



Amtliche Mitteilungen des Promotionskollegs für angewandte Forschung in NRW

Nr. 04/2023

28.04.2023

1. Promotionsordnung der Abteilung Bau und Kultur des Promotionskollegs für angewandte Forschung in Nordrhein-Westfalen vom 14.03.2023

Promotionsordnung der Abteilung Bau und Kultur des Promotionskollegs für angewandte
Forschung in Nordrhein-Westfalen

vom 14.03.2023

Aufgrund des § 67b Absatz 3 und des § 67 Absatz 3 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) vom 16.09.2014, in der Fassung des Gesetzes zur Änderung des Hochschulgesetzes vom 12. Juli 2019 (GV. NRW. S. 377) und der Rahmenpromotionsordnung des Promotionskollegs für angewandte Forschung in Nordrhein-Westfalen vom 31.01.2023 hat der Abteilungsrat der Abteilung Bau und Kultur die folgende Promotionsordnung erlassen:

Inhalt

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Verleihung der Doktorgrade
- § 3 Zweck und Form der Promotion
- § 4 Promotionsausschuss
- § 5 Zugangsvoraussetzungen
- § 6 Annahme als Doktorandin oder Doktorand
- § 7 Betreuung
- § 8 Eröffnung des Promotionsverfahrens
- § 9 Gutachterinnen und Gutachter
- § 10 Prüfungskommission
- § 11 Dissertation
- § 12 Disputation
- § 13 Gesamtprädikat der Promotion
- § 14 Vollzug der Promotion und Urkunde
- § 15 Publikation der Dissertation
- § 17 Täuschung und Aberkennung der Promotion
- § 18 Einsichtnahme
- § 19 Widerspruch gegen Entscheidungen im Promotionsverfahren
- § 20 Schutzfristen
- § 21 Nachteilsausgleich
- § 22 Aufbewahrung der Prüfungsunterlagen
- § 23 Promotion in gemeinsamer Betreuung mit promotionsberechtigten Hochschulen und gemeinsamer Grad-Verleihung
- § 24 Kooperative Promotion mit nicht promotionsberechtigten Hochschulen
- § 25 Inkrafttreten

§ 1 Geltungsbereich

(1) Diese Promotionsordnung gilt für alle in der Abteilung Bau und Kultur des Promotionskollegs für angewandte Forschung in Nordrhein-Westfalen durchgeführten Promotionsverfahren. Die Abteilung Bau und Kultur bietet das Promotionsprogramm Gebaute Umwelt und Kulturerbe an. Soweit in dieser Promotionsordnung keine Regelungen getroffen wurden, gelten die entsprechenden Regeln der Rahmenpromotionsordnung des Promotionskollegs für angewandte Forschung in Nordrhein-Westfalen.

(2) Bei abteilungsübergreifenden Promotionsthemen wird eine Abteilung bestimmt, über deren Promotionsordnung das Verfahren abgewickelt wird. Die Betreuerinnen und Betreuer, die Gutachterinnen und Gutachter und die Mitglieder der Prüfungskommission werden so bestellt, dass die beteiligten Abteilungen entsprechend vertreten sind.

§ 2 Verleihung der Doktorgrade

(1) Aufgrund der bestandenen Promotionsprüfung verleiht die Abteilung Bau und Kultur im Promotionsprogramm „Gebaute Umwelt und Kulturerbe“ einen der folgenden akademischen Grade

1. Doktor der Ingenieurwissenschaften (Doktor-Ingenieur – Dr.-Ing.)
Doktorin der Ingenieurwissenschaften (Doktor-Ingenieurin – Dr.-Ing.)
Doktor*in der Ingenieurwissenschaften (Doktor-Ingenieur*in – Dr.-Ing.)
2. Doktor der Naturwissenschaften (Doctor rerum naturalium – Dr. rer. nat.)
Doktorin der Naturwissenschaften (Doctor rerum naturalium – Dr. rer. nat.)
Doktor*in der Naturwissenschaften (Doctor rerum naturalium – Dr. rer. nat.)
3. Doktor der Philosophie (Doctor philosophiae – Dr. phil.)
Doktorin der Philosophie (Doctor philosophiae – Dr. phil.)
Doktor*in der Philosophie (Doctor philosophiae – Dr. phil.)

(2) Der akademische Grad eines Doktors der Ingenieurwissenschaften (Doktor-Ingenieur – Dr.-Ing.), einer Doktorin der Ingenieurwissenschaften (Doktor-Ingenieurin – Dr.-Ing.) oder der Grad Doktor*in der Ingenieurwissenschaften (Doktor-Ingenieur*in – Dr.-Ing.) wird verliehen, wenn die Dissertation überwiegend ingenieurwissenschaftlichen Charakter hat; der akademische Grad eines Doktors der Naturwissenschaften (Doctor rerum naturalium – Dr. rer. nat.), einer Doktorin der Naturwissenschaften (Doctor rerum naturalium – Dr. rer. nat.) oder der Grad Doktor*in der Naturwissenschaften (Doctor rerum naturalium – Dr. rer. nat.) wird verliehen, wenn die Dissertation überwiegend naturwissenschaftlichen Charakter hat; der akademische Grad eines Doktors der Philosophie (Doctor philosophiae – Dr. phil.), einer Doktorin der Philosophie (Doctor philosophiae – Dr. phil.) oder der Grad Doktor*in der Philosophie (Doctor philosophiae – Dr. phil.) wird verliehen, wenn die Dissertation überwiegend geisteswissenschaftlichen Charakter hat. Die Entscheidung trifft der zuständige Promotionsausschuss.

§ 3 Zweck und Form der Promotion

(1) Die Promotion dient dem Nachweis der Befähigung zu vertiefter wissenschaftlicher Arbeit auf einem der Fachgebiete der Abteilung. Die Promotion beruht auf einer selbständigen wissenschaftlichen Arbeit (Dissertation) und einer mündlichen Prüfung (Disputation).

(2) Die Promotion findet im Rahmen des in § 2 Absatz 1 genannten Promotionsprogramms statt. Im Rahmen des Promotionsprogramms sind die Pflichtveranstaltungen zu absolvieren und die Teilnahme nachzuweisen. Diese sind Teil der Voraussetzungen zur Zulassung zum Promotionsverfahren.

(3) Promotionen können auch abteilungsübergreifend durchgeführt werden.

(4) Die Dauer der Promotion soll fünf Jahre nicht überschreiten. In begründeten Fällen kann der Promotionsausschuss die Frist auf vor Ablauf gestellten Antrag bis zu zwei Mal um jeweils ein Jahr verlängern; dem Antrag sind eine Begründung sowie eine Stellungnahme der fachlich verantwortlichen Betreuerinnen oder Betreuer beizufügen. Mit Ablauf der zulässigen Höchstdauer der Promotion erlischt die Zulassung zur Promotion, es sei denn, das Promotionsverfahren wurde bereits eröffnet. Schutzfristen und Beurlaubungen gemäß § 20 werden nicht auf die Dauer der Promotion angerechnet.

§ 4 Promotionsausschuss

(1) Zusammensetzung, Zuständigkeit und Arbeitsweise des Promotionsausschusses ist in § 4 der RPO geregelt.

(2) Wahlvorschläge für den Promotionsausschuss können sowohl von Kandidatinnen und Kandidaten selbst durch Absichtsbekundung als auch durch Vorschläge aus der Abteilung eingereicht werden.

§ 5 Zugangsvoraussetzungen

(1) Zugang zum Promotionsverfahren hat, wer

- a) einen Abschluss nach einem einschlägigen Hochschulstudium mit einer generellen Regelstudienzeit von wenigstens acht Semestern, für das ein anderer Grad als „Bachelor“ verliehen wird, oder
- b) einen Abschluss nach einem einschlägigen Hochschulstudium mit einer generellen Regelstudienzeit von wenigstens sechs Semestern und daran anschließende angemessene, auf die Promotion vorbereitende Studien in den Promotionsfächern oder
- c) einen Abschluss eines Masterstudiengangs im Sinne des HG § 61 Absatz 2 Satz 2

nachweist, der für den Dr. rer. nat. in einem natur-, für den Dr.-Ing. in einem ingenieur- oder für den Dr. phil. in einem geistes-, kulturwissenschaftlichen oder gestalterischen Fach erworben wurde. Sollte aufgrund der inhaltlichen Ausrichtung des Promotionsvorhabens ein vom Studienabschluss abweichender Grad sinnvoll sein, so entscheidet der Promotionsausschuss darüber auf Antrag. Wurde der qualifizierte Abschluss gemäß Satz 1 a) bis c) nicht in einem der dort genannten Studiengänge erworben, kann der Promotionsausschuss die Bewerberin oder den Bewerber ausnahmsweise zur Promotion zulassen, sofern die übrigen Zulassungsvoraussetzungen erfüllt sind.

- d) den Abschluss des zur Promotion berechtigenden Studiums mit der Note 2,5 oder besser erworben hat. Bei einer schlechteren Bewertung kann durch den Promotionsausschuss ein schriftliches Gutachten bestellt werden, welches die Eignung der Kandidatin bzw. des Kandidaten zur Promotion aufgrund fachlicher Kriterien erkennen lässt, und
- e) nicht bereits in demselben wissenschaftlichen Fach an einer anderen Fakultät oder Hochschule als Doktorandin oder Doktorand angenommen beziehungsweise zur Promotion zugelassen ist und nicht bereits in demselben wissenschaftlichen Fach an einer Hochschule eine entsprechende Doktorprüfung bestanden hat.

(2) Erfolgt der Zugang zum Promotionsverfahren nach § 5 Absatz 1 b), legt der Promotionsausschuss unter Berücksichtigung des abgeschlossenen Studiums und des in Aussicht genommenen Dissertationsthemas die im Rahmen der promotionsvorbereitenden Studien zu belegenden Module und Prüfungsleistungen fest. Der geforderte Leistungsumfang darf höchstens so viele ECTS-Punkte umfassen, wie zu einem konsekutiven Masterabschluss fehlen. Die Module und Prüfungsleistungen

entstammen den fachlich einschlägigen Masterstudiengängen der Trägerhochschulen. Die promotionsvorbereitenden Studien sind bestanden, wenn alle zu belegenden Module und Prüfungsleistungen erfolgreich absolviert wurden. Die Auflagen sind bis zur Eröffnung des Promotionsverfahrens zu erfüllen, sofern keine andere Frist bestimmt wird.

§ 6 Annahme als Doktorandin oder Doktorand

- (1) Die Annahme als Doktorandin oder Doktorand ist in § 6 der RPO geregelt.
- (2) Die Annahme ist zunächst auf fünf Jahre befristet und kann auf Antrag bis zu zwei Mal um jeweils ein Jahr verlängert werden, sofern die Betreuerinnen und Betreuer der Arbeit dies empfehlen und bestätigen, dass das Promotionsprojekt zum Erfolg geführt werden kann.

§ 7 Betreuung

- (1) Die Betreuung ist in § 7 der RPO geregelt.
- (2) Bei interdisziplinären Projekten ist die jeweils fachlich zugewiesene Betreuerin bzw. der fachlich zugewiesene Betreuer zuständig für inhaltliche Fragen im jeweiligen Fachgebiet.
- (3) Bei interdisziplinären Promotionsprojekten werden die Betreuerinnen und Betreuer so bestellt, dass die beteiligten Disziplinen entsprechend vertreten sind.
- (4) Die Betreuungsvereinbarung wird erst mit Annahme als Doktorandin oder Doktorand wirksam.

§ 8 Eröffnung des Promotionsverfahrens

Die Eröffnung des Promotionsverfahrens ist in § 8 der RPO geregelt.

§ 9 Gutachterinnen und Gutachter

- (1) Die Bestellung und den Ausschluss von Gutachterinnen und Gutachtern ist in § 9 der RPO geregelt.
- (2) Bei interdisziplinären Promotionsprojekten werden die Gutachterinnen und Gutachter so bestellt, dass die beteiligten Disziplinen vertreten sind.

§ 10 Prüfungskommission

Zusammensetzung und Arbeitsweise der Prüfungskommission ist in § 10 der RPO geregelt.

§ 11 Dissertation

- (1) Abfassung und Bewertung der Dissertation ist in § 11 der RPO geregelt.
- (2) Die Dissertation ist in der Regel in deutscher oder englischer Sprache abzufassen. In besonderen Fällen können weitere Sprachen zugelassen werden, wenn sichergestellt ist, dass gemäß der §§ 9 und 10 Gutachterinnen und Gutachter sowie Prüferinnen und Prüfer bestellt werden können, die die betreffende Sprache beherrschen. Wird die Dissertation in einer anderen Sprache als Deutsch oder Englisch abgefasst, ist grundsätzlich eine Zusammenfassung in deutscher oder englischer Sprache beizufügen.
- (3) Bei einer kumulativen Dissertation sind mindestens drei innerhalb der Mitgliedschaft im Promotionskolleg verfasste Fachaufsätze, die von international anerkannten Fachzeitschriften mit wissenschaftlicher Qualitätskontrolle akzeptiert wurden und von denen mindestens einer erschienen ist, als Dissertation einzureichen. Die Ergebnisse dieser Arbeiten müssen insgesamt den an eine Dissertation zu stellenden Anforderungen genügen und in einem inneren wissenschaftlichen

Zusammenhang stehen. Den eingereichten Aufsätzen ist eine gemeinsame Einleitung zum Stand der einschlägigen Forschung, zu den untersuchten Fragestellungen, zu den wesentlichen Ergebnissen und zur Diskussion des Forschungsbeitrags voranzustellen. Alle Fachaufsätze sollen in Alleinauthorschaft erstellt werden, wobei die Betreuerin bzw. der Betreuer der Dissertation nicht mitgezählt wird. Liegt keine Alleinauthorschaft vor, ist der genaue Beitrag der Bewerberin bzw. des Bewerbers in der Einleitung zu beschreiben, um die Fähigkeit zum selbstständigen wissenschaftlichen Arbeiten erkennen zu können.

(4) Die Frist zur Auslage der Dissertation sowie der Gutachten in der Abteilung gemäß § 11 Absatz 9 der RPO kann auf Antrag der Doktorandin oder des Doktoranden bei Vorliegen schwerwiegender Gründe verkürzt werden.

§ 12 Disputation

(1) Die Durchführung und Bewertung der Disputation ist in § 12 der RPO geregelt.

(2) Die mündliche Prüfung ist in der Regel in deutscher oder englischer Sprache abzuhalten. Über Ausnahmen entscheidet der Promotionsausschuss.

§ 13 Gesamtprädikat der Promotion

Die Ermittlung des Gesamtprädikats der Promotion ist in § 13 der RPO geregelt.

§14 Vollzug der Promotion und Urkunde

Der Vollzug der Promotion ist in § 14 der RPO geregelt.

§ 15 Publikation der Dissertation

Die Publikation der Dissertation ist in § 15 der RPO geregelt.

§ 16 Rücktritt von der Disputation

Der Rücktritt von der Disputation ist in § 16 der RPO geregelt.

§ 17 Täuschung und Aberkennung der Promotion

Das Vorgehen bei Täuschung und Aberkennung der Promotion ist in § 17 der RPO geregelt.

§ 18 Einsichtnahme

Die Einsichtnahme ist in § 18 der RPO geregelt.

§ 19 Widerspruch gegen Entscheidungen im Promotionsverfahren

Der Widerspruch gegen Entscheidungen im Promotionsverfahren ist in § 19 der RPO geregelt.

§ 20 Schutzfristen

Angaben zu Schutzfristen finden sich im § 20 der RPO.

§ 21 Nachteilsausgleich

Angaben zum Nachteilsausgleich finden sich im § 21 der RPO.

§ 22 Aufbewahrung der Prüfungsunterlagen

Die Aufbewahrung der Prüfungsunterlagen ist in § 22 der RPO geregelt.

§ 23 Promotion in gemeinsamer Betreuung mit promotionsberechtigten Hochschulen und gemeinsamer Grad-Verleihung

Promotionen in gemeinsamer Betreuung mit promotionsberechtigten Hochschulen und gemeinsame Grad-Verleihung sind in § 23 der RPO geregelt.

§ 24 Kooperative Promotion mit nicht promotionsberechtigten Hochschulen

Kooperative Promotionen mit nicht promotionsberechtigten Hochschulen sind in § 24 der RPO geregelt.

§ 25 Inkrafttreten

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Abteilungsrats vom 14.03.2023. Die Ordnung tritt am Tage nach ihrer Bekanntgabe in den Amtlichen Mitteilungen des Promotionskollegs für angewandte Forschung in NRW in Kraft.

Aachen, 14.03.2023

Die Vorsitzende des Abteilungsrats

gez. Stöckert

(Prof. Dr. Ulrike Stöckert)

Anlage

Promotionsprogramm Gebaute Umwelt und Kulturerbe

**Anlage: Strukturiertes Promotionsprogramm Gebaute Umwelt und Kulturerbe
der Abteilung Bau und Kultur
im Promotionskolleg NRW**

Das Promotionsprogramm Gebaute Umwelt und Kulturerbe umfasst die Forschungsfelder Bautechnik und Baukonstruktion, Infrastruktur sowie Raum und Kultur. Es richtet sich vorwiegend an Doktorandinnen und Doktoranden mit einem technischen, natur- oder ingenieurwissenschaftlichen Studienabschluss sowie mit einem Studienabschluss in gestalterischen, geistes- oder kulturwissenschaftlichen Disziplinen, wie Architektur, Design, Denkmalpflege und Konservierungswissenschaft.

Die Forderungen der nachhaltigen Nutzung natürlicher Ressourcen, der Minimierung des Energieeinsatzes und der CO₂-Emissionen bei der Erstellung sowie dem Betrieb und Rückbau von Bauwerken sind zentrale Treiber von Forschung und Entwicklung. Dies umfasst Fragestellungen hinsichtlich der Energieeffizienz und Ressourcenschonung sowohl im Gebäudebestand als auch im Neubau. Dabei muss z. B. die Erforschung historischer und traditionell intelligenter Bautechniken und Prinzipien sowie ihre Weiterentwicklung und Neuinterpretation mit zeitgemäßen Materialien, Prozessen und Methoden Berücksichtigung finden.

Zur Weiterentwicklung des Bauens gehört auch die technische Infrastruktur. Um die Zukunftsfähigkeit unserer Siedlungs- und Gebäudestrukturen zu gewährleisten, müssen effiziente Lösungen entwickelt werden, um beispielsweise die Anpassungsfähigkeit an den demografischen Wandel und den Klimawandel bei gleichzeitig hohen Anforderungen hinsichtlich Qualität und Versorgungssicherheit sicherstellen zu können. In diesem Zusammenhang spielen auch die zunehmende Verfügbarkeit und der angemessene Einsatz von Daten im Zuge der Digitalisierung eine große Rolle.

Die sich wechselseitig konstituierenden Forschungsfelder Kultur und Raum befassen sich mit Theorien, Geschichte und Praktiken des Entwerfens und der Gestaltung von Landschaften, Städten, Gebäuden, Räumen, Objekten und Artefakten sowie der Erhaltung und Vermittlung von Kunst- und Kulturgut. Hierzu gehört ein kritischer Diskurs, der sich sowohl qualitativ als auch quantitativ mit relevanten Fragen zu globalen Urbanisierungsprozessen und ihren Transformationsherausforderungen, zu ökologischer Nachhaltigkeit, zu neuen Formen von Teilhabe und Kollaboration in Gestaltung und Planung sowie zu Leitbildern und Utopien urbaner Zukunft auseinandersetzt.

Eine wesentliche Rolle spielt das Bauen im Bestand und im Besonderen der Bereich Denkmalpflege sowie der Erhalt des kulturellen Erbes. Durch Studien über Entstehungsbedingungen, Werkstoffe und Techniken, Nutzungsgeschichten sowie historische und heutige Kontexte von Kunst- und Kulturgut, Bauwerken und Räumen wird ein erweitertes Verständnis für deren Funktionen und Bedeutung, aber auch für die Entwicklung und Erprobung zukunftsweisender Strategien und Methoden der Konservierung und Restaurierung gewonnen. In diesem Zusammenhang spielt auch die Entwicklung eines transdisziplinär-methodischen Vokabulars zwischen Fächern, Kulturen und Ordnungen der Kunst-, Bau- und Raumproduktion sowie des Kulturguterhalts eine große Rolle.

Ziel des Promotionsprogramms

Mit der Teilnahme am Promotionsprogramm „Gebaute Umwelt und Kulturerbe“ wird die Möglichkeit geschaffen, strukturiert eine Dissertation verbunden mit einem Qualifizierungsprogramm anfertigen zu können. Fester Bestandteil des Programmes sind Seminare, Workshops und Präsentationen mit verpflichtenden und optionalen Elementen.

Mit der Anfertigung der Dissertation und dem damit verbundenen Nachweis der Befähigung zur selbstständigen wissenschaftlichen Arbeit erwerben die Promovierenden verschiedene Kompetenzen:

Discipline related skills (Fachkompetenzen)

Hierzu zählt der Erwerb von anwendungsorientierten Fachkenntnissen und -methoden auf hohem wissenschaftlichen Niveau und deren Adaption zur Bewältigung fachspezifischer Aufgaben sowie interdisziplinärer Herausforderungen, indem kulturtheoretische und -historische Analysen mit gestalterischen und technischen Aspekten verknüpft werden. Beispiele für zusätzliche Qualifikationsbausteine können sein:

- BIM-Methodik und virtual twin
- Machine Learning und Künstliche Intelligenz
- digitale Mess- und Bauaufnahmetechnik
- neue partizipative Methoden und Techniken
- digitale Denkmal- und Restaurierungstechnologien

Die Doktorandinnen und Doktoranden sind in ein wissenschaftliches Umfeld mit Forschenden und Professorinnen sowie Professoren eingebunden, so dass sie mit Abschluss der Promotion sowohl das eigene Spezialgebiet beherrschen als auch über ein breites und fundiertes Wissen des Fachgebietes verfügen.

Research skills (Forschungskompetenzen)

Gleichzeitig erwerben die Promovierenden die Kompetenz, sich schnell neues Wissen anzueignen und sich in neue Themenfelder einzuarbeiten. Mit Abschluss der Promotion sind die Doktorandinnen und Doktoranden in der Lage, wissenschaftliche Aufgabenstellungen zu erarbeiten, diese unter Anwendung wissenschaftlicher Methoden zu bearbeiten sowie die Ergebnisse exakt darzustellen und in einer wissenschaftlichen Umgebung zu diskutieren. Sie leisten einen Beitrag zum wissenschaftlichen Fortschritt in ihrem Fachgebiet.

Es werden verschiedene Methodenkompetenzen der wissenschaftlichen Arbeit erworben. Im Promotionsprogramm „Gebaute Umwelt und Kulturerbe“ sind dies beispielsweise Kompetenzen im Bereich der Datenerfassung, -analyse und -management, der digitalen Dokumentations- und Analysemethoden sowie der Simulationstechniken. Die Kompetenzen zur Lösung komplexer wissenschaftlicher Probleme der Grundlagenforschung sowie der angewandten Forschung in den genannten Bereichen auf hohem internationalem Niveau werden vermittelt.

Transferable skills (Übertragbare Fähigkeiten)

Ein weiteres Ziel des Promotionsprogrammes ist die Vermittlung überfachlicher und persönlicher Kompetenzen zur Vorbereitung auf die zukünftige Karriere. Hierzu zählen Moderations- und Präsentationskompetenzen sowie Selbstmanagement, das die Fähigkeit des vorausschauenden Planens und der richtigen Priorisierung von Aufgaben beinhaltet. Auch soziale Kompetenzen zur Entwicklung selbstreflektierter, strategischer und taktischer Vorgehensweisen zu einer sachbezogenen Zielerreichung werden erworben. Mit Abschluss der Promotion sind die Doktorandinnen und Doktoranden in der Lage, Forschungsprojekte zu konzipieren und zu bearbeiten, Projektteams aufzubauen und diese zu leiten sowie Forschungsergebnisse und Innovationen in die Praxis zu transferieren.

Zum Erwerb der Fach- und Forschungskompetenzen bieten die Mitglieder des Promotionsprogramms Veranstaltungen in Form von Projekten und wissenschaftlichen Seminaren an. Zudem können spezifische Angebote an den beteiligten Hochschulen, am Promotionskolleg NRW sowie externe Angebote von Kursen und Seminaren wahrgenommen und in angemessenem Rahmen anerkannt werden.

Aufbau des Promotionsprogramms

Das dreijährige Promotionsprogramm besteht aus einem Pflichtbereich (Tabelle 1) und einem Wahlbereich (Tabelle 2). Die Veranstaltungen können auch als Online-Kurse angeboten und besucht werden.

Die Ringvorlesung findet jährlich statt. Themen wie energieeffizientes und ressourcenschonendes Bauen, die Gestaltung von Lebensräumen bei gleichzeitigem Schutz von Natur und Umwelt sowie das Bauen im Bestand und die Bewahrung des kulturellen Erbes sind dabei wesentliche Bestandteile der interdisziplinären Forschung in der Abteilung. In der Ringvorlesung werden diese einzelnen wissenschaftlichen Teilgebiete hinsichtlich bestehender Zusammenhänge, Wechselbeziehungen und Synergien querschnittorientiert dargestellt. Sie bietet breiten Austausch zu den wissenschaftlichen Entwicklungen des Bauens und Erhaltens in all seinen technischen sowie kulturellen Facetten und Bedingungen unter Einbeziehung neuer digitaler Methoden an. Im Rahmen dieser Veranstaltungen werden Expertinnen und Experten über aktuelle Forschungsaktivitäten berichten.

Um die frühe wissenschaftliche Selbstständigkeit zu fördern, wird empfohlen, dass die Doktorandinnen und Doktoranden im ersten Jahr an einem Methodenworkshop teilnehmen, um speziell für die Promotionsarbeit erforderliche Fachkenntnisse zu erwerben. Diese werden in Abstimmung mit den Betreuenden bedarfsorientiert für die Doktorandinnen und Doktoranden ausgewählt. Für eine Vielzahl wissenschaftlicher Fragestellungen ist etwa die Entwicklung und Anwendung von Algorithmen für die Datenverarbeitung und -analyse sowie die Plausibilisierung von Daten wie auch das Forschungsdatenmanagement erforderlich. Für andere Themen mag die Erhebung qualitativer Daten durch Methoden der Sozialwissenschaften oder die Erlernung partizipativer Methoden eine Rolle spielen.

Im zweiten und dritten Jahr sollen die Doktorandinnen und Doktoranden an Fachveranstaltungen teilnehmen, um neue Forschungsmethoden zu erlernen, sich aktiv in die fachbezogene Kommunikation einzubringen und Kenntnisse zu aktuellen Forschungsaktivitäten zu erlangen. Hier ist die Teilnahme an Summer Schools möglich, die an verschiedenen Hochschulen innerhalb und außerhalb des PK NRW jährlich angeboten werden. Eine gute Möglichkeit sind auch die Summer Schools der Europäischen Union (z.B. COST), die sich gezielt an Doktorandinnen und Doktoranden richten.

Auch die Teilnahme an nationalen oder internationalen Fachsymposien ist möglich, die neben Vorträgen zu aktuellen Forschungsentwicklungen auch den wissenschaftlichen Austausch in Form von Workshops und Seminaren bieten. Zahlreiche Mitglieder des PK NRW sind in nationalen oder internationalen Gremien, Verbänden und Organisationen aktiv engagiert und können den Zugang und fachspezifische Angebote ermöglichen. Beispielhaft sind das Grazer Baubetriebs- und Bauwirtschaftssymposium, die Konferenzen von Docomomo International, der Koldewey-Gesellschaft, der Gesellschaft für Bautechnikgeschichte, des Verbandes der Restauratoren oder weitere zu nennen.

Um den fachlichen Austausch aller Doktorandinnen und Doktoranden zu fördern, findet einmal jährlich ein ganztägiges Forschungskolloquium statt. Hier präsentieren und diskutieren die Teilnehmenden methodische Herangehensweisen, Analyseverfahren und Ergebnisse ihrer bisherigen wissenschaftlichen Forschungsarbeit.

Folgender zeitlicher Ablauf des Promotionsprogramms (Pflicht- und Wahlbereich) wird empfohlen:

1.Jahr:

- Bildung eines Betreuungsteams aus drei Personen, Abschluss einer Betreuungsvereinbarung
- Abstimmung des wissenschaftlichen Konzepts, bestehend aus Arbeitshypothese und Lösungsansätzen zur Anfertigung der Dissertation, sowie des Zeit- und Arbeitsplans
- Teilnahme an den Veranstaltungen „Gute Wissenschaftliche Praxis“ und „Ethik und Verantwortung in der Gesellschaft“
- Ringvorlesung zu wechselnden Themenstellungen
- Präsentation der eigenen Forschung im Forschungskolloquium für Promovierende

- Empfohlen wird die Teilnahme an einem Methodenworkshop, wobei sich das Themenangebot nach Wünschen/Erfordernissen der Doktorandinnen und Doktoranden richtet. Der Methodenworkshop bzw. die Teilnahme wird durch die Doktorandinnen und Doktoranden eigenständig organisiert. Es können Methodenworkshops der Mitgliedshochschulen besucht werden oder Expertinnen sowie Experten eingeladen werden. Beispiele für Themen der Workshops sind „Anwendung von ML/KI-Methoden“ oder „BIM“. Außerdem besteht die Möglichkeit, sich hinsichtlich bestehender Fachkenntnisse einzelner Teilnehmenden auszutauschen und weiterzubilden (z.B. Programmiersprachen).

2. Jahr:

- Präsentation der eigenen Forschung auf einer externen wissenschaftlichen Fachtagung
- schriftlicher Fortschrittsbericht und -gespräch, Aktualisierung des Zeit- und Arbeitsplans der Betreuungsvereinbarung
- Forschungskolloquium für Promovierende
- Empfohlen wird die Teilnahme an mind. einer weiteren Fachveranstaltung/Workshop (z.B. Summer Schools, Fachtagung oder Symposium)

3. Jahr:

- schriftlicher Fortschrittsbericht und -gespräch, Aktualisierung des Zeit- und Arbeitsplans der Betreuungsvereinbarung
- Präsentation der eigenen Forschung im Forschungskolloquium für Promovierende
- Empfohlen wird, an mind. einer Fachveranstaltung/Workshop (z.B. Summer Schools, Fachtagung oder Symposium) mit eigenem Vortrag teilzunehmen
- Empfohlen wird, einen wissenschaftlichen Konferenzbeitrag oder Fachartikel mit peer review zu verfassen

Publikationstätigkeiten und Forschungsaufenthalte sind erwünscht und werden unterstützt. Die Professorinnen und Professoren arbeiten in verschiedenen nationalen und internationalen Fachgremien und sind in die Organisation von Fachveranstaltungen, Tagungen und Kongressen (z.B. Jahrestagung des European Center for Sustainable Mobility, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen) aktiv eingebunden. Im Rahmen der Promotion werden die Doktorandinnen und Doktoranden in diese Tätigkeiten und das wissenschaftliche Umfeld einbezogen. Auf diese Weise soll die erfolgreiche Publizierung von Forschungsergebnissen sichergestellt und gefördert werden.

Fortbildungskurse sind eigenständig zu wählen und mit dem Betreuer bzw. der Betreuerin abzustimmen.

Tabelle 1: Pflichtbereich

| Veranstaltung | Anmerkungen |
|--|--|
| Veranstaltung zur Guten Wissenschaftlichen Praxis | Sollte möglichst zu Beginn erfolgen |
| Veranstaltung zur Ethik und Verantwortung in der Gesellschaft | |
| Ringvorlesung zu wechselnden Themenstellungen | |
| Zweimalige Präsentation der eigenen Forschung im Rahmen der jährlich stattfindenden Forschungskolloquien für Promovierende | |
| Präsentation der eigenen Forschung auf einer externen wissenschaftlichen Fachtagung | |
| Jährlicher schriftlicher Fortschrittsbericht und -gespräch, Aktualisierung des Zeit- und Arbeitsplans | verpflichtende Bestandteile der Betreuungsvereinbarung |

Tabelle 2: Mögliche Elemente im Wahlbereich

| |
|--|
| Fachlich-methodische Qualifizierungsveranstaltungen |
| fachspezifisch ausgerichteter Methodenworkshop, z.B. „Anwendung von ML/KI-Methoden“ oder „Partizipative Methoden“ |
| |
| Konferenzen |
| vertiefende fachliche Veranstaltung, z.B. Summer School |
| Weitere Präsentation der eigenen Forschung auf einer nationalen oder internationalen Fachtagung |
| Teilnahme an nationaler oder internationaler Konferenz (ohne eigenen Beitrag) |
| |
| Workshops/Veranstaltungen |
| Überfachlicher Qualifizierungsworkshop, hochschuldidaktischer Workshop, Fortbildung, Summer School, Sprachkurs etc. |
| |
| Publikationen |
| Artikel in einem anerkannten Journal |
| Veröffentlichung in anderen Organen (z.B. Tagungsbände) |
| Veröffentlichung einer Rezension |
| Herausgeberschaft eines Tagungsbandes o.ä. |
| |
| Transferleistungen |
| Informationsveranstaltung oder Workshop für Unternehmen, den öffentlichen Sektor oder Organisationen |
| Anmeldung eines Patentes |
| Gründung eines Start-ups |
| |
| Sonstiges |
| Durchführung einer Lehrveranstaltung |
| Forschungsaufenthalt mit Anbindung an eine Forschungseinrichtung oder Hochschule |
| Praktikum in einem Bereich, der für die spätere Karriere Relevanz hat |
| Organisation von Tagungen/Veranstaltungen/Ausstellungen |
| Tätigkeiten in der akademischen Selbstverwaltung und in der Gremienarbeit (z.B. Amt der Promovierendensprecherin/des Promovierendensprechers, Mitgliedschaft in Berufungskommission) |