	<b>Hochschule Aalen – Technik und Wirtschaft</b> <b>Fakultät Wirtschaftswissenschaften</b> Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen W
---	--

Research Proposal – Exposé – Themenvorschlag zur Bachelor/Masterarbeit			
Hinweise			
Name:		Vorname:	
Matr.-Nr.		E-Mail:	
Tel.:		Datum:	
Erstgutachter		Beginn	
Zweitgutachter		Sg/Firma	

Die folgenden Hinweise zum Erstellen des Research Proposals/Exposés und zur Erstellung einer wissenschaftlichen Arbeit sollen Ihnen helfen, die Bachelor-/Master-Arbeit erfolgreich zu planen und durchzuführen. Weitere Literatur siehe am Ende des Formulars.

Selbst wenn eine Bachelorarbeit „im Unternehmen angefertigt“ wird, gilt:

Bachelor SPO 33: § 50 (1) "Die Bachelorarbeit ist eine Prüfungsarbeit. Sie soll zeigen, dass innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus einem Fachgebiet des gewählten Studiengangs selbstständig nach wissenschaftlichen Methoden bearbeitet werden kann."

Master SPO 32: § 40 "Die Masterprüfung ist eine forschungsorientierte, wissenschaftliche Abschlussarbeit, die mit einem hohen Grad an Selbstständigkeit angefertigt werden soll. Die Masterprüfung bildet den berufsqualifizierenden Abschluss des Masterstudienganges. Durch die Masterprüfung wird festgestellt, ob die Zusammenhänge des Faches verstanden wurden, ob der Student in der Lage ist, sein Wissen und methodische Fertigkeiten auf ein wissenschaftliches Problem anzuwenden und die für den Übergang in die Berufspraxis notwendigen gründlichen Fachkenntnisse erworben wurden."

Das Research Proposal wird von den Studierenden in Abstimmung mit den vergebenden Professor\*innen (Erstgutachter\*in) und ggf. weiteren Betreuenden erstellt. Es soll vor allem den Studierenden bei der Klärung der Ziele und Aufgaben und der Kommunikation mit dem\*der Betreuer\*in dienen. Insbesondere bei Industrie-Arbeiten dient es auch dazu, von einer aufgabenorientierten Planung (zweites Praxissemester) zu einer zielorientierten Konzeption zu kommen. Ob das Research Proposal beim Prüfungsausschuss eingereicht werden muss, regelt die jeweilige SPO.

## 1. Problemstellung

Während bei typischen Industriearbeiten die Lösung eines konkreten einzelnen Problems im Vordergrund steht, ist eine Hochschularbeit von sich aus schon eher an einer generellen Problemlösung und allgemeineren Erkenntnissen interessiert.

Das Ausgangsproblem sollte aber auf jeden Fall so beschrieben werden, dass klar ist, worin die Motivation für die Vergabe und Bearbeitung der Arbeit liegt. Die Problemstellung soll auch nicht nur ein „Problem“ im Sinne des Unternehmens schildern sondern die Ausgangsfragestellung in einen allgemeinen Kontext stellen.

Hier ist auch eine Abgrenzung vorzunehmen: Was gehört nicht mehr zum „Scope“.

In der Problemstellung sind auch bereits bekannte Modelle, Ansätze und Lösungen (meist aus der Literatur) aufzunehmen. Dazu gehören in einem Kapitel „Stand“ insbesondere:

- Bekannte und grundlegende Literatur: Wo wurde diese Fragestellung bereits (in anderem Kontext, allgemeiner, spezieller) bearbeitet? Die Literatur ist zumindest in der Hochschulbibliothek und online (OPAC/KVK, google scholar, ..) zu sichten.

- Vorarbeiten an der Hochschule (frühere Abschlussarbeiten, Projekte, Forschungsaktivitäten) bzw. bei Industriearbeiten in der Firma
- Eigene Vorarbeiten (was habe ich schon zu dem Thema gearbeitet?)

## 2. Zielsetzung

Die Zielsetzung der Arbeit lässt sich (wie bei Projekten) auf mehreren Ebenen darstellen:

- Vision: Was wir durch die Arbeit erreicht? Was wird „besser“?  
Wo liegt der Erkenntnisgewinn?  
Wo liegt der Nutzen für Unternehmen, Gesellschaft, Hochschule und Student?
- Deliverables: Welche Ergebnisse (Dokumente, Erkenntnisse, Produkte) sollen als Ergebnis der Arbeit vorliegen?  
Was kommt dabei raus?
- Mission: Welche Aufgaben sollen erfüllt werden (möglichst das Ergebnis beschreiben, nicht die Tätigkeit). Wie bei einer Spezifikation soll die Zielsetzung implementierungsunabhängig beschrieben werden: WAS soll das Ziel/Ergebnis sein, nicht WIE dieses erreicht wird.
- Scope: Auf welche thematischen Bereiche ist die Arbeit eingeschränkt? Die Erreichung welcher Ziele soll in dieser Arbeit ausgeklammert werden?

## 3. Vorgehensweise

Hier wird das WIE beschrieben: Wie sollen die Erkenntnisse systematisch erarbeitet werden? Das systematische Vorgehen zur Ableitung der Ergebnisse kann sich bei Industriethemen durchaus an der Methodik der Produktentwicklung (Konzept-/ Systementwicklung) orientieren.

- Vorgehensorientiert: Methoden
- Ablauforientiert: Phasenkonzept
- Aufgabenorientiert: Arbeitsstrukturplan
- Zeitorientiert: Ablaufplan

Die Vorgehensweise soll auch beinhalten, ob das Problem allgemein (mittels Modellen) oder an einem speziellen Beispiel (Case Study) betrachtet wird.

## 4. Methodischer Ansatz

Die wissenschaftlichen Methoden (siehe obiges Zitat aus der SPO) zur Gewinnung der Ergebnisse soll hier beschrieben werden. Dieser Abschnitt soll klar darstellen, wie der Anspruch, ein Problem mit wissenschaftlichen Methoden zu lösen, in die Tat umgesetzt werden soll.

Wenn die Aufgabe eine Problemlösung ist, sollte das Ergebnis systematisch hergeleitet werden (siehe Entwicklungsmanagement). Die minimale Forderung an die Methodik ist das systematische und begründete (ingenieurmäßige) Vorgehen bei der Lösung eines Problems. Dazu gehört, die einzelnen Problemlösungsschritte und die jeweils verwendeten Methoden (Analyse, Erhebung, Design, Entwurf, Implementierung, Prüfung, Test) auszuwählen und die Schritte bei der Lösung systematisch zu planen.

Bei wissenschaftlichen Arbeiten muss der Ansatz zum Gewinn der Erkenntnisse (Empirie, Art der Auswertung, Modelle) beschrieben werden.

Zur Methodik gehört auch die Frage, ob bzw. wo deduktiv (Ableitung eines speziellen Ergebnisses aus einer allgemeinen Theorie) oder induktiv (Ableitung einer allgemeinen Erkenntnis aus einzelnen Fakten) gearbeitet wird.

## 5. Terminplan

Aus der Vorgehensweise leitet sich der Arbeitsstrukturplan für die Arbeit ab. Aus dem Arbeitsstrukturplan kann der Terminplan abgeleitet werden. Im Terminplan müssen – je nach Methodik – die wichtigsten Meilensteine aufgenommen werden (siehe Wiss. Arbeit).

## 6. Vorgeschlagene Betreuer\*innen

Erstbetreuer\*in und Erstgutachter\*in ist ein\*e Prof. der Hochschule.

Die Zweitbetreuer\*innen/Firmenbetreuer\*innen können von den Bachelor-/Master-Studierenden vorgeschlagen werden und müssen eine entsprechende fachliche Qualifikation haben.

Erstgutachter\*in und Zweitgutachter\*in werden durch den Prüfungsausschuss festgelegt.

### Literatur zur Methodik

Aufgrund des wissenschaftlichen Anspruchs von Bachelor-/Masterarbeiten sollte mindestens ein Buch oder Leitfaden über wissenschaftliches Arbeiten zu Rate gezogen werden. Bei Projekten mit Problemlösungs- oder Entwicklungscharakter bietet sich an, auch ein Buch über Entwicklung zu Rate zu ziehen. Für englischsprachige Arbeiten ist ein entsprechender Leitfaden zu verwenden, auf jeden Fall mehr als ein einfaches Wörterbuch.

Beifuss/Holzbaur: Projektmanagement für Studierende. Springer.

Holzbaur/Holzbaur: Die wissenschaftliche Arbeit, Hanser.

Gallagher et al: Writing in English: A Guide for Advanced Learners, UTB.

Theisen: Wissenschaftliches Arbeiten, Vahlen.

Voigt: Leitfaden Abschlussarbeiten, Williams & Brown.

## Erfolgreiche Projekt- und Abschlussarbeiten

Diese Hinweise betreffen Bachelor- und Masterarbeiten aller Bereiche sowie den wissenschaftlichen Aspekt von Projektarbeiten. Die Hinweise zu Research Proposal und Projektmanagement gelten parallel dazu.

Aktualisiert nach

Beifuss/Holzbaur: Projektmanagement für Studierende. Springer.

Holzbaur/Holzbaur: Die wissenschaftliche Arbeit, Hanser.

Für Hinweise und Vorlagen für die schriftlichen Dokumentationen siehe auch

[www.hdm-stuttgart.de/~riekert/theses/#wissarbeit](http://www.hdm-stuttgart.de/~riekert/theses/#wissarbeit)

## Normative Grundlagen

Zum (Selbst-)Verständnis von Hochschule und Studierenden:

## Ziel und Inhalt von Studium und Prüfungen

### Hochschulrahmengesetz (HRG) (Stand 2020)

§ 29: (1) Lehre und Studium sollen Studierende nach Maßgabe der Aufgaben der Hochschule entsprechend § 2 Absatz 1 auf eine berufliche Tätigkeit vorbereiten oder in einer beruflichen Tätigkeit weiterqualifizieren; [...] Die dafür erforderlichen Kenntnisse, Fähigkeiten und Methoden sollen dem jeweiligen Studiengang entsprechend so vermittelt werden, dass die Studierenden zu wissenschaftlicher oder künstlerischer Arbeit und zu verantwortungsvollem Handeln in einem freiheitlichen, demokratischen und sozialen Rechtsstaat befähigt werden.

### SPO HS Aalen PLP (Prüfungsvorleistung Projektarbeit)

Die Projektarbeit kombiniert im Wesentlichen die Merkmale einer schriftlichen Arbeit (oder Referat) und einer mündlichen Arbeit. Aufgaben / Themen werden als Projektarbeit vergeben. Der Inhalt der Projektarbeit kann sowohl auf die Lehrinhalte aufbauen als auch diese vertiefen.

### SPO HS Aalen Bachelorarbeit/Masterarbeit

Bachelor SPO 33: § 50 (1) "Die Bachelorarbeit ist eine Prüfungsarbeit. Sie soll zeigen, dass innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus einem Fachgebiet des gewählten Studiengangs selbstständig nach wissenschaftlichen Methoden bearbeitet werden kann."

Master SPO 32: § 40 "Die Masterprüfung ist eine forschungsorientierte, wissenschaftliche Abschlussarbeit, die mit einem hohen Grad an Selbstständigkeit angefertigt werden soll. Die Masterprüfung bildet den berufsqualifizierenden Abschluss des Masterstudienganges. Durch die Masterprüfung wird festgestellt, ob die Zusammenhänge des Faches verstanden wurden, ob der Student in der Lage ist, sein Wissen und methodische Fertigkeiten auf ein wissenschaftliches Problem anzuwenden und die für den Übergang in die Berufspraxis notwendigen gründlichen Fachkenntnisse erworben wurden."

## Hochschulrektorenkonferenz (HRK) Qualifikationsrahmen für Hochschulabschlüsse

### Bachelor: Absolventinnen und Absolventen

- sammeln, bewerten und interpretieren relevante Informationen
- leiten wissenschaftlich fundierte Urteile ab
- entwickeln Lösungsansätze und realisieren dem Stand der Wissenschaft entsprechende Lösungen
- führen anwendungsorientierte Projekte durch und tragen im Team zur Lösung komplexer Aufgaben bei
- gestalten selbstständig weiterführende Lernprozesse
- leiten Forschungsfragen ab und definieren sie
- erklären und begründen Operationalisierung von Forschung
- wenden Forschungsmethoden an
- legen Forschungsergebnisse dar und erläutern sie.

### Master: Absolventinnen und Absolventen

- integrieren vorhandenes und neues Wissen in komplexen Zusammenhängen
- treffen wissenschaftlich fundierte Entscheidungen und reflektieren kritisch mögliche Folgen

- eignen sich selbstständig neues Wissen und Können an
- führen anwendungsorientierte Projekte weitgehend selbstgesteuert bzw. autonom durch
- entwerfen Forschungsfragen
- wählen konkrete Wege der Operationalisierung von Forschung und begründen diese
- wählen Forschungsmethoden aus und begründen diese Auswahl
- erläutern Forschungsergebnisse und interpretieren diese kritisch.

**Vorgehensweise Anmeldung**

Bachelor- oder Master-Arbeit ausschließlich an der Hochschule	Bachelor- oder Master-Arbeit mit Firma (bzw. Institut)	Bachelor- oder Master-Arbeit extern
Erstgutachter*in von Hochschule Aalen	Erstgutachter*in von Hochschule Aalen	Externe Arbeit siehe SPO
Zweitgutachter*in von Hochschule Aalen	Zweitgutachter*in von Firma	
Auswahl und Ansprache Zweitgutachter*in in Absprache mit Studierender*m und Erstgutachter*in	Studierende*r klärt Zweitgutachter*in (Dipl/B)	
Formular mit Unterschrift Studierender*m an Erstgutachter*in über Zweitgutachter*in an Sekretariat	Formular mit Unterschrift Studierender*m und Zweitgutachter*in an Erstgutachter*in. Von Erstgutachter*in an Sekretariat.	
	Notenvorschlag mit Kurzgutachten per E-Mail an Erstgutachter*in. Erstgutachter*in schickt Formular an Sekretariat.	

**Ziel, Aufgabe und Gliederung**

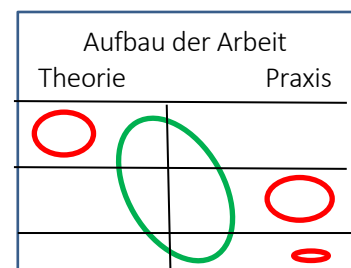
Wie bei jedem Projekt ist bei der wissenschaftlichen Arbeit die Zielsetzung das wichtigste. Dabei ist festzulegen, welche Art von Erkenntnissen und Ergebnissen angestrebt wird. Die Ergebnisse selbst sollten nicht vorweggenommen werden, die Arbeit ist ergebnisoffen. Ziel kann auch das Lösen eines Problems und die damit verbundenen Erkenntnisse sein. Unterscheiden Sie:

- Die Zielsetzung: Was ist das Ziel des Ganzen? Wozu dient die Arbeit? Welche Erkenntnisse werden erwartet? Welche Stakeholder haben welche Interessen? Was sind Erfolgskriterien?
- Die Aufgabenstellung: Was muss ich tun? Welche (Teil-) Aufgaben sind wichtig? Welche (Teil-) Ergebnisse werden erwartet?
- Die möglichen Lösungsansätze; Nach welchen Prinzipien kann ich vorgehen? Welche Methoden sollen verwendet werden? Welche Ressourcen kann ich nutzen?

Das Research Proposal / Exposé beschreibt die geplante Vorgehensweise und die anzuwendende Methodik zum Erkenntnisgewinn bzw. zur Problemlösung. Der Arbeitsstrukturplan beschreibt die einzelnen zu bearbeitenden Aufgaben.

Wichtig ist die Darstellung, wie die angestrebten Erkenntnisse hergeleitet und überprüft werden sollen. Ein Problem vieler Arbeiten ist: nach einem Wust von Literaturzitate fällt eine Folgerung vom Himmel. Die Arbeit sollte nicht aus zwei unzusammenhängenden Teilen Theorie und Praxis (rot) bestehen, sondern (grün) von

- einem an den Zielen der Arbeit orientierten Grundlagen- und Theorieteil über einen



- auf der Theorie basierenden Praxisteil zu einer
- Schlussfolgerung und Reflexion mit Handlungsempfehlungen und Würdigung der Ergebnisse führen

Die Gliederung ist nur der Entwurf des abschließenden Dokuments und damit eine Basis für die Diskussion der angestrebten Ergebnisse. Sie kann immer angepasst werden.

### **Wichtige Aspekte wissenschaftlicher Arbeit**

- **Objektivität:** In der Arbeit wird ein Ergebnis nach objektiven Kriterien hergeleitet und begründet. Dazu gehört auch die klare Definition und konsequente Benutzung von Begriffen und Bezeichnungen.
- **Ehrlichkeit:** Experimente oder Argumente, die der herzuleitenden These widersprechen, werden nicht ignoriert. Daten und Messungen werden nicht manipuliert.
- **Abgrenzung:** Die Arbeit behandelt ein Themengebiet, das auch für Außenstehende genau umrissen ist.
- **Innovation:** Die Arbeit enthält über das Thema neue Informationen oder betrachtet Fakten und Zusammenhänge aus einem neuen Blickwinkel und zeigt neue Strukturen und Zusammenhänge auf.
- **Nutzen:** Die Arbeit hat einen Nutzen für Dritte.
- **Nachvollziehbarkeit:** Der Weg zur Lösung muss dokumentiert werden und nachvollziehbar sein.
- **Nachprüfbarkeit:** Die Arbeit enthält Quellen und Informationen, die es ermöglichen, ihre Aussage zu überprüfen.
- **Methodik:** Bei der Arbeit muss nach einer Systematik vorgegangen worden sein. Anerkannte Methoden werden verwendet oder neue Methoden begründet.

### **Bewertungskriterien**

Folgende Kriterien werden bei der Benotung berücksichtigt:

- **Wissenschaftlichkeit:** Arbeitsmethode, Ansätze, wissenschaftliches Vorgehen, Nachvollziehbarkeit
- **Innovativität und Kreativität:** Neuigkeit der Ergebnisse, Neuigkeit der Erkenntnisse (Fakten und Zusammenhänge), Neuigkeit der Methoden (Herleitung) und Modelle (Darstellung)
- **Umsetzung und Transferleistung:** Praktische Anwendbarkeit, Lösung der gestellten Aufgabe, Verknüpfung von Theorie und Umsetzung
- **Vollständigkeit und Ergebnisqualität:** Vollständige Bearbeitung, Berücksichtigung der Literatur, lückenlose Argumentation, Korrektheit der Folgerungen, Überprüfung und Wertung der Ergebnisse
- **Aufbereitung und Darstellung:** Inhaltliche Aufbereitung, Gliederung und Aufbau logik, Struktur der Darstellung, Klarheit, Lesefreundlichkeit, saubere Begriffsverwendung und Definition
- **Sprache:** Angemessene wertneutrale Sprache, Stil und Formulierung, Grammatik und Rechtschreibung

## Wichtige Aspekte

### Modelle und Publikation

Insbesondere bei Master-Arbeiten sollte das Ergebnis so ausgearbeitet sein, dass es prinzipiell publizierbar wäre. Das Ergebnis einer Arbeit sollte hinreichend allgemein formuliert werden und so allgemein beschrieben werden, dass es auch für andere verständlich und nutzbar und auf andere Probleme übertragbar ist.

Die verwendeten bzw. hergeleiteten Ergebnisse, Methoden und Verfahren sollten möglichst unabhängig vom Einzelfall beschrieben werden. Dies kann z.B. erreicht werden durch die Herleitung und Verwendung von:

- Modellen: übertragbare Modelle für die gegebene Frage/Problem/Aufgabe (Strukturen, Tabellen, ...)
- Allgemeinen Vorschriften und Anleitungen (Leitfaden, Checklisten, ...)

### Allgemeingültigkeit der Ergebnisse

Auch bei Bachelor-Arbeiten mit Unternehmen sollte darauf geachtet werden, dass ein über die Fragestellung des Unternehmens hinausgehender Erkenntnisgewinn und Wissenszuwachs erreicht wird.

### Abschlussvorträge

Bei allen Arten von Abschlusspräsentationen gilt: Sie sollen den Zuhörenden erklären, was das Ergebnis der Arbeit ist und wie dieses erreicht wurde. Zum ersteren gehören Erkenntnisse und deren Umsetzung, zum zweiten die Ausgangsfrage-/Problemstellung und die Methodik zu Lösung.

- Nicht das Vorgehen, sondern die Ergebnisse und ihre Herleitung bzw. die Methodik zum Erreichen der Ziele.
- Insbesondere: nicht die Fragen, sondern die sinnvoll aufbereiteten Antworten.

### Über die Arbeit hinaus

Für den Erfolg im Beruf bzw. in der Forschung sind mehrere Punkte wichtig, die in Holzbaur, Lategan, Dyason, Kock; *7 Imperatives for Success in Research* wie folgt zusammengefasst werden:

- Verständnis der Wissenschaftslandschaft und der eigenen Arbeit
- Persönlichkeitsentwicklung – Kurse (Studium Generale ist mehr als CP)
- Karriereplanung – Netzwerke physisch und virtuell (XING, LinkedIn ..) und Bewerbungsstrategien
- Ethisches Verhalten
- Strategische Planung
- Projektmanagement
- Präsentationen
- Dokumentation und Öffentlichkeitsarbeit – Was bleibt?
- Wissens- und Technologietransfer, Ergebnisverwertung - Was wird bewirkt?

### Eingangsfragen

Eine erfolgreiche Arbeit ist das eine. Eine sinnvolle Arbeit das andere.

Effizienz ist, die Dinge richtig zu tun – Effektivität ist, die richtigen Dinge zu tun.

Eine Projekt-oder Abschlussarbeit ist eine Prüfung. Niemand erwartet von einer Klausur, dass sie mehr Nutzen bringt als dass die Geprüften sich drei Stunden lang mit einem Thema beschäftigt hat. So kann man auch Abschlussarbeiten anschauen, verstehen, ausgeben und bearbeiten – es ist eine Frage der akademischen Kultur und Tradition.

Ein Projekt (Lehrprojekt, Abschlussarbeit) sollte aber auch einen Nutzen bringen für

- Bearbeiter\*in (Wissen, Kompetenzen, Karriere)
- Betreuer\*in (Beitrag zur wissenschaftlichen Arbeit)
- Gesellschaft und Hochschule
- Die Stärken, Schwerpunkte und Interessen von Bearbeiter\*in und Betreuer\*in berücksichtigen

**Nachklapp**

Ein paar Punkte für alle Arten von Projekten und Dokumentationen – auch wenn es Kleinigkeiten sind.  
Sätze, die in der Betreuung immer wieder fallen:

- Das Ziel ist das wichtigste! Was soll das Ergebnis sein? Erkenntnisse, Nutzen, Anschlussfähigkeit  
Das Ziel ist nicht „100 Befragungen durchführen“ oder „80 Seiten schreiben“
- Die Abschlussarbeit ist ein typisches Projekt und sollte als solches geplant werden. Die Überwachung der Termine ist Aufgabe des\*r Bearbeiter\*in, nicht des\*r Betruer\*in.
- Eine BTh ist kein Praxissemester und eine MTh sollte mehr Abstraktion und Methodenentwicklung haben als eine BTh (siehe die Schlagworte S. 1)
- Für eine Master-Thesis brauchen die Zweitgutachter\*innen einen Abschluss mit Level Diplom (Univ.) oder Master (auch FH) oder Dr.
- Das Ergebnis und seine Herleitung sind das wichtigste in der Arbeit.  
So nicht: S.3. – S. 12 Behauptungen/ S.13 – S.76 Theorie/ S.77 – S. 88 Wiederholung der Behauptungen  
So nicht: S.3. – S.76 Was ich gemacht habe / S.77 – S. 88 Zusammenfassung
- Der Titel der Arbeit sollte so formuliert sein, dass sie wissenschaftlich und bewerbungstauglich ist  
Statt „Warum fiel das Fest in Hintertupfing ins Wasser?“ eher „Sicherheit und Erfolgskriterien von Events“
- Zitierweise: Im Bereich der Ingenieur- und Naturwissenschaften wird Harvard-Zitierweise (Autor, Jahr, Seite) und ein linearer Aufbau bevorzugt. Wirtschaftswissenschaftler bevorzugen umfangreiche Fußnoten.
- Google und Wikipedia sind gute Quellen für Ideen und Begriffsvernetzungen. Verwendetes Wissen sollte durch zitierbare Quellen abgesichert werden.
- Formatierungshinweise aus der Zeit der Schreibmaschine sollten durch den gesunden Menschenverstand ersetzt werden. Word Formatvorlagen erlauben z.B. 1,3-zeilig, 12 pkt vor dem Absatz.
- Scheingenauigkeiten sind zu unterlassen. Keine Nachkommastellen hinter der Unsicherheit.  
3 von 7 Antworten sind vielleicht 43%. Aber nicht „42,8571 % der Befragten waren weiblich“
- Farbcodierung in Diagrammen sollte unterstützen, nicht verwirren  
ja = grün, nein = rot ist keine sinnvolle Codierung für die Frage „Hatten Sie Probleme?“