurarbeit: Für die Klausurarbeit werden mit der Kandidatin oder dem Kandidaten in der Regel zwei Schwerpunkte vereinbart, die sich auf Inhalte der folgenden Lehrveranstaltungen beziehen: Proseminar Basisinformationstechnologie und Informationsmanagement, Wissenschaftliche Übung Softwaretechnologie, Veranstaltungen zu den Bereichen Lösung sprachlicher und historisch-kulturwissenschaftlicher Probleme durch informationsverarbeitende Systeme, Künstliche Intelligenz, maschinelle Sprachverarbeitung, Entwurf und Implementation von Datenbanken, computergestützte Lexikographie und Enzyklopädie, computergestütztes Lehren und Lernen, *Information retrieval* in den Geisteswissenschaften, statistische und quantitative Verfahren. Die Klausurarbeit besteht aus einer Aufgabe aus dem Bereich Softwaretechnologie, beruhend auf den Inhalten der Veranstaltungen Softwaretechnologie des Grundstudiums oder des Hauptstudiums (vgl. 6.1.2.2 und 6.3.1.3 bzw. 6.3.2.2), und einer Darlegung, für die zwei Aufgaben zur Wahl gestellt werden. Überschneidungen mit Inhalten des Hauptseminars sind unzulässig.

Anhang1:

Kernmodule des Studiengangs *Informationsverarbeitung*:



Anhang 2: Studienplan für *Informationsverarbeitung* als Hauptfach

Abkürzungen: P = Pflicht; WP = Wahlpflicht; SWS = Semesterwochenstunde; LN = Leistungsnachweis

Grundstudium (i.d.R. 1.-4. Semester)

Veranstaltungsart	P / WP	SWS	LN
Proseminar Basisinformationstechnologie und Informationsmanagement (zweisemestrig)	P	4	1 LN
Wiss. Übung Softwaretechnologie (zweisemestrig) ¹	P	4	1 LN
Proseminar Grundlagen (zweisemestrig) ²	WP	4	1 LN
Weitere Lehrveranstaltungen	WP	12	-
Summe:		24	3 LN

Zwischenprüfung (4. Semester, ggf. früher)

Hauptstudium (i.d.R. 5.-8. Semester)

Veranstaltungsart	P / WP	SWS	LN
Wiss. Übung Softwaretechnologie (zweisemestrig) ¹	P	4	-
Hauptseminar ³	WP	2	1 LN
Hauptseminar ⁴	WP	2	1 LN
Weitere Lehrveranstaltungen	WP	26	
Summe:		34	2 LN

Magisterprüfung (Antrag auf Zulassung zu Beginn des 8. Semesters, ggf. früher)

- Magisterarbeit (Bearbeitungszeit vier Monate)
- Schriftliche Prüfung (Vierstündige Klausurarbeit)
- Mündliche Prüfung (Einzelprüfung von 45 Minuten)

¹ Der Studiengang vermittelt unterschiedliche Konzepte moderner Softwaretechnologie, auf denen unterschiedliche Programmiersprachen beruhen. Für das Grundstudium und für das Hauptstudium sind Wissenschaftliche Übungen zu wählen, die unterschiedliche Konzepte zum Inhalt haben.

² Computerlinguistische Grundlagen / Grundlagen der Historisch-kulturwissenschaftlichen Informationsverarbeitung (je nach Schwerpunkt).

³ Sprachliche Informationsverarbeitung / historisch-kulturwissenschaftliche Informationsverarbeitung (je nach Schwerpunkt).

⁴ Dieses Hauptseminar muß dem gleichen Spezialisierungsbereich angehören wie das erste Hauptseminar.

Anhang 3: Studienplan für *Informationsverarbeitung* als Nebenfach

Abkürzungen: P = Pflicht; WP = Wahlpflicht; SWS = Semesterwochenstunde; LN = Leistungsnachweis

Grundstudium (i.d.R. 1.-4. Semester)

Veranstaltungsart	P / WP	SWS	LN
Proseminar Basisinformationstechnologie und Informationsmanagement (zweisemestrig)	P	4	1 LN
Wiss. Übung Softwaretechnologie (zweisemestrig) ¹	P	4	1 LN
Proseminar Grundlagen (zweisemestrig) ²	WP	4	1 LN
Weitere Lehrveranstaltungen	WP	12	-
Summe:		24	3 LN

Zwischenprüfung (4. Semester, ggf. früher)

Hauptstudium (i.d.R. 5.-8. Semester)

Veranstaltungsart	P / WP	SWS	LN
Wiss. Übung Softwaretechnologie (zweisemestrig) ¹	P	4	-
Hauptseminar ³	WP	2	1 LN
Weitere Lehrveranstaltungen	WP	4	-
Summe:		10	1 LN

Magisterprüfung (Antrag auf Zulassung zu Beginn des 8. Semesters, ggf. früher)

- Schriftliche Prüfung (Vierstündige Klausurarbeit)

¹ Der Studiengang vermittelt unterschiedliche Konzepte moderner Softwaretechnologie, auf denen unterschiedliche Programmiersprachen beruhen. Für das Grundstudium und für das Hauptstudium sind Wissenschaftliche Übungen zu wählen, die unterschiedliche Konzepte zum Inhalt haben.

² Computerlinguistische Grundlagen / Grundlagen der Historisch-kulturwissenschaftlichen Informationsverarbeitung (je nach Schwerpunkt).

³ Sprachliche Informationsverarbeitung / Historisch-kulturwissenschaftliche Informationsverarbeitung (je nach Schwerpunkt).