

Praxisphasen im dualen Studium der Informatik

Anforderungen, Erwartungen und Ablauf

Eine Dokumentation nach Studien- und Prüfungsordnungen (SPO)
Allgemeine Bestimmungen für Prüfungsordnungen (ABPO) 2012
Besondere Bestimmungen für die Prüfungsordnungen des Bachelorstudiengangs Informatik dual (BBPO) 2014
Besondere Bestimmungen für die Prüfungsordnungen des Masterstudiengangs Informatik (BBPO) 2013
© Hochschule Darmstadt, Fachbereich Informatik, Informatik dual

Stand: 19. August 2015

Inhaltsverzeichnis

1 Praxisphasen im dualen Informatikstudium	1
1.1 Intention	1
1.2 Verortung	1
1.3 Ablauf	1
1.3.1 Wie werden Projekte gemeldet?	2
1.3.2 Wann finden die Praxisphasen statt?	2
1.3.3 Wann und wo finden die Gruppentreffen statt?	2
1.3.4 Wie laufen die Gruppentreffen ab?	3
1.3.5 Wer nimmt an Gruppentreffen teil?	3
1.3.6 Wie wird die Praxisphase bewertet?	3
2 Bachelor-Praxisphase 1	3
2.1 Verortung und Bestandteile	3
2.2 Zulassungsvoraussetzungen	4
2.3 Anforderungen und Erwartungen	5
3 Bachelor-Praxisphase 2	6
3.1 Verortung und Bestandteile	6
3.2 Zulassungsvoraussetzungen	6
3.3 Anforderungen und Erwartungen	6
4 Bachelor-Praxisphase 3 inkl. Bachelormodul	7
4.1 Verortung und Bestandteile	7
4.2 Praxisprojekt 3	8
4.2.1 Zulassungsvoraussetzungen	8
4.2.2 Anforderungen und Erwartungen	8
4.3 Bachelormodul	8
4.3.1 Übergang von Praxisphase 3 zum Bachelormodul	8
4.3.2 Anforderungen und Erwartungen	8
4.3.3 Anmeldung, Verlauf und Abgabe	9
5 Master-Praxisphase	9
5.1 Verortung und Bestandteile	9
5.2 Zulassungsvoraussetzungen	10
5.3 Anforderungen und Erwartungen	11
6 Mastermodul	11
6.1 Zulassungsvoraussetzungen	11
6.2 Anforderungen und Erwartungen	12
6.3 Anmeldung, Verlauf und Abgabe	12

1 Praxisphasen im dualen Informatikstudium

1.1 Intention

Der zentrale Vorteil des dualen Studienprogramms besteht in der engen Verzahnung zwischen Praxis und Theorie durch Praxisprojekte. Hierdurch erleben die Studierenden den Alltag ihres Partnerunternehmens und welche Anforderungen (Hard und Soft Skills) die Arbeitswelt an sie stellen wird. Durch eine intensive kooperative Betreuung während der Praxisprojekte seitens der Hochschule und Partnerunternehmen wird das Praxiswissen der Studierenden auf ein solides Fundament gesetzt und eine hohe Qualität der Projektergebnisse gesichert. Im Rahmen von Begleitseminaren, deren inhaltliche Schwerpunkte sich aus den Themen der Praxisprojekte ergeben, üben die Studierenden zudem intensiv das Verfassen wissenschaftlicher Texte und erlernen die sozialwissenschaftliche Reflexion der Technikgestaltung.

Den organisatorischen Aufbau und Ablauf der Praxisphasen und Abschlussmodule im Bachelor- und Masterstudium Informatik dual beschreibt dieses Dokument.

1.2 Verortung

In den sieben Semestern Regelstudienzeit im dualen Bachelorstudiengang mit seinen Varianten KoSI, KITS und KESS absolvieren die Studierenden drei Praxisphasen. Die Praxisphasen sind im dritten, fünften und siebten Semester verortet und deren Praxisprojekte haben jeweils einen thematischen Schwerpunkt. Im dualen Masterstudiengang absolvieren die Studierenden eine Praxisphase, die je nach individueller Ausgestaltung des Studiums typischerweise im zweiten oder dritten Semester angesiedelt ist. Die Praxisphasen erstrecken sich über ein komplettes Semester, um den Studierenden die Möglichkeit einzuräumen, sich optimal auf ihre Projektstätigkeit konzentrieren und weitestgehend eigenständige Aufgaben in den Unternehmen übernehmen zu können. Die ersten beiden Praxisphasen im Bachelorstudium und die Praxisphase im Masterstudium beste-

hen jeweils aus dem Praxisprojekt, einem fachlichen Begleitseminar (Fachbereich Informatik) und einem reflexiven Begleitseminar (Fachbereich Gesellschaftswissenschaften und Soziale Arbeit). Die dritte Praxisphase im Bachelorstudium besteht aus einem Praxisprojekt und der sich anschließenden Bachelorarbeit.

1.3 Ablauf

Pro Praxisprojekt gibt es Seminargruppen, die aus bis zu sechs Studierenden, ihren Fachbetreuern aus dem Unternehmen und einem Dozenten der Hochschule bestehen. Dies gewährleistet eine intensive Betreuung der Studierenden und ihrer Projekte sowohl aus dem Unternehmen heraus, als auch durch die Hochschule. Die Gruppe trifft sich in regelmäßigen Abständen um den Projektverlauf zu präsentieren und zu diskutieren.

Zusätzlich zu den Projektgruppentreffen nehmen die Studierenden während der Bachelor-Praxisphasen 1 und 2 und während der Master-Praxisphase an Begleitseminaren zur interdisziplinären und sozialwissenschaftlichen Reflexion der Informatik sowie einem wissenschaftlichen Seminar teil. Im Rahmen der wissenschaftlichen Begleitseminare erfolgt eine intensive Schulung des Schreibens wissenschaftlicher Texte sowie hierfür benötigter Fertigkeiten. Der Fokus während der ersten Praxisphase liegt auf den Themen Literaturrecherche und Theoriearbeit. Darauf aufbauend liegt der Schwerpunkt im die zweite Praxisphase begleitenden wissenschaftlichen Seminar auf den Themen Problemlösung und Diskussion. Im Rahmen der Begleitseminare zur interdisziplinären und sozialwissenschaftlichen Reflexion sollen die Studierenden über den fachlichen Tellerrand der Informatik hinausblicken. Hierfür wird im Seminar eine Themenstellung erarbeitet, die an das eigene Praxisprojekt anschließt und gesellschaftliche Implikationen reflektiert.

Der genaue Ablauf der Praxisprojekte wird exemplarisch an den folgenden Fragen diskutiert und ist in Abbildung 1 dargestellt.

Informatik dual Betreuung des dual Studierenden in der Praxisphase

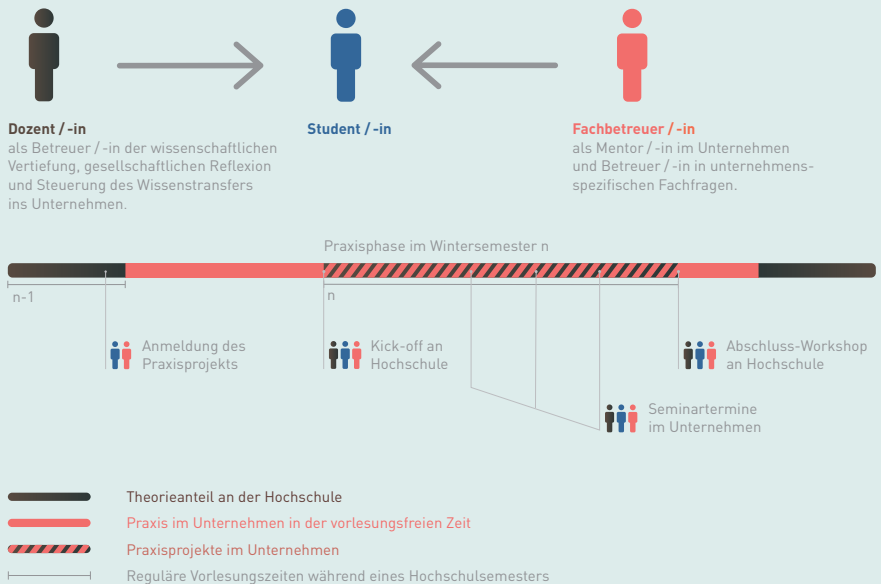


Abbildung 1: Ablauf der Praxisprojekte im dualen Informatikstudium.

1.3.1 Wie werden Projekte gemeldet?

Die Projektmeldung erfolgt durch die Studierenden und ausschließlich über das Inf.dl-Online-Tool[3]. Der Zugriff auf dieses System erfordert einen Login mit den ist-Accounts der Studierenden. Bei Problemen mit dem Zugang zu diesem Tool wenden sich die Studierenden unter Angabe des betroffenen Accounts per Email an kosi-support.fbi@h-da.de.

1.3.2 Wann finden die Praxisphasen statt?

Zu jedem Semester werden die Praxisphasen angeboten. Eine genaue Terminübersicht befin-

det sich im Terminplan[1] des Studiengangs Informatik dual, der auf den Webseiten des Fachbereichs Informatik veröffentlicht wird.

1.3.3 Wann und wo finden die Gruppentreffen statt?

Die Termine für das Kickoff-Treffen und den Abschlussworkshop des Praxisprojekts werden zentral im Informatik dual Terminplan[1] des Fachbereichs Informatik bekannt gegeben. Diese Termine finden an der Hochschule statt. Die Anzahl und konkreten Termine der dazwischen stattfindenden Statusmeetings werden vom Dozenten in Absprache mit den Studierenden und

deren Fachbetreuern festgelegt. Pro Praxisprojekt finden typischerweise drei bis vier Statusmeetings in der Gruppe statt. Die Statusmeetings finden in den Partnerunternehmen statt.

1.3.4 Wie laufen die Gruppentreffen ab?

Die Gruppentreffen finden nach Absprache in den Räumen der unterschiedlichen Partnerunternehmen statt und werden von den einladenden Studierenden vorbereitet. Durch die wechselnden Veranstaltungsorte soll den Studierenden der Einblick in unterschiedliche Arbeitswelten und Unternehmensstrukturen ermöglicht werden. Zugleich soll hierdurch das Einladen und Vorbereiten eines Meetings im eigenen Unternehmen bzw. der eigenen Abteilung geschult werden. Die Anwesenheit der Fachbetreuer aus den Unternehmen ist zu diesen Statusmeetings explizit erwünscht, um den Studierenden ein differenziertes und qualitativ hochwertiges Feedback zur eigenen praktischen Tätigkeit sowie dem individuellen Präsentationsstil zu geben.

1.3.5 Wer nimmt an Gruppentreffen teil?

An den Gruppentreffen nehmen drei Personenkreise teil, die je unterschiedliche Rollen einnehmen: Die Studierenden präsentieren den aktuellen Arbeitsstand im Projekt und die bis zum nächsten Meeting zu erreichenden Ergebnisse, entsprechend der vom Dozenten festgesetzten Anforderungen. Pro Studierendem nimmt in der Regel ein Fachbetreuer aus dem Partnerunternehmen teil. Der Fachbetreuer ist mit den Projektaktivitäten seines Studierenden vertraut und unterstützt ihn, wo nötig, fachlich. Insgesamt bringen die Fachbetreuer ihr Praxiswissen in die Gruppentreffen ein und unterstützen die Studierenden durch Hinterfragen der vorgestellten Ergebnisse sowie durch qualitatives Feedback zu Präsentation und Präsentationsstil. Ein Hochschuldozent leitet die Gruppentreffen, gibt qualitatives Feedback zu der Präsentation, dem Präsentationsstil und unterstützt die Studierenden in der Konkretisierung des Themas der wissenschaftlichen Ausarbeitung.

1.3.6 Wie wird die Praxisphase bewertet?

Wie bereits erwähnt, unterteilen sich Bachelor-Praxisphase 1 und 2, sowie die Master-Praxisphase in drei Lehrveranstaltungen: Praxisprojekt, wissenschaftliches Begleitseminar sowie interdisziplinäres und sozialwissenschaftliches Begleitseminar. Die dritte Praxisphase besteht aus einem Praxisprojekt ohne begleitendes Seminar. Stattdessen findet im Anschluss an das dritte Bachelor-Praxisprojekt unmittelbar das Bachelor-Abschlussmodul statt. Die Praxisprojekte werden beginnend mit der BBPO2014[6] und der BBPO-MI2013[7] nicht mehr benotet. Es erfolgt eine qualitative Bewertung der erzielten Ergebnisse und des Arbeitsprozesses gemeinsam durch Fachbetreuer und Hochschuldozent. Im Rahmen der Begleitseminare ist von den Studierenden eine sich an wissenschaftlichen Grundsätzen orientierende Ausarbeitung zu verfassen und abzugeben. Die Ausarbeitung wird durch den Hochschuldozenten benotet. Zudem müssen die zentralen Ergebnisse der Ausarbeitungen von den Studierenden präsentiert werden. Die Präsentation wird ebenfalls durch den Hochschuldozenten benotet. Die Gesamtnote pro Begleitseminar errechnet sich als gewichtetes arithmetisches Mittel aus den auf die jeweilige Hausarbeit und Präsentation vergebenen Einzelnoten. Die Einzelnoten der Begleitseminare zu Bachelor-Praxisphasen fließen mit einem Gewicht von je 50% in die Gesamtnote ein. Die Einzelnoten der Begleitseminare in der Master-Praxisphase fließen mit einem Gewicht von 30% für die Präsentation und 70% für die Hausarbeit in die Gesamtnote ein. Eine Übersicht der Benotung ist in Tabelle 1 dargestellt.

2 Bachelor-Praxisphase 1

2.1 Verortung und Bestandteile

Die erste Praxisphase der Varianten des Studiengangs Informatik dual findet gemäß Regelstudienverlauf im dritten Semester statt. Zu diesem Zeitpunkt besitzen die Studierenden grundlegende Kenntnisse und Fertigkeiten der Informatik, die in den ersten beiden Semestern an der Hochschule vermittelt wurden. Hierzu

Veranstaltung	Bewertung	ECTS CP
Bachelor-Praxisphase 1		
Praxisprojekt 1: Arbeiten im Team	unbenotet; qualitative Bewertung	10
Seminar: Literaturrecherche & Theoriearbeit	50% Hausarbeit, 50% Präsentation	5
Interdisziplinäre und sozialwissenschaftliche Reflexion der Informatik 1	50% Hausarbeit, 50% Präsentation	2,5
Bachelor-Praxisphase 2		
Bachelor-Praxisprojekt 2: Projektmanagement	unbenotet; qualitative Bewertung	10
Seminar: Problemlösung & Diskussion	50% Hausarbeit, 50% Präsentation	5
Interdisziplinäre und sozialwissenschaftliche Reflexion der Informatik 2	50% Hausarbeit, 50% Präsentation	2,5
Bachelor-Praxisphase 3		
Praxisprojekt 3: Forschung und Entwicklung	unbenotet; qualitative Bewertung	10
Master-Praxisphase		
Praxisprojekt: Elaborierte IT-Prozesse	unbenotet; qualitative Bewertung	21
Wissenschaftliches Seminar	70% Hausarbeit, 30% Präsentation	5
Interdisziplinäre und sozialwissenschaftliche Reflexion der Technikgestaltung	70% Hausarbeit, 30% Präsentation	5

Tabelle 1: Übersicht der Benotung der unterschiedlichen Lehrveranstaltungen in den Praxisphasen.

zählen Grundlagen der imperativen und objektorientierten Softwareentwicklung, Basiswissen technischer Grundlagen der Informatik und Rechnerarchitekturen sowie Grundlagen des Projektmanagements und der Themenfelder IT-Sicherheit, IT-Recht und Datenschutz.

Die Bachelor-Praxisphase 1 besteht aus:

- **Praxisprojekt 1: Arbeiten im Team**
Ziel des ersten Praxisprojekts ist es, die in den vorherigen Semestern theoretisch vermittelten Grundlagen praktisch anzuwenden und zu vertiefen, Erfahrungen in der Arbeit im Team zu sammeln und Abläufe im Unternehmen kennenzulernen, sowie Präsentationskompetenzen zu entwickeln und zu üben. Das Leitthema des ersten Praxisprojekts lautet daher „Arbeiten im Team“.
- **Seminar: Literaturrecherche & Theoriearbeit**
Seminar zum wissenschaftlichen Schreiben mit Fokus auf Literaturrecherche und Theoriearbeit.

- **Interdisziplinäre und sozialwissenschaftliche Reflexion der Informatik 1**
Seminar zur sozialwissenschaftlichen Reflexion der Technik und des informationstechnischen Handelns.

2.2 Zulassungsvoraussetzungen

Die Zulassung zur ersten Praxisphase setzt das erfolgreiche Melden eines geeigneten Projektthemas sowie ein erfolgreiches Absolvieren von Lehrveranstaltungen im Umfang von 50 ECTS CP gemäß Curriculum der ersten beiden Semester voraus. Durch diese Voraussetzung soll sichergestellt werden, dass die Studierenden über die notwendigen Grundkenntnisse zum erfolgreichen Absolvieren der ersten Praxisphase verfügen.

Informatik Bachelor dual Zeitverlauf bei Studienbeginn im Wintersemester

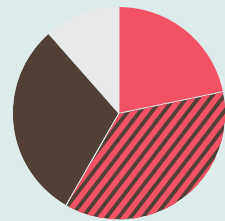
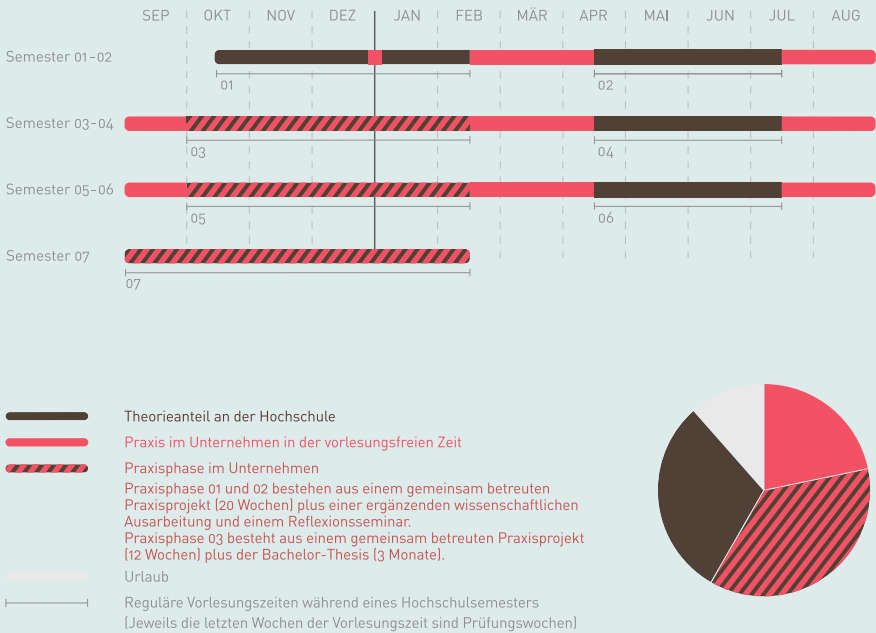


Abbildung 2: Darstellung des zeitlichen Verlaufs der Varianten des Studiengangs Informatik dual bei Beginn zum Wintersemester.

2.3 Anforderungen und Erwartungen

Die wesentliche Anforderung an die Studierenden der ersten Praxisphase ist es, die Fähigkeit zu demonstrieren, zuvor erlerntes Wissen mit Unterstützung des Fachbetreuers zur Lösung eines wohl definierten Problems anzuwenden. Hierzu zählt insbesondere die Erarbeitung, Präsentation und Diskussion alternativer Lösungsansätze sowie die praktische Umsetzung eines ausgewählten Lösungsansatzes. Die Erarbeitung und Diskussion alternativer

Lösungsansätze erfolgt während der Praxisphase im Wesentlichen im Praxisprojekt, das im betrieblichen Alltag des Unternehmens durchgeführt wird. Die Präsentation von Lösungsansätzen und Zwischenergebnissen erfolgt in ca. monatlich stattfindenden Begleitseminaren, die von einem Hochschuldozenten geleitet werden und an denen alle Studierenden und Fachbetreuer einer Seminargruppe teilnehmen.

Parallel zur praktischen Tätigkeit wird im Rahmen eines wissenschaftlichen Begleitseminars die Fähigkeit der wissenschaftlichen Aufberei-

tung eines ausgewählten Problems entwickelt und geübt. Im wissenschaftlichen Seminar der ersten Praxisphase liegt der Fokus auf dem Aufbau von Kompetenzen zur Recherche wissenschaftlicher Literatur und der schriftlichen Darstellung der Ergebnisse der Literaturrecherche. Hierbei soll ein Bezug zur eigenen Problemstellung hergestellt werden. Diese Leistung wird von den Studierenden unter Anleitung eines Hochschuldozenten erbracht.

In einem weiteren begleitenden Seminar soll durch die Studierenden, ausgehend von der praktischen Tätigkeit, eine interdisziplinäre und sozialwissenschaftliche Reflexion der gegebenen Problemstellung erfolgen. Dieses Seminar und die darin zu entwickelnde Ausarbeitung wird durch einen weiteren Hochschuldozenten des Fachbereichs „Gesellschaftswissenschaften und Soziale Arbeit“ betreut.

3 Bachelor-Praxisphase 2

3.1 Verortung und Bestandteile

Die zweite Praxisphase der Varianten des Studiengangs Informatik dual findet gemäß Regelstudienverlauf im fünften Semester statt. Zu diesem Zeitpunkt besitzen die Studierenden Kenntnisse und Fertigkeiten zu allen Grundlagen der Kerninformatik (Anwendungsentwicklung, Datenbanktechnologien, Computernetzwerke, etc.) sowie relevante Grundlagen der jeweiligen Studiengangsvariante.

Die Bachelor-Praxisphase 2 besteht aus:

- **Praxisprojekt 2: Projektmanagement**

Ziel des zweiten Praxisprojekts ist es, die in den vorherigen Semestern theoretisch vermittelten Grundlagen praktisch anzuwenden und zu vertiefen sowie Präsentationskompetenzen weiter auszubauen. Aufbauend auf den Erfahrungen und Erkenntnissen des ersten Praxisprojekts soll im Rahmen des zweiten Praxisprojekts insbesondere das aktiv gesteuerte und qualitätsgesicherte Bearbeiten von Projekten trainiert werden. Die zweite Praxisphase trägt daher den Titel „Projektmanagement“.

- **Seminar: Problemlösung & Diskussion**
Seminar zum wissenschaftlichen Schreiben mit Fokus auf Problemlösung und Diskussion.
- **Interdisziplinäre und sozialwissenschaftliche Reflexion der Informatik 2**
Seminar zur sozialwissenschaftlichen Reflexion der Technik und des informativ-technischen Handelns.

3.2 Zulassungsvoraussetzungen

Die Zulassung zur zweiten Praxisphase setzt das erfolgreiche Melden eines geeigneten Projektthemas, ein erfolgreiches Absolvieren von Lehrveranstaltungen im Umfang von 90 ECTS CP gemäß Curriculum der vorherigen Semester, sowie das Bestehen der ersten Praxisphase voraus. Durch diese Voraussetzung soll sichergestellt werden, dass die Studierenden über die notwendigen Grundlagen zum erfolgreichen Absolvieren der zweiten Praxisphase verfügen.

3.3 Anforderungen und Erwartungen

Die wesentliche Anforderung an die Studierenden der zweiten Praxisphase ist es, die Fähigkeit zu demonstrieren, zuvor erlerntes Wissen mit Unterstützung des Fachbetreuers zur Lösung eines wohl definierten Problems anzuwenden. Hierzu zählt insbesondere die Erarbeitung, Präsentation und Diskussion alternativer Lösungsansätze sowie die praktische Umsetzung eines ausgewählten Lösungsansatzes. In Abgrenzung zum ersten Praxisprojekt liegt der Schwerpunkt im zweiten Praxisprojekt jedoch auf dem Thema „Projektmanagement“. Das bedeutet, dass von den Studierenden die zielgerichtete Anwendung gängiger und zuvor erlernter Praktiken des Projektmanagements (Aufwandsschätzung, Projektplanung, Verlaufs-Monitoring, Reporting, etc.) zur Durchführung strukturierter und qualitätsgesicherter IT-Projekte erwartet wird. Aufgrund der persönlichen und fachlichen Weiterentwicklung der Studierenden wird im Vergleich zur ersten Praxisphase zudem eine zunehmend

eigenständige Bearbeitung des Projektes erwartet.

Die Erarbeitung und Diskussion alternativer Lösungsansätze erfolgt während der Praxisphase im Wesentlichen im Praxisprojekt, das im betrieblichen Alltag des Unternehmens durchgeführt wird. Die Präsentation von Lösungsansätzen und Zwischenergebnissen erfolgt in ca. monatlich stattfindenden Begleitseminaren, die von einem Hochschuldozenten geleitet werden und an denen alle Studierenden und Fachbetreuer einer Seminargruppe teilnehmen.

Begleitend zur praktischen Tätigkeit wird im Rahmen eines wissenschaftlichen Begleitseminars die Fertigkeit der wissenschaftlichen Aufbereitung und Darstellung alternativer Problemlösungen geübt. Der Fokus im wissenschaftlichen Seminar der zweiten Praxisphase liegt insbesondere auf dem Aufbau von Kompetenzen sowie dem Erlernen von Strategien zur Darstellung und Diskussion unterschiedlicher Lösungskandidaten. Unterschiedliche Lösungskandidaten sollen objektiv dargestellt und unter Anwendung geeigneter Systematiken verglichen werden. Aufbauend auf dem Erlernten im wissenschaftlichen Begleitseminar der ersten Praxisphase sollen die Erkenntnisse und Ergebnisse anhand einschlägiger Literatur und unter Verwendung eines einschlägigen Sprachgebrauchs dargestellt werden. Diese Leistung wird von den Studierenden unter Anleitung eines Hochschuldozenten erbracht.

In einem weiteren begleitenden Seminar soll durch die Studierenden, ausgehend von der praktischen Tätigkeit, eine interdisziplinäre und sozialwissenschaftliche Reflexion der gegebenen Problemstellung erfolgen. Dieses Seminar und die darin zu entwickelnde Ausarbeitung wird durch einen weiteren Hochschuldozenten des Fachbereichs „Gesellschaftswissenschaften und Soziale Arbeit“ betreut.

4 Bachelor-Praxisphase 3 inkl. Bachelormodul

4.1 Verortung und Bestandteile

Die dritte Praxisphase der Varianten des Studiengangs Informatik dual findet gemäß Regelstudienverlauf im siebten Semester statt. Zu diesem Zeitpunkt besitzen die Studierenden alle relevanten Kenntnisse und Fertigkeiten der Kerninformatik sowie der Schwerpunkte der jeweiligen Studiengangsvariante auf Bachelor-Niveau.

Die Bachelor-Praxisphase 3 besteht aus:

- **Praxisprojekt 3: Forschung und Entwicklung**

Ziel des dritten Praxisprojekts ist es, die im bisherigen Studienverlauf theoretisch vermittelten Inhalte praktisch anzuwenden und zu vertiefen sowie Präsentationskompetenzen weiter zu verbessern. Aufbauend auf den Erfahrungen und Erkenntnissen der ersten beiden Praxisphasen soll im Rahmen des dritten Praxisprojekts insbesondere das eigenständige, systematische und qualitätsgesicherte Bearbeiten von Projekten eingeübt werden. Die zu bearbeitenden Projektinhalte sollten über die allgemeinen Themen des Unternehmens bzw. der Abteilung hinausgehen und in Bezug auf das Alltagsgeschäft einen innovativen Aspekt besitzen. Das dritte Praxisprojekt steht daher unter dem Leitthema „Forschung und Entwicklung“. Ein besonderes Merkmal der dritten Praxisphase ist, dass keine weiteren begleitenden Seminare stattfinden. Im Unterschied zu den vorherigen Praxisprojekten erstreckt sich das Praxisprojekt 3 über einen Bearbeitungszeitraum von lediglich 12 Wochen und zielt auf die thematische und fachliche Vorbereitung des Bachelormoduls ab, das sich unmittelbar anschließt.

- **Bachelormodul**

Das Bachelormodul besteht aus:

Bachelorarbeit

Kolloquium

4.2 Praxisprojekt 3

4.2.1 Zulassungsvoraussetzungen

Die Zulassung zur dritten Praxisphase setzt das erfolgreiche Melden eines geeigneten Projektthemas sowie ein erfolgreiches Absolvieren der vorherigen Studienabschnitte voraus. Insbesondere müssen die Zulassungsvoraussetzungen zum Abschlussmodul, mit Ausnahme der hierfür notwendigen dritten Praxisphase, erfüllt sein. Durch diese Voraussetzung soll sichergestellt werden, dass die Studierenden mit den notwendigen Grundlagen zum erfolgreichen Absolvieren der dritten Praxisphase hinreichend vertraut sind.

4.2.2 Anforderungen und Erwartungen

Die wesentliche Anforderung an die Studierenden der dritten Praxisphase ist es, die Fähigkeit zu demonstrieren, zuvor erlerntes Wissen eigenständig zur Lösung eines wohl definierten Problems anzuwenden. Hierzu zählt insbesondere die Erarbeitung, Präsentation und Diskussion alternativer Lösungsansätze sowie die praktische Umsetzung eines ausgewählten Lösungsansatzes. In Abgrenzung zu den ersten beiden Praxisprojekten liegt der Schwerpunkt im dritten Praxisprojekt auf dem Thema „Forschung und Entwicklung“. Das bedeutet, dass von den Studierenden die eigenständige Bearbeitung von Projekthinhalten mit innovativen Aspekten in Bezug auf die alltägliche Tätigkeit des Unternehmens bzw. der Abteilung gefordert wird. Alle im bisherigen Studienverlauf erlernten Fähigkeiten und Kenntnisse sind hierfür anzuwenden. Insbesondere wird eine systematische und qualitätsgesicherte Bearbeitung unter Anwendung einschlägiger Methoden des Projektmanagements erwartet. In Hinblick auf das sich anschließende Bachelor-Modul sollten die Studierenden besonderes Augenmerk auf die Evaluation von Ansätzen und die Validierung von Projektergebnissen legen.

Die Erarbeitung und Diskussion alternativer Lösungsansätze erfolgt während der Praxis-

phase im Wesentlichen im Praxisprojekt, das im betrieblichen Alltag des Unternehmens durchgeführt wird. Hierfür steht den Studierenden das gesamte Zeitbudget der Praxisphase zur Verfügung. Die Präsentation von Lösungsansätzen und Zwischenergebnissen erfolgt in ca. monatlich stattfindenden Statusmeetings, die von einem Hochschuldozenten geleitet werden und an denen alle Studierenden und Fachbetreuer einer Seminargruppe teilnehmen.

Das Thema des Praxisprojektes der dritten Praxisphase sollte in Hinblick auf das sich anschließende Bachelor-Abschlussmodul gewählt werden und hinreichend Potenzial für das Verfassen einer Bachelorarbeit aufweisen. Die Vorstellung möglicher Themenstellungen der Bachelorarbeit im Rahmen der Statustreffen zum Praxisprojekt ist vorteilhaft. Durch gemeinsame Diskussion der Themen kann die Seminargruppe die Studierenden in der Konkretisierung von Fragestellungen und bei der finalen Themendefinition für die Bachelorarbeit unterstützen.

4.3 Bachelormodul

4.3.1 Übergang von Praxisphase 3 zum Bachelormodul

Das Bachelormodul folgt unmittelbar auf die Praxisphase 3. In der Regel wird das im Rahmen des Praxisprojekts „Forschung und Entwicklung“ behandelte Thema aufgenommen und in der Bachelorarbeit wissenschaftlich fundiert ausgearbeitet. Die Zulassung zum Bachelor Abschlussmodul erfolgt, wenn der Studierende alle Pflichtleistungen aus dem ersten und zweiten Studienabschnitt erfolgreich bestanden hat. Dies bedeutet alle Pflichtmodule der ersten 6 Semester des Curriculums, sowie die gemäß der jeweiligen Studiengangsvariante von Informatik dual geforderte Summe an ECTS CP in Wahlpflichtmodulen.

4.3.2 Anforderungen und Erwartungen

Die Studierenden sollen im Rahmen des Abschlussmoduls zeigen, dass sie in der Lage sind, innerhalb eines vorgegebenen Zeitraums eine Problemstellung aus der Informatik, die

im Zusammenhang mit der dritten Praxisphase stehen kann, selbstständig mit wissenschaftlichen Methoden und Erkenntnissen des Fachs zu bearbeiten. Hierzu gehören die Strukturierung der Aufgabenstellung, die Zusammenstellung der erforderlichen Ressourcen und die Bearbeitung anhand eines Zeitplans.

4.3.3 Anmeldung, Verlauf und Abgabe

Die Anmeldung zum Bachelormodul erfolgt durch Abgabe eines Anmeldeformulars in der Regel bis spätestens zum Ende der Praxisphase „Forschung und Entwicklung“. Bei der Anmeldung sind das vorläufige Thema der Bachelorarbeit, der Abgabetermin der Bachelorarbeit sowie der Referent und Korreferent zu benennen und deren Einverständniserklärung, in Form einer Unterschrift, vorzulegen. Der Referent der Bachelorarbeit muss Professor des Fachbereichs Informatik sein.

Die Bachelorarbeit muss in deutscher oder englischer Sprache angefertigt werden. Diese Entscheidung ist mit dem Referenten und dem Korreferenten abzustimmen. Die Bachelorarbeit muss eine Zusammenfassung (Abstract) in deutscher und englischer Sprache enthalten.

In der Regel liegt der Abgabetermin für die schriftliche Arbeit ca. 2,5 Monate nach dem Anmeldetermin und das Kolloquium ca. 3 Monate nach dem Anmeldetermin.

Die Abgabe der Bachelorarbeit erfolgt in zweifach gedruckter und gebundener Form und zusätzlich in digitaler Form zu dem in der Anmeldung zum Bachelormodul festgelegten Termin.

Nach Abgabe der Bachelorarbeit werden die Ergebnisse an dem festgesetzten Termin[1] in einem Kolloquium vorgestellt und diskutiert. Das Kolloquium beginnt mit einem Vortrag des Studierenden von mindestens 15 und höchstens 25 Minuten Dauer. Daran schließt sich eine Fragen- und Diskussionsrunde an. Das Kolloquium ist in der Regel hochschulöffentlich.

Die Koordination und Terminplanung des Kolloquiums und anderer relevanter Termine erfolgt zentral durch das Team Informatik dual. Die Termine werden im Informatik dual Terminplan[1]

auf den Webseiten des Fachbereichs Informatik veröffentlicht.

5 Master-Praxisphase

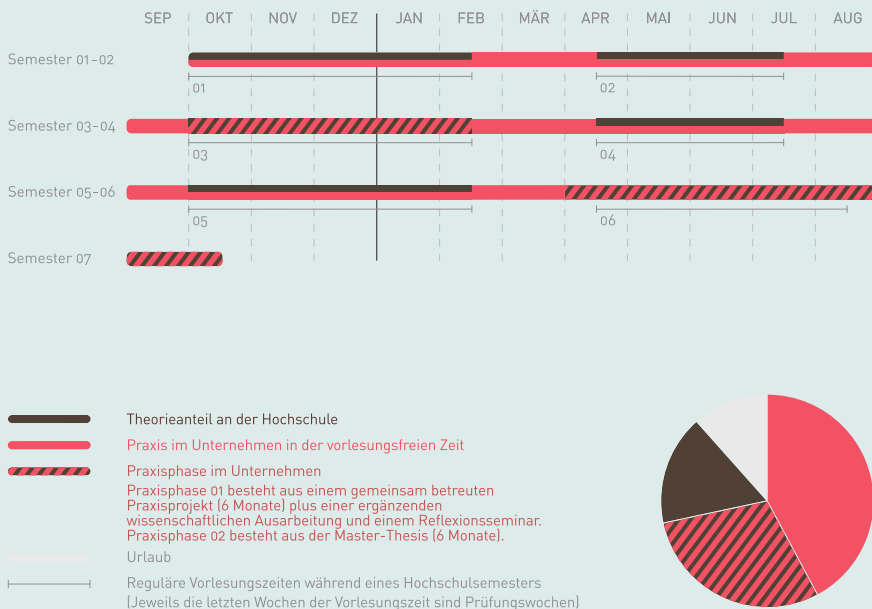
5.1 Verortung und Bestandteile

Die Praxisphase in der dualen Studiengangsvariante des Masterstudiums der Informatik findet in Abhängigkeit der individuellen Studiengestaltung typischerweise im zweiten oder dritten Semester statt. Zu diesem Zeitpunkt besitzen die Studierenden alle Grundlagenkenntnisse der Informatik auf Bachelor-Niveau, sowie vertiefende Kenntnisse in ausgewählten Themenbereichen aus dem ersten bzw. zweiten Semester des dualen Masterstudiums.

Die Master-Praxisphase besteht aus:

- **Praxisprojekt: Elaborierte IT-Prozesse**
Ziel des Praxisprojekts im dualen Masterstudium ist es, den Studierenden die Möglichkeit einzuräumen, erlernte theoretische Konzepte und Methodiken praktisch anzuwenden, das wissenschaftliche Arbeiten zu schulen und weitere Schlüsselkompetenzen (Projektmanagement, Präsentation, Teamfähigkeit, Kommunikation, etc.) auszubauen. Insbesondere dient die Praxisphase im dualen Masterstudium auch dazu, den Studierenden die Möglichkeit zu bieten, einen signifikanten Studienanteil zur Vertiefung in einem individuellen Interessensgebiet zu verwenden.
- **Wissenschaftliches Seminar**
Seminar zum wissenschaftlichen Schreiben mit dem Ziel ein aus der Praxisphase abgeleitetes Thema wissenschaftlich in Form einer Ausarbeitung auszuarbeiten und in einer Präsentation zur Diskussion stellen zu können.
- **Interdisziplinäre und sozialwissenschaftliche Reflexion der Technikgestaltung**
Ausgehend von dem Praxisprojekt werden in diesem Seminar sowohl die disziplinär-informatischen wie die interdisziplinär-gesellschaftlichen Dimensionen von Technik reflektiert und aufeinander

Informatik Master dual Zeitverlauf bei Studienbeginn im Wintersemester & Teilzeitstelle*



* Teilzeitstudium mit 20 Arbeitsstunden pro Woche, verteilt nach Studienbedarf

Abbildung 3: Darstellung des zeitlichen Verlaufs des Masterstudiengangs Informatik dual bei Beginn zum Wintersemester.

der bezogen. Systematisch werden die Dimensionen des informatischen Handelns im Praxisprojekt herausgearbeitet und sodann von diesem abstrahiert, um ein allgemeines, reflektiertes und reflexives Verständnis von Technik in der Gesellschaft zu erlangen: ethische, ökonomische, soziale, humane, politische sowie interkulturelle Dimensionen.

5.2 Zulassungsvoraussetzungen

Die Zulassung zur Master-Praxisphase setzt das erfolgreiche Melden eines geeigneten Projektthemas voraus.

5.3 Anforderungen und Erwartungen

Die wesentliche Anforderung an die Studierenden der Master-Praxisphase ist es, die Fähigkeit zu demonstrieren, aktuelles Wissen in der Informatik eigenständig zur Lösung eines wohl definierten Problems anzuwenden. Hierzu zählt insbesondere die Erarbeitung, Präsentation und Diskussion des aktuellen Wissensstandes und alternativer Lösungsansätze sowie die praktische Umsetzung eines ausgewählten Lösungsansatzes und die Evaluierung der umgesetzten Lösung. Die zielgerichtete Anwendung aktueller Methoden des Projektmanagements (Aufwandsschätzung, Projektplanung, Verlaufs-Monitoring, Reporting, etc.) zur Durchführung strukturierter und qualitätsgesicherter IT-Projekte wird erwartet. Insbesondere sollen die Studierenden den Stand von Wissenschaft und Technik in der jeweiligen Disziplin eigenständig erarbeiten und auf den gegebenen Projektkontext projizieren können.

Die Erarbeitung und Diskussion alternativer Lösungsansätze erfolgt während der Praxisphase im Wesentlichen im Praxisprojekt, das im betrieblichen Alltag des Unternehmens durchgeführt wird. Die Präsentation von Lösungsansätzen und Zwischenergebnissen erfolgt in ca. monatlich stattfindenden Begleitseminaren, die von einem Hochschuldozenten geleitet werden und an denen alle Studierenden und Fachbetreuer einer Seminargruppe teilnehmen.

Begleitend zur praktischen Tätigkeit wird im Rahmen eines wissenschaftlichen Begleitseminars die Fertigkeit der wissenschaftlichen Aufbereitung und Darstellung alternativer Problemlösungen und deren Potenziale geübt. Hierbei liegt der Fokus auf dem Verfassen publikationsfähiger Texte, die in Form und Inhalt dem aktuellen Stand von Wissenschaft und Technik in der jeweiligen Disziplin entsprechen und darüber hinausgehende eigene, in Hinblick auf den Kontext des Praxisprojektes, innovative Aspekte aufweisen. Diese Leistung wird von den Studierenden unter Anleitung eines Hochschuldozenten erbracht.

In einem weiteren begleitenden Seminar soll

durch die Studierenden, ausgehend von der praktischen Tätigkeit, eine interdisziplinäre und sozialwissenschaftliche Reflexion der gegebenen Problemstellung erfolgen. Dieses Seminar und die darin zu entwickelnde Ausarbeitung wird durch einen weiteren Hochschuldozenten des Fachbereichs „Gesellschaftswissenschaften und Soziale Arbeit“ betreut.

6 Mastermodul

Das Abschlussmodul im dualen Master Informatik-Studiengang hat den Namen Mastermodul. Es besteht aus der Masterarbeit und dem Kolloquium.

6.1 Zulassungsvoraussetzungen

Das Abschlusskolloquium kann erst stattfinden, wenn die Studierenden alle Pflicht- und Wahlpflichtmodule des ersten Studienabschnittes im Umfang von 60 ECTS CP gemäß des Curriculums den Regelungen der SPO[7] erbracht haben. Dies bedeutet:

- Das Modul „Praxisprojekt“ im Umfang von 21 ECTS CP.
- Das Modul „Wissenschaftliches Seminar“ im Umfang von 5 ECTS CP.
- Das Modul „Interdisziplinäres, sozialwissenschaftliches Seminar“ im Umfang von 5 ECTS CP.
- Mindestens 59 ECTS CP aus dem Wahlpflichtbereich, wovon
 - mindestens 54 ECTS CP aus dem AS-Katalog und dem T-Katalog sind. Hierbei ist zu beachten, dass im AS-Katalog maximal 30 ECTS CP durch Prüfungsleistungen für Module aus ein und derselben Vertiefungsrichtung angerechnet werden. Ferner muss der Anteil aus dem T-Katalog mindestens 12 ECTS CP betragen, wobei wiederum maximal 18 ECTS CP angerechnet werden.
 - mindestens 5 ECTS CP aus dem SSK-Katalog sind.

Ein geeignetes Thema für die Masterarbeit, das im Kontext der Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten des Partnerunternehmens vom Masterstudierenden zu entwickeln ist und vorab mit einem qualifizierten Fachbetreuer aus dem Partnerunternehmen und dem Referenten der Masterarbeit zu diskutieren und abzustimmen ist, muss erfolgreich im Prüfungssekretariat gemeldet werden. Falls im Kontext des Partnerunternehmens kein Thema definiert werden kann, das die Erreichung der Lernziele ermöglicht, kann eine Themenstellung aus dem Kontext wissenschaftlicher Aktivitäten von Hochschullehrern bearbeitet werden.

6.2 Anforderungen und Erwartungen

Die Masterstudierenden sind in der Lage, ein an wissenschaftlichen Fragestellungen orientiertes, in der Regel anwendungsbezogenes Thema aus einem Teilgebiet der Informatik selbständig und wissenschaftlich fundiert zu bearbeiten, so dass die resultierenden Ergebnisse für eine Fachöffentlichkeit von Interesse sind. Sie können die erzielten Ergebnisse unter Beachtung der üblichen Anforderung an eine wissenschaftliche Ausarbeitung zusammenfassen und präzise darstellen. Die detaillierten fachlichen und überfachlichen Kompetenzen können der SPO[7] entnommen werden.

6.3 Anmeldung, Verlauf und Abgabe

Am Ende des der geplanten Masterarbeit vorausgehenden Semesters sollen sich die Studierenden bis zu dem jeweiligen veröffentlichten Anmeldetermin[2] zur Masterarbeit anmelden.

Referent der Masterarbeit muss ein Professor des Fachbereichs Informatik der Hochschule Darmstadt sein.

Die Masterarbeit ist in deutscher oder englischer Sprache anzufertigen; mit Zustimmung des Prüfungsausschusses sind auch andere Sprachen möglich. Die Anfertigung einer fremdsprachigen Arbeit bedarf zudem der Zustimmung von Referent und Korreferent. Die Master-

arbeit muss zum festgesetzten Zeitpunkt zweifach in gedruckter und gebundener Form und einmal in elektronischer Form im PDF-Format beim Referenten oder im Sekretariat des Fachbereichs abgegeben werden.

Das Mastermodul wird mit einem Kolloquium abgeschlossen. Das Kolloquium findet grundsätzlich öffentlich statt. Der Studierende erhält Gelegenheit, die Arbeitsergebnisse darzustellen und stellt sich anschließend einer Diskussion mit den Referenten und den Anwesenden über das bearbeitete Thema. Das Kolloquium soll 60 Minuten nicht überschreiten. Der Termin des Kolloquiums wird vom Prüfungsausschuss festgelegt.

Weiterführende Informationen

- [1] Informatik dual Terminplan <https://www.fbi.h-da.de/studium/informatik-dual/praxisphasen/terminplan-informatik-dual.html>.
- [2] Termine für die Masterarbeit <https://www.fbi.h-da.de/studium/master/masterarbeit.html>.
- [3] Informatik dual Online-Tool zur Projektmeldung <https://www.fbi.h-da.de/intern/informatik-dual-anmeldung.html>.
- [4] Übersicht über alle Studien- und Prüfungsordnungen <https://www.fbi.h-da.de/organisation/gremien-ausschuesse/pruefungsausschuss/studien-und-pruefungsordnungen.html>
- [5] ABPO2012 *Allgemeine Bestimmungen für Prüfungsordnungen (ABPO) 2012* <https://www.fbi.h-da.de/fileadmin/gruppen/pruefungsausschuss/Dokumente/SPO/ABPO2012.pdf>.
- [6] BBPO2014-KoSI/KITS, KESS *Besondere Bestimmungen für die Prüfungsordnungen des Bachelorstudiengangs Informatik dual (BBPO) 2014* https://www.fbi.h-da.de/fileadmin/gruppen/pruefungsausschuss/Dokumente/SPO/BBPO2014-KoSI/KITS/KESS/Besondere_Bestimmungen_fuer_die_Pruefungsordnungen_des_Bachelorstudiengangs_Informatik_dual_BBPO_2014.pdf.

h-da.de/fileadmin/gruppen/
pruefungsausschuss/Dokumente/
SP0/BBPO_BA_Informatik_-_dual_
2013_10_08.pdf.

- [7] BBPO-MI2013 *Besondere Bestimmungen für die Prüfungsordnungen des Masterstudiengang Informatik (BBPO) 2013* https://www.fbi.h-da.de/fileadmin/gruppen/pruefungsausschuss/Dokumente/SP0/FBI_Master_Informatik_2013.pdf.
- [8] Modulhandbuch <https://obs.fbi.h-da.de/mhb/>.

HERAUSGEBER

Informatik dual

Email: informatik-dual.fbi@h-da.de

Web: <http://www.h-da.de/dual/informatik>