

Akkreditierung der Studiengänge „Informatik“ (B.Sc.), „Informatik (dual)“ (B.Sc.), „Computer Science“ (M.Sc.) sowie der Bachelor- und Master-Teilstudiengänge „Informatik“ in den Lehramtsstudiengängen für das Lehramt an Haupt-, Real-, Sekundar- und Gesamtschulen, für das Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen und für das Lehramt an Berufskollegs

Die Studiengänge „Informatik“ (B.Sc.), „Informatik (dual)“ (B.Sc.), „Computer Science“ (M.Sc.) sowie der Bachelor- und Master-Teilstudiengänge „Informatik“ in den Lehramtsstudiengängen für das Lehramt an Haupt-, Real-, Sekundar- und Gesamtschulen, für das Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen und für das Lehramt an Berufskollegs an der Universität Siegen wurden im Rahmen des internen Qualitätssicherungssystems der Universität einem Reviewverfahren unterzogen.

Das Rektorat hat in seiner Sitzung am 16. September 2021 die o.a. Studiengänge bis zum **30. September 2028** mit der unten aufgeführten Auflage und den u.a. Empfehlungen akkreditiert.

Auflage

Informatik (dual) (B.Sc.)

1. Es ist darzulegen und verbindlich zu verankern, wie die zeitliche, studienorganisatorische und inhaltliche Abstimmung zwischen den beiden Lernorten Hochschule und Betrieb durchgängig gewährleistet wird.

Empfehlungen

Informatik (dual) (B.Sc.):

1. Dem Fach wird empfohlen, die Profilierung sowie die Außendarstellung des dualen Studiengangs zu schärfen.

Informatik (B.Sc.) und Informatik (dual) (B.Sc.):

1. Dem Fach wird die Einbindung von „Soft Skills“ und in diesem Zusammenhang die Berücksichtigung von gesellschaftlichen, politischen und kulturellen Rollen für das Berufsleben in Wissenschaft und Wirtschaft, im Curriculum empfohlen.

Teilstudiengänge in den Lehramtsstudiengängen

1. Es wird dem Fach empfohlen, die Schulformspezifika und ihre Umsetzung durch die Binnendifferenzierung in den Modulbeschreibungen aufzunehmen.

(Teil-)Studiengangübergreifend:

1. Die Modulbeschreibungen sollten unter Berücksichtigung der Empfehlungen der Gutachtergruppe überarbeitet werden.
2. Um vielseitigere, kompetenzorientierte Prüfungsformen zu etablieren, wird dem Fach empfohlen, eine größere Varianz an Prüfungsformen im Bachelorstudiengang und in den Bachelorteilstudiengängen im Lehramt sicherzustellen.

Die **Auflage** ist bis zum 30. September 2022 umzusetzen. Die Umsetzung der Auflage ist über das QZS dem Prorektorat für Bildung anzuzeigen.

Über die Akkreditierung des Studiengangs der Studiengänge wird jeweils eine Urkunde mit dem Siegel des Akkreditierungsrates ausgestellt und in der Anlage beigefügt.

**Akkreditierungsbericht zum
Review der Bachelor- und
Master (Teil-)Studiengänge im
Fach Informatik (INF)**

Akkreditierungsbericht zum Review für die Bachelor- und Master (Teil-) Studiengänge im Fach Informatik (INF) ¹

Die vorgelegten Studiengänge wurden im Rahmen der Akkreditierung mit Blick auf die neue Rahmenprüfungsordnung sowie die neue Fachprüfungsordnung nebst ergänzenden Ordnungen für die Praxisphasen überarbeitet. Auf Grundlage dieser Studiengangdokumente, der Darstellung des Modells der lehrerbildenden Studiengänge an der Universität Siegen, einem Protokoll des Studierendeninterviews und dazugehöriger Stellungnahme vom Fach sowie des Faktenberichts zum Studiengang wurde dieser gemeinsam vom Prorektorat für Bildung, den Dezernaten 2 und 3, dem ZLB sowie dem Qualitätszentrum Siegen (QZS) unter Berücksichtigung von jeweils vier externen Gutachter/innen sowie der Stellungnahme von dem Vertreter des Ministeriums bewertet. Die Anmerkungen der Gutachtergruppe sowie die Stellungnahme des Ministeriumsvertreters und die Stellungnahme des Faches sind im vorliegenden Akkreditierungsbericht eingearbeitet.

Die Fachprüfungsordnung wurde am 02.09.2020 im Fakultätsrat der Fakultät IV „Naturwissenschaftlich-Technische Fakultät“ und am 26.10.2020 im ZLB-Rat beschlossen.

Als Gutachter*innen wurden gewonnen:

- **Fachgutachter:** Prof. Dr. Wolfgang Hommel, Professur für IT-Sicherheit von Software und Daten, Universität der Bundeswehr, München
- **Fachgutachterin:** Prof. Dr.-Ing. Alke Martens, Professorin für Praktische Informatik, Universität Rostock
- **Berufsgutachter:** Dr. Wolfgang Güttler, Siemens AG, München
- **Studentischer Gutachter:** Dominik Kubon, Elektrotechnik, Informationstechnik und Technische Informatik, RTWH Aachen

Die Stellungnahme durch den Vertreter des Ministeriums wurde von Herrn Regierungsschuldirektor Peter Meurel vom Landesamt für Lehrämter an Schulen erstellt.

Das QZS schlägt in Absprache mit dem Prorektorat für Bildung sowie der Universitätsverwaltung vor, die Bachelor- und Master (Teil-) Studiengänge im Fach Informatik (INF) bis zum **30.09.2028** zu akkreditieren. Der Bericht hat der Senatskommission für Bildung am 09. Juni 2021 zur Beratung und Diskussion vorgelegen.

Die Mitglieder der Kommission empfehlen dem Rektorat einstimmig die Akkreditierung der Bachelor- und Master (Teil-) Studiengänge Informatik mit den im Reviewbericht genannten Auflagen und Empfehlungen.

¹ Die genauen Studiengangsbezeichnungen sind der Vorbemerkung Dez. 3 ff zu entnehmen.

Auflage

Studiengang im 1-Fach-Studiengang (dual):

1. Es ist darzulegen und verbindlich zu verankern, wie die zeitliche, studienorganisatorische und inhaltliche Abstimmung zwischen den beiden Lernorten Hochschule und Betrieb durchgängig gewährleistet wird.

Empfehlungen

Studiengang im 1-Fach-Studiengang (dual):

1. Dem Fach wird empfohlen, die Profilierung sowie die Außendarstellung des dualen Studiengangs zu schärfen.

Studiengänge im 1-Fach-Studiengang:

2. Dem Fach wird die Einbindung von „Soft Skills“ und in diesem Zusammenhang die Berücksichtigung von gesellschaftlichen, politischen und kulturellen Rollen für das Berufsleben in Wissenschaft und Wirtschaft, im Curriculum empfohlen.

Teilstudiengänge im Lehramt:

3. Es wird dem Fach empfohlen, die Schulformspezifik und ihre Umsetzung durch die Binnendifferenzierung in den Modulbeschreibungen aufzunehmen.

(Teil)studiengangsübergreifend:

4. Die Modulbeschreibungen sollten unter Berücksichtigung der Empfehlungen der Gutachtergruppe überarbeitet werden.
5. Um vielseitigere, kompetenzorientierte Prüfungsformen zu etablieren, wird dem Fach empfohlen, die Prüfungsformen im Bachelorstudiengang im Hinblick auf eine größere Varianz an Prüfungsformen zu reflektieren.

Die Auflage ist bis zum 30.09.2022 umzusetzen. Die Umsetzung der Auflage ist über das QZS dem Prorektorat für Bildung anzuzeigen.

<p>Prüfkriterien Reviewbericht (Verweis auf StudakVO, sonst andere Rechtsgrundlage)</p> <p>Vorbemerkungen</p>	<p>Vorbemerkung (Dez. 3)</p> <p>Dieser Akkreditierungsbericht bezieht sich auf die folgenden Studiengänge:</p> <p>Im 1-Fach-Studiengang:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bachelorstudiengang Informatik (im Folgenden BA INF) - Duales Studium Informatik (im Folgenden BA INF DUAL genannt) und - Masterstudiengang Computer Science (im Folgenden MA INF genannt). <p>Im Lehramt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bachelorteilstudiengang Informatik für das Lehramt an Haupt-, Real-, Sekundar- und Gesamtschulen (im Folgenden BA INF HRSGe genannt); - Bachelorteilstudiengang Informatik für das Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen (im Folgenden BA INF GymGe genannt); - Bachelorteilstudiengang Informatik für das Lehramt an Berufskollegs (im Folgenden BA INF BK genannt), - Masterteilstudiengang Informatik für das Lehramt an Haupt-, Real-, Sekundar- und Gesamtschulen (im Folgenden MA INF HRSGe genannt); - Masterteilstudiengang Informatik für das Lehramt an Gymnasien und Gesamtschulen (im Folgenden MA INF GymGe genannt) sowie - Masterteilstudiengang Informatik für das Lehramt an Berufskollegs (im Folgenden MA INF BK genannt). <p>Die Regelungen zu den Bachelor(teil)studiengängen finden sich in der Fachprüfungsordnung (FPO-B) für das Fach Informatik (INF) im Bachelorstudium an der Universität Siegen (im Folgenden FPO-B INF genannt) in Verbindung mit der Rahmenprüfungsordnung (RPO-B) für das Bachelorstudium an der Universität Siegen vom 1. August 2018 (AM 35/2018), zuletzt geändert durch die Ordnung zur Änderung der Rahmenprüfungsordnung (RPO-B) für das Bachelorstudium an der Universität Siegen vom 26. Oktober 2020 (AM 72/2020).</p> <p>Die Regelungen zu den Master(teil-)studiengängen finden sich in der Fachprüfungsordnung (FPO-M) für das Fach Informatik (INF) im Masterstudium an der Universität Siegen (im Folgenden FPO-M INF genannt) in Verbindung mit der Rahmenprüfungsordnung (RPO-M) für das Masterstudium an der Universität Siegen vom 28. Februar 2019 (AM 5/2019), zuletzt geändert durch die Ordnung zur Änderung der Rahmenprüfungsordnung (RPO-M) für das Masterstudium an der Universität Siegen vom 26. Oktober 2020 (AM 73/2020).</p>
---	--

<p>1. Studienstruktur und Studiendauer (§ 3)</p>	<p>Studienstruktur und Studiendauer (Dez.3)</p> <p>Studiengänge im 1-Fach-Studiengang:</p> <p>Gemäß den Vorgaben in § 3 Absatz 1 Satz 1 der Studienakkreditierungsverordnung (StudakVO) führt das Studium der Bachelorstudiengänge BA INF und BA INF DUAL zu einem ersten berufsqualifizierenden Regelabschluss eines Hochschulstudiums (s. auch § 2 Absatz 1 Satz 3 RPO-B).</p> <p>Gemäß den Vorgaben in § 3 Absatz 1 Satz 1 der StudakVO führt das Studium des Masterstudiengangs MA INF zu einem weiteren berufsqualifizierenden Hochschulabschluss (s. auch § 2 Absatz 1 Satz 5 RPO-M).</p> <p>Die Regelstudienzeit für das Studium im Bachelorstudium Informatik beträgt nach Artikel 2a § 8 Absatz 2 der FPO-B INF in Verbindung mit § 5 Absatz 2 RPO-B sechs Semester. Damit ist die Vorgabe in § 3 Absatz 2 Sätze 1 und 2 StudakVO eingehalten. Das Studium im BA INF an der Universität Siegen ist nur im Vollzeitstudium möglich. Der Studienbeginn ist sowohl im Wintersemester als auch im Sommersemester möglich.</p> <p>Die Regelstudienzeit für das Studium im Bachelorstudiengang INF DUAL beträgt nach Artikel 2b § 8 Absatz 2 der FPO-B INF in Verbindung mit § 5 Absatz 2 Satz 4 RPO-B sieben Semester. Damit ist die Vorgabe aus § 3 Absatz 2 Sätze 1 und 2 StudakVO eingehalten. Das Studium im BA INF DUAL an der Universität Siegen ist nur im Vollzeitstudium möglich. Der Studienbeginn ist im Wintersemester möglich.</p> <p>Die Regelstudienzeit für das Studium im Masterstudiengang MA INF beträgt nach Artikel 2 § 8 Absatz 2 der FPO-M INF in Verbindung mit § 5 Absatz 2 RPO-M vier Semester. Damit ist die Vorgabe in § 3 Absatz 2 Sätze 1 und 2 StudakVO eingehalten. Das Studium im Studiengang MA INF an der Universität Siegen ist gemäß Artikel 2 § 8 Absatz 2 der FPO-M INF nur im Vollzeitstudium möglich. Der Studienbeginn ist sowohl im Wintersemester als auch im Sommersemester möglich.</p> <p>Teilstudiengänge im Lehramt:</p> <p>Die Vorgaben aus § 3 Absatz 1 Satz 1 und Absatz 2 Sätze 1 bis 3 StudakVO wurden bereits im Rahmen der Modellbetrachtung² der lehrerbildenden Studiengänge begutachtet.</p>
---	---

²https://www.uni-siegen.de/start/die_universitaet/qualitaetsmanagement/instrumente/interneakkreditierung/akkreditierungsberichte/2018_05_18_reviewbericht_modell_lehramt.pdf

2. Studiengangprofile (§ 4)

Studiengangprofile (Dez.3)

Gemäß den Vorgaben in § 4 Absatz 3 der StudakVO ist in den Bachelorstudiengängen BA INF und BA INF DUAL jeweils eine Bachelorarbeit (Artikel 2a § 11 FPO-B INF bzw. Artikel 2b § 11 FPO-B INF jeweils i.V.m. § 14 RPO-B) und im Masterstudiengang MA INF eine Masterarbeit (Artikel 2 § 11 FPO-M INF i.V.m. § 14 RPO-M) vorgesehen.

Aus § 14 Absatz 1 RPO-B sowie § 14 Absatz 1 ROM-M ergibt sich, dass gemäß der Vorgabe in § 4 Absatz 3 der StudakVO mit der Bachelor- und der Masterarbeit die Fähigkeit nachgewiesen werden soll, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus dem Fach selbständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten.

Teilstudiengänge im Lehramt:

Die Teilstudiengänge weisen ein lehramtsbezogenes Profil auf. Sie entsprechen den gesetzlichen Vorgaben zur Lehrerbildung (Lehrerbildungsgesetz vom 12. Mai 2009 zuletzt geändert durch Gesetz vom 1. September 2020 (LABG) und Lehramtszugangsverordnung vom 25. April 2016 (LZV)).

Die Teilstudiengänge im Fach Informatik entsprechen sowohl im Bachelorstudium als auch im Masterstudium in allen drei Schulformen den strukturellen Vorgaben der LZV sowie der RPO-B und der RPO-M im Hinblick auf die Verteilung der Leistungspunkte auf die einzelnen Fächer (§ 30 RPO-B i.V.m. Artikel 4 § 8 FPO-B INF; § 29 RPO-M i.V.m. Artikel 4 § 8 FPO-M INF).

Gemäß § 1 Absatz 2 LZV soll das Studium von Unterrichtsfächern und beruflichen Fachrichtungen fachdidaktische Leistungen jeweils im Umfang von mindestens 15 Leistungspunkten enthalten, im Lehramt für Haupt-, Real- und Gesamtschulen von mindestens 20 Leistungspunkten.

In den Teilstudiengängen BA INF HRSGe, MA INF HRSGe, BA INF GymGe, MA INF GymGe, BA INF BK sowie MA INF BK sind pro Schulform jeweils fachdidaktische Leistungen im Umfang von insgesamt 20 Leistungspunkten formal ausgewiesen (Module 4INFBA801LA, 4INFBA802LA, 4INFBA803LA, 4INFMA800LA, 4INFMA801LA). Die Vorgaben nach § 1 Absatz 2 LZV sind folglich erfüllt.

Gemäß § 1 Absatz 2 Satz 2 LZV soll das Studium von Lernbereichen, Unterrichtsfächern und beruflichen Fachrichtungen Leistungen zu inklusionsorientierten Fragestellungen im Umfang von jeweils mindestens 5 Leistungspunkten enthalten.

In allen Teilstudiengängen im Lehramt sind im Fach Informatik Leistungen im Umfang von insgesamt 6 Leistungspunkten zu

inklusionsorientierten Fragestellungen pro Schulform formal ausgewiesen (vgl. Artikel 4 § 8 Absatz 4 FPO-B INF sowie Artikel 4 § 8 Absatz 4 FPO-M INF).

Die Vorgaben aus § 4 Absätze 2 und 3 StudakVO wurden bereits im Rahmen der Modellbetrachtung begutachtet. In den Teilstudiengängen BA INF HRSGe, MA INF HRSGe, BA INF GymGe, MA INF GymGe, BA INF BK-A sowie MA INF BK-A besteht die Möglichkeit eine Bachelorarbeit und/oder eine Masterarbeit zu verfassen (Artikel 4 § 8 Absatz 4 FPO-B INF i.V.m. §§ 14 und 32 f. RPO-B; Artikel 4 § 8 Absatz 4 FPO-M INF i.V.m. §§ 14 und 32 f. RPO-M).

Studiengangprofile (QZS)

Studiengänge im 1-Fach-Studiengang:

Gemäß § 4 StudakVO kann für den Masterstudiengang ein forschungsorientiertes oder ein anwendungsorientiertes Profil festgestellt werden. Der Studiengang ist durch die Vertiefungsrichtungen an die Forschungsschwerpunkte der Fakultät angelehnt.

Durch die Fachbegutachtungen wird die Erfüllung der wesentlichen Anforderungen an einen forschungsorientierten Master bestätigt.

Mit dem Studiengang Informatik (Bachelor und Master) bietet die Fakultät einen klassischen, grundständigen Studiengang mit einer breiten und soliden wissenschaftlichen Qualifizierung an. Die Pflichtveranstaltungen vermitteln ein Fundament in allen relevanten Bereichen der Informatik, während die vier Vertiefungsrichtungen im Masterstudiengang die Studierenden zum aktuellen Stand der Forschung hinführen und dabei die Schwerpunkte des Forschungsprofils des Departments widerspiegeln. Die vermittelten fachlichen und methodischen Kompetenzen sind breit genug, um die Absolventinnen und Absolventen nicht auf ein Teilgebiet festzulegen, und tief genug, um ihnen forschungsnahe Methoden zu vermitteln und ihnen im Vertiefungsgebiet einen direkten Einstieg ins Berufsleben zu ermöglichen. Letzteres wird durch die verpflichtenden praktischen Teile des Studiums unterstützt, die insbesondere die Fähigkeit zur selbstständigen Algorithmenentwicklung und Programmierung sowie die zur Projektarbeit gehörenden Soft Skills vermitteln.

Zum grundständigem Bachelorstudiengang der Informatik wird zudem eine duale Variante des Studiengangs mit einer Studiendauer von 7 Semestern angeboten.

Im Masterstudium können die Vertiefungsrichtungen „Embedded Systems“, „Visual Computing“, „Complex and Intelligent Software Systems“ sowie „Medizinische Informatik“ gewählt werden. Zwei dieser Vertiefungsrichtungen werden in englischer Sprache angeboten.

Durch die Begutachtung wird deutlich, dass der Profilanpruch eines dualen Studiengangs grundsätzlich im Studiengangskonzept berücksichtigt wurde. Die Gutachtergruppe ist sich allerdings darin einig, dass die Profilierung sowie die Außendarstellung noch deutlich geschärft werden sollten. Hierbei ist der Blick auf die Bedarfe einer zunehmend forschungsorientierten Industrie in Verbindung mit einer dualen Studienvariante zu richten, die nicht zu viel in ihrem wissenschaftlichen Charakter einbüßt.

Das Fach äußert in seiner Stellungnahme, diesen notwendigen und wichtigen Schritten nachzukommen. So werde man die Profilierung und die dazugehörige Studienorganisation nach den Kriterien dualer Studiengänge an der Universität Siegen noch einmal prüfen und anpassen.

Monitum:

Dem Fach wird empfohlen, die Profilierung sowie die Außendarstellung des dualen Studiengangs zu schärfen. **(Empfehlung)**

Teilstudiengänge im Lehramt:

Für die Ausbildung von Lehrer*innen an Gymnasien und Gesamtschulen, Haupt- Real- Sekundar- und Gesamtschulen sowie Berufskollegs bieten die jeweiligen Teilstudiengänge die Voraussetzungen für den Erwerb der Kompetenzen durch eine fachlich traditionelle Vielfalt von Veranstaltungsformen. Vorlesungen werden stets von Übungen und Praktika flankiert. Des Weiteren werden Seminare und Begleitveranstaltungen angeboten. Die Studienziele sind primär ausgerichtet nach dem „Gesetz über die Ausbildung für Lehrämter an öffentlichen Schulen (Lehrerausbildungsgesetz -LABG) vom 12. Mai 2009 (GV. NRW. S. 308) zuletzt geändert durch Gesetz vom 01. September 2020“.

Studiengangprofile (ZLB)

Teilstudiengänge im Lehramt:

Bezüglich der Umsetzung der in § 10 Nr. 1 LZV vorgegebenen übergreifenden Kompetenzen im Bereich der Informations- und Kommunikationstechniken sowie der Medienpädagogik, würdigt der ministerielle Gutachter ihre strukturell und inhaltlich überzeugende Verankerung für alle Lehramtsteilstudiengänge.

<p>3. Zugangsvoraussetzungen, Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen</p> <p>Zugangsvoraussetzungen und Übergänge zwischen Studienangeboten (§ 5)</p>	<p>Zugangsvoraussetzungen und Übergänge zwischen Studienangeboten (Dez.3)</p> <p>Studiengänge im 1-Fach-Studiengang:</p> <p>Nach Artikel 2a § 4 Absatz 1 FPO-B INF erhält Zugang zum Bachelorstudiengang BA INF, wer ergänzend zu § 4 Absätze 1 und 2 RPO-B außerdem den Nachweis von Kenntnissen der englischen Sprache auf dem Niveau B2 gemäß des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmen für Sprachen (GER) erbringt.</p> <p>Nach Artikel 2b § 4 Absatz 1 FPO-B INF erhält Zugang zum Bachelorstudiengang BA INF DUAL, wer die Zugangsvoraussetzungen des § 4 Absätze 1 und 2 der RPO-B sowie einen gültigen Arbeits- bzw. Ausbildungsvertrag mit einem Kooperationspartner zum dualen Studium der Informatik an der Universität Siegen nachweist. Nach § 4 Absatz 2 Nr. 4 RPO-B in Verbindung mit Artikel 2b § 4 Absatz 2 FPO-B INF ist ferner Voraussetzung für den Zugang ein Nachweis von Kenntnissen der englischen Sprache auf dem Niveau B2 gemäß des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmen für Sprachen (GER).</p> <p>Zugangsvoraussetzung für den Masterstudiengang MA INF ist entsprechend der Vorgabe in § 5 Absatz 1 Satz 1 der StudakVO ein erster berufsqualifizierender Hochschulabschluss; dies ergibt sich aus § 4 Absatz 1 RPO-M. In Artikel 2 § 4 Absatz 1 der FPO-M INF wird der erste berufsqualifizierende Hochschulabschluss dahingehend konkretisiert, dass ein akademischer Grad eines Bachelors in Informatik oder Duales Studium Informatik der Universität Siegen oder einem vergleichbaren Bachelorstudiengang nachzuweisen ist. Ein vergleichbarer Bachelorstudiengang nach Artikel 2 § 4 Absatz 2 FPO-M INF muss Kompetenzen in den folgenden Bereichen im angegebenen Mindestumfang vermittelt haben: Mathematische Grundlagen: 20 LP; Grundlagen der Informatik und der Programmierung: 30 LP; Theoretische Informatik: 10 LP; Praktische Informatik/Informatik-Systeme: 20 LP; Technische Informatik: 15 LP; Projektarbeit (einschließlich Bachelorarbeit): 10 LP.</p> <p>Der Studiengang wird in einer der folgenden Vertiefungsrichtungen studiert: Embedded Systems; Visual Computing; Complex and Intelligent Software Systems; Medizinische Informatik. Die Wahl der Vertiefungsrichtung erfolgt mit der Einschreibung in den Studiengang. Voraussetzung für den Zugang zu den einzelnen Vertiefungsrichtungen ist gemäß Artikel 2 § 4 Absatz 1 FPO-M INF der Nachweis bestimmter Kompetenzen für die jeweilige Vertiefungsrichtung. Falls der geforderte Mindestumfang nach Artikel 2 § 4 Absatz 1 oder Absatz 2 FPO-M INF nicht erreicht wird, ist ein Zugang nur unter entsprechenden Auflagen gemäß § 4 Absatz 4 RPO-M und/oder nur für bestimmte Vertiefungsrichtungen möglich.</p>
---	---

<p>Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen (§ 6)</p>	<p>Voraussetzung für den Zugang zum MA INF ist außerdem gemäß § 4 Absatz 2 Nr. 4 RPO-M in Verbindung mit Artikel 2 § 4 Absatz 4 FPO-M INF der Nachweis von Kenntnissen der englischen Sprache auf dem Niveau B2 gemäß des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmen für Sprachen (GER) bzw. auf dem Niveau eines TOEFL iBT von mindestens 87 oder eines IELTS 6.0.</p> <p>Studienbewerberinnen und Studienbewerber, die ihre Zugangsvoraussetzungen nicht an einer deutschsprachigen Einrichtung erworben haben müssen darüber hinaus gemäß § 4 Absatz 2 Nr. 4 RPO-M in Verbindung mit Artikel 2 § 4 Absatz 5 FPO-M INF Deutschkenntnisse auf dem Niveau der DSH-Prüfung nachweisen. Sofern keine Deutschkenntnisse nachgewiesen werden, können nur die Vertiefungsrichtungen „Embedded Systems“ und „Visual Computing“ studiert und nur englischsprachige Lehrveranstaltungen belegt werden.</p> <p>Teilstudiengänge im Lehramt:</p> <p>Die Vorgaben aus § 5 Absatz 1 StudakVO wurden bereits im Rahmen der Modellbetrachtung begutachtet.</p> <p>Abschlüsse und Abschlussbezeichnungen (Dez.3)</p> <p>Studiengänge im 1-Fach-Studiengang:</p> <p>Nach erfolgreichem Abschluss der Bachelorstudiengänge BA INF und BA INF DUAL wird nach Artikel 2a § 3 FPO-B INF bzw. Artikel 2b § 3 FPO-B INF der Hochschulgrad eines „Bachelor of Science“ (B.Sc.) verliehen.</p> <p>Nach erfolgreichem Abschluss des Masterstudiengangs MA INF wird nach Artikel 2 § 3 FPO-M INF der Hochschulgrad eines „Master of Science“ (M.Sc.) verliehen. Dies entspricht jeweils den Vorgaben in § 6 Absatz 1 und 2 Nr. 4 StudakVO.</p> <p>Teilstudiengänge im Lehramt:</p> <p>Die Vorgaben aus § 6 Absätze 1 und 2 StudakVO wurden bereits im Rahmen der Modellbetrachtung begutachtet.</p> <p>(Teil)studiengangsübergreifend:</p> <p>Nach § 6 Absatz 4 StudakVO erteilt das Diploma Supplement als Bestandteil des Abschlusszeugnisses im Einzelnen Auskunft über das dem Abschluss zu Grunde liegende Studium. Ein Muster des Diploma Supplements (in englischer und deutscher Sprache) nach § 66 Absatz 3 Satz 2 Hochschulgesetz (HG)), das den Vorgaben des HG sowie dem aktuellen Muster der HRK</p>
---	---

	entspricht, liegt für die Bachelor(teil)studiengänge BA INF, BA INF DUAL, BA INF HRSGe, BA INF GymGe und BA INF BK sowie für die Master(teil)studiengänge MA INF, MA INF HRSGe, MA INF GymGe und MA INF BK vor.
<p>4. Modularisierung und Leistungspunktesystem</p> <p>Modularisierung (§ 7)</p>	<p>Modularisierung (Dez. 3)</p> <p>Studiengänge im 1-Fach-Studiengang:</p> <p>Die Bachelorstudiengänge BA INF und BA INF DUAL sowie der Masterstudiengang MA INF sind modularisiert. Die Inhalte der Module sind nach § 7 Absatz 1 Satz 2 StudakVO so bemessen, dass sie in der Regel innerhalb von maximal zwei aufeinanderfolgenden Semestern vermittelt werden können (siehe exemplarische Studienverlaufspläne in der Anlage 1 und 2 der FPO-B INF sowie Anlage 1 der FPO-M INF).</p> <p>Teilstudiengänge im Lehramt:</p> <p>Die Bachelorteilstudiengänge im Lehramt BA INF HRSGe, BA INF GymGe, BA INF BK und die Masterteilstudiengänge im Lehramt MA INF HRSGe, MA INF GymGe, MA INF BK sind modularisiert. Die Inhalte der Module sind nach § 7 Absatz 1 Satz 2 StudakVO so bemessen, dass sie in der Regel innerhalb von maximal zwei aufeinanderfolgenden Semestern vermittelt werden können (siehe exemplarische Studienverlaufspläne in der Anlage 3 der FPO-B INF sowie Anlage 2 der FPO-M INF).</p> <p>(Teil)studiengangsübergreifend:</p> <p>Die Modulbeschreibungen (MBS) in den Anlagen 6 und 8 der FPO-B INF bzw. in den Anlagen 5 und 7 der FPO-M INF sowie die MBS der Importmodule aus der FPO-B Mathematik³, FPO-B DBHS⁴ und FPO-B WI⁵ enthalten grundsätzlich alle nach § 7 Absatz 2 StudakVO erforderlichen Angaben.</p> <p>Einige Gutachter empfehlen dennoch eine (redaktionelle) Überarbeitung der Modulbeschreibungen, insbesondere unter folgenden Aspekten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Literatur sollte – auch wenn optional – möglichst aufgeführt werden, insbesondere in Modulen, zu denen gute Literatur vorhanden ist. Außerdem sollten die vorhandenen Angaben auf Aktualität hin überprüft werden. Empfohlen wird auch englischsprachige Literatur aufzuführen.

³ Entwurf der Fachprüfungsordnung (FPO-B) für das Fach Mathematik (MATH) im Bachelorstudium an der Universität Siegen im Rahmen des Akkreditierungsverfahrens 2020/2021

⁴ Fachprüfungsordnung (FPO-B) für das Fach Digital Biomedical and Health Sciences (DBHS) im Bachelorstudium an der Universität Siegen vom 10. Juni 2020 (Amtliche Mitteilungen 28/2020) in der aktuell gültigen Fassung

⁵ Fachprüfungsordnung (FPO-B) für das Fach Wirtschaftsinformatik (WI) im Bachelorstudium an der Universität Siegen vom 30. August 2019 (Amtliche Mitteilungen 19/2019) in der aktuell gültigen Fassung

Leistungspunktesystem (§ 8)

- Konsistenz bzgl. des Verweis auf andere Module (z.B. in 4INFBA002) und den Angaben im Feld „Voraussetzungen für die Teilnahme“ (z.B. in Modul 4ETBAEX902)
- Passgenauigkeit der Modultitel zum Inhalt. So führt einer der Gutachter aus: „Beispielsweise listet Modul 4INFBA003 („Algorithmen und Datenstrukturen“) im Inhalt eine Reihe von Themen klassischer „Einführung in die Informatik“-Lehrveranstaltungen auf (z.B. Geschichte der Informatik, Rechnerarchitektur, Einführung in die Programmiersprache C++), die nicht unmittelbar unter diesem Titel zu erwarten sind.)
- Unbewusste Überlappungen von Inhalten einzelner Module, insbesondere 4INFBA004 und 4INFBA007, 4INFBA013 und 4INFBA021 sowie 4INFMA025 und 4ETMA257.

Monitum:

Die Modulbeschreibungen sollten unter Berücksichtigung der Empfehlungen der Gutachtergruppe überarbeitet werden.
(Empfehlung)

Das Fach hat in seiner Stellungnahme eine Überarbeitung der Modulbeschreibungen zugesichert.

Leistungspunktesystem (Dez. 3)

Studiengänge im 1-Fach-Studiengang:

Für den Erwerb eines Leistungspunktes wird im Präsenz- und Selbststudium eine Gesamtarbeitsleistung von 30 Stunden zugrunde gelegt. Dies ergibt sich aus § 6 Absatz 2 Satz 4 RPO-B und entspricht der Vorgabe in § 8 Absatz 1 Satz 3 StudakVO, wonach ein Leistungspunkt einer Gesamtarbeitsleistung der Studierenden im Präsenz- und Selbststudium von 25 bis höchstens 30 Zeitstunden entspricht.

Aus den exemplarischen Studienverlaufsplänen (Anlage 1 der FPO-B INF und Anlage 1 der FPO-M INF) ergibt sich für die 1-Fachstudiengänge BA INF und MA INF eine Leistungspunkteverteilung von 30 Leistungspunkten je Semester im Vollzeitstudium (§ 8 Absatz 1 Satz 2 StudakVO).

Aus dem exemplarischen Studienverlaufsplän für den Bachelorstudiengang BA INF DUAL (Anlage 2 der FPO-B INF) ergibt sich eine Leistungspunkteverteilung von 30 Leistungspunkten im 1. und 7. Semester sowie 24 Leistungspunkte im 2. bis 6. Semester. Damit entspricht die Verteilung der Leistungspunkte pro Semester zwar nicht der Vorgabe aus § 8 Absatz 1 StudakVO, wonach pro Semester („in der Regel) 30 Leistungspunkte“ vergeben werden. Aus der Formulierung „in der Regel“ folgt jedoch, dass die Vorgabe von 30 Leistungspunkte pro Semester nicht starr zu verstehen ist,

sondern auch Ausnahmen zulässig sind. Diese kann in diesem Fall gewährt werden, weil die Abweichung pro Semester darauf zurückzuführen ist, dass es sich bei dem Studiengang um einen dualen Studiengang mit Praxisphasen parallel zum Studium handelt, der bei 180 zu erwerbenden Leistungspunkten eine gemäß § 3 Absatz 2 Satz 4 StudakVO zulässige längere Regelstudienzeit von 7 Semestern vorsieht.

Für die Vergabe von Leistungspunkten wird nach § 8 Absatz 1 Satz 4 StudakVO nicht zwingend eine Prüfung, sondern der erfolgreiche Abschluss des jeweiligen Moduls vorausgesetzt. In der Regel schließen alle Module im BA INF mit einer Prüfungsleistung ab, mit der der erfolgreiche Abschluss des Moduls nachgewiesen wird. Lediglich in den zwei Praktikumsmodulen „Programmierpraktikum“ (4INFBA015) und „Hardware-Praktikum“ (4INFBA014) sowie dem „Seminar Informatik“ (4INFBA016) erfolgt der Nachweis über den erfolgreichen Abschluss mittels Studienleistungen. Auch sehen die meisten Module im Wahlpflichtbereich „Grundlagenpraktikum“ und einige Module im Vertiefungsbereich vor, dass der Nachweis über den erfolgreichen Abschluss mittels Studienleistungen erfolgt.

Im BA INF DUAL schließen ebenfalls alle Module in der Regel mit einer Prüfungsleistung ab. Ausnahmen bilden hier die Module „Programmierpraktikum für duales Studium“ (4INFBADUAL050), „Hardware-Praktikum“ (4INFBA014), „Seminar für duales Studium“ (4INFBADUAL051) und das im „Grundlagenpraktikum für duales Studium“ zu wählende Modul. In diesen Modulen erfolgt der Nachweis über den erfolgreichen Abschluss mittels Studienleistungen. Auch einige Module im Vertiefungsbereich sehen den erfolgreichen Abschluss mittels Studienleistung(en) vor.

Im MA INF schließen ebenso in der Regel alle Module mit einer Prüfungsleistung ab. Lediglich im Modul „Cutting Edge Research“ (4INFMA002) sowie in zwei wählbaren Modulen im Vertiefungsbereich erfolgen der Nachweis über den erfolgreichen Abschluss mittels Studienleistung(en).

Die Vorgaben des § 8 Absatz 1 Satz 4 StudakVO sind daher eingehalten.

Für den Abschluss im BA INF und BA INF DUAL sind gemäß Artikel 2a § 4 Absatz 1 FPO-B bzw. Artikel 2b § 4 Absatz 1 FPO-B 180 Leistungspunkte zu erwerben. Dies entspricht der Vorgabe in § 8 Absatz 2 Satz 1 StudakVO, wonach für den Bachelorabschluss nicht weniger als 180 Leistungspunkte zu vergeben sind.

	<p>Für den Masterabschluss sind gemäß Artikel 2 § 8 Absatz 1 Satz 1 FPO-M INF 120 Leistungspunkte zu erwerben. Unter Einbezug des vorangehenden Studiums bis zum ersten berufsqualifizierenden Hochschulabschluss sind gemäß § 8 Absatz 2 Satz 2 StudakVO insgesamt 300 Leistungspunkte zu erwerben.</p> <p>Der Anteil der Bachelorprüfung am Bachelorstudium beträgt 12 Leistungspunkte (Artikel 2a § 11 Absatz 1 FPO-B INF, Artikel 2b § 11 Absatz 1 FPO-B INF).</p> <p>Der Anteil der Masterprüfung am Masterstudium beträgt 30 Leistungspunkte (Artikel 2 § 11 Absatz 1 FPO-M INF). Somit hält sich der Bearbeitungsumfang für beide Abschlussarbeiten in dem nach § 8 Absatz 3 StudakVO vorgegebenen Rahmen.</p> <p>Teilstudiengänge im Lehramt:</p> <p>Die Vorgabe aus § 8 Absatz 1 Satz 2 StudakVO, wonach je Semester in der Regel 30 Leistungspunkte zu Grunde zu legen sind, sowie die Vorgaben aus § 8 Absatz 2 und Absatz 3 Satz 1 StudakVO wurden bereits im Rahmen der Modellbetrachtung begutachtet. Die Einhaltung dieser Vorgabe setzt auf Teilstudiengangebene voraus, dass sich die Fächer bei der Gestaltung der Studienverlaufspläne an die durch das Modell vorgegebene Anzahl an Leistungspunkten je Semester halten.</p> <p>In den Bachelor- und den Masterteilstudiengängen im Lehramt entspricht die Verteilung der Leistungspunkte den Vorgaben des Strukturmodells. Die Vorgabe aus § 8 Absatz 1 Satz 2 StudakVO ist somit erfüllt.</p> <p>Die Vorgaben aus § 8 Absatz 2 und Absatz 3 Satz 1 StudakVO wurden bereits im Rahmen der Modellbetrachtung begutachtet.</p>
<p>5. Studiengangbezogene Kooperationen und Joint-Degree</p> <p>Besondere Kriterien für Kooperationen mit nicht-hochschulischen Einrichtungen (§ 9)</p> <p>Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme (§ 10)</p> <p>Sonderregelungen für Joint-Degree-Programme (§ 16)</p>	<p>Hochschulische Kooperationen und Kooperationen mit nicht hochschulischen Einrichtungen (QZS)</p> <p>Die hochschulweite Internationalisierungsstrategie für Studium und Lehre sieht Maßnahmen vor, die die Mobilität von Studierenden im In- und Ausland fördern. Hierzu gehören beispielsweise die vereinfachte Anerkennung von im Ausland erbrachten Studienleistungen, der Ausbau des Angebots englischsprachiger Lehre und die Berücksichtigung von Auslandsphasen im Curriculum. Seitens der Hochschule werden zentrale Support-Strukturen (International Student Affairs – ISA) angeboten, die sich mit den Angeboten auf Fakultätsebene verzahnen.</p> <p>Das Department Elektrotechnik und Informatik der Fakultät IV bietet ihren Studierenden im Bereich der Elektrotechnik, Informatik und Mechatronik die Möglichkeit zur Teilnahme an</p>

<p>Kooperationen mit nicht-hochschulischen Einrichtungen (§ 19)</p> <p>Hochschulische Kooperationen (§ 20)</p> <p>Joint-Degree-Programme (§ 33)</p>	<p>Austauschprogrammen an. Aktuell werden Beziehungen zu ausländischen Universitäten ausgebaut, um eine reibungslose Integration des Austauschsemesters in das Studium zu fördern. Auf Studiengangsebene der Informatik bieten professorale Vertreter Beratungen zu folgenden Austauschangeboten an: „Norwegische Universität für Wissenschaft und Technik NTNU, Norwegen“, „Sapienza-Universität Rom, Italien“, „Universität Oulu, Finnland“, „Universidad Nacional de Colombia (UNAL), Kolumbien“ und zum Projekt „ATHENA - European University“.</p> <p>Im Bereich der Lehramtsausbildung bestehen regionale Kooperationen mit den Lehrenden verschiedener Schulen sowie überregional mit den Vertretungen der Didaktiken anderer Universitäten.</p> <p>Kooperationen (Dez. 3)</p> <p>Teilstudiengänge im 1-Fach-Studiengang:</p> <p>Innerhalb der Studiengänge sind keine spezifischen Kooperationen vorgesehen.</p> <p>Teilstudiengänge im Lehramt:</p> <p>Die Kooperation mit dem Zentrum für schulpraktische Lehrerbildung ist über eine entsprechende Vereinbarung und über den Kooperationsrat des Zentrums für Lehrerbildung und Bildungsforschung für die gesamten Kombinationsstudiengänge des Lehramts gesichert.</p>
<p>6. Qualifikationsziele und Abschlussniveau</p> <p>Qualifikationsziele und Abschlussniveau (§ 11)</p>	<p>Qualifikationsziele und Abschlussniveau (QZS)</p> <p>Studiengänge im 1-Fach-Studiengang:</p> <p>Die Bachelorstudiengänge der Informatik bieten einen klassischen, grundständigen Studiengang mit einer breiten und soliden wissenschaftlichen Qualifizierung an. Die Pflichtveranstaltungen vermitteln ein Fundament in allen relevanten Bereichen der Informatik, während die vier Vertiefungsrichtungen die Studierenden zum aktuellen Stand der Forschung hinführen. Die Breite der Ausbildung steht einem schnell wandelnden Berufsfeld gegenüber, so dass die Anforderungen, die sich hieraus ergeben, durch die vier Vertiefungsrichtungen auch ein überregional interessantes Angebot darstellen. Der Masterstudiengang ist in Abgrenzung zu den Bachelorstudiengängen stärker thematisch fokussiert. Durch die weiterführenden Inhalte wird eine Heranführung der Studierenden an den gegenwärtigen Stand der Technik gewährleistet, die die Absolventen auf dem Arbeitsmarkt auf internationalem Niveau konkurrenzfähig macht.</p>

In der Begutachtung wird angemerkt, dass im Rahmen der Qualifikationsziele, insbesondere in den Bachelorstudiengängen, wichtige Soft Skills wenig berücksichtigt werden. Die Wichtigkeit von Soft Skills und der damit verbundenen gesellschaftlichen, politischen und kulturellen Rollen für das Berufsleben in Wissenschaft und Wirtschaft wird hervorgehoben. Das Fach äußert in seiner Stellungnahme, die Modulbeschreibungen diesbezüglich anzupassen und die Berücksichtigung genannter Aspekte in den einzelnen Fachmodulen zu prüfen.

Monitum

Dem Fach wird die Einbindung von „Soft Skills“ und in diesem Zusammenhang die Berücksichtigung von gesellschaftlichen, politischen und kulturellen Rollen für das Berufsleben in Wissenschaft und Wirtschaft, im Curriculum empfohlen (**Empfehlung**).

Weiterhin wird im Rahmen der Begutachtung angeregt, die Inhalte in Bezug auf IT-Sicherheit und Künstliche Intelligenz weiter auszubauen. Das Fach äußert in seiner Stellungnahme, dass ein weiterer Ausbau unter Berücksichtigung der personellen Ressourcen vorgesehen ist. Mit der Berufung von zwei neuen Professuren seien die Voraussetzungen deutlich verbessert worden.

Teilstudiengänge im Lehramt:

Das Fach Informatik ist Bestandteil des Fächerspektrums der Lehramtsausbildung an der Universität Siegen. Für den Erwerb der Kompetenzen nach den ländergemeinsamen Bildungsstandards (KMK) setzt der Studiengang auf eine fachlich traditionelle Vielfalt von Veranstaltungsformen. Vorlesungen werden stets von Übungen und Praktika flankiert. Des Weiteren werden Seminare und Begleitveranstaltungen angeboten.

Der ministerielle Vertreter bestätigt den Lehramtsteilstudiengängen der Informatik die Berücksichtigung der KMK Standard und eine grundsätzliche Eignung für den Übergang in den Vorbereitungsdienst und eine spätere Tätigkeit als Lehrkraft.

Qualifikationsziele und Abschlussniveau (ZLB)

Teilstudiengänge im Lehramt:

Das fachdidaktische Gutachten stellt fest, dass für die Lehramtsteilstudiengänge im Gegensatz zu den anderen Studiengängen der Informatik keine vertiefende mathematische Ausbildung im Curriculum vorgesehen ist. Die Stellungnahme

	<p>des Fachs stellt klar, dass die fachlichen Module der Lehramtsstudiengänge auf die notwendigen mathematischen Kompetenzen hin geprüft wurden und sie sich in diesen Modulen auf dem Niveau der Hochschulzugangsberechtigung befinden.</p>
<p>7. Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung</p> <p>Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung (§ 12)</p>	<p>Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung (QZS)</p> <p>Studiengänge im 1-Fach-Studiengang:</p> <p>Die Studiengänge der Informatik zielen auf eine qualitativ hochwertige Informatikausbildung ab, die auch für überregionale Bewerbungen ein attraktives Angebot darstellen. Während die Breite der Ausbildung den Anforderungen eines sich schnell wandelnden Berufsfeldes Rechnung trägt, fördern die vier Vertiefungsrichtungen die Sichtbarkeit und eine Alleinstellung in der Hochschullandschaft. Der Studiengang Informatik versteht sich als generische Ausbildung mit Schwerpunkten auf die technischen sowie mathematisch-theoretischen Aspekte der Informatik.</p> <p>Aus der Begutachtung geht hervor, dass alle Studiengänge unter Berücksichtigung der beschriebenen Zielsetzungen plausibel und systematisch aufgebaut sind. Die inhaltliche Ausgestaltung ist insbesondere durch die Wahlmöglichkeiten in den Vertiefungsrichtungen sehr gut gelungen. Insgesamt spiegeln die Studiengänge den aktuellen wissenschaftlichen Stand in der Lehre wider.</p> <p>Teilstudiengänge im Lehramt:</p> <p>Für die Studiengänge Informatik im Lehramt werden im Begutachtungsverfahren für alle Schulformen eine wissenschaftliche Aktualität bestätigt. Fachdidaktische Inhalte sind in allen Schulformen, nach Beurteilung der Fachgutachterin für Praktische Informatik, adäquat integriert und ermöglichen einen Überblick über fachliche Inhalte und den besonderen Anforderungen dieses Unterrichtsfaches. Als Anregung für die Weiterentwicklung des Studiengangs gibt sie an, trotz der geringen Anzahl der Lehramtsstudierenden eine Binnendifferenzierung zwischen dem Lehramt an Berufsschulen und den Lehrämtern der anderen Schulformen zu stärken (vergl. Ausführungen ZLB ff). Das Fach äußert in seiner Stellungnahme hierzu, dass eine weitere Differenzierung zwischen den verschiedenen Lehramtstypen durch eine Binnendifferenzierung auf Modulebene sowie der Einführung des Moduls Informatische Bildung II“ für GymGe und BK angedacht ist. Diese Binnendifferenzierung ist in den aktuellen Dokumenten nicht ersichtlich und wird entsprechend angepasst. Der Umfang bleibt identisch.</p>

Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung (Dez.3)

Studiengänge im 1-Fach-Studiengang:

Nach § 12 Absatz 4 StudakVO müssen Prüfungen und Prüfungsarten eine aussagekräftige Überprüfung der erreichten Lernergebnisse ermöglichen, wobei sie nicht nur modulbezogen, sondern auch kompetenzorientiert sein müssen.

Aus den MBS für den BA INF, BA INF DUAL und MA INF (Anlage 6 der FPO-B INF und Anlage 5 der FPO-M INF) ergibt sich, dass eine Varianz an Prüfungsformen nur in geringem Umfang im MA INF ersichtlich ist.

Im BA INF und BA INF DUAL sind im Pflichtbereich und im Wahlpflichtbereich „Grundlagen der Vertiefungsrichtungen“ ausschließlich Klausuren als Prüfungsleistung vorgesehen. In den Wahlpflichtbereichen sind als Prüfungsformen neben der Klausur zwar vereinzelt auch mündliche Prüfungen oder Hausarbeiten vorgesehen. Jedoch obliegt in den Wahlpflichtbereichen die Wahl der Module den Studierenden. Dabei ist es möglich, die Module so zu wählen, dass neben der Klausur nur eine einzige weitere Prüfungsform absolviert werden muss.

Im MA INF schließen die beiden Pflichtmodule mit einem Vortrag mit Ausarbeitung sowie einer Projektarbeit ab. In den Wahlpflichtmodulen schließen die Module überwiegend mit einer mündlichen Prüfung ab. Einige Module sehen für den Abschluss auch eine Klausur oder Hausarbeit vor.

Monitum:

Um vielseitigere, kompetenzorientierte Prüfungsformen zu etablieren, wird dem Fach empfohlen, die Prüfungsformen im Bachelorstudiengang im Hinblick auf eine größere Varianz an Prüfungsformen zu reflektieren (**Empfehlung**).

Nach § 12 Absatz 4 Satz 2 StudakVO müssen Prüfungen modulbezogen sein. Aus den MBS ergibt sich, dass sich die Prüfungen auf das jeweilige Modul beziehen und nicht auf einzelne Lehrveranstaltungen, sodass die Vorgabe eingehalten ist.

Nach § 12 Absatz 5 Satz 1 StudakVO ist die Studierbarkeit in der Regelstudienzeit zu gewährleisten.

Dies umfasst, zum einen einen plausiblen, der Prüfungsbelastung angemessenen durchschnittlichen Arbeitsaufwand. Dabei fällt im BA INF DUAL auf, dass der Workload mit 30 LP pro Semester im 1. und im 7. Semester über dem durchschnittlichen Wert von 25/26 LP pro Semester ($180 \text{ LP} / 7 \text{ Semester} = 25,71$) liegt. In den übrigen Semestern liegt der Workload mit 24 LP pro Semester dafür unter dem durchschnittlichen Wert. Die

Fachvertreter rechtfertigen eine entsprechende Verteilung der Leistungspunkte wie folgt:

Der im Vergleich zu den folgenden Semestern höhere Workload im 1. Semester rechtfertigt sich dadurch, dass im ersten Semestern an der Universität Grundlagen vermittelt werden, ohne die ein Einsatz bzw. eine Ausbildung im Betrieb nur in geringerem Umfang sinnvoll bzw. möglich ist. Der im Vergleich zu den vorhergehenden Semestern höhere Workload im letzten Semester ist im Wesentlichen durch die Abschlussarbeit bedingt, die zu einem großen Anteil im Rahmen der betrieblichen Phase erbracht wird.

Der Arbeitsaufwand erscheint vor diesem Hintergrund in den beiden betroffenen Semestern plausibel.

Zum anderen sind mit Blick auf die Studierbarkeit Module so zu bemessen, dass die Lernergebnisse der Module innerhalb von maximal zwei aufeinanderfolgenden Semestern vermittelt werden können (§ 12 Absatz 5 Nr. 3 StudakVO). Aus den exemplarischen Studienverlaufsplänen ((siehe exemplarische Studienverlaufspläne, Anlage 1 und 2 der FPO-B INF sowie Anlage 1 der FPO-M INF) folgt, dass alle Module in der Regel innerhalb von maximal zwei aufeinanderfolgenden Semestern studiert werden können.

Zur Gewährleistung der Studierbarkeit gehört gemäß § 12 Absatz 5 Satz 2 Nr. 4 StudakVO auch, dass für ein Modul in der Regel nur eine Prüfungsleistung vorzusehen ist. Aus Artikel 2a § 8 Absatz 15 FPO-B i.V.m. Anlage 4 FPO-B INF bzw. Artikel 2b § 8 Absatz 16 i.V.m. Anlage 5 FPO-B INF sowie den dazugehörigen Modulbeschreibungen ergibt sich, dass alle Module, soweit sie mit einer Prüfungsleistung abschließen, mit nur einer Prüfungsleistung abschließen.

Gem. § 12 Absatz 5 Satz 2 Nr.4 StudakVO sollen Module mindestens einen Umfang von 5 ECTS-Leistungspunkten aufweisen. Aus der Soll-Vorgabe folgt, dass in begründeten Ausnahmefällen Abweichungen möglich sind. Dabei sind zu Berücksichtigen: die Stimmigkeit des jeweiligen Modulkonzeptes, die Stimmigkeit des Prüfungskonzeptes bezogen auf die Qualifikationsziele des jeweiligen Moduls sowie die Prüfungsgesamtbelastung im jeweiligen Studiengang.

Im BA INF, BA INF DUAL und den MA INF haben grundsätzlich alle Module einen Umfang von mindestens 5 Leistungspunkten. Lediglich ein Modul im BA INF und BA INF DUAL im Wahlpflichtbereich "Medizinische Informatik" hat einen Umfang von 3 Leistungspunkten. Dabei handelt es sich um das Modul 5DBHSBAEX03 – Praktikum Klinik-IT, in dem die Studierenden im Rahmen eines 2-wöchigen Praktikums Einblicke in den inhaltlichen und strukturellen Alltag einer Klinik und deren Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter gewinnen. Begleitet wird das Praktikum von einem Begleitseminar, in dem als

Studienleistung zur Reflektion und Vorstellung des Praktikums eine Hausarbeit im Umfang von 4 bis 10 Seiten und ein Vortrag im Umfang von 20 – 45 Minuten vorgesehen sind. Eine Prüfungsleistung im Sinne der Studienakkreditierungsverordnung ist in dem Modul nicht vorgesehen. Das 3 LP Modul führt damit nicht zu einer Erhöhung der Prüfungslast im Studiengang. Die Prüfungslast im Studiengang wird auch von der Gutachtergruppe als angemessen bewertet.

Unter Berücksichtigung des Modulkonzepts, der Stimmigkeit des Prüfungskonzepts für das Modul und der Prüfungsgesamtbelastung im Studiengang ist eine Ausnahme gerechtfertigt.

Damit ist die Vorgabe aus § 12 Absatz 5 Satz 2 Nr. 4 StudakVO im Hinblick auf eine adäquate und belastungsangemessene Prüfungsdichte und –organisation erfüllt.

Gemäß § 12 Absatz 6 StudakVO ist bei der Begutachtung das ausgewiesene Profil des Studiengangs mit einzubeziehen. Vorliegend wird der Bachelorstudiengang BA INF DUAL als ein Studiengang mit einem dualen Profil ausgewiesen. Ein Studiengang darf sich dann als „dual“ bezeichnen, wenn die Lernorte (Hochschule und Betrieb) systematisch sowohl inhaltlich als auch organisatorisch und vertraglich miteinander verzahnt sind⁶.

Der BA INF DUAL sieht curricular verankerte, inhaltlich verzahnte Theorie- und Praxisphasen vor. Gemäß Artikel 2b § 8 Absatz 14 FPO-B INF sind die Module 4INFBADUAL050 „Programmierpraktikum für duales Studium“, 4INFBADUAL051 „Seminar für duales Studium“, 4INFBADUAL052 „Bachelorarbeit Informatik dual“, sowie das aus dem Wahlpflichtbereich „Grundlagenpraktikum für duales Studium“ zu wählende Modul Teil der betrieblichen Ausbildungsanteile und werden im Partnerunternehmen durchgeführt.

In dem Modul 4INFBADUAL050 „Programmierpraktikum für duales Studium“ im Umfang von 12 Leistungspunkten entwickeln oder erweitern Studierende im Unternehmen ein komplexeres Softwaresystem.

In dem Modul 4INFBADUAL051 „Seminar für duales Studium“ im Umfang von 6 Leistungspunkten erarbeiten sich die Studierenden im Unternehmen ein fachliches Thema, das auf Lehrstoffe der vorherigen Fachsemester aufbaut, bereiten es schriftlich auf und präsentieren es in einem Vortrag.

Im Wahlpflichtbereich „Grundlagenpraktikum für duales Studium“, in dem die Studierenden ein Modul im Umfang von 6 Leistungspunkten wählen müssen, wird von den Studierenden im

⁶ Vgl. Ausführungen in § 12 Absatz 6 der Begründung zur Musterrechtsverordnung gemäß Artikel 4 Absätze 1 bis 4 Studienakkreditierungsstaatsvertrag

Unternehmen eine praktische Aufgabenstellung in einem speziellen Bereich (z.B. Biomedizin, interaktiven Graphikanwendungen) erbracht.

Die im Unternehmen zu erbringenden Leistungen müssen vorab von den Studierenden und dem Unternehmen mit einem fachlich nahestehenden Professor oder einer fachlich nahestehenden Professorin des Departments ETI hinsichtlich Inhalt und Durchführungsmodalitäten abgestimmt werden.

Mit der 12 Leistungspunkte umfassenden Bachelorarbeit sind damit 36 von 180 Leistungspunkten im Partnerunternehmen durchzuführen.

Die inhaltliche Verzahnung wird auch grundsätzlich von den Gutachtern bescheinigt, ebenso wie der besondere Profilanpruch eines dualen Studiengangs.

Eine vertragliche und organisatorische Verzahnung kann dagegen nicht abschließend geprüft werden.

Zur Beurteilung der Studierbarkeit müssen im Hinblick auf die organisatorische Verzahnung auch die Praxisphasen dargelegt werden, die nicht mit ECTS-Punkten versehen werden. Außerdem müssen eine angemessene Betreuung der Studierenden und die Umsetzung der curricularen und außercurricularen inhaltlichen Vorgaben am betrieblichen Lernort verbindlich geregelt und sichergestellt werden, beispielsweise durch einen Kooperationsvertrag.

Zwar regelt Artikel 2b § 4 Absatz 1 FPO-B INF, dass Voraussetzung für den Zugang zum dualen Bachelorstudiengang der Nachweis eines gültigen Arbeits- bzw. Ausbildungsvertrages mit einem Kooperationspartner zum dualen Studium der Informatik ist, der auch die betrieblichen Phasen regelt.

Ein entsprechender Muster-Kooperationsvertrag liegt bisher jedoch nicht vor. Unklar bleibt damit, wie die inhaltliche, organisatorische und zeitliche Verzahnung sichergestellt wird.

Monitum:

Es ist darzulegen und verbindlich zu verankern, wie die zeitliche, studienorganisatorische und inhaltliche Abstimmung zwischen den beiden Lernorten Hochschule und Betrieb durchgängig gewährleistet wird. (**Auflage**).

Das Fach hat bereits in seiner Stellungnahme zugesagt, das Profil des dualen Studiengangs zu schärfen, dessen Konzept und Ausgestaltung expliziter zu dokumentieren und Muster-Kooperationsverträge vorzulegen, die die o.g. Anforderungen erfüllen.

Teilstudiengänge im Lehramt:

Nach § 12 Absatz 4 StudakVO müssen Prüfungen und Prüfungsarten eine aussagekräftige Überprüfung der erreichten

Lernergebnisse ermöglichen, wobei sie nicht nur modulbezogen, sondern auch kompetenzorientiert sein müssen.

Aus den MBS für den BA INF HRSGe, BA INF GymGe, BA INF BK, MA INF HRSGe, MA INF GymGe und MA INF BK (Anlage 6 der FPO-B INF und Anlage 5 der FPO-M INF) ergibt sich, dass eine Varianz an Prüfungsformen nur für die Masterteilstudiengänge ersichtlich ist.

In den Bachelorteilstudiengängen sind ausschließlich Klausuren als Prüfungsleistung vorgesehen.

Im MA INF schließen die beiden Pflichtmodule mit einer Hausarbeit sowie einer Projektarbeit ab. In den Wahlpflichtmodulen schließen die Module mit einer mündlichen Prüfung oder einer Klausur ab.

Monitum:

Um vielseitigere, kompetenzorientierte Prüfungsformen zu etablieren, wird dem Fach empfohlen, die Prüfungsformen in den Bachelorteilstudiengängen im Lehramt im Hinblick auf eine größere Varianz an Prüfungsformen zu reflektieren. **(Empfehlung)**

Nach § 12 Absatz 4 Satz 2 StudakVO müssen Prüfungen modulbezogen sein. Aus den MBS ergibt sich, dass sich die Prüfungen auf das jeweilige Modul beziehen und nicht auf einzelne Lehrveranstaltungen, so dass die Vorgabe eingehalten ist. Somit ist auch die Vorgabe aus § 11 Absatz 5 LABG, nach der die Module des Masterstudiums jeweils mit einer Modulabschlussprüfung abgeschlossen werden, erfüllt.

Nach § 12 Absatz 5 Satz 1 StudakVO ist die Studierbarkeit in der Regelstudienzeit zu gewährleisten.

Dazu gehört, dass die Lernergebnisse der Module so bemessen sind, dass sie innerhalb von maximal zwei aufeinanderfolgenden Semestern vermittelt werden können (siehe exemplarische Studienverlaufspläne, Anlage 3 FPO-B INF und Anlage 2 der FPO-M INF). Dies entspricht der Vorgabe in § 12 Absatz 5 Nr. 3 StudakVO.

Zur Gewährleistung der Studierbarkeit gehört gemäß § 12 Absatz 5 Satz 2 Nr. 4 StudakVO auch eine adäquate und belastungsangemessene Prüfungsdichte und -organisation, wobei für ein Modul in der Regel nur eine Prüfungsleistung vorzusehen ist.

Aus § 11 Absatz 1 RPO-B/RPO-M in Verbindung mit den Übersichten in Artikel 4 § 8 Absatz 4 FPO-B INF sowie Artikel 4 § 8 Absatz 4 i.V.m. Anlage 4 FPO-M INF jeweils i.V.m. den dazugehörigen Modulbeschreibungen ergibt sich, dass alle Module mit höchstens einer Prüfungsleistung abschließen. Im BA INF HRSGe, BA INF GymGe und BA INF BK schließen 3 Module ohne Prüfungsleistung ab.

Damit ist die Vorgabe aus § 12 Absatz 5 Nr. 4 StudakVO, nach der in der Regel für ein Modul nur eine Prüfungsleistung vorgesehen wird, erfüllt.

Gem. § 12 Absatz 5 Satz 2 Nr.4 StudakVO sollen Module mindestens einen Umfang von 5 ECTS-Leistungspunkten aufweisen. Aus der Soll-Vorgabe folgt, dass in begründeten Ausnahmefällen Abweichungen möglich sind. Dabei sind zu Berücksichtigen: die Stimmigkeit des jeweiligen Modulkonzeptes, die Stimmigkeit des Prüfungskonzepts bezogen auf die Qualifikationsziele des jeweiligen Moduls sowie die Prüfungsgesamtbelastung im jeweiligen Studiengang.

Grundsätzlich haben alle Module in den Teilstudiengängen BA INF HRSGe, BA INF GymGe, BA INF BK, MA INF HRSGe, MA INF GymGe und MA INF BK einen Umfang von mindestens 5 Leistungspunkten. Lediglich die Module 4INFBA801LA (Didaktik der Informatik I) und 4INFBA802LA (Informatische Bildung I) in den Teilstudiengängen BA INF HRSGe, BA INF GymGe und BA INF BK haben einen Umfang von 3 Leistungspunkten.

Die Stimmigkeit der Modulkonzepte in beiden Modulen ist von der Gutachtergruppe nicht moniert worden. In dem Modul 4INFBA01LA ist als Studienleistung ein Seminarvortrag mit Ausarbeitung zu erbringen. Eine Prüfungsleistung im Sinne der Studienakkreditierungsverordnung ist in dem Modul nicht vorgesehen. Das Modul 4INFBA02LA schließt mit einer Prüfungsleistung in Form einer Klausur ab. Da nur in einem der beiden Module eine Prüfungsleistung im Sinne der Studienakkreditierungsverordnung vorgesehen ist, führen sie nicht zu einer wesentlichen Erhöhung der Prüfungslast im Studiengang. Die Prüfungslast im Studiengang wird auch von der Gutachtergruppe als angemessen bewertet.

Unter Berücksichtigung des Modulkonzepts, der Stimmigkeit des Prüfungskonzepts für die Module und der Prüfungsgesamtbelastung im Studiengang ist eine Ausnahme gerechtfertigt.

Schlüssiges Studiengangskonzept und adäquate Umsetzung (Dez. 2)

Die kapazitative Prüfung hat ergeben, dass die personellen Ressourcen (lt. Angaben in den Modulbeschreibungen) vorhanden sind.

Nach einer Auslastungsberechnung für das Fach Informatik im WiSe 2020/2021 wurde eine Auslastung von 143,39 % mit einem Lehrangebotsdefizit von 91,30 SWS ermittelt.

Ferner wurde geprüft, ob der rechnerische Curricularwert innerhalb der vorgegebenen Bandbreite gemäß KapVO des Landes NRW liegt.

Studiengang	Bandbreite	Errechneter C-Wert	Bemerkung
Informatik BA LA GymGe	1,53-2,07	1,43	Der C-Wert liegt unter der Untergrenze. Die Vorlesungen in den LA-Modulen sollten von 60 auf 30 geändert werden.
Informatik BA LA HRSGe	1,16-1,56	1,10	Der C-Wert liegt unter der Untergrenze. Die Vorlesungen in den LA-Modulen sollten von 60 auf 30 geändert werden.
Informatik BA LA BK- A	1,53-2,07	1,43	Der C-Wert liegt unter der Untergrenze. Die Vorlesungen in den LA-Modulen sollten von 60 auf 30 geändert werden.
Informatik MA LA HRSGe	0,61-0,83	1,01	Der C-Wert liegt im Toleranzbereich.
Informatik MA LA GymGe	0,61-0,83	1,01	Der C-Wert liegt im Toleranzbereich.
Informatik MA LA BK- A	0,61-0,83	1,01	Der C-Wert liegt im Toleranzbereich.
Informatik BA	3,4-4,6	3,40	Gruppengröße des Moduls 4ETBA001 fehlt.
Informatik			Der C-Wert

	BA Dual	3,4-4,6	3,10	liegt unter der Untergrenze der Bandbreite. Dies ist aufgrund des dualen Studiengangs mit Studiumsanteilen im Unternehmen vertretbar. Gruppengröße des Moduls 4ETBA001 fehlt.
	Computer Science MA	1,7-2,3	2,51	Der C-Wert liegt im Toleranzbereich. In den ET-Modulen 152, 151, 303, 355 fehlen in der aktuell vorliegenden FPO-M teilweise die Gruppengrößen
8. Fachlich-inhaltliche Gestaltung der Studiengänge und Anmerkungen zur Curriculumserweiterung Fachlich-inhaltliche Gestaltung der Studiengänge (§ 13)	Die Werte müssen mit der zuständigen Abteilung abgestimmt Fachlich-inhaltliche Gestaltung der Studiengänge (QZS) (Teil)studiengangsübergreifend: Die Aktualität und Adäquanz der fachlichen und wissenschaftlichen Anforderungen werden durch die Begutachtung bestätigt. Die fachlich-inhaltliche Ausgestaltung wird insbesondere mit Blick auf die Wahlmöglichkeiten in den forschungsnah gestalteten Vertiefungsrichtungen als sehr gelungen bewertet. Studiengänge im 1-Fach-Studiengang: Wie bereits unter dem Prüfkriterium „Studiengangsprofil“ aufgegriffene Anmerkungen zur Profilierung des „Dualen Studiengangs Informatik“ wird im Zuge der Profilierung eine Überarbeitung des Konzeptes und der inhaltlichen Ausgestaltung als Ergebnis der Begutachtung erforderlich sein. Das Fach hat diesbezüglich in seiner Stellungnahme bereits erste Maßnahmen skizziert und hat konkrete Vorstellungen von der Einbindung der gutachterlichen Anregungen.			

	<p>In den Vertiefungsrichtungen des Masterstudiums werden zwei Vertiefungen in englischer Sprache angeboten. Im Unterschied zum Bachelor-Studiengang, der zur Hälfte eine Ausbildung in der Breite der Informatik sicherstellt, ist der Masterstudiengang stärker thematisch fokussiert. Durch die weiterführenden Inhalte wird eine Heranführung der Studierenden an den gegenwärtigen Stand der Technik gewährleistet, die die Absolventen auf dem Arbeitsmarkt auf internationalem Niveau konkurrenzfähig macht. Aus der Begutachtung geht hervor, dass durch den Umfang der Vertiefungsrichtungen bereits im Bachelorstudium eine klare fachliche Profilierung erfolgt, die sich im Masterstudiengang fortsetzt.</p> <p>Teilstudiengänge im Lehramt:</p> <p>Die Studiengänge der Informatik werden nach Aussage des ministeriellen Vertreters, auf der fachlich-inhaltlichen Ebene den Vorgaben aus den KMK-Standards gerecht. Insbesondere werden die Prüfkriterien zur Digitalisierung und zur Inklusion, als in der Umsetzung gelungen, hervorgehoben.</p> <p>Fachlich-inhaltliche Gestaltung der Studiengänge (ZLB)</p> <p>Teilstudiengänge im Lehramt:</p> <p>Das fachdidaktische Gutachten und die ministerielle Stellungnahme weisen ebenso wie der ZLBR in seinem Beschluss der Fachprüfungsordnungen vom 26.10.2020 darauf hin, dass der hohe Grad an Polyvalenz der Module und Lehrveranstaltungen besondere Herausforderungen an die schulformspezifische Ausbildung der Studierenden stellt. Das fachdidaktische Gutachten führt explizit die Möglichkeiten der Binnendifferenzierung auf. Die Stellungnahme des Fachs weist darauf hin, dass bereits weitgehend binnendifferenziert gearbeitet wird und dies im neuen Lehramtsmodell durch einzelne schulformspezifische Veranstaltungen erweitert wird. Wie bereits im Zuge der Beratung im ZLBR sichert das Fach zu, diesen Aspekt der polyvalenten Ausbildung in den Studiengangdokumenten transparenter darzustellen und im Austausch mit den Studierenden weiterzuentwickeln.</p> <p>Monitum</p> <p>Es wird dem Fach empfohlen, die Schulformspezifik und ihre Umsetzung durch die Binnendifferenzierung in den Modulbeschreibungen aufzunehmen. (Empfehlung)</p>
<p>9. Qualitätssicherung und Weiterentwicklung/ Monitoring</p> <p>Studienerfolg (§ 14)</p>	<p>Studienerfolg (QZS)</p> <p>Studiengänge im 1-Fach-Studiengang:</p>

**Konzept des Qualitätsmanagementsystems (§ 17)
Maßnahmen zur Umsetzung des Qualitätsmanagementkonzepts (§ 18)**

Im Bachelorstudiengang der Informatik sind zum Sommersemester 2021 insgesamt 530 Studierende eingeschrieben. Davon befinden sich 351 Studierende in der Regelstudienzeit bzw. in der Regelstudienzeit + 2 Semester. Neben den 179 Studierenden, die die Regelstudienzeit weit überschritten haben, haben 53 % der Studierenden das Studium ohne Abschluss beendet. Die meisten Abbrüche sind in den ersten drei Semestern zu verzeichnen. Im Masterstudiengang sind zum Sommersemester 2021 insgesamt 133 Studierende eingeschrieben, davon sind 75 Studierende in der Regelstudienzeit bzw. in der Regelstudienzeit + 2 Semester. Die Verbleibquoten liegen bei 74 %. Im dualen praxisintegrierten Bachelorstudiengang sind aktuell 13 Studierende eingeschrieben, wobei die Verbleibquoten bei 100 % liegen. Es sind 28 Promotionsstudierende eingeschrieben.

In der Begutachtung wird auf die hohe Abbrecherquote im Bachelorstudiengang sowie auf die Überschreitung der Regelstudienzeit hingewiesen. Das Fach äußert in seiner Stellungnahme dazu, dass diese Daten bekannt seien und es hierzu weitere Maßnahmen geben werde. Die Durchfallquoten der Pflichtveranstaltungen seien nicht unverhältnismäßig hoch, so dass die Abbrecherquoten aus anderen Gründen hervorgehen müssen. Dies werde zukünftig noch eingehender durch Anmeldedaten zu Prüfungen untersucht. Zudem prüft das Fach weitere Anpassungen zur Optimierung des Studienerfolgs. Nach Anregungen aus der Begutachtung gehört hierzu auch eine Evaluation der neuen Studienstruktur nach 3 – 4 Semestern.

Teilstudiengänge im Lehramt:

In den Lehramtsstudiengängen sind 62 Studierende der verschiedenen Schulformen im Bachelor eingeschrieben. Im Master sind es 11 Studierende. Die größten Schwankungen bezüglich der Studienanfänger*innen sind in der Schulform GymGe zu erkennen. 2015 waren dies 19 Studierende, während es 2017 noch 4 Studierende waren. 2016 waren bei der Schulform HRSGe 8 Neueinschreibungen, 2019 noch 4 Neueinschreibungen. Für den Schultyp BK waren 2016 noch 7 Neueinschreibungen und 2019 noch 1 Neueinschreibung. Insgesamt ist ein durchgängiger Abwärtstrend bei der Studienwahl für das Lehramt Informatik sowie bei den Abschlüssen in diesen Studiengängen zu verzeichnen. Im Rückgespräch mit dem Fach wurden mehrere Aspekte besprochen, die in ein Monitoring einfließen können. Vom ZLB wird ergänzt, dass mit der Perspektive der Einführung der Informatik als Pflichtfach an weiterführenden Schulen weitere Bedarfe entstehen.

Konzept des Qualitätsmanagementsystems und Maßnahmen zur Umsetzung des Qualitätsmanagementkonzepts (QZS)

(Teil)studiengangübergreifend:

Ein wesentliches Element zur Etablierung eines dezentralen Qualitätsmanagements in der Fakultät IV sind die Qualitätszirkel (Q-Zirkel) auf der Ebene der einzelnen Departments. Zu einer stetigen Verbesserung der Qualität in Studium und Lehre beinhaltet das Qualitätsmanagementsystem der Fakultät IV zwei Instrumente, zum einem studiengangsbezogene Jahresgespräche zum anderen regelmäßige Lehrveranstaltungsevaluationen.

Die Daten, Kennzahlen, Kapazitätsberechnung und Auswertung zu den Studierendenbefragungen zu den Studiengängen der Informatik und der Teilstudiengänge der Informatik im Lehramt sind für das vorliegende Akkreditierungsverfahren vom Dezernat 2 zur Verfügung gestellt worden und mit in die Begutachtung eingeflossen.

Im Rahmen des Akkreditierungsverfahrens wurde vom QZS ein Studierendeninterview durchgeführt und für die weitere Entwicklung des Curriculums dem Fach sowie später für die Begutachtung zur Verfügung gestellt. Das Fach hat hierzu eine Stellungnahme verfasst, die Teil der Begutachtungsunterlagen ist.

Studiengänge im 1-Fach-Studiengang:

In den Jahresgesprächen wurden vorwiegend operationelle und organisatorische Probleme angesprochen (z.B. Terminüberschneidungen bei Lehrveranstaltungen, Klausurplanung, Informationsbereitstellung, zentrale IT-Dienste). Eine Umstrukturierung der Mathematik-Grundausbildung für die Vertiefungsrichtung „Visual Computing“ war ebenfalls das Ergebnis der Jahresgespräche. Zudem wurden Module im dualen Studiengang geändert, die in den Unternehmen durchgeführt werden.

Teilstudiengänge im Lehramt:

Die Studiengänge für Informatik im Lehramt wurden um lehramtsspezifische Fachmodule erweitert. Dies sind Informatische Bildung I (HRSGe/GymGe/BK), Informatische Bildung II (GymGe/BK) und das Modul Informatische Bildung – Projekt im Masterstudium. Außerdem wurde das Programmierpraktikum für Lehramtler auf 6 LP verringert, hier war der Workload für Lehramtsstudierende zu hoch und nicht ausreichend lehramtsspezifisch. Die Projektgruppe und das Programmierpraktikum werden nun lehramtsspezifisch gestaltet. Im Sinne der Durchlässigkeit wird an einem i.d.R. polyvalent aufgebauten Curriculum festgehalten. Innerhalb der fachdidaktischen Module wird, nach Auskunft des Faches, an geeigneten Stellen differenziert.

<p>10. Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich</p> <p>Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich (§ 15)</p>	<p>Geschlechtergerechtigkeit und Nachteilsausgleich (Dez.3)</p> <p>Im jeweiligen § 19 der RPO-B und der RPO-M sind Familienregelungen zur Beachtung von Fristen nach dem Mutterschutzgesetz und dem Bundeselterngeld- und Elternzeitgesetz sowie zur Berücksichtigung von Ausfallzeiten aufgrund der Pflege von Angehörigen vorgesehen.</p> <p>Der jeweilige § 20 der RPO-B und der RPO-M enthält Regelungen zum Nachteilsausgleich für behinderte und chronisch kranke Studierende.</p>
<p>11. Studienberatung und Praxisphasen</p>	<p>Studienberatung und Praxisphasen (QZS)</p> <p>(Teil)studiengangübergreifend:</p> <p>Neben der Zentralen Studienberatung der Universität Siegen, stellt die Fachstudienberatung der Fakultät IV eine Ergänzung auf Departmentebene dar und trägt somit zur Qualitätsförderung und -sicherung des naturwissenschaftlich-technischen Studiums an der Universität Siegen bei. Die eigenständige Fachstudienberatung berät zu den Themen: Studienorientierung, Studieneinstieg, Studienplanung sowie individuellen Studienverläufen und kann von Studierenden bzw. Studieninteressierten zu Beginn oder während des gesamten Studiums genutzt werden. Für die Beratung der internationalen Studieninteressierten und Studierenden verfügt die Fakultät IV über eine zentrale Ansprechperson als Academic Advisor. Alle Studiengänge der Fakultät IV, die ein vorgeschriebenes Grund- oder Fachpraktikum in ihrer Fachprüfungsordnung aufweisen, verfügen über entsprechende Praktikumsämter. Diese beraten die Studierenden zur Suche, Abwicklung und Anerkennung der von den Prüfungsordnungen vorgeschriebenen Praktika und tragen zu einem reibungslosen Ablauf des Grund- und Fachpraktikums bei.</p> <p>Studiengänge im 1-Fach-Studiengang:</p> <p>In der Begutachtung wird seitens eines Gutachters die fehlende Praxisorientierung aus den Angaben der Absolventenbefragungen aufgegriffen. Das Fach schreibt in seiner Stellungnahme, dass das Department prüfen wird, unter welchen Voraussetzungen ein freiwillig geleistetes Industriepraktikum ganz oder teilweise auf das Pflichtmodul „Programmierpraktikum“ angerechnet werden kann.</p> <p>Teilstudiengänge im Lehramt:</p> <p>Im Rahmen des Studiums durchlaufen die Studierenden Theorie- und Praxisphasen, in denen sie entsprechend dem Berufsbild der KMK und bei Lehramtsstudiengängen den Vorgaben des LABG NRW grundlegende Wissenskomponenten, Fähigkeiten,</p>

	<p>Fertigkeiten und Einstellungen für das Berufsfeld Schule erwerben.</p> <p>Entsprechend den landesrechtlichen Vorgaben sind im Lehramtsstudium ein Praxissemester im Master, das hochschulweit organisiert und von den Fächern inhaltlich gefüllt wird (Teil der Modellbegutachtung) sowie zwei Praktika im Bachelorstudiengang: das schulische Eignungs- und Orientierungspraktikum und das in der Regel außerschulische Berufsfeldpraktikum (Teil des Reviews der Studiengänge der Bildungswissenschaften) vorgesehen.</p>
<p>12. Transparenz und Dokumentation</p>	<p>Transparenz und Dokumentation (QZS)</p> <p>Nach Akkreditierung werden die Studiengangsdokumente auf der Homepage der Universität und auf den Seiten der jeweiligen Fakultät veröffentlicht. Modulbeschreibungen und Veranstaltungshinweise finden sich in unisono. Der Akkreditierungsbericht wird auf der Homepage sowie in der Datenbank des Akkreditierungsrates veröffentlicht.</p> <p>Das Fach, die Fakultät, das Ministerium für Schule und Bildung NRW sowie die beteiligte Gutachtergruppe wird über das Verfahrensergebnis informiert.</p> <p>Transparenz und Dokumentation (Dez. 3)</p> <p>Die Prüfungsordnungen werden in dem Verkündungsblatt „Amtliche Mitteilungen der Universität Siegen“ zeitnah nach der Erteilung der Akkreditierung veröffentlicht. Die Modulbeschreibungen werden in unisono eingegeben und sind dort für die Studierenden und Lehrenden abrufbar.</p> <p>Exemplarische Studienverlaufspläne für den Studienbeginn im Wintersemester und – soweit vorgesehen – im Sommersemester sind für alle (Teil)Studiengänge als Anlagen den Prüfungsordnungen beigelegt und werden daher ebenfalls in den Amtlichen Mitteilungen der Universität Siegen veröffentlicht.</p>