

CT101 Design & Innovation

Design & Innovation führt in grundlegende Denk-, Arbeits- und Entwicklungsmethoden des Designs ein. Im Mittelpunkt steht Design als methodischer, iterativer und praktischer Prozess zur Untersuchung offener Fragestellungen und zur Entwicklung begründeter Gestaltungslösungen.

Die Studierenden durchlaufen in Kleingruppen einen vollständigen Designprozess: Ausgehend von einer Recherche und der Analyse eines gegebenen Kontextes werden Problemstellungen identifiziert und eingegrenzt. Darauf aufbauend werden unterschiedliche Ideen entwickelt, visualisiert, bewertet und zu Konzepten weitergeführt. Durch Sketching, Storyboarding, Modelle und unterschiedliche Formen des Low-Fidelity-Prototyping werden Ideen frühzeitig sichtbar und überprüfbar gemacht. Einfache digitale Fertigungsverfahren wie Lasercutting und 3D-Druck können dabei unterstützt durch Tutor*innen eingesetzt werden.

Prototypen werden nicht primär als Endprodukte verstanden, sondern als Werkzeuge zum Denken, Experimentieren und Testen. Durch wiederholte Zyklen aus Making, Testing, Feedback und Reflexion entwickeln die Studierenden ihre Konzepte schrittweise weiter. Abschließend werden Designprozess, Entscheidungen und Ergebnisse dokumentiert, präsentiert und kritisch reflektiert.

Ziel des Kurses ist ein grundlegendes Verständnis davon, wie aus einer zunächst offenen Fragestellung durch Recherche, Ideation, Making, Testing und Iteration eine nachvollziehbare Gestaltungslösung entwickelt werden kann.

Modulbezeichnung:	CT101 Design & Innovation
Angebot für folgende Studiengänge:	B.Sc. Creative Technologies
Kategorie:	Pflichtmodul (1. Semester)
Leistungspunkte (Credits):	10 CP
Kursdauer:	1 Semester
Voraussetzung:	-

Loading...

[>> Go to this page.](#)

Aufbau und Struktur des Kurses

Der Kurs folgt der Grundstruktur eines iterativen Designprozesses. Das Semester ist in die vier übergeordneten Phasen **Discover!**, **Ideate!**, **Make!** und **Expose!** gegliedert.

Die Phasen sind jedoch ausdrücklich **nicht als linearer Ablauf** zu verstehen. Erkenntnisse aus Experimenten, Prototypen, Tests und Feedback können jederzeit dazu führen, frühere Annahmen zu hinterfragen, zusätzliche Recherche durchzuführen, neue Ideen zu entwickeln oder bestehende Konzepte grundlegend zu verändern.

Der Kurs vermittelt damit keinen starren Ablauf von Recherche über Konzeptentwicklung bis zur Umsetzung, sondern Design als dynamischen und iterativen Prozess:

Discover → Ideate → Make → Test → Reflect → Iterate ↻

Die vier Phasen bilden die übergeordnete Struktur des Semesters:

- **Discover! - Understand the context and identify the problem.**

Beobachten, recherchieren, analysieren und Zusammenhänge verstehen. Ziel ist zunächst nicht die Entwicklung einer Lösung, sondern die Identifikation und Formulierung einer relevanten Fragestellung.

- **Ideate! - Explore possibilities and develop a concept.**

Möglichkeitsräume öffnen, Varianten erzeugen, Ideen visualisieren, vergleichen und weiterentwickeln. Erst aus einer Vielzahl unterschiedlicher Ansätze werden begründete Konzepte entwickelt.

- **Make! - Make ideas tangible, test them and improve them.**

Ideen werden durch Sketches, Modelle, Mock-ups und Prototypen sichtbar und überprüfbar gemacht. Prototypen dienen dazu, Annahmen zu testen, Feedback zu erhalten und neue Erkenntnisse zu erzeugen. Innerhalb dieser Phase wechseln sich Scheme Design, Prototyping, Testing, Iteration und Detailed Design ab.

- **Expose! - Communicate the process, decisions and outcome.**

Der durchlaufene Designprozess wird nachvollziehbar dokumentiert und kommuniziert. Nicht nur das finale Ergebnis, sondern insbesondere relevante Entscheidungen, Alternativen, Experimente, Fehlversuche und Erkenntnisse werden sichtbar gemacht und reflektiert.

Während des gesamten Semesters finden regelmäßig kurze Präsentationen, Critiques und Feedback-Sessions statt. Die Studierenden dokumentieren ihren Arbeitsprozess kontinuierlich. Expose! beginnt daher nicht erst am Ende des Semesters; die abschließende Phase dient vielmehr dazu, das während des Semesters entstandene Material auszuwählen, zu strukturieren und zu einer verständlichen Projektdokumentation zusammenzuführen.

Semesterstruktur

Woche	Phase	Schwerpunkt	Inhalte und Methoden	Ergebnis / Output
W1	Orientation	Design & Innovation	Was ist Design? Design als Prozess; Design, Technologie und Innovation; Einführung in den Designprozess; Analyse von Beispielen; Projektbriefing; Teambildung	Erste Analyse / Design Challenge
W2	Discover!	Observe & Research	Beobachtung, Desk Research, Kontextanalyse, einfache qualitative Recherchemethoden	Research Material
W3	Discover!	Understand & Frame	Bedürfnisse, Stakeholder, Problem Space, Clustering und Synthese von Erkenntnissen, Problem Framing	Research Synthesis + Problem Statement
W4	Discover! → Ideate!	From Insights to Opportunities	Insights, Opportunity Areas, „How might we...?“, Übersetzung von Erkenntnissen in Gestaltungsfragen	Design Opportunities
W5	Ideate!	Divergent Thinking	Brainstorming, Brainwriting, Mind Mapping, Crazy 8s, Variation und Kombination; Quantität vor Qualität	Idea Space / Varianten
W6	Ideate! → Make!	Concept Development	Ideen vergleichen und auswählen; Sketching, Storyboarding, Szenarien; Konzeptentwicklung; erste schnelle Modelle	Concept + Storyboard + First Mock-up
W7	Make!	Make Ideas Tangible	Prototyping als Denk- und Testinstrument; Low-Fi-Prototyping; Papier, Karton und Modellbaumaterialien; Einführung in tutor-assisted Lasercutting und 3D-Druck	Prototype V1
W8	Make!	Test & Learn	Testfragen formulieren; einfache Tests; Beobachtung; Feedback; Critique; Erkenntnisse dokumentieren	Test Results + Reflection
W9	Make! ↻	Iterate	Erkenntnisse in den Entwurf zurückführen; Reframing; erneute Ideation; Variantenentwicklung; Entscheidungen begründen	Prototype V2

Woche	Phase	Schwerpunkt	Inhalte und Methoden	Ergebnis / Output
W10	Make!	Scheme Design	Gesamtkonzept; Funktion, Form, Nutzung und Kontext; Zusammenhänge und Interaktionen; Auswahl geeigneter Umsetzungsmittel	Scheme Design
W11	Make!	Detailed Design	Ausarbeitung relevanter Details; Form, Material, Dimension und Funktion; gezielter Einsatz von Modellbau und digitaler Fertigung	Detailed Prototype
W12	Make! ☺	Evaluate & Refine	Testing, Critique, Peer Feedback; letzte Iterationen; Abgleich von Problemstellung, Konzept und Ergebnis	Final Prototype
W13	Expose!	Tell the Story	Projektnarrativ; Auswahl und Aufbereitung von Prozessmaterial; Visualisierung; Dokumentation und Präsentationsdramaturgie	Presentation + Documentation Draft
W14	Expose!	Present & Reflect	Projektpräsentation; Demonstration; Critique; Reflexion des Prozesses und der individuellen Lernerfahrung	Final Prototype + Presentation + Documentation

Querschnittsthemen

Neben den vier Phasen begleiten drei Aktivitäten das gesamte Semester:

Critique & Reflection

Design wird als diskursiver Prozess verstanden. Die Studierenden präsentieren regelmäßig Zwischenstände, diskutieren unterschiedliche Lösungsansätze und geben sich gegenseitig konstruktives Feedback. Eigene Entscheidungen sollen begründet, Kritik reflektiert und Erkenntnisse in die weitere Entwicklung zurückgeführt werden.

Process Documentation

Der Designprozess wird von Beginn an kontinuierlich dokumentiert. Dazu gehören Recherchematerial, Beobachtungen, Skizzen, Varianten, verworfene Ideen, Modelle, Prototypen, Testergebnisse und relevante Entscheidungen. Die abschließende Dokumentation entsteht aus diesem Material und macht nicht nur das Ergebnis, sondern insbesondere dessen Entwicklung nachvollziehbar.

Making & Experimentation

Making ist nicht auf eine einzelne Phase des Semesters beschränkt. Bereits während Discover! und Ideate! können einfache Modelle, Materialexperimente, Skizzen oder Mock-ups eingesetzt werden, um Fragen zu untersuchen und Ideen zu externalisieren. Mit zunehmendem Projektfortschritt steigt die Ausarbeitungstiefe der Prototypen.

Prototyping und digitale Fertigung

Prototyping wird im Kurs als Werkzeug zur Erkenntnisgewinnung verstanden. Ein Prototyp dient dazu, eine Idee sichtbar, erfahrbar oder überprüfbar zu machen. Entsprechend können unterschiedliche Formen und Ausarbeitungsgrade eingesetzt werden: von Skizzen und Papiermodellen über Storyboards und Experience Prototypes bis zu einfachen funktionalen oder physikalischen Modellen.

Lasercutting und 3D-Druck werden bereits in CT101 als mögliche Werkzeuge für das Prototyping eingeführt. Der

Schwerpunkt liegt dabei auf dem Verständnis ihrer grundlegenden Möglichkeiten und dem gezielten Einsatz innerhalb eines Designprozesses.

Die technische Aufbereitung und Abwicklung der Produktionsdateien sowie die Bedienung der Maschinen erfolgt unterstützt durch Tutor*innen. Eine umfassende Einführung in CAD, Materialien, Fertigungsverfahren, Maschinenbedienung und selbstständiges Arbeiten im MakerSpace ist ausdrücklich **nicht Bestandteil von CT101**. Diese Kompetenzen werden im späteren Modul **CT201 Make!** systematisch aufgebaut und vertieft.

Lernziele

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls können die Studierenden:

- grundlegende Prinzipien und Phasen eines Designprozesses erläutern und auf eine offene Aufgabenstellung übertragen;
- einen gegebenen Kontext durch Beobachtung, Recherche und Analyse untersuchen;
- relevante Problemstellungen und Gestaltungsmöglichkeiten identifizieren und formulieren;
- unterschiedliche Kreativitäts- und Ideation-Methoden anwenden;
- eine Vielzahl möglicher Lösungsansätze entwickeln, vergleichen und begründet auswählen;
- Ideen durch Sketching, Storyboarding, Modelle und einfache Prototypen visualisieren;
- Prototypen gezielt einsetzen, um Annahmen zu untersuchen und Feedback zu erzeugen;
- grundlegende Möglichkeiten von Lasercutting und 3D-Druck für die Erstellung einfacher Prototypen einschätzen und unterstützt nutzen;
- Erkenntnisse aus Testing, Kritik und Feedback reflektieren und in weitere Iterationen überführen;
- gestalterische Entscheidungen nachvollziehbar begründen;
- innerhalb einer Projektgruppe Aufgaben organisieren, Ergebnisse diskutieren und gemeinsam Entscheidungen treffen;
- ihren Designprozess kontinuierlich dokumentieren;
- Prozess und Ergebnis eines Designprojektes verständlich präsentieren und kritisch reflektieren.

Lerninhalte

Das Modul führt in grundlegende Denk- und Arbeitsweisen des Designs ein. Im Mittelpunkt steht ein prozessorientiertes Verständnis von Gestaltung, bei dem nicht ausschließlich das finale Ergebnis, sondern insbesondere die Entwicklung, Untersuchung und iterative Verbesserung von Lösungsansätzen betrachtet wird.

Behandelt werden insbesondere:

- Grundlagen und Phasen des Designprozesses
- Design, Innovation und gestalterisches Problemlösen
- Beobachtung, Recherche und Kontextanalyse
- Problem Framing und Formulierung von Design Challenges
- Kreativitäts- und Ideation-Methoden
- divergentes und konvergentes Denken
- Sketching und Visualisierung als Denkwerkzeuge
- Storyboarding und Szenarien
- Konzeptentwicklung und Entscheidungsfindung
- Low-Fidelity-Prototyping
- einfache physische Modelle und Mock-ups
- grundlegender, tutor-unterstützter Einsatz von Lasercutting und 3D-Druck
- Scheme Design und zunehmende Ausarbeitung von Konzepten
- Testing, Feedback und Evaluation
- Iteration und Reframing
- Critique und Reflexion

- Zusammenarbeit in Projektgruppen
- Prozessdokumentation
- Präsentation und Kommunikation von Designprozessen und -ergebnissen

Abgrenzung zu anderen Modulen

CT101 vermittelt grundlegende Designkompetenz und den Designprozess. Spezialisierte gestalterische und technische Kompetenzen werden in anderen Modulen des Studiengangs eigenständig vermittelt und sind keine Voraussetzung für CT101.

Thema	Rolle in CT101	Vertiefung im weiteren Studium
Digitale Mediengestaltung	Einsatz grundlegender visueller Mittel zur Kommunikation von Ideen	CT102 Digitale Medien
Medientechnik	Kein technischer Schwerpunkt	CT103 Medientechnik & Medienformate
Typografie, Farbe und Komposition	Grundlegende Anwendung zur Kommunikation von Entwürfen	CT102 Digitale Medien
Interaction / UI Design	Nur soweit für einen konkreten Prototyp erforderlich	CT203 Grundlagen UI
CAD	Nur einfache, projektbezogene Anwendung mit Unterstützung	CT201 Make!
Lasercutting / 3D-Druck	Tutor-assisted Prototyping Literacy	CT201 Make!
Material- und Fertigungswissen	Grundlegende projektbezogene Erfahrung	CT201 Make!
Usability / User Testing	Einfache Tests zur Überprüfung von Annahmen	CT203 UI / spätere HCI-Module
Dokumentation	Designprozess nachvollziehbar dokumentieren	CT502 Portfolio
Professionelle Positionierung	Nicht Bestandteil	CT502 Portfolio

Literaturempfehlung

Eine Auswahl grundlegender Literatur zu Designprozessen, Designmethoden, Innovation und praktischer Gestaltung:

- Brown, Tim: *Change by Design: How Design Thinking Transforms Organizations and Inspires Innovation*. Harper Business.
- Cross, Nigel: *Design Thinking: Understanding How Designers Think and Work*. Berg.
- IDEO.org: *The Field Guide to Human-Centered Design*.
- Kelley, Tom; Kelley, David: *Creative Confidence*. Crown Business.
- Kumar, Vijay: *101 Design Methods: A Structured Approach for Driving Innovation in Your Organization*. Wiley.
- Lidwell, William; Holden, Kritina; Butler, Jill: *Universal Principles of Design*. Rockport.
- Norman, Don: *The Design of Everyday Things*. Basic Books.
- Somerson, Rosanne; Hermano, Mara L. (Hrsg.): *The Art of Critical Making: Rhode Island School of Design on Creative Practice*. Wiley.
- Stickdorn, Marc et al.: *This is Service Design Doing*. O'Reilly.
- Yamada, Kobi: *What Do You Do With an Idea?*. Compendium.

Siehe auch [Top 100 Bücherliste](#).

Prüfungsleistung und Bewertung

Die Prüfungsleistung bildet sowohl den durchlaufenen Designprozess als auch das entwickelte Ergebnis ab. Bewertet wird daher nicht ausschließlich die Qualität des finalen Prototyps, sondern insbesondere die nachvollziehbare Entwicklung von Recherche und Problemstellung über Ideation, Prototyping und Testing bis zur finalen Ausarbeitung und Reflexion.

Im Verlauf des Semesters werden individuelle und gemeinschaftliche Arbeitsanteile kontinuierlich dokumentiert und in regelmäßigen Zwischenpräsentationen sichtbar gemacht.

Die konkrete Gewichtung der Prüfungsbestandteile und die verbindlichen Abgabeformate werden zu Semesterbeginn bekannt gegeben.

Sonstiges

Im Kurs werden unterschiedliche analoge und digitale Werkzeuge eingesetzt. Abhängig von der jeweiligen Aufgabenstellung können Programme für Layout, Bildbearbeitung, Präsentation, Sketching, 2D-/3D-Modellierung oder andere gestalterische Anwendungen zum Einsatz kommen.

Im Vordergrund steht nicht die Beherrschung einzelner Softwarepakete, sondern deren zielgerichteter Einsatz innerhalb des Designprozesses. Soweit möglich können alternative oder Open-Source-Anwendungen verwendet werden.

Für Lasercutting und 3D-Druck stehen im Rahmen des Kurses unterstützte Workflows zur Verfügung. Die selbstständige Nutzung entsprechender Maschinen und Werkstätten wird in späteren Modulen vertieft.

From:

<https://www.wiki.ct-lab.info/> - **Creative Technologies Lab | dokuWiki**

Permanent link:

https://www.wiki.ct-lab.info/doku.php/teaching:create:1_sem:d_i

Last update: **2026/08/11 09:33**

