

# Wissenschaftliches Arbeiten

Grundlagen des wissenschaftlichen Arbeitens zur Erstellung von Bachelor-  
und Masterarbeiten

Erstellt von Faruk Civelek (M. Sc.)

- Nur für den internen Gebrauch am IFM -

# Ziele

---

## Lernziele

Die Studierenden sollen:

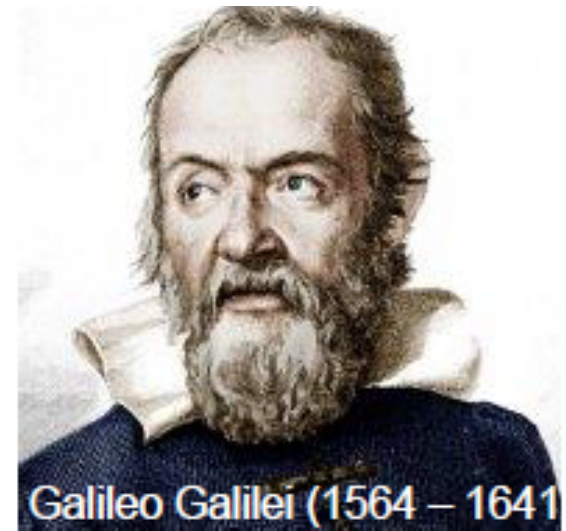
- die Stellung von wissenschaftlichen Arbeiten beurteilen können
- einen Überblick über Hauptproblemfelder von Bachelor- und Masterarbeiten erhalten
- die Problemfelder
  - „Thema & Gliederung“
  - Problemstellung/Zielsetzung
  - Begriffsabgrenzung
  - Forschungsmethoden
  - Stil und Sprache
  - Leserführung und Formaliahandhaben können.

*„Jede Wissenschaftlerin und jeder Wissenschaftler trägt die Verantwortung dafür, dass das eigene Verhalten den Standards **guter wissenschaftlicher Praxis** entspricht.“ ... „Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler tragen Verantwortung dafür, **die grundlegenden Werte und Normen** wissenschaftlichen Arbeitens in ihrem Handeln zu verwirklichen und für sie einzustehen.“*

*Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)*

Allgemein zur Wissenschaft/Forschung

*„Messe alles, was sich messen lässt,  
und mach messbar, was sich nicht  
messen lässt“*

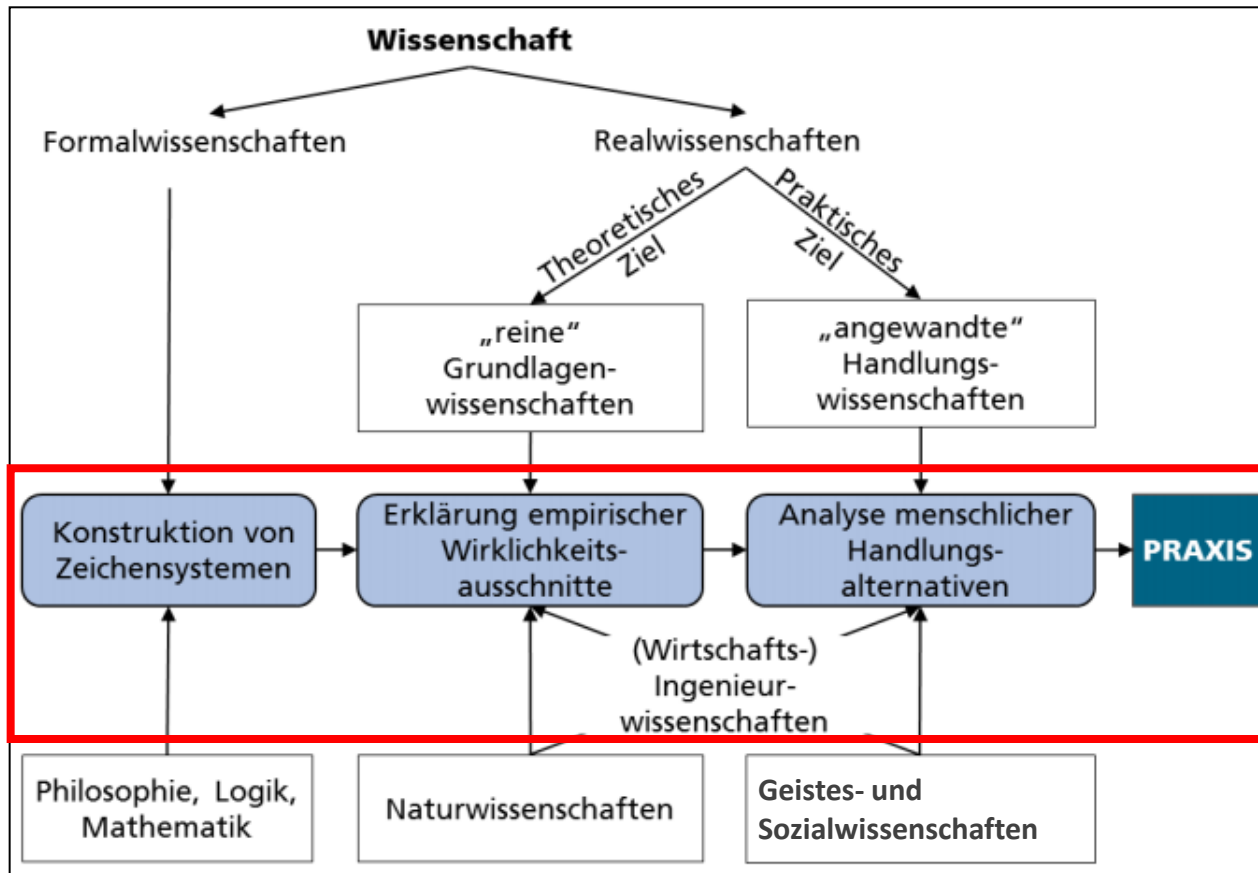


Kein anderer Mensch vor ihm hat die Wissenschaft so nachhaltig beeinflusst wie Galileo

- Er änderte die grundlegende wissenschaftliche Fragestellung von „WARUM “ nach „WIE “ .
- Er erfand das Experiment, den „Königsweg der Wissenschaften“.
- Er forderte mit Nachdruck, beobachtbare Phänomene messbar zu machen .

# Wissenschaftssystematik

## Wissenschaftstheoretische Einordnung



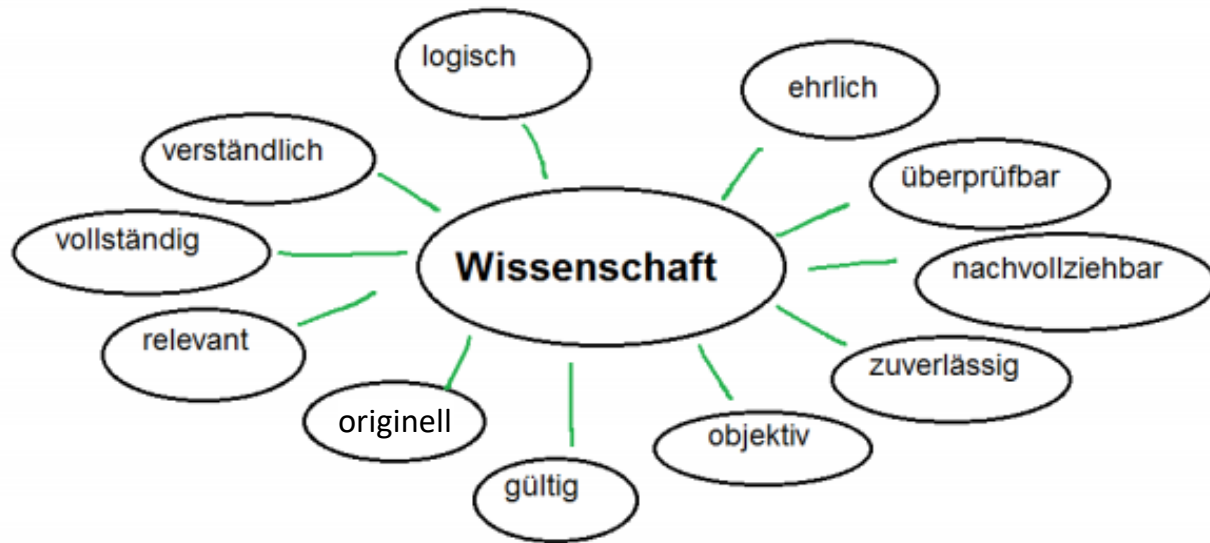
Insgesamt bewegt sich die Ingenieurwissenschaft im Zwischenbereich der Naturwissenschaften sowie der mikroökonomischen Sozialwissenschaften (Betriebswissenschaften). Das Hauptaugenmerk liegt auf der praktischen Umsetzung naturwissenschaftlicher Erkenntnisse bei der technischen Entwicklung und Konstruktion technischer Produkte.

Schuh et al. 2013, S. 9; siehe Internetauftritt Hochschule Darmstadt

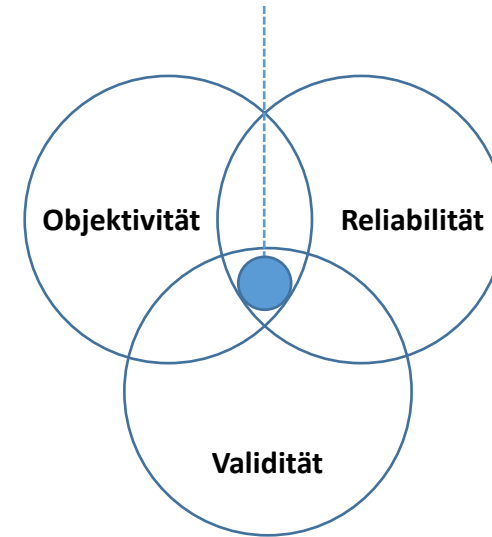
# Übersicht Grundlagen der Forschung

## Wann ist eine Arbeit wissenschaftlich?

Übersicht über die Qualitätskriterien der Wissenschaft:



Gütekriterien der Forschung



**Wissenschaft = das Erschaffen von Wissen**

# Übersicht Grundlagen der Forschung

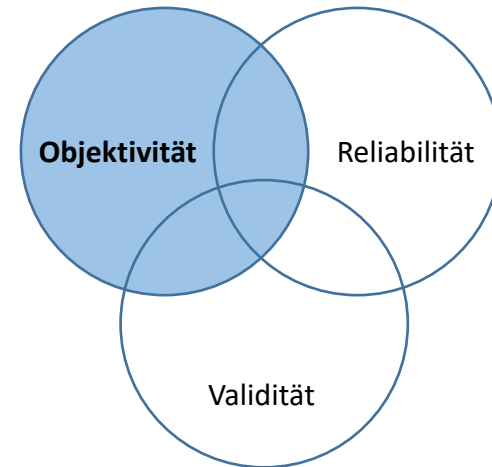
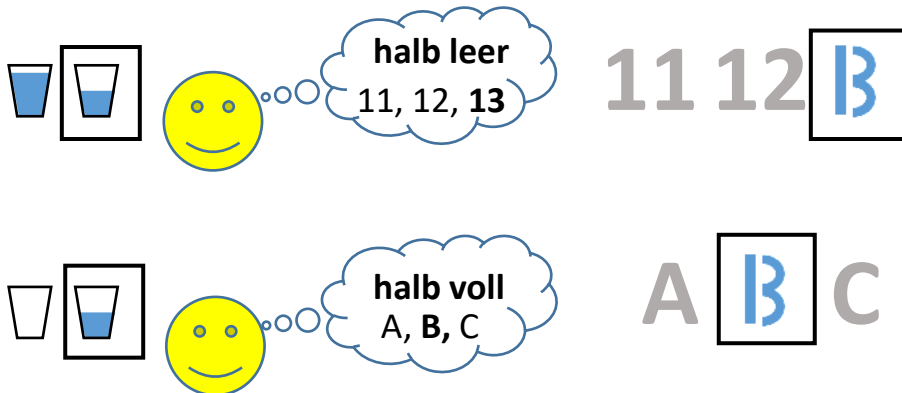
## Objektivität

Objektivität ist definiert als Grad, in dem das Untersuchungsergebnis unabhängig ist von jeglichen Einflüssen außerhalb der untersuchten Person. (vgl. Rost 1996)

**Vorsicht!**

**Beobachterabhängige Urteilsverzerrung**

„If the only tool you have got is a hammer, then every problem looks like a nail“

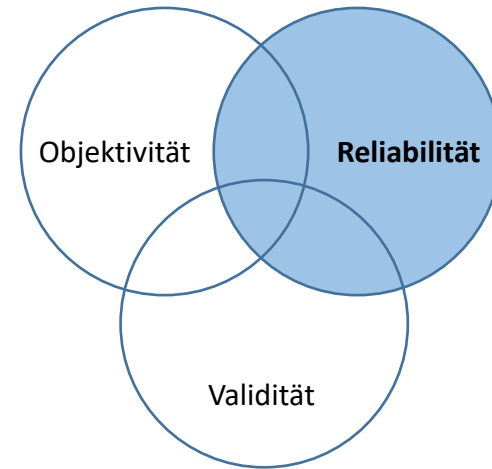
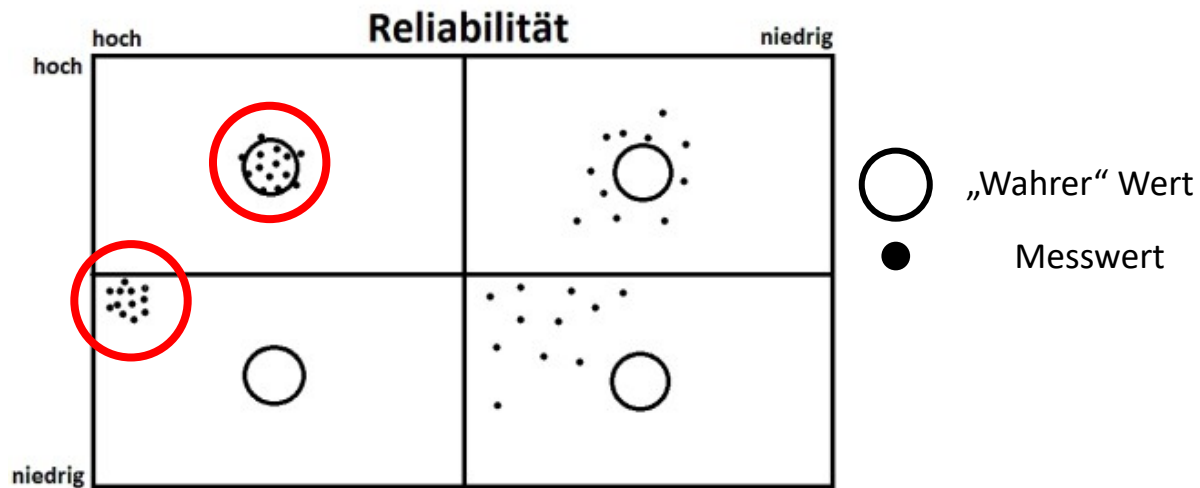


***Maßnahme sind unter anderem: Standardisierung, gleiche Untersuchungsbedingungen***

# Übersicht Grundlagen der Forschung

## Reliabilität

Die Reliabilität ist die Messgenauigkeit der Messung. Es wird also danach gefragt, wie **genau/präzise** der Test misst (ob er das misst, was er messen soll, ist hier erstmal unwichtig, das wird stattdessen mit der Validität untersucht).



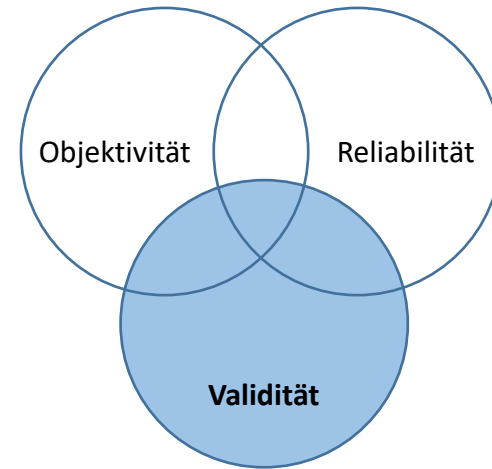
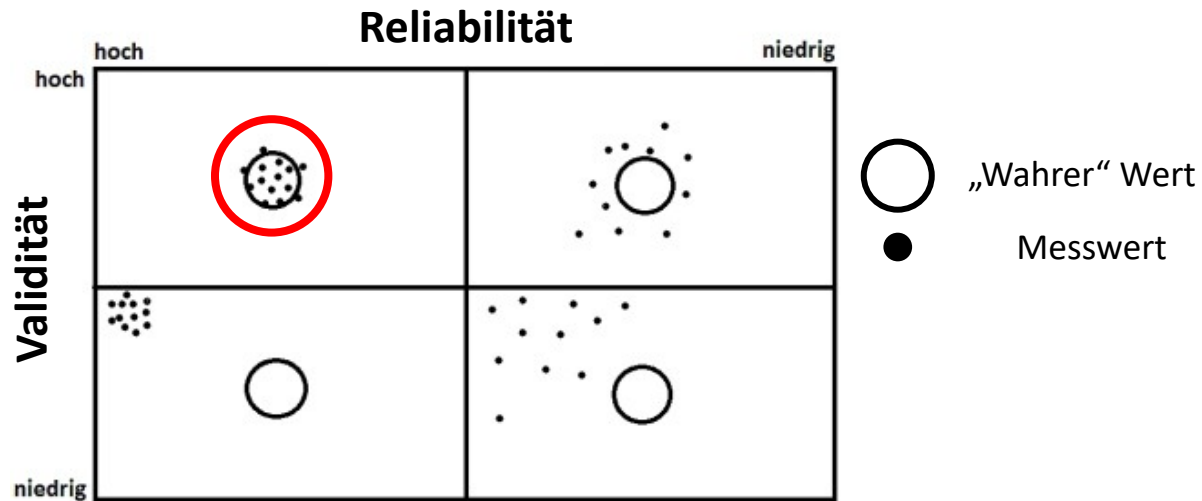
*Maßnahme sind unter anderem: Retest, Paralleltest, Testhalbierung, Konsistenzanalyse*



# Übersicht Grundlagen der Forschung

## Validität

Die Validität einer Skala bezeichnet den Grad der Genauigkeit, mit der ein Verfahren tatsächlich das misst oder vorhersagt, was es messen oder vorhersagen soll. Bei der Validität eines Verfahrens geht es also um den Nachweis, dass das Verfahren tatsächlich das zu messende Merkmal erfasst.



***Maßnahme sind unter anderem: Inhaltsvalidität, Kriteriumsvalidität, Konstruktvalidität***

# Übersicht Grundlagen der Forschung

---

## Forschungsarten

**Explorative Forschung – Entdecken und beschreiben – Korreliert A mit B?**  
(STEBBINS 2001)

- **Ziel:**
  - Entdeckung und Beschreibung interessanter Phänomene, ihrer Variationen und Korrelationen
- **Ergebnisse:**
  - Berichte, Definitionen, grounded theories, und empirische Belege
- **Standards für Qualität:**
  - Klare Abgrenzung der Betrachtungsgegenstände
  - Validierung durch Verknüpfung der Betrachtungsgegenstände
  - Klare Trennung: Korrelation ist keine Kausalität
- **Kriterien für einen Beitrag**
  - Beschreibung eines neuen Phänomens
  - Beschreibung eines bekannten Phänomens unter neuen Rahmenbedingungen
  - Verknüpfung bereits bekannter Phänomene

# Übersicht Grundlagen der Forschung

---

## Forschungsarten

**Experimentelle Forschung– Prüfen – Wird A wirklich von B verursacht?**

(SHADISH et al. 2002)

- **Ziel:**
  - Prüfen und Belegen von Vorhersagen einer deduktiven nomologischen Theorie
- **Ergebnisse:**
  - Hypothesen und Beschreibungen von Experimenten
  - Validierte Metriken und Analysedaten
  - Empirische Belege für Vorhersagen und deren Widerlegung
- **Standards für Qualität:**
  - Validität und Qualitätsstandards für Experimente
  - Wiederholbarkeit
  - Befangenheit des Experimentators
- **Kriterien für einen Beitrag zum Stand der Forschung**
  - Ableitung der Hypothesen aus Vorhersagen einer Theorie
  - Aufbau schließt alternative Erklärungen aus
  - Unkontrollierbare Einschränkungen werden genannt
  - Analyse des Experiment erlaubt Rückschlüsse auf Hypothese

# Übersicht Grundlagen der Forschung

---

## Forschungsarten

**Theoretische Forschung – Erklären – Was ist / sind die Ursache/n von Variationen in A?**  
(BIGGS 2011 [ENREF 1](#) [ENREF 1](#) [ENREF 1](#))

- **Ziel:**
  - Gründe für Variationen und Zusammenhänge erklären
- **Ergebnisse:**
  - Deduktive, nomologische Theorien mit Axiomen und Vorhersagen
- **Standards für Qualität:**
  - Betrachtungsgegenstände können abgegrenzt werden
  - Vorhersagen können falsifiziert werden
  - Kein Bezug zu Technologien
- **Kriterien für einen Beitrag**
  - Neuheit
  - Verallgemeinerbar: erklärt einige / alle Variationen
  - Sparsam: erklärt mehr Variationen oder gleich viel mit weniger Aussagen

# Übersicht Grundlagen der Forschung

---

## Forschungsarten

### Angewandte Forschung – Gestalten

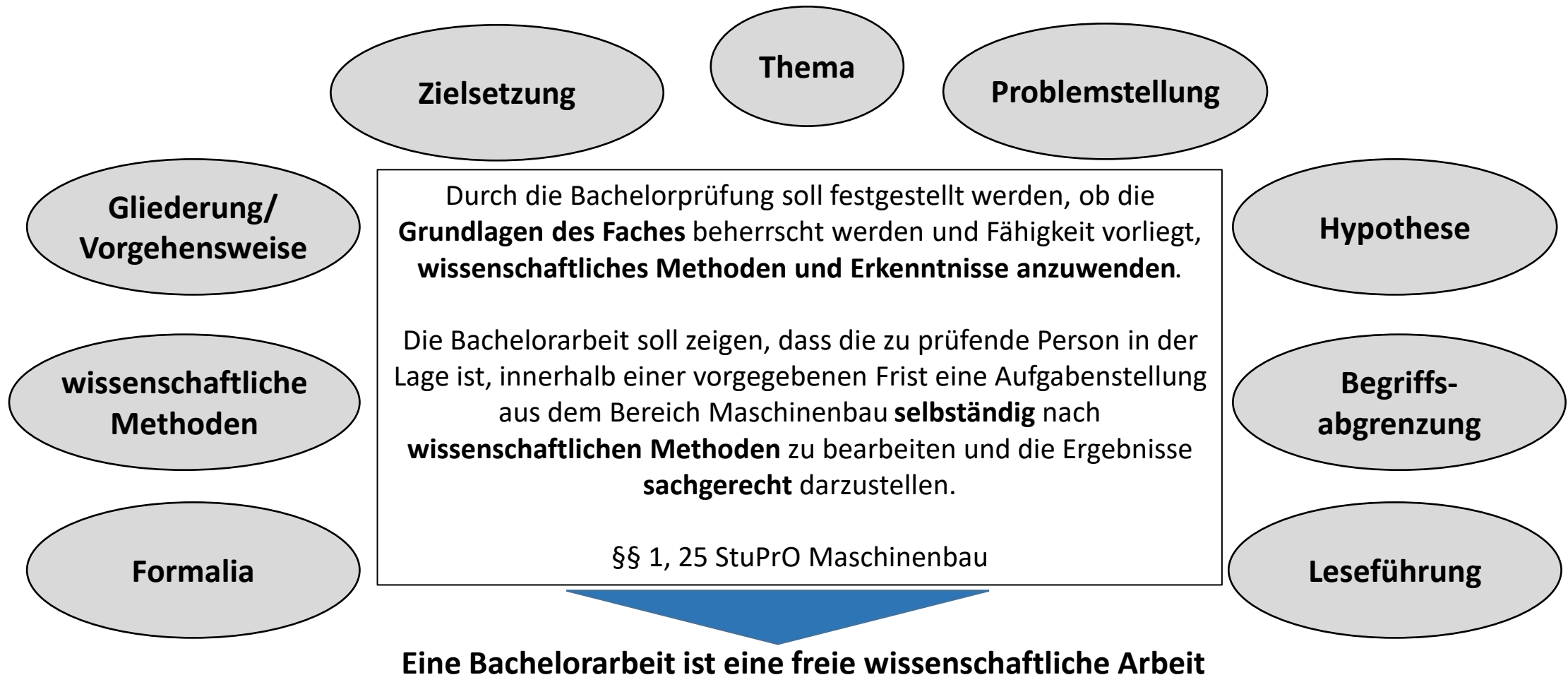
**Welche Technologie kann ich wie einsetzen, um die Ausprägung von A zu verbessern, so dass die Ausprägung von B verbessert wird? (BIGGS 2011)**

- **Ziel:**
  - Neue, verallgemeinerbare Lösungen entwickeln für wichtige Problemklassen
- **Ergebnisse:**
  - Beschreibung wichtiger, praktischer Probleme
  - Verallgemeinerbare Lösungen
  - Machbarkeitsstudien (Proof of concept prototypes)
  - Nachweise der Nützlichkeit
- **Standards für Qualität:**
  - Wichtige Problemklasse soll gelöst werden
  - Entscheidungen werden mit wissenschaftlichen Erkenntnissen unterstützt
  - Lösung muss neu, verallgemeinerbar und empirisch belegt sein
- **Kriterien für einen Beitrag zum Stand der Forschung**
  - Neuer Prozess, neues Produkt oder neues Gestaltungsobjekt
  - Wichtige ungelöste Problemklasse soll gelöst werden
  - Schlägt verallgemeinerbare Lösung vor
  - Untersucht die Lösung empirisch

**Speziell zur Bachelor- und Masterarbeit**

# Übersicht Grundlagen

## Bestandteile/Problemfelder einer Arbeit:



# Thema

## Thema – Beispiele

Thema

### Das Thema einer wissenschaftlichen Arbeit...

### Beispiele

...steckt den Frageraum ab, in dem sich die Arbeit bewegt	„Die Internationale X im Zeitalter des Internet und unter Berücksichtigung der Globalisierung“
...vermittelt kein Absolutheitsanspruch. -> keine Superlative	„Das einzig Wahre (,) Warsteiner“
...ist keine Gliederung in einem Satz.	„Empowerment als Führungskultur – Begriff, Grundidee, Nutzen, Umsetzungsinstrumente, Erfahrungen und Grenzen
...ist keine Begriffssammlung	„Multi-, trans-, supra-, internationale sowie globale und lokale Unternehmen“
...sollte nicht als These im Sinne einer Vermutung/Meinung oder Tendenz-Aussage formuliert sein. -> Ergebnisneutral	„Die Sinnlosigkeit der Mikrosystemtechnik“
...ist keine Antwort (auf eine noch nicht gestellt Frage)	„Verbesserte Innovativität durch den Einsatz der Innovationsmethode XY“
...repräsentiert das Ergebnis, nicht den Prozess der wissenschaftlichen Auseinandersetzung.	„Überlegung zur Entwicklung einer Simulation zur Analyse einer Strömung im Turbolader“
<b>Eventuell Untertitel:</b> ...erläutert die Vorgehensweise / den Zugang ...kann eingrenzende Funktion haben ...signalisiert Bewusstsein um Vorläufigkeit, Kritisierbarkeit und Geltungsbereich des Ergebnisses und damit Bescheidenheit	... „ein entscheidungsorientierter Ansatz“ ... für Industriebetriebe ... Skizzen. ... Ansatz, ... Versuch, ... Vorschlag ... am Beispiel von...



# Gliederung

---

## Wissenswertes zur Gliederung

Gliederung/  
Vorgehensweise

### Eine Gliederung...

... zeigt die Befähigung des Autors zur eigenständigen Analyse und Strukturierung einer Problemstellung

... entsteht meist iterativ in der Auseinandersetzung mit der Literatur und daraus resultierenden Konkretisierungen und Variationen des Themeninhaltes

... verlangt von daher oft bis zum Schluss die Fähigkeit im Umgang mit „dynamischer Stabilität“, mit **„moving target“**

... schafft Übersicht und nicht Verwirrung in Bezug auf den logischen Ablauf der Arbeit

... repräsentiert eine korrekte Gewichtung der Einzelteile der Arbeit

... ist verantwortlich für die Logik der hierarchischen Ebenen, auf denen sich die einzelnen Inhalte gemäß ihrer Stellung in der Arbeit befinden müssten

... ist nach Möglichkeit „ergebnis- bzw. inhaltsneutral“, d.h. teilgebietsorientiert und keine Liste von Kurzantworten zum Thema

# Gliederung

## Mustergliederung

### 1. Einleitung

- 1.1 Problemstellung
- 1.2 Zielsetzung
- 1.3 Vorgehensweise
- 1.4 Begriffsabgrenzung

#### Entdeckungszusammenhang:

- Hier wird der Leser abgeholt
- Warum ist dieses Problem so relevant
- Warum soll dieses Problem gelöst werden
- Was ist die Motivation des Forschers oder was die Interessen
- Wie möchtest du das Problem lösen (Warum diese Gliederung)
- Welche Terminologien sind wichtig und wie wird sie für diese Arbeit definiert des Auftraggebers

#### Gliederung/ Vorgehensweise

### 2. Hauptteil (Thema der Arbeit)

- 2.1 (Theoretischer) Bezugsrahmen
- 2.2 Aspekt 1 des Themas
  - 2.2.1 .....
  - 2.2.2 .....
  - 2.2.3 Zusammenfassung/Zwischenfazit
- 2.3 Aspekt 2 des Themas
  - 2.3.1 .....
  - 2.3.2 .....
  - 2.3.3 Zusammenfassung/Zwischenfazit
- 2.4 Exkurs
- 2.5 Aspekt 3 etc. /Schlussfolgerungen/Synthese

#### Begründungszusammenhang:

- Stand der Technik (Was gibt es bereits)
- Welche Theorien können angewandt werden und welche Information werden zur Beantwortung der Forschungsfrage benötigt.
- Untersuchen und Experimente genau beschreiben
- Systematisches Abarbeiten der Aufgabenstellung

### 3. Schluss

- 3.1 Zusammenfassung
- 3.2 Fazit und weiterführende Fragen

#### Verwertungszusammenhang:

- Sollte mehr leisten als nur eine Z.fassung.
- Kritische Betrachtung, Ausblick
- Wie können weitere wissenschaftliche Arbeiten darauf aufbauen.
- Was hat die Wissenschaft von deinen Ergebnisse

# Problemstellung

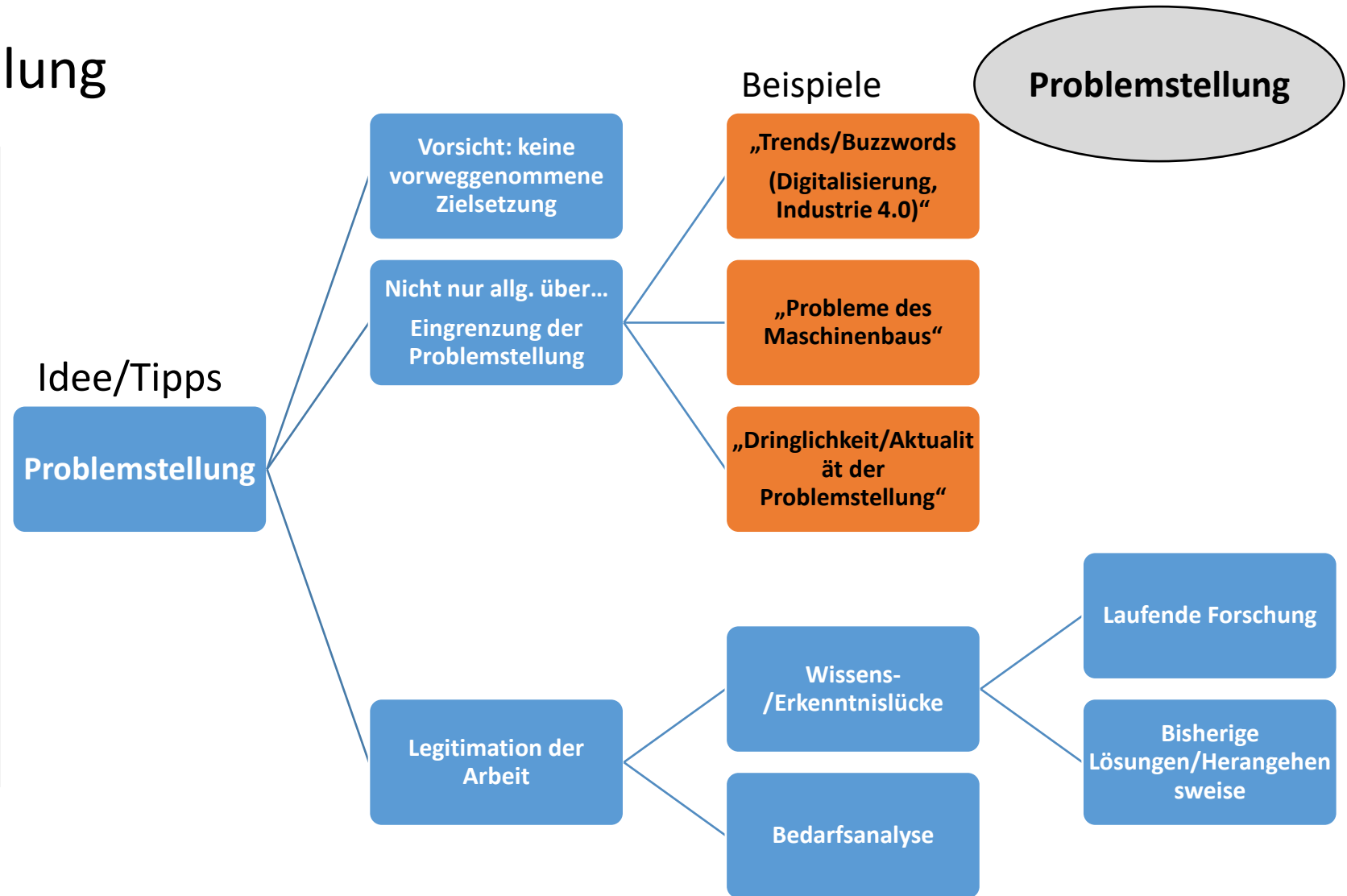
## Überblick - Problemstellung

Die Kunst besteht darin, glaubhaft zu vermitteln, dass das Thema nicht nur aus persönlicher Neigung gewählt wurde, für einen größeren Kreis relevant ist und - weil so noch nicht geschehen - bearbeitet werden muss.  
-> **Was berechtigt Sie, die Welt mit bedruckten Papier zu belästigen???**

### Bewertungskriterien:

**Im Lesefluss:** Ist die Problemstellung klar formuliert und relevant?

**ex post:** Ging die Arbeit exakt und ausschließlich auf die selbstformulierte Problemstellung ein?



# Zielsetzung

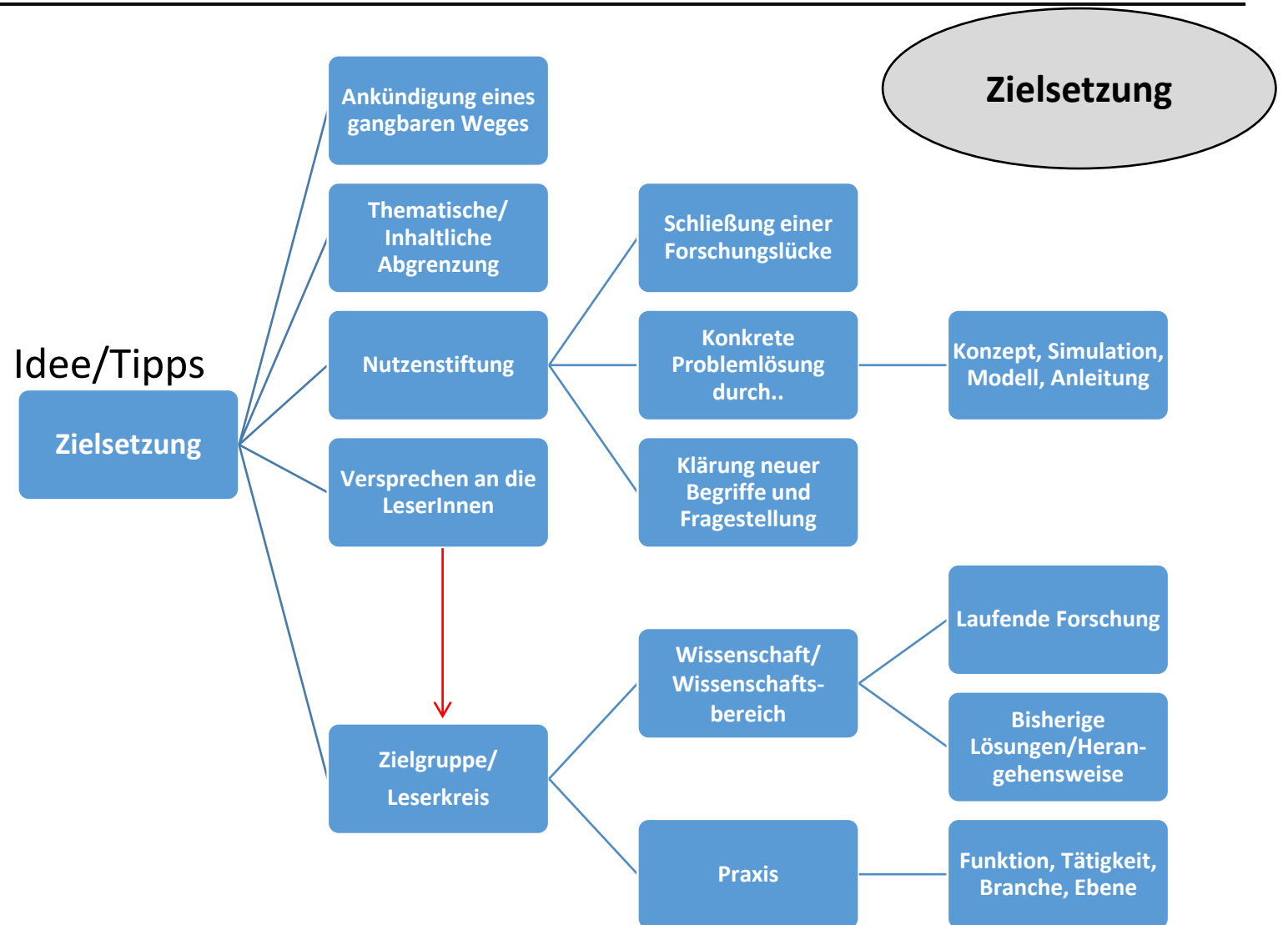
## Überblick - Zielsetzung

Die Kunst besteht u.a. darin, Problemstellung und Zielsetzung auseinanderzuhalten.

### Bewertungskriterien:

**Im Lesefluss:** Ist die Zielsetzung klar formuliert, abgegrenzt und bzgl. Umfang/Komplexität bearbeitbar? Ist die Zielgruppe klar definiert?

**ex post:** Hat die Arbeit das selbstgesteckte Ziel erreicht? Ist der Nutzen für den Leserkreis klar erkennbar.



# Vorgehensweise/Methode

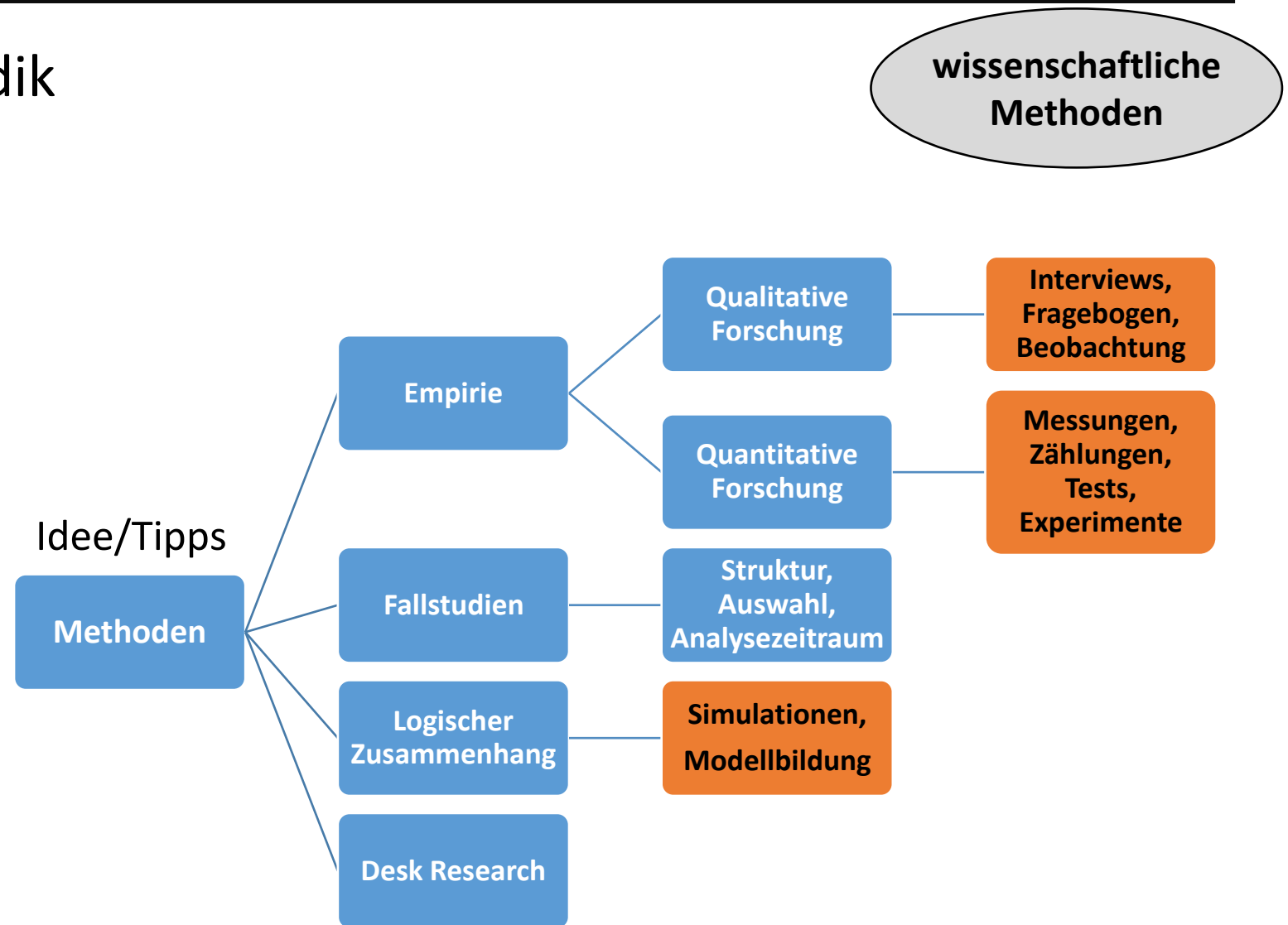
## Wissenschaftliche Methodik

Die Kunst besteht u.a. darin, die Methode auszuwählen, mit der das Ziel mit begrenzten Mitteln erreicht werden kann. Jede einzelne Methode hat seine Schwächen und Stärken. Folglich muss bei der Anwendung dieser Methoden, die Schwächen minimiert werden.

### Bewertungskriterien:

**Im Lesefluss:** Ist die ausgesuchte Methode begründet, wurden die Stärken und Schwächen der Methode erläutert und berücksichtigt?

**ex post:** Hat die Methode neue Erkenntnisse geliefert? Erfüllte die Methode die wissenschaftlichen Gütekriterien



# Hypothese

---

## Hypothesenentwicklung



**Hypothese**

**Definition (allgemein):** Vermutung über einen bestehenden Sachverhalt

**Definition (speziell):** Hypothesen sind explizite Folgerungen aus einer (möglichst) explizit formulierten Theorie (in Bezug auf die untersuchenden Merkmale und deren Zusammenhang sowie in Bezug auf die zu verwendenden Methoden)

Hypothese ist ein mit Begriffen formulierter Satz,

- der an der Realität überprüfbar ist;
- der wissenschaftlich begründet ist (also Bezug zu einer Theorie aufweist);
- der über Bekanntes hinaus reicht (bzw. Bekanntes neuen Bedingungen aussetzt).

# Hypothese

---

Hypothese

## Anforderungen an Hypothesen

**Aussagen:** (keine Frage, kein Befehl, keine Wertung)

**Überprüfbar:**

- Nur überprüfbar, wenn sich bestimmt lässt, ob die Aussagen wahr oder falsch
- Nur überprüfbar, wenn es möglich ist zu entscheiden, ob sie richtig oder falsch

**Enthält die Beziehung zwischen mindestens zwei Sachverhalten:**

- Theoriebezogene Begriffe
- Empirisch umsetzbar

**Logische Verknüpfung von zwei Begriffen:**

- Nicht tautologisch (keine allgemein gültige Aussage)
- Angabe der Geltungsbedingungen

# Hypothese

---

## Beispiele:



Hypothese

**Schlecht:** Bildung und Einkommen hängen zusammen.

**Besser:** Höhere Bildung geht mit höherem Einkommen einher.

**Noch besser:** Höhere Bildung verursacht ein höheres Einkommen.

**Am allerbesten:** Jedes Jahr erworbener Bildung steigert das Einkommen um X Prozent (in der BRD: ca. 5 bis 8 %).

Die beliebtesten Hypothesen sind die „Zusammenhangshypothesen“:

1. Wenn-Dann-Hypothesen (kategoriale Merkmale), z.B.: Wenn eine Person regelmäßig (mehr als 10 Zigaretten pro Tag) raucht, dann steigt die Wahrscheinlichkeit eines Herzinfarkts (um soundsoviel Prozent).
2. Je-desto-Hypothesen (metrische Merkmale), z.B.: Je höher das Bildungsniveau einer Person, desto höher das erzielte Erwerbseinkommen.



# Begriffsabgrenzung

---

**Begriffs-  
abgrenzung**

## Definitionen – die Bestimmung eines Begriffs:

**Zweck:** Die Intersubjektivität gewährleisten

### **Vorgehen:**

1. Sammlung aller Definitionen aus deinem Lehrgebiet
2. Überprüfung welche Definition am ehesten zu deiner Arbeit passt (Kombination der Definitionen möglich)
3. Definiere deine Definition unter Berücksichtigung der Schritte 1 und 2. Achte dabei auf die folgenden Punkte:
  1. Kein Zirkelschluss (z. B. Individualisierung ist, dass XY **individualisiert** wird)
  2. Begriff durch die nächsthöhere Gattung und den Artenunterschied (Genus proximum et differentia specifica)
  3. Darf kein logischen Widerspruch enthalten
  4. Darf nicht nur negativ bestimmt sein
  5. Redundanzfreiheit (z. B. „Ein Parallelogramm ist ein Viereck, **bei dem die Gegenseiten jeweils parallel und gleich lang sind** sowie die Diagonalen sich gegenseitig halbieren)
  6. Nichkreativität - Damit ist gemeint, dass unter Hinzunahme der Definition zu einer Theorie nichts erschlossen werden kann, was nicht bereits ohne jene Definition erschließbar wäre.
  7. Hilfreich ist die Verwendung von Beispielen, Synonymen, Gattungen und Arten (Wesensmerkmalen)

# Begriffsabgrenzung

## Beispiel – Definition des Begriffs „Innovation“:

**Begriffs-  
abgrenzung**

Autor	Definition
Hauschildt	„Innovationen sind im Ergebnis qualitativ neuartige Produkte oder Verfahren, die sich gegenüber dem vorangehenden Zustand merklich [...] unterscheiden. Diese Neuartigkeit muss wahrgenommen werden, muss bewusst werden. Die Neuartigkeit besteht darin, dass Zwecke und Mittel in einer bisher nicht bekannten Form verknüpft werden.“ <sup>8</sup>
Schumpeter	„Das Wesen einer Innovation ist die Durchsetzung neuer (Faktor-) Kombinationen, die allerdings diskontinuierlich auftritt und nicht stetig erfolgt.“ <sup>9</sup>
Sabisch	„Innovation ist die Durchsetzung neuer technischer, wirtschaftlicher, organisatorischer oder sozialer Problemlösungen im Unternehmen.“ <sup>10</sup>
Grupp	„Innovationen sind realisierte Ideen, die von einem Unternehmen als erstes aus der Forschung und Entwicklung in ein auf dem Markt eingeführtes Produkt umgesetzt werden.“ <sup>11</sup>
Weule	„Innovationen sind qualitativ neuartige Produkte oder Verfahren, die am Markt oder im Unternehmen eingeführt werden, um die Bedürfnisse von internen und externen Kunden zu befriedigen und die Unternehmensziele zu erreichen.“ <sup>12</sup>
Braun	„Innovationen sind revolutionäre Neuerungen vor dem Hintergrund unternehmerischer Tätigkeiten.“ <sup>13</sup>
Bergmann	„Innovationen sind Idee, die von einer bestimmten Gruppe als neu wahrgenommen und als nützlich anerkannt werden.“ <sup>14</sup>

*„Innovation ist die Schaffung von etwas Neuem, die die Bedürfnisse der Kunden weckt und/oder befriedigt sowie die wirtschaftlichen Ziele erfüllt.“*

Formalia

## Aufbau der Arbeit



**Formalia**

- **Titelblatt**
- **Evtl. Sperrvermerk**
- **Inhaltsverzeichnis**
- **Abkürzungsverzeichnis**
- **Abbildungsverzeichnis**
- **Tabellenverzeichnis**
- **Evtl. Vorbemerkung**
- **Einleitung**
- **Text der Arbeit**
- **Resümee/Ausblick**
- **Literaturverzeichnis**
- **Versicherung des Studierenden**
- **Evtl. Anhang**

## Abb.-/Tab.-/Abk.-Verzeichnis

### **Abbildungsverzeichnis**

- alles, was nicht Tabelle ist
- Genauer Titel der Abbildung wie im Fliesstext
- Auch alle selbsterstellten inkl. der Abb. Zur Leserführung  
Aufbau, Vorgehen, Kapitelübersicht etc.

### **Tabellenverzeichnis**

- Zahlentabellen i. S. Excel
- Alle Aufstellungen/Matrizen/  
Übersichten mit Spalten/Zeilen ohne  
grafische Elemente

### **Abkürzungsverzeichnis**

- Genormte Abkürzungen sind gemäß den Angaben im Duden  
zu verwenden. Diese Abkürzungen müssen **nicht ins Abkürzungs-  
verzeichnis**

## Hinweise zur Gliederung

- Die Gliederung sollte im Aufbau logisch sein, d.h. übergeordnete Punkte sollen die inhaltliche Zusammenfassung von Unterabschnitten sein
- Eine Untergliederung erfolgt nur dann, wenn mindestens zwei Unterabschnitte gebildet werden können
- Die Gliederung ist durch entsprechendes Einrücken übersichtlich zu machen
- Jeder einzelne Gliederungspunkt muss im Text der Arbeit wortgleich aufgeführt werden; umgekehrt darf der Text keine Gliederungspunkte aufweisen, die nicht in das Inhaltsverzeichnis Eingang gefunden haben
- Die Überschriften der jeweiligen Abschnitte dürfen sich nicht mit dem Titel der Arbeit oder der Überschrift eines Unterabschnitts decken
- Jeder Gliederungspunkt erhält eine Seitenangabe
- Zur Kennzeichnung der einzelnen Gliederungspunkte wird das Schema Dezimalklassifikation empfohlen

## Zitationssysteme

Formalia

Merkmale \ Systeme	Harvard-Zitierweise	Klassisch mit Fussnoten
<b>Position der Quellenangabe</b>	Grundsätzlich im Fliesstext: - entweder direkt nach einem „Wort“ (Meyer 1993:23) - andernfalls am Ende des Satzes. Hier gibt es grundsätzlich keinen Fussnotenraum!	Variante 1: grundsätzlich alles im Fussnotenraum Variante 2: Textquellen im Fussnotenraum, Quellen von Abb./Tab. direkt unterhalb der jeweiligen Abb./Tab. Hier gibt es grundsätzlich keine Quellenangaben im Text!
<b>Wörtliche Zitate</b>	Im Text „am Ende des Satzes“ (Meyer 1993:23).	- Im Text: Fussnotenzeichen „am Ende des Satzes.“ <sup>3</sup> - Im FN-Raum: -- Var. 1: Meyer (1993:23) -- Var. 2: Meyer (Kurztitel), S.23 -- Var. 3: Meyer, H. „Vollangabe“, S.23
<b>Sinngemässe Zitate</b>	Im Text am Ende des Satzes/ Absatzes (Meyer 1993:23).  Im Text vor Beginn z.B. einer Auflistung (Meyer 1993:23): --- --- Achtung: Harvard kennt kein „Vgl.“	- Am Ende eines Satzes Fussnotenzeichen. <sup>3</sup> - Im FN-Raum nach dem FN-Zeichen: -- Variante 1: Vgl. Meyer (1993:23) -- Variante 2: Vgl. Meyer (Kurztitel), S.23 (-- Variante 3: Vgl. Meyer, H. „Vollangabe“, S.23) - Vor Beginn z.B. einer Auflistung Fussnotenzeichen: <sup>3</sup> - Im FN-Raum nach dem FN-Zeichen: -- Vgl. zum nachfolgenden und dann Var.1 oder 2
<b>Bei erneuter Nennung einer Quelle</b>	Einfach erneut (Meyer 1993:23).	Im FN-Raum nach FN-Zeichen: Var. 1: erneut Meyer(1993:23) bzw. Vgl. Meyer (1993:23) Var. 2, <u>nur</u> im Falle vorheriger Vollangabe (s.o.): (Vgl.) Meyer a.a.O., S.23
<b>Bei sofortiger Wiederholung derselben Quelle</b>	Einfach erneut (Meyer 1993:23).	Im FN-Raum nach FN-Zeichen: Var. 1: erneut (Vgl.) Meyer (1993:23) Var. 2, auch im Falle Vollangabe: (Vgl.) ebd., S.23
<b>Typische Tretminen eines Zitationssystems</b>	- Mit Ausnahme von „Vgl.“ keine	- Meyer (1993), Meyer (1993a) <- Lit.-verzeichnis! - „ebd.“ <- Erg./Streichungen von benachbarten FN's !

## Zitationssysteme



**Formalia**

- Als Zitate gelten diejenige Stellen in der Arbeit, die wörtlich oder sinngemäß aus Veröffentlichungen oder anderen Quellen übernommen wurden. I.d.R. > 90%
- Als Zitate können einzelne Worte und Ausdrücke, der Inhalt von Satzteilen, Sätzen, Absätzen, Abschnitten, weiterhin Schemata, Schaubilder und dgl. in Betracht kommen.
- Alle Zitate – seien es wörtliche oder sinngemäße – werden an ihrem Ende mit einem Hinweis auf die entsprechende Fußnote versehen, in der die Quellen angegeben werden. Der Hinweis erfolgt durch die hochgestellte Zahl: <sup>1</sup>.
- Grundsätzlich ist auf die ursprünglichen Quellen zurückzugehen. Sekundärzitate sind nur in Ausnahmefällen zulässig.
- Abbildungen, statistisches Material u. ä. sollten immer nur Primärquellen entnommen werden.
- Jeder Gliederungspunkt erhält eine Seitenangabe
- Zur Kennzeichnung der einzelnen Gliederungspunkte wird das Schema Dezimalklassifikation empfohlen



## Schreibstil



**Formalia**

- Achte auf die Grammatik, (einfacher) Satzbau und Rechtschreibung. Bspw. Subjekt, Prädikat und Objekt.
- Texte logisch und konsistent aufbauen. Das heißt, Kapitel, Absätze, Querverweise etc.
- Fremdwörter sorgfältig und sparsam einsetzen.
- Schreibe sachlich und vermeide Relativierungen. Bspw. vermeide möglichst Wörter, wie viel, wenig, hoch, gering, gut, schlecht.
- Vermeide möglichst Füllwörter und Floskeln. Bspw. natürlich, sicherlich, gar nicht, muss jeder für sich wissen.
- Benutze keine Wörter, die es nicht gibt. Bspw. Vorprogrammiert.
- Wissenschaftliche Texte sind logisch begründet, in sich widerspruchsfrei sowie plausibel und genau strukturiert
- Aussagen beruhen nicht auf „bloßem Glauben“ und werden auch nicht gefühlsmäßig gerechtfertigt. Befunden immer belegen
- 1. Person Singular (Ich-Form) vermeiden
- Abkürzungen sollten man 1x pro Seite ausschreiben und dann in Klammer setzen

# Quellen:

- [https://tu-dresden.de/gsw/phil/iphil/theor/ressourcen/dateien/braeuer/lehre/theophil\\_3/WT2-SS-2006.pdf?lang=de](https://tu-dresden.de/gsw/phil/iphil/theor/ressourcen/dateien/braeuer/lehre/theophil_3/WT2-SS-2006.pdf?lang=de)
- Universität Siegen
- Universität Stuttgart
- <https://www.bachelorprint.de/empirische-forschung/>
- Karmasin, Matthias; Ribing, Rainer: Die Gestaltung wissenschaftlicher Arbeiten
- Winter, Wolfgang: Wissenschaftliches Arbeiten
- Wolf, Christof; Best, Henning: Handbuch der sozialwissenschaftlichen Datenanalyse
- Handbuch der wissenschaftstheoretischen Begriffe
- Tipps: <https://de.slideshare.net/uehlers/wissenschaftstheorien-vorlesung>
- <https://medienwissenschaft.uni-bayreuth.de/wp-content/uploads/assets/PDFs/Leitfaden-wissenschaftliches-Arbeiten.pdf> S. 3-5
- Hans Poser: *Homo Creator – Technik als philosophische Herausforderung*, Springer, 2016, S. 176, 307.
- TU München – Lehrstuhl für Produktentwicklung
- P. Suppes: Introduction to logic. Princeton 1957
- [https://www.dfg.de/download/pdf/foerderung/rechtliche\\_rahmenbedingungen/gute\\_wissenschaftliche\\_praxis/kodex\\_gwp.pdf](https://www.dfg.de/download/pdf/foerderung/rechtliche_rahmenbedingungen/gute_wissenschaftliche_praxis/kodex_gwp.pdf)