



# Wissenswertes rund um Advanced Design Projects

Ein wichtiger Bestandteil der Masterstudiengänge sind die Projektarbeiten, in denen Sie als Studierende in Teamarbeit Lösungen erarbeiten, miteinander diskutieren, Feedback der Betreuer\*innen berücksichtigen und Ergebnisse präsentieren. Sie haben die Chance an den aktuellen Forschungsthemen der anbietenden Fachgebiete mitzuwirken und die ingenieurspezifischen Methodiken für realen Projekte einzusetzen. Sie werden dabei in einem Team entweder eine Gestaltungsaufgabe (Konstruktion, Prozess-Entwicklung, Regelungsstrategie oder Bedienkonzept) mithilfe der Entwicklungsmethodik des Maschinenbaus lösen oder eine komplexe, ergebnisoffene Forschungsfrage analysieren, strukturieren, passende Methoden auswählen, Lösungsvarianten generieren und diese abschließend bewerten und auswählen.

Damit Ihr Einblick in die typische ingenieurwissenschaftliche Arbeitsweise des späteren Berufslebens zum Erfolg wird, haben wir hier die wesentlichen Informationen für Sie zusammengetragen.

## Inhalt

1	Wo finde ich ADPs und weitere Studierende für mein Team? .....	1
2	Was für Rahmenbedingungen muss ich bei ADPs berücksichtigen? .....	2
3	Wie melde ich das ADP an? .....	2
4	Was muss ich während des ADPs beachten? .....	2
4.1	Was sollte ich zu Beginn der Projektarbeit klären? .....	2
4.2	Was muss ich bei dem Bericht beachten? .....	3
5	Was muss ich am Ende des ADPs tun? .....	3
6	Was muss ich beachten, wenn ich nicht im Master Maschinenbau studiere? .....	3
6.1	Aerospace Engineering .....	3
6.2	Weitere Fachbereiche .....	4

---

## 1 Wo finde ich ADPs und weitere Studierende für mein Team?

---

- Übersicht über studentische Projektarbeiten auf der Webseite des Fachbereichs → [Webseite](#)
- Teilweise auf → [Fachgebietsseiten](#) im Bereich „Studium“
- Aushänge bei den Fachgebieten
- Maschinenbauer-Forum → [Webseite](#)
- Alternativ: Initiativ auf Fachgebiete zugehen und nach der Möglichkeit eines ADPs in Ihrem bevorzugten Themenbereich fragen

Manche ADP-Gruppen kennen sich bereits vor Beginn der Projektarbeit, andere lernen sich erst während eines Kick-Off Meetings kennen. Wenn für ein ADP weitere Personen benötigt werden, bietet sich ein entsprechender



Aufruf über das Maschinenbauerforum an. Beim Fachgebiet kann angeregt werden, die Aufgabenstellung (zweisprachig) an den hier genannten Stellen zu bewerben.

---

## 2 Was für Rahmenbedingungen muss ich bei ADPs berücksichtigen?

---

- Ein ADP hat einen Bearbeitungsumfang von 6 CP = 180 Stunden.
- Die Projektarbeiten können Vollzeit oder gestreckt über das Semester angeboten werden.
- Start- und Enddatum werden mit Betreuung und Team abgestimmt.
- Die Gruppe sollte aus mindestens 4 bis ca. 8 Personen bestehen.
- Notwendige Vorkenntnisse werden von dem Fachgebiet bekanntgegeben.
- Prüfungsform: Schriftliche Ausarbeitung (80%), mündliche Prüfung (20%) Jede:r Gruppenteilnehmer:in hat einen Redebeitrag von 5-15 Minuten, je nach Gruppengröße.
- Studierende im Master Aerospace Engineering müssen mind. ein ADP mit Aerospace Engineering Bezug wählen (s. 6).
- Weitere Informationen im → [Modulhandbuch](#)

---

## 3 Wie melde ich das ADP an?

---

- Anmeldung:
  - Ein Teammitglied des ADPs schickt die von/m Professor:in unterschriebene Aufgabenstellung an ✉ [pruefungsmanagement@mechcenter.tu-darmstadt.de](mailto:pruefungsmanagement@mechcenter.tu-darmstadt.de)
  - In der E-Mail sind die Namen, Matrikelnummern und Studiengang aller am ADP teilnehmenden Studierenden aufzuführen
  - Die weiteren Kommiliton:innen werden in den CC der E-Mail aufgenommen
  - Das Prüfungsmanagement des MechCenters führt nach Genehmigung der Aufgabenstellung durch den Studiendekan die Anmeldung für alle Teilnehmenden fachbereichsübergreifend in TUCaN durch
- Nach Anmeldung ist eine Abmeldung nicht mehr möglich!
- Bei einem nicht bestandenem ADP kann ein weiteres ADP in einem beliebigen Fachgebiet angemeldet werden
- Es können maximal zwei ADPs oder ein ADP und eine externe Projektarbeit in dem Bereich „Projektarbeiten“ angemeldet werden.

---

## 4 Was muss ich während des ADPs beachten?

---

### 4.1 Was sollte ich zu Beginn der Projektarbeit klären?

Für ein erfolgreiches ADP ist eine gute Kommunikation und ein gemeinsames Verständnis der Zusammenarbeit äußerst wichtig, sowohl innerhalb der ADP-Gruppe als auch mit dem/der Betreuer:in. Zudem können ADPs sich als sehr zeitintensiv erweisen; passen Sie daher Ihre Studienplanung hierauf an. Zu Beginn der Projektarbeit sollten z.B. folgende Dinge besprochen und festgehalten werden:



- Was sind die Ziele der Projektarbeit und welche Erwartungen haben Sie und die betreuende Person an das Projekt?
- Welche Arbeitspakete ergeben sich daraus und wie werden diese verteilt (unter Berücksichtigung von Prüfungsterminen und weiteren terminlichen Einschränkungen der Teammitglieder)?
- Entwicklung eines Zeitplans (unter Berücksichtigung, ob das Projekt in Voll- oder Teilzeit bearbeitet wird) mit Meilensteinen.
- Wer hat welche Rolle im Team?
- Wie wird miteinander kommuniziert und welche Tools für die Zusammenarbeit werden genutzt? Finden Treffen in Präsenz oder digital statt? Wie wird damit umgegangen, wenn Absprachen nicht eingehalten werden?
- Wie sieht die Zusammenarbeit mit dem/der Betreuer:in aus? Gibt es ein gemeinsames Verständnis für „gute und erfolgreiche Zusammenarbeit“?
- Wie ist das Vorgehen bei Schwierigkeiten (fachlich oder innerhalb der Gruppe)?

→ **Hilfreiche Workshops** im Bereich Präsentationstechniken und Teamarbeit werden immer wieder von der HDA angeboten.

#### 4.2 Was muss ich bei dem Bericht beachten?

Bei der schriftlichen Ausarbeitung handelt es sich um einen wissenschaftlichen Bericht. Unterstützungsangebot zum → **wissenschaftlichen Arbeiten und Schreiben** gibt es vom Schreibcenter der TU Darmstadt sowie von der ULB. Das Schreibcenter gibt auch Hinweise zum → **Vermeiden von Plagiaten**. In den Bericht muss die Erklärung zum selbstständigen Arbeiten eingebunden werden.

---

## 5 Was muss ich am Ende des ADPs tun?

---

In welchem Format die Abgabe der schriftlichen Ausarbeitung und die mündliche Prüfung erfolgt, ist mit dem betreuenden Fachgebiet abzustimmen.

Die → „**Erklärung zum selbstständigen Arbeiten**“ muss pro Studierenden in der schriftlichen Ausarbeitung enthalten sein. Zusätzlich schickt jede:r Studierende die unterschriebene Erklärung als PDF-Datei an [✉ pruefungsmanagement@mechcenter.tu-darmstadt.de](mailto:pruefungsmanagement@mechcenter.tu-darmstadt.de)

---

## 6 Was muss ich beachten, wenn ich nicht im Master Maschinenbau studiere?

---

### 6.1 Aerospace Engineering

Im Master Aerospace Engineering muss mindestens ein ADP mit einem Aerospace Engineering Bezug belegt werden.

Ob ein entsprechender Bezug vorliegt, soll in der Aufgabenstellung gekennzeichnet werden. Fachgebiete setzen dies unterschiedlich um:

- Unter dem Titel des ADPs gibt es einen schriftlichen Hinweis, z.B.:
  - „Auch für Aerospace Engineering zugelassen“
  - „Dieses ADP liegt im Themenbereich Aerospace Engineering“
  - „Dieses ADP ist auch für eine Anrechnung als Aerospace Engineering ADP geeignet“



- Unter dem Titel gibt es eine grafische Darstellung, ob es sich bei dem Thema um eine Thesis oder ein ADP handelt, und/oder ob ein AE Bezug vorliegt:

### Numerische Auslegung eines Turbulenzgraderzeugers für Wasserstoffverbrennung

Numerical Design of a Turbulence Generator for Hydrogen Combustion

Mechanical Engineering, Aerospace Engineering, Computational Engineering, ...

Advanced Design Project (ADP), Master-Thesis (MTh)



○

### MASCHINENBAU MEETS KUNST – Entwicklung und Umsetzung eines Konzepts für die Installation von Schrottgreifern in der Kunsthalle Schirn

Betreuer: Dr.-Ing. Philippe Jardin, L1|01 204, Tel.: 16-23266, jardin@ims.tu-darmstadt.de

BACHELOR THESIS

MASTER THESIS

ADP

AERO SPACE ENG.

MECH. ENG.

➤ Sustainable Use of Resources  
➤ Clean Energy and Process Engineering  
➤ Future Automotive Systems  
➤ Digital Based Production and Robotics



○

- Falls Sie den Eindruck haben, dass das Thema einen Aerospace Engineering-Bezug hat, dies aber nicht aus der Aufgabenstellung hervorgeht, kontaktieren Sie bitte die/den angegebenen Betreuer:in, der diese Frage mit der/dem Professor:in abstimmen kann.

## 6.2 Weitere Fachbereiche

Falls Sie ein ADP belegen möchten und sich unsicher sind, ob das Projekt in Ihrem Studiengang anerkannt werden kann, klären Sie dies mit Ihrem Heimatstudienbüro.

Der Anmeldeprozess auf das ADP erfolgt in der Regel auch für Sie über das MechCenter gemäß des unter 3 beschriebenen Vorgehen. Eventuell fragt Ihr Studienbüro bei Ihnen im Anschluss noch eine ergänzende unterschriebene Prüfungsanmeldung an.