

Prof. Dr. Malte Prieß
Professor für Cloud-Technologien

Prof. Dr. Andreas Aßmuth
Professor für IT-Sicherheit

FB Informatik und Elektrotechnik 

Grenzstraße 5, 24149 Kiel 

malte.priess@haw-kiel.de 

andreas.assmuth@haw-kiel.de 

HAW-Profil | Prieß 

HAW-Profil | Aßmuth 

34. Interdisziplinäre Wochen

Einführung in Typst und Pandoc für wissenschaftliches Schreiben

Mit dieser IDW-Veranstaltung wird Studierenden eine moderne und flexible Alternative zu LaTeX angeboten, um gut aussehende und korrekt gesetzte wissenschaftliche Texte, z. B. Abschlussarbeiten, zu erstellen. Typst und Pandoc erlauben eine vergleichsweise einfachere Dokumentenerstellung und stärken damit die methodische Kompetenz der Teilnehmenden in Studium und Praxis.

Workload

Die Veranstaltung ist auf **zwei Tage à 7,5 LVS** ausgelegt. Der Gesamtworkload umfasst:

- Präsenzzeit: 15 LVS
- Selbststudium (inkl. Abgabe): 15 LVS
- Insgesamt: 30 LVS (1 LP)
- Prüfungsleistung: Erstellen eines Textdokuments, wahlweise mit Typst oder Pandoc (entsprechend der Vorgaben).

Zielgruppe

- Studierende aller Fachbereiche
- Besonders geeignet für Studierende, die
 - häufig Berichte oder wissenschaftliche Texte erstellen,
 - neue Tools ausprobieren möchten,
 - Interesse an offenen, freien Software-Werkzeugen haben.

Es sind **keine Vorkenntnisse** in LaTeX erforderlich.

Lehrende

- Prof. Dr. Malte Prieß
- Prof. Dr. Andreas Aßmuth

Beide Professoren führen die Veranstaltung gemeinsam durch.

Ausgangslage und Motivation

Die Erstellung wissenschaftlicher Texte erfolgt an der HAW Kiel traditionell häufig mit Word und mit LaTeX. Obwohl LaTeX weiterhin ein mächtiges und weit verbreitetes Werkzeug ist, existieren inzwischen Alternativen, die bestimmte Arbeitsprozesse vereinfachen oder zeitgemäßer gestalten, insbesondere für Studierende ohne Vorkenntnisse im Bereich LaTeX.

Mit **Typst** steht seit 2023 ein neues, leichtgewichtiges und performantes Satzsystem zur Verfügung, das eine intuitive Syntax und moderne Entwicklungsumgebungen bietet. **Pandoc** ergänzt diese Perspektive als

universelles Konvertierungswerkzeug, das den Austausch zwischen verschiedenen Textformaten erheblich erleichtert.

Im Rahmen der 34. Interdisziplinären Wochen soll Studierenden die Möglichkeit gegeben werden, diese neuen Werkzeuge kennenzulernen, zielgerichtet zu testen und mit bestehenden Workflows (z. B. Markdown → PDF, Markdown → DOCX, Typst → PDF) zu vergleichen.

Bezug zu den Interdisziplinären Wochen

Die IDW dienen dazu, fachübergreifende Kompetenzen zu fördern und Studierenden Werkzeuge an die Hand zu geben, die in verschiedenen Kontexten (Studium, berufliche Praxis, Forschung) nutzbar sind. Typst und Pandoc eignen sich hierfür besonders, weil:

- sie **formatunabhängige, reproduzierbare Wissenschaft** fördern,
- sie **sowohl technisch orientierte als auch nicht-technische Studierende** ansprechen,
- sie **freie und offene Software** nutzen,
- sie den Austausch unterschiedlicher Fachdisziplinen erleichtern.

Die Veranstaltung ist bewusst **nicht als LaTeX-Kurs** konzipiert, da dieser in einem separaten IDW-Angebot behandelt wird.

Ziele der Veranstaltung

Die Studierenden sollen:

- grundlegende Kenntnisse in **Typst** erwerben,
- Arbeitsprozesse mit **Pandoc** verstehen und praktisch umsetzen,
- die Unterschiede zu klassischen Satzsystemen wie LaTeX reflektieren,
- einfache Dokumente eigenständig erstellen (Bericht, technisches Dokument, wissenschaftlicher Text),
- ein Gefühl dafür entwickeln, in welchen Szenarien welches Werkzeug sinnvoll ist.

Inhaltliche Schwerpunkte

Die Veranstaltung umfasst Theorie-Input, geführte Demonstrationen sowie praktische Übungen. Ziel ist die eigenständige Erstellung eines Dokuments, wahlweise mit Typst oder Pandoc (entsprechend der Vorgaben).

Tag 1 (ca. 7,5 LVS): Einführung in Typst

- Grundprinzipien des Satzsystems
- Dokumentstruktur, Syntax, Variablen, Referenzen
- Tabellen, Abbildungen, Formeln (Grundlagen)
- Arbeiten in Typst-Editoren (Typst-App, VS Code-Extension)
- Kompilieren und Live-Preview
- Kurze Praxisaufgabe: Erstellen eines einseitigen Dokuments

Tag 2 (ca. 7,5 LVS): Pandoc und Workflows

- Markdown als Basissprache wissenschaftlicher Dokumente
- Einführung in Pandoc: Installation, grundlegende Befehle
- Konvertierung zwischen Formaten mit Zielformat PDF
- Erweiterte Optionen: Templates, Metadaten, Filter
- Vergleich zu LaTeX-Workflows (Vorteile, Einsatzgebiete, Kompatibilität)
- Abschlussaufgabe: Erstellen eines Workflows zur Formatkonvertierung inklusive eines kurzen Projektberichts

Methodik

- Kurze Vorträge und Einführungseinheiten
- Hands-on-Übungen am Labor-Rechner, eigener Rechner optional
- Austausch und Diskussion zu Vor- und Nachteilen verschiedener Werkzeuge