

Handreichung zur Dissertation und zum Promotionsverfahren am Promotionszentrum Angewandte Informatik (PZAI)

(English version below)

Das Promotionsverfahren am Promotionszentrum Angewandte Informatik ist in der Promotionsordnung §16-26 geregelt. Diese Handreichung dient der Unterstützung und ist nicht rechtlich bindend.

Dissertation

Die Dissertation kann monografisch oder kumulativ sein. Für beide Typen gelten folgende Vorgaben:

- **Sprache:** die Dissertation soll in deutscher oder englischer Sprache verfasst werden. Im Fall einer englischsprachigen Dissertation ist eine Zusammenfassung in deutscher Sprache beizufügen.
- **Titelblatt:** Die Dissertation muss durch ein entsprechendes Titelblatt als solche gekennzeichnet sein. Auf dem Titelblatt sind anzugeben:
 - a. das Thema der Dissertation,
 - b. der Name des Promotionszentrums
 - c. der Name der Hochschule, der die Doktorand:in zugehörig ist,
 - d. der Name der Doktorand:in,
 - e. ihr früher erworbener akademischer Grad,
 - f. Titel, Namen und Zugehörigkeit der Betreuer:innen,
 - g. Titel, Namen und Zugehörigkeit der Gutachter:innen,
 - h. Einreichungs- und Prüfungstermine,
 - i. Erscheinungsort und -jahr
- **Erklärung:** In der Dissertation soll zugesichert werden:
 - a. dass die Dissertation selbständig und ohne unerlaubte fremde Hilfe und nur mit den angegebenen Hilfen angefertigt wurde;
 - b. dass alle wörtlich oder sinngemäß aus veröffentlichten Schriften entnommene Textstellen und alle Angaben, die auf mündlichen Auskünften beruhen, als solche kenntlich gemacht sind;
 - c. die Grundsätze guter wissenschaftlicher Praxis eingehalten sind.
- **Zusammenfassung** in deutscher und englischer Sprache
- **Inhalt:** Die Dissertation soll die folgenden Inhalte umfassen:
 - a. Einleitung mit Motivation und Zielen
 - b. Umfassender Stand der Forschung

- c. Forschungsmethodik und Forschungsfragen: Die Verwendung eines Methodik-Frameworks wie z.B. (Hevner et al. 2004)¹ oder (Nunamaker et al. 1991)² wird empfohlen.
 - d. Bei angewandter Forschung: Erwarteter Impact der Forschungsergebnisse auf gesellschaftliche oder wirtschaftliche Herausforderungen. Eine Einordnung in die UN Nachhaltigkeitsziele³ wird empfohlen.
 - e. Forschungsergebnisse, Zuordnung zu den Forschungsfragen und Diskussion der Ergebnisse
 - f. Abschließende Betrachtung mit Zusammenfassung der wissenschaftlichen Beiträge der gesamten Dissertation
 - g. Literaturverzeichnis
 - h. Ein Anhang mit ergänzenden Informationen ist möglich und erwünscht, z.B. Fragebögen, detaillierte Messergebnisse, Code-Beispiele, Screenshots von Prototypen etc.
- **Forschungsdaten:** Die maßgeblichen Forschungsdaten, entsprechend dem fachspezifischen Usus in angewandter Informatik, die zum wissenschaftlichen Erkenntnisgewinn geführt haben, müssen in der Dissertation in geeigneter Form als Anhang enthalten sein. Eine Auflistung der angehängten Forschungsdaten sowie eine Begründung, dass diese maßgeblich sind, sind beizufügen. Für diesen Anhang kann im Bedarfsfall ein Sperrvermerk beim Promotionsausschuss beantragt werden.

Eine eventuelle Formatvorlage der Partnerhochschule ist zu beachten.

Vorgaben für kumulative Dissertationen sind in der „*Richtlinie für kumulative Promotionen*“ geregelt.

Promotionsverfahren

Bitte beachten Sie:

1. Wenn Ihre Dissertation angefertigt ist, können Sie die Einleitung Ihres Promotionsverfahrens beantragen. Verwenden Sie dazu bitte das Formular „*PZAI Gesuch um Einleitung des Promotionsverfahrens*“.
2. Machen Sie gemeinsam mit Ihren Betreuern einen Vorschlag für die Gutachter:innen Ihrer Dissertation. Es gelten folgende Bestimmungen:

¹ Hevner, A. R., March, S. T., Park, J., & Ram, S. (2004). Design Science in Information Systems Research. *MIS Quarterly*, 28(1), 75–105. <https://doi.org/10.2307/25148625>

² Nunamaker, Chen, Purdin (1991): Systems Development in Information Systems Research. *Journal of Management Information Systems*, Vol. 7, No. 3, pp. 89-106., M.E. Sharpe Inc.

³ <https://sdgs.un.org/goals>

- a. Alle vorgeschlagenen Gutachter:innen sind promoviert und aufgrund ihrer wissenschaftlichen Qualifikation in der Lage, die Dissertation in ihrer fachlichen Thematik umfassend zu beurteilen.
 - b. Die Gutachter:innen sind nicht Betreuer:innen Ihrer Promotion.
 - c. Die Gutachter:innen sind nicht befangen im Sinne der DFG-Hinweise zu Fragen der Befangenheit⁴.
 - d. Die Erstgutachter:in ist professorales Mitglied im PZAI (interne Gutachter:in).
 - e. Die Zweitgutachter:in ist Professor:in einer Universität bzw. Hochschule mit eigenständigem Promotionsrecht außerhalb des PZAI (externe Gutachter:in). Im zweiten Fall muss die Gutachter:in die Erstbetreuung mindestens einer abgeschlossenen Promotion vorgenommen haben.
 - f. Die vorgeschlagenen Gutachter:innen stimmen zu, die Dissertation innerhalb von 8 Wochen zu begutachten.
3. Stimmen Sie mit Gutachtern, Betreuenden und allen Kommissionsmitgliedern einen Termin für die Disputation ab. Dieser sollte ca. fünf Monate nach Einleitung des Promotionsverfahrens liegen, um eine zügige Durchführung des Verfahrens zu gewährleisten und gleichzeitig alle nötigen formalen Schritte zu ermöglichen.
4. Nach bestandener Disputation muss Ihre Dissertation veröffentlicht werden. Sollten Ihnen in den Gutachten oder während der Disputation Auflagen für die Veröffentlichung erteilt worden sein, arbeiten Sie diese bitte zunächst ein. Anschließend muss der Vorsitz des Promotionsausschusses Ihnen die Veröffentlichung der Dissertation genehmigen (siehe Formular „*PZAI Genehmigung zur Veröffentlichung der Dissertation*“). Danach können Sie die Pflichtexemplare in der Bibliothek an der Hochschule Ihrer Erstbetreuung einreichen. Bitte verwenden Sie hierfür das Formular „*PZAI Ablieferung Pflichtexemplare*“.
- Bitte beachten Sie, dass die Veröffentlichung innerhalb von 12 Monaten nach der Disputation erfolgen muss (Verlängerung ist auf Antrag möglich),
5. Die Bibliothek bestätigt Ihnen die Veröffentlichung auf dem Formular „*PZAI Ablieferung Pflichtexemplare*“. Bitte reichen Sie dieses Formular anschließend in der Geschäftsstelle ein. Nach diesem letzten Schritt kann Ihre Urkunde angefertigt und Ihnen übergeben werden. Bitte beachten Sie: dieser Prozess kann u.U. einige Wochen in Anspruch nehmen.
- Mit Aushändigung der Urkunde ist Ihr Promotionsvorhaben offiziell abgeschlossen und Sie sind berechtigt, den Doktorgrad zu führen.

⁴ https://www.dfg.de/formulare/10_201/

Guidelines for the dissertation and doctoral examination procedure at PZAI

The doctoral procedure at the Doctoral Centre for Applied Computer Science is regulated in the Doctoral Regulations, §§16–26. This guidance document is intended to provide support and is not legally binding.

Dissertation

The dissertation may be monographic or cumulative. The following requirements apply to both types:

- **Language:** The dissertation should be written in German or English. In the case of an English-language dissertation, a summary in German must be included.
- **Title page:** The dissertation must be clearly identified as such by an appropriate title page. The title page must include:
 - a. the title of the dissertation
 - b. the name of the doctoral centre
 - c. the name of the university to which the doctoral candidate is affiliated
 - d. the name of the doctoral candidate
 - e. her or his previously obtained academic degree
 - f. titles, names, and affiliations of the supervisors
 - g. titles, names, and affiliations of the reviewers
 - h. dates of submission and examination
 - i. place and year of publication
- **Declaration:** The dissertation must include assurances:
 - a. that the dissertation was produced independently, without unauthorised external assistance, and using only the resources indicated
 - b. that all passages taken verbatim or in essence from published works, as well as all information based on oral communication, are clearly identified as such
 - c. that the principles of good scientific practice have been observed
- **Abstract** in German and English
- **Content:** The dissertation should include the following:
 - a. Introduction with motivation and objectives
 - b. Comprehensive state of the art

- c. Research methodology and research questions: The use of a methodological framework such as (Hevner et al. 2004)⁵ or (Nunamaker et al. 1991)⁶ is recommended
 - d. For applied research: Expected impact of the research results on societal or economic challenges. A classification according to the UN Sustainable Development Goals⁷ is recommended
 - e. Research results, assignment to the research questions, and discussion of the findings
 - f. Concluding section summarising the scientific contributions of the dissertation as a whole
 - g. Bibliography
 - h. An appendix with supplementary information is possible and encouraged, e.g. questionnaires, detailed measurement results, code examples, screenshots of prototypes, etc.
- **Research data:** The essential research data – according to disciplinary standards in applied computer science – that led to the scientific findings must be included in the dissertation in an appropriate form as an appendix. A list of the appended research data and a justification of their relevance must be provided. If necessary, a request for restricted access to this appendix may be submitted to the Doctoral Committee.

Any formatting template provided by the partner university must be observed. Requirements for cumulative dissertations are regulated in the Guidelines for Cumulative Doctorates.

Doctoral Procedure

Please note:

1. Once your dissertation is completed, you may apply to initiate the doctoral procedure. Please use the respective form.
2. Together with your supervisors, propose reviewers for your dissertation. The following rules apply:
 - a. All proposed reviewers must hold a doctorate and be scientifically qualified to assess the dissertation comprehensively in its subject area
 - b. Reviewers may not be supervisors of your doctorate
 - c. Reviewers must not be biased within the meaning of the DFG guidelines on conflicts of interest

⁵ Hevner, A. R., March, S. T., Park, J., & Ram, S. (2004). Design Science in Information Systems Research. *MIS Quarterly*, 28(1), 75–105. <https://doi.org/10.2307/25148625>

⁶ Nunamaker, Chen, Purdin (1991): Systems Development in Information Systems Research. *Journal of Management Information Systems*, Vol. 7, No. 3, pp. 89-106., M.E. Sharpe Inc.

⁷ <https://sdgs.un.org/goals>

- d. The first reviewer must be a professorial member of the PZAI (internal reviewer)
 - e. The second reviewer must be a professor at a university or higher education institution with independent doctoral awarding rights outside the PZAI (external reviewer). In this case, the reviewer must have acted as primary supervisor for at least one completed doctorate
 - f. The proposed reviewers must agree to review the dissertation within 8 weeks.
3. Coordinate a date for the disputation with the reviewers, supervisors, and all committee members. This date should be approximately five months after initiation of the doctoral procedure to ensure timely completion while allowing all necessary formal steps.
 4. After successfully completing the disputation, your dissertation must be published. If the reviewers or the disputation committee have imposed requirements for publication, please incorporate these first. The Chair of the Doctoral Committee must then approve the publication (see respective form). Afterwards, you may submit the mandatory copies to the library at the university of your first supervisor. Please use the respective form. Please note that publication must take place within 12 months after the disputation (extensions may be granted upon request).
 5. The library will confirm the publication on the respective form. Please then submit this form to the administrative office. After this final step, your certificate can be prepared and issued. Please note that this process may take several weeks.

With the issuance of the certificate, your doctoral project is officially completed and you are entitled to use the doctoral title.