

Betreuung von Bachelorarbeiten: Die frühen Phasen

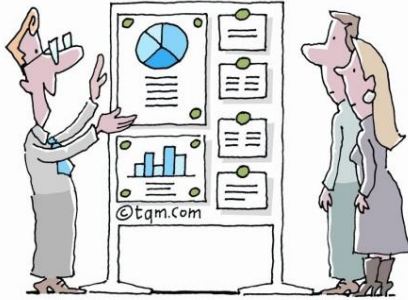
Schulung für Betreuungspersonen

Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen | Juni 2022

Prof. Dr. Georg Fehling

Weshalb dieses Training?

Gute Zusammenarbeit bringt Vorteile für beide Seiten!



Betreuungspersonen

- **Herausragende Ergebnisse,** die sich in der Praxis realisieren lassen
- **Eigenes Lernen**



Studierende

- **Übung in wissenschaftlicher Arbeitsweise**
- **Übung in praktischer Problemlösung**
- **Transparente Beurteilung und Feedback**

Ziele für heute

- Erwartungen der Hochschule hinsichtlich der Leistung der Studierenden erläutern
- **Die Gestaltung v.a. der frühen Phasen des Bachelorarbeit besprechen**
- Relevante Dokumente und bewährtes Vorgehen vorstellen
- Ihre Fragen beantworten

Gliederung

1. Steckbrief der Bachelorarbeit
2. Die relevanten Dokumente
3. Die Anforderungen an eine Bachelorarbeit
4. Die Gestaltung der frühen Phasen einer Bachelorarbeit

Weitere Schulungstermine:

- (2) 11.07.2022 16:30 - 17:30 bzw.
15.08.2022 16:30 - 17:30 generelle Schulung
ohne speziellen Schwerpunkt
- (3) 12.09.2022 16:30 - 17:30 mit Schwerpunkt zu
Notenfindung und Gutachtenerstellung

1. T3300 – Steckbrief der Bachelorarbeit

Schriftliche Prüfungsleistung, **betreut und bewertet von 2 Betreuungspersonen (Erstbetreuer/in im Unternehmen; Zweitbetreuer/in von der Hochschule)**

12 Credits (gewichtet: **20% der gesamten Creditsumme**).

Die Aufgabenstellungen sollen einem **Arbeitsumfang** von 12 Arbeitswochen entsprechen und sind alle durch die Studiengangsleitung der DHBW genehmigt worden.

In dieser Zeit soll ein **komplexes fachliches betriebliches Problem fundiert und selbstständig bearbeitet und in entsprechender Form dargestellt** werden.

Die Bachelorarbeit wird als Dienstaufgabe vollständig in der Praxisphase durchgeführt, dies schließt Recherchen aller Art und die Verschriftlichung mit ein.

Erwarteter **Umfang** (ohne Verzeichnisse und Anhänge): 60 bis 80 Seiten.

Sprache der Arbeit und der Gutachten: Deutsch oder Englisch.

Bearbeitungsbeginn: 13.06.2022 Bearbeitungsende: 05.09.2022

Abgabe der Gutachten in beiden Teilen und ggfs. Abrechnung bitte spätestens 26.09.2022 per eMail an **abrechnung-wiw@dhbw-stuttgart.de**



Focus! Und dann:

- Lösungen entwickeln und ggfs. Alternativen bewerten
- Dazu eine **strukturierte methodische** Vorgehensweise zur **Problemlösung** anwenden
- Die **Methodik** und die **Begrifflichkeiten klären, fundieren, begründen**
- Die ganze Arbeit mit geeigneter **Fachliteratur fundieren**
- Fakten belegen, Argumente untermauern,
„alles“ **kritisch hinterfragen**
- Das Ergebnis ist eine **hochwertige und formal korrekte Dokumentation** nach den Leitlinien der DHBW

Bachelorarbeit in Corona-Zeiten

- In der frühen Phase der Bachelorarbeitserstellung prüfen die beiden Betreuungspersonen bitte mit den Studierenden die konkrete **Umsetzbarkeit** des ursprünglich angemeldeten Themas, konkretisieren ggfs. im Einvernehmen.
- Bei einer deutlichen Veränderung der Themenstellung ist eine **erneute Anmeldung** (+ Genehmigung) erforderlich, die Studierenden sollen begleitend eine kurze Erläuterung per eMail senden.
- Alle Änderungen im Design der Arbeit: so **früh** wie möglich und so **konkret** wie möglich vereinbaren.
- Eine Bachelorarbeit kann (natürlich) im home-office ebenso entstehen wie an jedem anderen Arbeitsort.
- Die **Besprechungen** zur Bachelorarbeit finden normalerweise im Partnerunternehmen statt. Ggfs. finden in diesem Jahr auch weiterhin **online-Formate** statt.

2. Die relevanten Dokumente finden Sie im Studienportal:

<https://www.dhbw-stuttgart.de/studierendenportal/wiw/infos-fuer-partnerunternehmen-und-betreuungspersonen/fuer-betreuungspersonen/>

Wirtschaftsingenieurwesen

Wirtschaftsingenieurwesen / Infos für Partnerunternehmen und Betreuungspersonen / Für Betreuungspersonen

Aktuelles & Termine

Pläne

Studienbetrieb

Highlights

Karrieren

FAQ für Studierende

Infos für Partnerunternehmen und Betreuungspersonen

Für Betreuungspersonen

Termine

Praxispläne

Informationen für Lehrbeauftragte

News

Allgemeine Downloads

Nützliche Links

Informationen zur Betreuung wissenschaftlicher Arbeiten

Im Folgenden finden Sie als Partnerunternehmen und Betreuungspersonen weitere Informationen und Downloads. Ansprechpartner im Studiengang WIW für diese Themen ist Prof. Dr. Georg Fehling: georg.fehling@dhbw-stuttgart.de ✉

Information in English

> Please check documents available here [↗](#)

Allgemeine Infos zu den wissenschaftlichen Arbeiten

- > Studien- und Prüfungsordnung i. d. F. vom 14.07.2021 (PDF) [↗](#)
- > Leitlinien für die wissenschaftlichen Arbeiten (PDF) [↗](#)
- > Zentraler Downloadbereich der DHWB zur T1000 / T2000 / T3100 / T3300 [↗](#)
- > Informationen zur Vertraulichkeit studentischer Arbeiten [↗](#)

Zu den Schulungsangeboten

Im Studiengang WIW der DHBW Stuttgart bauen wir seit einigen Jahren ein systematisches Online-Schulungsangebot zur Breite der Projektarbeiten sowie der Studien- und Bachelorarbeiten aus. Grundsätzlich sind die Schulungen freiwillig. Grundsätzlich richtet sich das Schulungsangebot immer auch an die Ausbildungsleitungen, die in den Unternehmen bei Projekt- und Bachelorarbeiten oft eine wichtige Rolle spielen und andere interessierte Personen unserer Partnerunternehmen.

Sie sollten folgende Dokumente kennen: (1/3)



1. Die Studien- und Prüfungsordnung
v.a. 3. Abschnitt – Bachelorarbeit; §19 bis §21
2. Die Modulbeschreibung zur Bachelorarbeit

„Mit der Bachelorarbeit zeigen die Studierenden, dass sie in der Lage sind, innerhalb einer vorgegebenen Frist auch ein **komplexes fachliches betriebliches Problem** mit Hilfe der in den Theoriephasen vermittelten Kenntnisse, wissenschaftlicher Arbeitsweise sowie der in den Praxisphasen erworbenen Fertigkeiten und Kenntnisse **selbständig und fristgerecht zu lösen**. Die Absolventen können die Ergebnisse ihrer Arbeit **nach wissenschaftlichen Grundsätzen und verständlich** darstellen. Die Absolventen können selbständig ingenieurmäßig arbeiten, sie nutzen aufgabenangemessene Methoden und können ihre Arbeit kritisch reflektieren. Sie nutzen bestehendes Fach- und Methodenwissen und erweitern es eigenverantwortlich. Die Absolventen sind in der Lage, auch in komplexen Aufgabenstellungen ihre Entscheidungen und ihr Handeln kritisch zu reflektieren und unter sozial-ethischen Gesichtspunkten zu beurteilen.“

Die Bearbeitungszeit beträgt 12 Wochen.



3. Die **Leitlinien der Fakultät Technik** (v.a. Kap. 7 – 10)

Vor allem die Anforderungen unter 7.2. sind nicht selbstverständlich in der konkreten Umsetzung. **Ich empfehle daher**, unseren Studierenden bereits während der Erstellung der Arbeit zu einem im Idealfall abgeschlossenen **Teilkapitel** eine sehr konkrete **inhaltliche und formale Rückmeldung** zu geben; erfahrungsgemäß sind die Erwartungen der Gutachter relativ heterogen und diesen auch nur teilweise explizit bewusst.

4. Die Dokumente unter „Bewertung von ... Bachelorarbeiten“ Nutzen Sie die Spielräume.

5. Hinweise für die Betreuer und Gutachter Kleine Unterschiede in den Formulierungen zu Erst- und Zweitbetreuern



Die inhaltlichen Kriterien (Auszug)



| Kriterium | Nicht bestanden 0 - 49 % | Sehr gut 91 - 100 % | Gewichtung im Bereich | Zielerreichung in % | gewichtete Punkte |
|---|---|--|-----------------------------|---------------------------|----------------------|
| Bereich | | | | | |
| Fachliche Bearbeitung <small>(unter Berücksichtigung des Schwierigkeitsgrads)</small> | Unzureichende Abhandlung des Themas, lediglich Lösungsansätze | Sehr gute Abhandlung des Themas bzgl. Lösungswege und Ergebnisse, zusätzl. Alternativen und Aspekte aufgezeigt | 15 | 0% | 0,0 |
| Nutzung von Fachwissen | Geringe Kenntnis des Standes der Technik | Umfassende Kenntnisse, sehr gutes Fachwissen | 10 | 0% | 0,0 |
| Einsatz von Methoden und Werkzeugen | Keine/wenig Nutzung von Ing. methoden u. Ing.werkzeugen zur Problemanalyse und Lösungsfindung | Bewußte Auswahl u. konsequenter u. fundierter Einsatz von Ing.Methoden und Ing.werkzeugen | 15 | 0% | 0,0 |
| Umsetzbarkeit des Ergebnisses | Ergebnis im Sinne der Aufgabe praktisch nicht nutzbar | Sehr gutes Ergebnis, ohne Modifikationen umsetzbar oder bereits umgesetzt | 5 | 0% | 0,0 |
| Kreativität | Keine eigenen Ideen; bekannte Lösungen werden nicht auf neue Situation übertragen | Viele eigene/originelle Ideen eingebracht und in neuen, erfolgreichen Lösungsansätzen umgesetzt | 5 | 0% | 0,0 |
| Wirtschaftliche Bewertung | Kein oder kaum wirtschaftliches Denken in der Lösung | Sehr gutes wirtschaftl. Denken i.d. gesamten Lösung; Zus.hänge bedacht, nichtfinanz. Vorteile erkannt | 5 | 0% | 0,0 |

Kriterien zur wiss. Arbeitsweise (Auszug)



| Kriterium | Nicht bestanden 0 - 49 % | Sehr gut 91 - 100 % | Gewichtung im Bereich | Zielerreichung in % | gewichtete Punkte |
|---|---|--|-----------------------------|---------------------------|----------------------|
| Bereich | | | | | |
| Selbstständigkeit, Eigeninitiative | Umfangreiche Unterstützung notwendig | Hervorzuhebende Selbstständigkeit und Eigeninitiative | 5 | 0% | 0,0 |
| Systematik | Keine erkennbare Systematik in Vorgehen und Ergebnis | Methoden konsequent eingesetzt, Prioritäten sinnvoll gesetzt, klare Konzentration auf das Wesentliche, klare inhaltliche Struktur | 10 | 0% | 0,0 |
| Dokumentation | Erhebliche Mängel in der Dokumentation, unvollständig und unklar | Durchgängig log. Gliederung und Gedankenführung, präzise Texte, prägnante Zus.fassg., aussagekräftige Beispiele, Grafiken usw., sehr guter sprachl. Ausdruck | 10 | 0% | 0,0 |
| Literatur-recherche | Kaum Literatur, Literaturverzeichnis fehlt oder ist mangelhaft | Sehr umfangreiche und breite Literaturrecherche unter Einbeziehung aktueller Artikel | 10 | 0% | 0,0 |
| Verwendung der Literatur | Literaturangabe ohne Verwendung, kommentarloser Verweis auf Literatur | Zusätzlich gründliche, zielgerichtete und kritische Reflexion, Entwicklung eigener Interpretationen / Lösungen | 10 | 0% | 0,0 |
| | Notenvorschlag (zu ergänzen durch die "Erläuterung der Bewertung") | | | | n/a |

Die Benotung sollten im Quervergleich angemessen sein-

Noten von 1,5 und besser sind für herausragende Arbeiten mit vielen „sehr guten“ Kriterienausprägungen vorbehalten.

Bleiben Sie als Betreuungsperson bitte in einer Balance von „genau“ und „gütig“.

Noten besser als „gut“ (2,0) und schlechter als befriedigend (3,0) sollen im Gutachten besonders ausführlich kommentiert werden.

Mit Ihrer Note für die Studienarbeit bewerten Sie nicht den Fleiß oder die Freundlichkeit der Studierenden, auch nicht Aspekte der Persönlichkeit, die Ihnen als charakterlicher Mangel erscheinen.

Ihre Bewertung kann von Studierenden eingesehen werden.

„Sie betreuen Studierende und bewerten (nur) die Arbeit“
(mit Ausnahme des Kriteriums: Selbstständigkeit/Eigeninitiative)

Transparenz und Fairness

Sie sollten folgende Dokumente kennen: (3/3)



6. Vertraulichkeitserklärung der akademischen Betreuungspersonen

Geheimhaltungspflicht: Alle Informationen mit Geheimhaltungswert, die im Rahmen von Lehrveranstaltungen, aber auch während der Zuordnung von Themen von Bachelorarbeiten zu den Zweitgutachtern und vor allem während der eigentlichen Zweitbetreuung der Bachelorarbeiten bekannt werden, unterliegen der Geheimhaltungspflicht. Dies gilt insbesondere auch für Informationen, die Ausbildungsstätten betreffen. Diese dürfen auch nach Abschluss des Prüfungsverfahrens nicht an Dritte weitergegeben werden. Offen gelegte Informationen dürfen nur im Rahmen der Betreuung und Begutachtung der Bachelorarbeit verwendet werden. Die Informationen sind mit gebotener Sorgfalt zu behandeln und zu schützen. Von der Geheimhaltungspflicht sind Informationen ausgenommen, die offenkundig oder allgemein bekannt sind.

Ich verpflichte mich zur vollständigen Berücksichtigung und Wahrung der Geheimhaltungspflicht.

.....
Ort, Datum

.....
Unterschrift des Zweitgutachters

Überprüfen Sie bitte die Daten, ergänzen und korrigieren Sie diese bitte ggfs. und senden Sie uns bitte die unterschriebene Erklärung zur Übernahme der Zweitbetreuung und der damit verbundenen Geheimhaltungspflicht umgehend wieder zu. Für den Beginn der Zweitbetreuung benötigen wir die Geheimhaltungserklärung bzw. können Partnerunternehmen diese verlangen.

7. Abrechnung für die Zweitgutachterinnen und Zweitgutachter

Bitte berücksichtigen Sie, dass Ansprüche auf Erstattung von Reisekosten 6 Monate nach Reiseantritt verfallen. Es gelten die Regelungen des Landesreisekostengesetzes Baden-Württemberg i.d.a.F.



1. Betreuungspersonen sind zur Vertraulichkeit explizit verpflichtet.
2. Dennoch kann es gewünscht sein, einzelne Inhalte des bearbeiteten Projektes nicht im Detail zu veröffentlichen.
3. Klären Sie das bitte möglichst in der ersten gemeinsamen Besprechung:

Im Idealfall gibt es hierzu keine Auflagen, das erhöht die Qualität der Arbeit und erleichtert den Studierenden die Verschriftlichung.

Ggfs. können konkrete Daten auch maskiert werden, also durch „mögliche typische“ Daten ersetzt werden.

„Schwärzungen“ von Inhalten in der Arbeit sind nicht gestattet.

Falls Inhalte gar nicht veröffentlicht werden sollen, sind diese „out of scope“,

dürfen daher in der Bachelorarbeit nicht als Ziel verfolgt werden.

3. Die Anforderungen an eine Bachelorarbeit

Zunächst gelten die Anforderungen aus dem Bewertungsschema.

Die kommenden 3 Folien wurden im „Wissenschaftlichen Arbeiten“ mit den Studierenden besprochen, da besonders hier häufige Mängel festgestellt werden:

1. Das Verhältnis von Theorie und Praxis
2. Zur kritischen Perspektive
3. Wissenschaftlich-kritische Literaturarbeit



In vielen Fällen ist das Verhältnis von theoretischen und praktischen Aspekten eines Themas in den wissenschaftlichen Arbeiten nicht ausbalanciert:

- Die **dargestellte Theorie (+ andere Grundlagen) soll praktisch relevant** sein, d.h. sie muss für die praktische Umsetzung eine erkennbar wichtige Rolle spielen.
- Ein **Praxisteil soll** (wo immer möglich) **theoretisch fundiert** sein, wo es also Theorie gibt zur Gestaltung einer konkreten Aufgabe, soll diese zur Erhöhung der Festigkeit der Erarbeitung **grundgelegt** werden.

Vermeiden Sie irrelevante Theorie genauso wie nichtfundierte Umsetzungen. So ergibt sich das beste Verhältnis von Theorie und Praxis.

Blähen Sie den Theorieteil nicht auf
und vermeiden Sie reine Hemdsärmeligkeit im Praxisteil

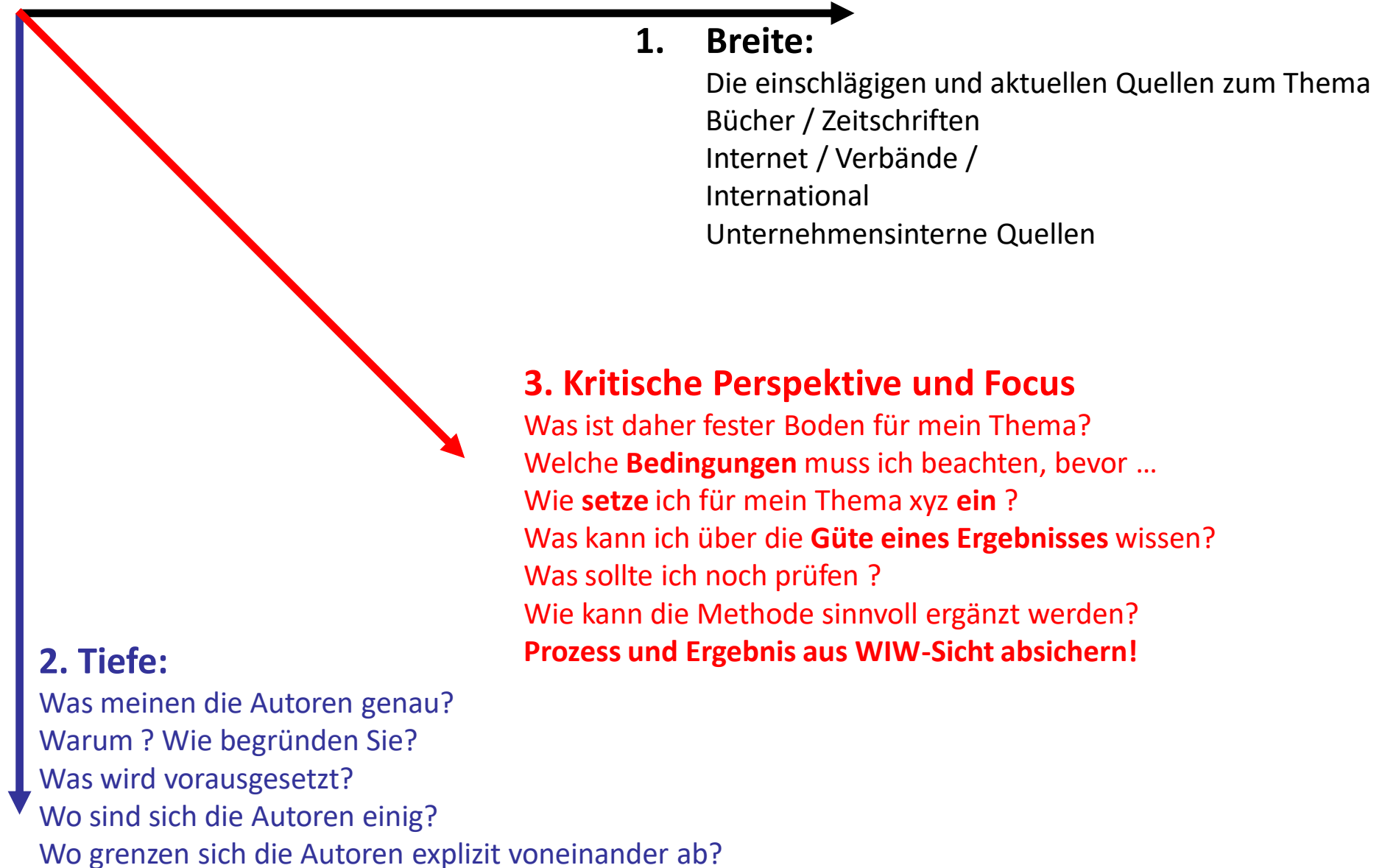
„Festigkeit“: Zur kritischen Perspektive (für alle Arbeiten)

Unbedingt vermeiden: Unkritische, fleißige Zusammenfassungen von Quellen

Gütekriterium wissenschaftlichen Arbeitens ist die Festigkeit eines Gedankens, einer Methode, eines Ergebnisses.

3 Prüfkategorien für die Festigkeit:

- **Prüfen Sie „Theorie gegen Theorie“:**
worin unterscheiden sich (warum?) die guten Autoren? Und dann erstellen Sie ggfs. mutig eine **Auswahl** oder **kritisch vermittelte Synthese der Theorie**.
- **Prüfen Sie „Theorie gegen Praxis“ und „Praxis gegen Theorie“:**
Was taugt die Theorie in der konkreten Anwendung?
Was taugt die Praxis angesichts der Theorie?
Und dann leiten Sie ggfs. mutig Ideen zur **Weiterentwicklung** der Theorie und der Praxis ab.
- **Prüfen Sie „Praxis“ gegen „Praxis“:**
Wie wird es in Werk 1 gemacht und wie in Werk 2?
Wie wurde es früher gemacht und wie jetzt?
Wie wird es beim Wettbewerber gemacht (Benchmarking) und wie bei uns?
Und dann leiten Sie ggfs. mutig Ideen zur Verbesserung des Praxisfeldes ab.



4. Die Gestaltung der frühen Phasen einer B-Arbeit

- Betreuung unterstützt in der Handhabung der Komplexität
- Betreuung hilft in der Strukturierung (SCQA)
- Betreuung heißt: Führung

Typische Konstruktionsmängel bei Bachelorarbeiten

Der Gegenstand der Bachelorarbeit ist häufig groß und komplex und **erfordert eine doppelte Reduktion:**

1. Was ist innerhalb des Gegenstands der Arbeit das genaue **Ziel der Arbeit?**

- Die Beantwortung **1er** zentralen Frage
- Die Erstellung von **n** konkreten Arbeitsergebnissen **in der Form** xyz für **Adressat** p

2. Wie soll **dieses Ziel methodisch** verfolgt/erreicht werden?

- Welche Methoden?
- In welcher Reihung ?
- Mit welchem Gewicht?
- Für welche Adressaten?

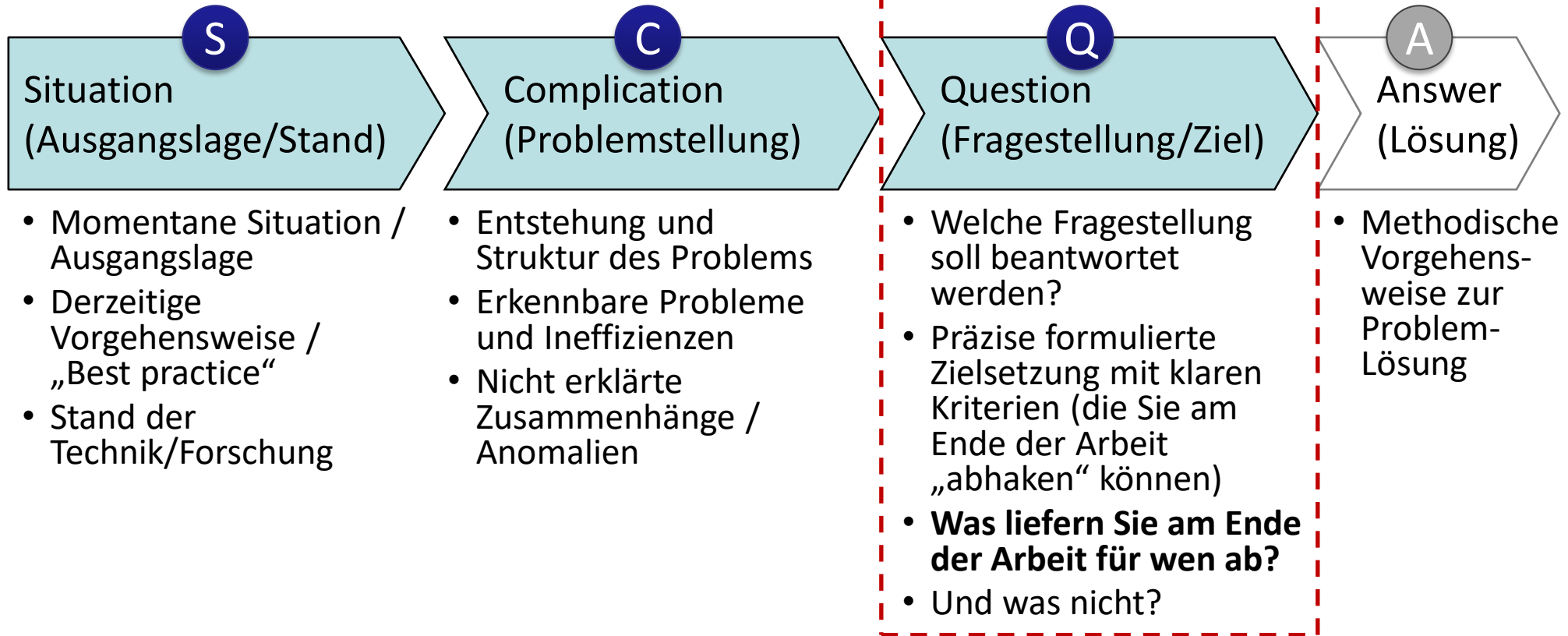
Gliederung

Vorläufiges Inhaltsverzeichnis

Die **Herstellung** eines klar fokussierten **Plans** für die Arbeit ist Verantwortung des Studierenden.

Die **Herstellung** der **Verbindlichkeit** dieses Plans i.S. eines **Design Freeze** ist Aufgabe der Betreuungspersonen (als Auftraggeber) der Arbeit.

Der SCQA-Ansatz ist ein gutes Hilfsmittel um die Fragestellung begründet festzulegen



Ein präzises Ziel und eine klare Vorgehensweise geben der Arbeit Struktur.
Stimmen Sie beides früh ab.

Zur Aufgaben der Betreuungspersonen

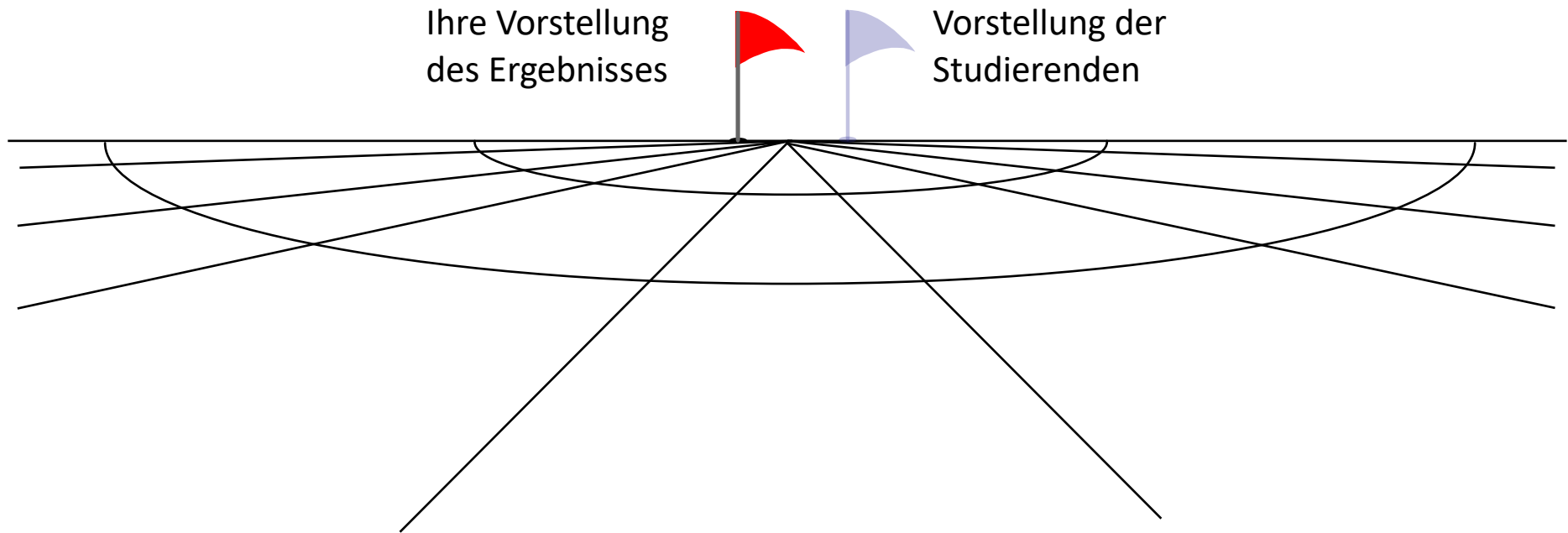
Betriebliche Betreuungsperson

- Die Themenstellung mit klar definierten Zielen/Ergebnissen vorgeben. Das Thema ist so einzugrenzen, dass eine eigenständige und vollständige Bearbeitung im Zeitrahmen möglich ist.
- Sicherstellen eines strukturierten und begründeten Vorgehens, das zu einer fundierten praktischen Problemlösung führt.
- Operative Betreuung durch Überwachung des Fortschritts (Meilensteine).
- Die Bachelorarbeit bewerten und detailliertes Feedback geben

Akademische Betreuungsperson

- Sicherstellen einer abgegrenzten und im Rahmen der Bachelorarbeit bearbeitbaren Themenstellung mit akademischem Anspruch.
- Prüfen der methodischen Vorgehensweise und Vereinbaren von konkreten Meilensteinen.
(In der Regel zwei Termine vor Ort.)
- Anhand regelmäßiger Statusberichte den Fortschritt der Arbeit überwachen und ggf. für spezifische Rückfragen bereitstehen
- Bewertung der Bachelorarbeit und Durchführen eines Abschlussgesprächs

Stellen Sie sicher, dass Ihre Zielvorstellungen und die der Studierenden in der Bearbeitungszeit konvergieren



- Entwickeln Sie Ihre **präzise Vorstellung des Ergebnisses** (messbare/ abhakbare Zielsetzung)
- Prüfen Sie, ob Studierende ein ähnliches Bild des Auftrags haben wie Sie
 - Lassen Sie den Studierenden **Problemstellung und Zielsetzung** konkret ausformulieren
 - Fordern Sie eine Darstellung des **methodischen Vorgehens**, eine strukturierte Gliederung und ggfs. einen **aussagekräftigen Meilenstein-Plan** ein
- Teilen Sie den Studierenden in der Betreuung mit, worauf Sie besonderen Wert legen

Im Zweifelsfall?

Es ist „gute Praxis“, den betrieblichen Betreuungspersonen die „Lufthoheit“ über die inhaltlichen Fragen in der Umsetzung zu überlassen.

Akademische BPs haben mehr die Aufgabe eines Controllers im Projekt.

Beide Betreuungspersonen mögen sich bitte in wichtigen inhaltlichen und formalen Fragen abstimmen, das geschieht in den meisten Fällen während der Erstellung der Arbeit auf Initiative der Studierenden. Basis hierfür sind die in dieser Schulung vorgestellten Dokumente.

Die StudPrO bestimmt in §20 (3): „Bei einem Unterschied von mehr als einem ganzen Notenwert wird vom Prüfungsausschuss eine dritte Prüferin oder ein dritter Prüfer bestellt, die oder der die Note festsetzt. Dabei gelten die von der ersten Prüferin oder dem ersten Prüfer und der zweiten Prüferin oder dem zweiten Prüfer erteilten Notenwerte als Grenzwerte.“

Ich selbst betreue das ganze Thema „Wissenschaftliches Arbeiten“ bei uns in WIW an der DHBW-S, habe aber keinerlei Weisungsrecht oder Notengebungsbefugnis bei einzelnen Bachelorarbeiten. Daher verzichten Sie bitte im Normalfall darauf, mich für inhaltliche oder formale Fragen hinzuzuziehen.

Betreuung: für Lernerfolg und Entwicklung der Studierenden

Tipps für Betreuungspersonen

- ✔
- ✔
- Konkretes Ziel/Fragestellung vorgeben
- Auftrag mit den Studierenden klären
 - Formuliere Problemstellung und Zielsetzung des Studierenden besprechen
 - Methodisches Vorgehen, aussagekräftigen Meilenstein-Plan und strukturierte Gliederung einfordern
- ✔
- Fortschritt überwachen
 - Regelmäßig Status berichten lassen
 - Falls erforderlich, kritisch nachfragen und steuernd eingreifen
 - Konkrete Rückfragen beantworten
- ✔
- Die Arbeit begründet bewerten
- ✔
- Feedback an die Studierenden geben

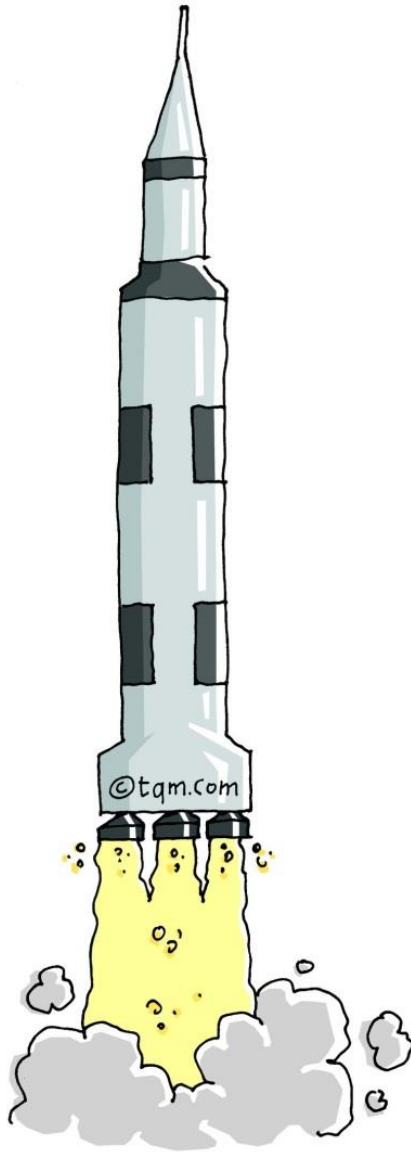
Tipps für Studierende

- ✔
- Zielsetzung spezifizieren und mit Betreuungsperson abstimmen
- ✔
- Methodisches Vorgehen und Meilensteinplan erarbeiten
- ✔
- Projekt eigenverantwortlich vorantreiben
- ✔
- Regelmäßig oder zu den Meilensteinen Betreuungspersonen den Stand melden
- ✔
- Fragen an die Betreuungspersonen präzise formulieren und Lösungsvorschlag mitliefern

Anmerkungen, Fragen, Wünsche?



Vielen Dank für Ihr Engagement im Studiengang WIW



Prof. Dr. Georg Fehling

Studiengangsleitung

Duale Hochschule Baden-Württemberg Stuttgart

Kronenstraße 40

70174 Stuttgart

Tel. 0711 - 1849 860

Tel. 0177 - 898 7228

georg.fehling@dhbw-stuttgart.de