



Einführung ins wissenschaftliche Arbeiten

Prof. Dr. Pascal Goeke
pascal.goeke@ph-linz.de

Veranstaltungsziele

Prozess: Einführung in grundlegende Verfahren des wissenschaftlichen Arbeitens

Produkt: Erstellung einer wissenschaftlichen Arbeit nach wissenschaftlichen Standards

Kommunikation:
Ausbildung kommunikativer Fähigkeiten und sozialer Kompetenzen



Moodle-Plattform

<https://gwb.schule.at/course/view.php?id=1818>

Anforderungen & Bewertung I von II

Einzelaufgaben (40%)

1. 11.10. – Abgabe einer persönlich erstellten WORD-Dokumentvorlage via Moodle und anschließende Peer-to-Peer-Korrektur
2. 16.10. – Abgabe einer Concept-Map
3. 8.11. – Lernkurs Literaturverzeichnis bearbeiten
4. 15.11. – Literaturverzeichnis mit Endnote oder Citavi



1. Einzelaufgabe

Dokumentenvorlage und Peer-to-Peer-Korrektur

AUFGABE: Erstellen einer Dokumentenvorlage

1. Deck-/Titelblatt

- Name(n)/Logo(s) der Hochschule(n) in sehr guter Qualität
- Titel des Seminars für das die Arbeit erstellt wurde samt Semesterangabe (z.B. Seminar „Einführung ins wissenschaftliche Arbeiten“, Wintersemester 2024/25)
- Name des Dozierenden (z.B. Seminarleiter: Vorname Nachname)
- Ihr Name und Ihre Matrikelnummer (bitte keine Adressen angeben) (z.B. vorgelegt von Vorname Nachname (Matrikelnummer))
- Wortzahl
- Abgabedatum
- Sie können diese Angaben via Platzhalter (Feld) einfügen oder, da es Ihre eigene Vorlage ist, gleich ausschreiben.

2. Formatvorlagen

- wenigstens drei aufeinander abgestimmte **Überschriften** (1 // 1.1 /// 1.1.1). Dazu verwenden Sie eine serifenlose Schrift. Die beiden voreingestellten Schriften Calibri oder Bierstadt dürfen nicht verwendet werden.
- **Standardtext**: Schrift mit Serifen, Blocksatz, Schriftgröße 12 +/- 2 pt, der Zeilenabstand liegt zwischen 1,25fach und 1,5fach
- **Blockzitat**: gleiche Schrift wie der Standardtext, aber 1pt kleiner; beidseitig eingerückt; Abstand vor und nach mindestens 3pt.
- **nummerierte Aufzählung** mit arabischen Zahlen
- **Auflistung** mit Spiegelstrichen
- Die vier genannten Textvorlagen benennen Sie nach diesem Schema: Vorlagenname_Ihr Name (Standardtext_Mustermann)

AUFGABE: Erstellen einer Dokumentenvorlage

4. Das Dokument selbst hat folgende Layouteigenschaften

- DIN A4
- alle Ränder 2,4cm
- Seitenzahlen unten rechts; gezählt wird ab Seite 1 (so wie bei den meisten Büchern), doch die Seitenzahlen erscheinen erst mit Beginn des Textes
- Seite für Inhaltsverzeichnis

5. Am Ende der Arbeit geben Sie zwei Dateien in genau diesem Format ab.

- Die *.dotx-Datei entsprechend der genannten Vorgaben und mit dieser und bitte nur mit dieser Betitelung: Nachname_Vorname_Dokumentenvorlage.dotx
- Ein aus dieser Vorlage erstelltes Dokument in dem alle geforderten Gestaltungselemente leicht zu erkennen sind (nutzen Sie Blindtexte) und das auch ein automatisch erstelltes Inhaltsverzeichnis samt Seitenzahlen enthält. Die Datei beschriften Sie bitte wie folgt:
Nachname_Vorname_Dokument.docx

Die Dateien sind bis zum **11.10.2024** hochzuladen. Anschließend beginnt die Peer-to-Peer-Bewertung bis zum **25.10.2024**

Übersicht der Sitzungen

No.	Datum	Thema
1	3.10.	Schule – Wissenschaft – Gesellschaft
2	10.10.	Erkenntnis und Wissen // Aufgabenstellung
3/4	17./18. v 18/19.10.	Lehrausgang Feuerkogel
5	31.10.	
6/7	7.11.	Lehrausgang Linz, 9:00-12:15
8	14.11.	
9	21.11.	Asynchrones E-Learning
10	28.11.	
11	5.12.	
12	12.12.	
13	19.12.	
14/15	16.1.	Exkursion Linz, 9:00-12:30

A decorative graphic consisting of two vertical bars stacked vertically. The top bar is olive green and the bottom bar is dark blue. They are positioned to the left of the main text.

Wissenschaft, Gesellschaft & Schule

Wissen – allgemein

- Als Wissen sind jene Informationen zu bezeichnen, die wahrgenommen, verarbeitet, reproduziert oder genutzt werden können. Damit ist Wissen befähigend (Maasen 2008: 238). Mit Wissen kann man erfolgreich arbeiten, Leistungen einbringen und auch Macht ausüben.
- Seit der Antike wird zwischen Wissen (epistemé) und Meinung oder Glauben (dóxa) unterschieden.
- Wissen ist wahre und gerechtfertigte Überzeugung /
>justified true belief<
- In der modernen Gesellschaft kommt Wissen überall vor, nicht nur in der Wissenschaft. Der Zugang zu Wissen wird zunehmend wichtiger.

Wissen, z.B. wissenschaftliches Wissen

- strebt nach **Wahrheit**... und weiß um seine **Vorläufigkeit**
- strebt nach **Universalität**... und weiß um seine **Gebundenheit**
- strebt nach **Systematik**... und weiß um seine **Selektivität** und **Zufälligkeit**
- strebt nach **Gewissheit**... und steigert die **Ungewissheit**
- will **Komplexität reduzieren**... und **steigert die Komplexität**
- muss speziellen Anforderungen genügen
 - Zusammenspiel und wechselseitige Kontrolle von **Theorie & Methode**
 - ▶ Theorie: „Aussagen über“
 - ▶ Methode: Wege, um zu „Aussagen über“ zu kommen
 - sich der **Kritik stellen** und **Kritik üben** – könnte es nicht anders sein?

Wissenschaft

- **Wissenschaft** stellt auf die Produktion von wahrem Wissen ab. Sie möchte von außerwissenschaftlichen Zwecken unabhängiges Wissen erarbeiten und Theorien zur Erklärung von allgemeinen Tatbeständen entwickeln.
- **Theorien** zielen auf die Außenwelt der Wissenschaft und wollen wahre Aussagen über diese Welt treffen
- **Methoden** sind die Teile des Wissenschaftsprogramms, die den Weg zu Wahrheit organisieren oder anleiten – sie verteilen die Werte wahr/unwahr
 - Um zu Wahrheit zu gelangen, ist Zeit nötig (besser nicht von vorne anfangen)
 - Theorie als kollektiv gewachsenes Gedächtnis



Weltbilder

Everett, Daniel. (2010). *Das glücklichste Volk. Sieben Jahre bei den Pirahã-Indianern am Amazonas* (Sebastian Vogel, Übers.). München: Deutsche Verlags-Anstalt.

Sprache und Weltbilder



Everett, Daniel. (2010). *Das glücklichste Volk. Sieben Jahre bei den Pirahã-Indianern am Amazonas* (Sebastian Vogel, Übers.). München: Deutsche Verlags-Anstalt.

https://www.youtube.com/watch?v=CjSG_PfmuK8 (kurz)

<https://www.youtube.com/watch?v=Z4wOzSrwW6E> (lang)



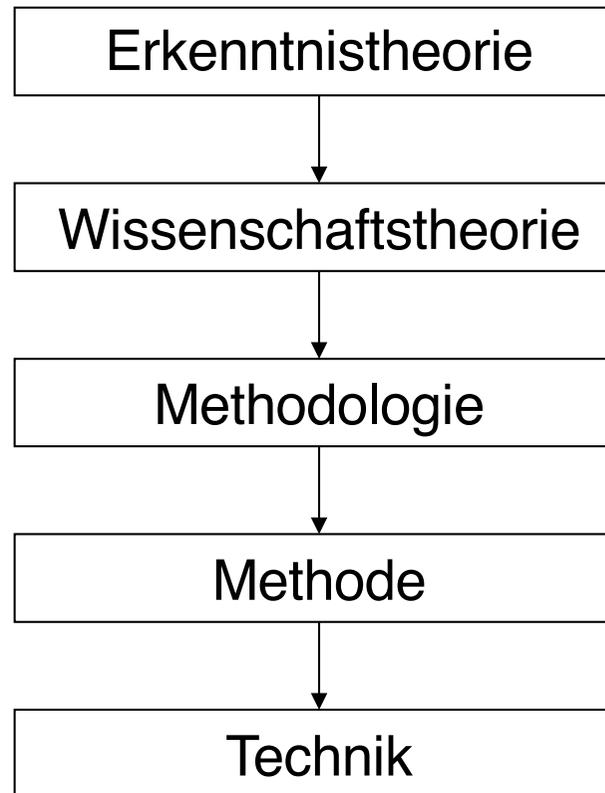
Möglichkeiten der Wissenschaft – Erkenntnistheorien

Lernziel der heutigen Sitzung

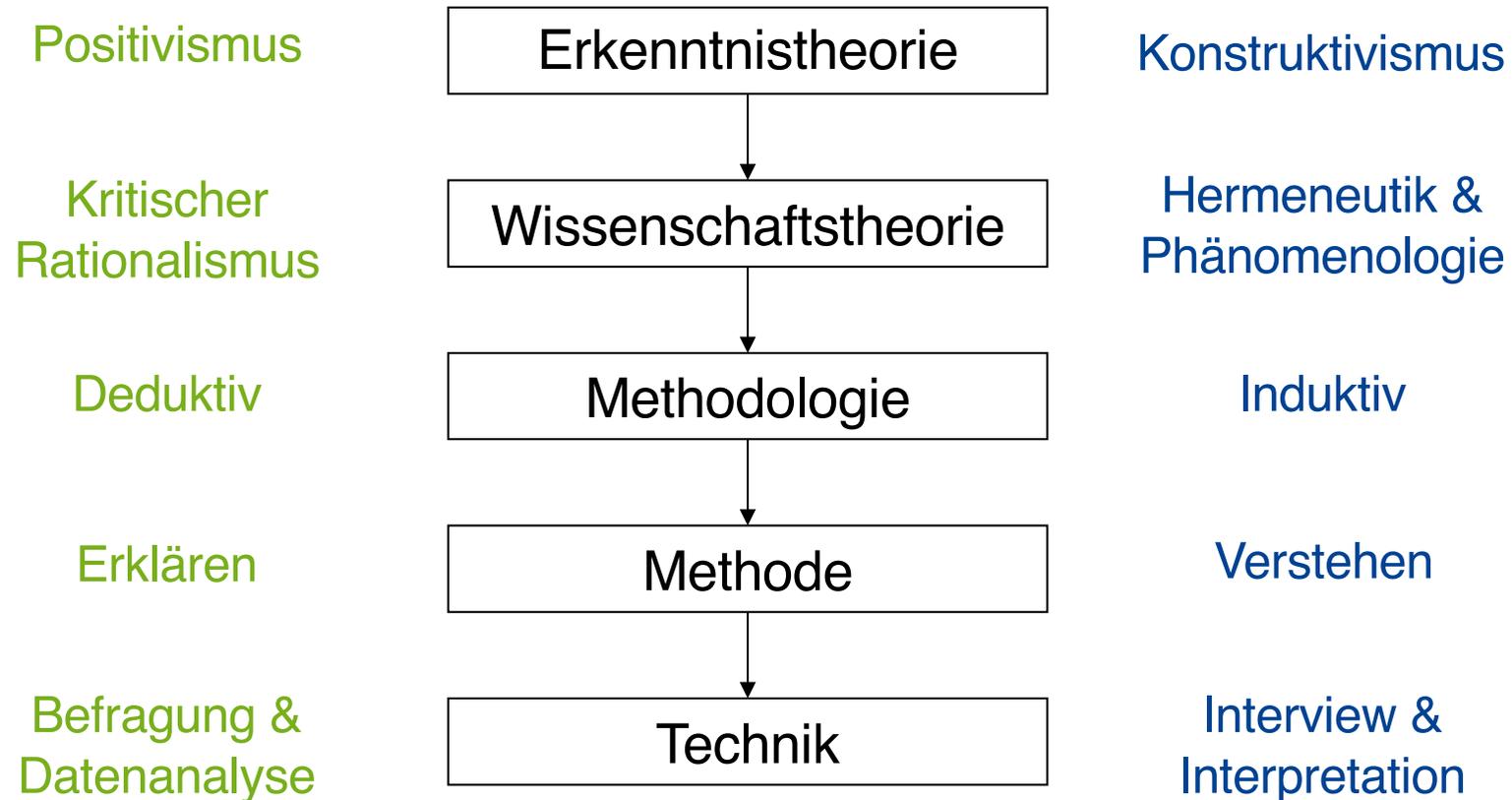
- Grundzüge des Konstruktivismus als dominanter Erkenntnistheorie kennen und verstehen lernen



Ebenen der Sozialforschung



Ebenen der Sozialforschung





Konstruktivismus vs. Repräsentationale Epistemologie



Lesen

- 
- Bitte lesen Sie den Text auf der nachstehenden Folie laut und deutlich vor!

Konstruktivismus

Konstruktivismus als Schlagwort verweist auf ein sehr heterogenes theoretisches Feld. Auf diesem Feld können zwei wichtige Strömungen des *Konstruktivismus* unterschieden werden: einerseits der *Sozialkonstruktivismus* und andererseits der *radikale* oder auch *erkenntnistheoretische Konstruktivismus*. Bei letzterem gilt *Erkenntnis* zwar noch als Ausdruck der Wirklichkeit, doch nicht im Sinne einer progressiven Enttarnung von existierenden Objekten, sondern im Sinne einer ‚*Erfindung*‘ extremer Daten.



Lesen

- 
- Warum haben Sie nicht gelesen, was auf der Folie stand?

Repräsentationale Epistemologie



Konstruktivismus

Sozialtheorien haben sich mehrheitlich von repräsentationalen Epistemologien verabschiedet und sich konstruktivistischen Theorien zugewendet

- Thomas-Theorem: „If men define situations as real, they are real in their consequences“ (1928, 572)
- Berger/Luckmann: „The Social Construction of Reality“ (1966)
- Varela/Maturana: „El árbol del conocimiento“ (1984)
- Heinz von Foerster: „The environment contains no information. The environment is as it is.“ (2003 [1970], 189)

Konstruktivismus als Erkenntnistheorie

Sozialer Konstruktivismus:

- fragt nach den sozialen Konventionalisierungen, die Wahrnehmung und Wissen im Alltag beeinflussen

Radikaler, erkenntnistheoretischer oder operativer Konstruktivismus

- Erkenntnis ist eine Leistung oder Operation des Gehirns. Entscheidend ist das Aufschlüsselungsvermögen der Erkenntnis. Wie ein Schlüssel handelt es sich dabei nicht um ein positives Bild der Wirklichkeit.

Operativer Konstruktivismus



Die Welt entsteht durch unsere Erkenntnis und ist damit Teil unseres "Selbst".

 Quelle

Erkenntnis ist beobachtungsabhängig

- Erkenntnis ist eine Leistung eines Beobachters und abhängig von Beobachtungsinstrumenten
 - Beispiele: Ozonloch, GPS & Tiere, Käfer und Frösche
- Zwei Beobachtungen bedeuten gar nichts, es kommt auf die Verbindung an
- Notwendigkeit von Unterscheidungen

Wahrheit

Der Wissenschaft geht es heute mehrheitlich nicht mehr um eine absolute Wahrheit, sondern darum, dass ihre Sätze *wahrheitsförmig* formuliert werden können. Was aber macht einen Satz nicht nur wahrheitsförmig, sondern auch wahrheitsfähig? Wahrheitsförmig ist ein Satz dann, wenn er darlegen kann, was der Fall ist (Nassehi 2008: 182).

„Die Entdeckung von Wissen mag ein zufallsbedingter Prozess sein, mag von psychologischen oder biographischen Sonderumständen abhängen. Die Prüfung nach dem Code wahr/unwahr macht sich davon unabhängig und darf dem Entstehungskontext auch kein Argumente entnehmen.“ (Luhmann 1994: 205)

„Wenn wir naiverweise von ‚wahren‘ und ‚weniger wahren‘ Aussagen sprechen, dann beziehen wir uns damit allenfalls auf ‚einen Unterschied des Grades der Leichtigkeit, mit der man gegen unsere Meinungen Einwände vorbringen kann‘“ (Rorty zitiert in Joas 2011: 692)

Wie erkenne ich Wahrheit?

Wir stoßen von innen an unseren eigenen Horizont –
Immanenzproblem

- „The resistance to theory is a resistance to the use of language about language.“ (de Man 1982, 13)
- „Die Operationen eines Systems finden Widerstand an anderen Operationen desselben Systems.“ (Luhmann 1995, 168)
- Kriterium des Widerstands

de Man, Paul. (1982). The Resistance to Theory. *Yale French Studies*, 63, 3-20.

Luhmann, Niklas. (1995). Die Soziologie des Wissens: Probleme ihrer theoretischen Konstruktion. In Niklas Luhmann (Hg.), *Gesellschaftsstruktur und Semantik. Studien zur Wissenssoziologie der modernen Gesellschaft*, Bd. 4 (S. 151-180). Frankfurt a.M.: Suhrkamp.

Viabilität

„[...] I adopted the biologists' term 'viability'. Actions, concepts, and conceptual operations are viable if they fit the purposive or descriptive contexts in which we use them. Thus, in the constructivist way of thinking, the concept of viability in the domain of experience, takes the place of the traditional philosopher's concept of Truth, that was to indicate a 'correct' representation of reality. This substitution, of course, does not affect the everyday concept of truth, which entails the faithful repetition or description of a prior *experience*. For believers in representation, the radical change of the concept of knowledge and its relation to reality, is a tremendous shock. They immediately assume that giving up the representational view is tantamount to denying reality, which would indeed be a foolish thing to do. The world of our experience, after all, is hardly ever quite as we would like it to be. But this does not preclude that we ourselves have constructed our knowledge of it.“ (von Glasersfeld 1995: 14f.)

Ernst von Glasersfeld



Glasersfeld erklärt den RK

A decorative graphic on the left side of the slide consists of two vertical bars. The top bar is green and the bottom bar is blue, stacked vertically.

Beobachtungstheorie – ein Modus zum
Umgang mit den Einsichten des
Konstruktivismus

Beobachtung

Draw a distinction and a universe comes into being!
(George Spencer-Brown – Laws of Form)

Alles was gesagt wird, wird von einem Beobachter
gesagt. (Humberto Maturana)

Alles was gesagt wird, wird zu einem Beobachter gesagt.
(Heinz von Foerster)

Beobachtungen 1. und 2. Ordnung

Beobachtung 1. Ordnung – Distinction & Indication

›Hund‹

„Brown faßt in einem Operator zwei verschiedene Funktionen zusammen, nämlich das Unterscheiden und das Bezeichnen (distinction, indication).“ (Luhmann 1988, 49)

→ Es entsteht eine monokontexturale Welt

Beobachtung 2. Ordnung – Vom *Was* zum *Wie*?

›Hund‹**I**...

→ Der Beobachter wird auf seine Unterscheidungen hin beobachtet

→ Es entsteht eine polykontexturale Welt

Information

- Information bei Gregory Bateson (1904-1980) oder wie Bateson einen Hund informiert
- Man kann einen Hund so fest treten, dass er wegfliegt. Man kann ihn auch so leicht treten, dass er bevorzugt wegzurennen. Im ersten Fall übermittelt man Energie. Im zweiten Fall hat man ihm eine Information zukommen lassen.
- Information ist ein Unterschied, der einen Unterschied macht.



Beobachtungen und Entscheidungen

Hence, I submit in all modesty, the claim for objectivity is nonsense! (Heinz von Foerster 2003 [1979], S. 285)

Es gilt, dass Sie sich entscheiden müssen: *Nur grundsätzlich unentscheidbare Sachverhalte können entschieden werden – Entschiedene Sachverhalte sind schon entschieden und verlangen daher nach keiner Leistung mehr von Ihnen.*

von Foerster, Heinz. (2003 [1979]). Cybernetics of Cybernetics. In Heinz von Foerster (Hg.), *Understanding Understanding. Essays on Cybernetics and Cognition* (S. 283-286). New York: Springer.

von Foerster, Heinz, Müller, Albert, & Müller, Karl H. (1997). Im Goldenen Hecht. Über Konstruktivismus und Geschichte. Ein Gespräch zwischen Heinz von Foerster, Albert Müller und Karl H. Müller. *Österreichische Zeitschrift für Geschichtswissenschaften*, 8(1), 129-143. doi:10.25365/oezg-1997-8-1-7

Heinz von Foerster – Entscheidbarkeit



<https://www.youtube.com/watch?v=B5sW1RaTcx>
<https://www.youtube.com/watch?v=2KnPBg-tanE>

Entscheidbare vs. unentscheidbare Fragen

- Wieviel Menschen leben auf der Erde?
- Wo geht in Österreich die Sonne auf?
- Gab es Adam und Eva?
- Was ergibt $2+2$?

Entscheidungen und Ethik

„Nur die Fragen, die im Prinzip unentscheidbar sind, können wir entscheiden. Warum? Einfach weil die entscheidbaren Fragen schon entschieden sind durch die Wahl des Rahmens, in dem sie gestellt werden, und durch die Wahl von Regeln, wie wir das, was wir ‚die Frage‘ nennen, mit dem, was wir als ‚Antwort‘ zulassen, verbunden wird. [...]

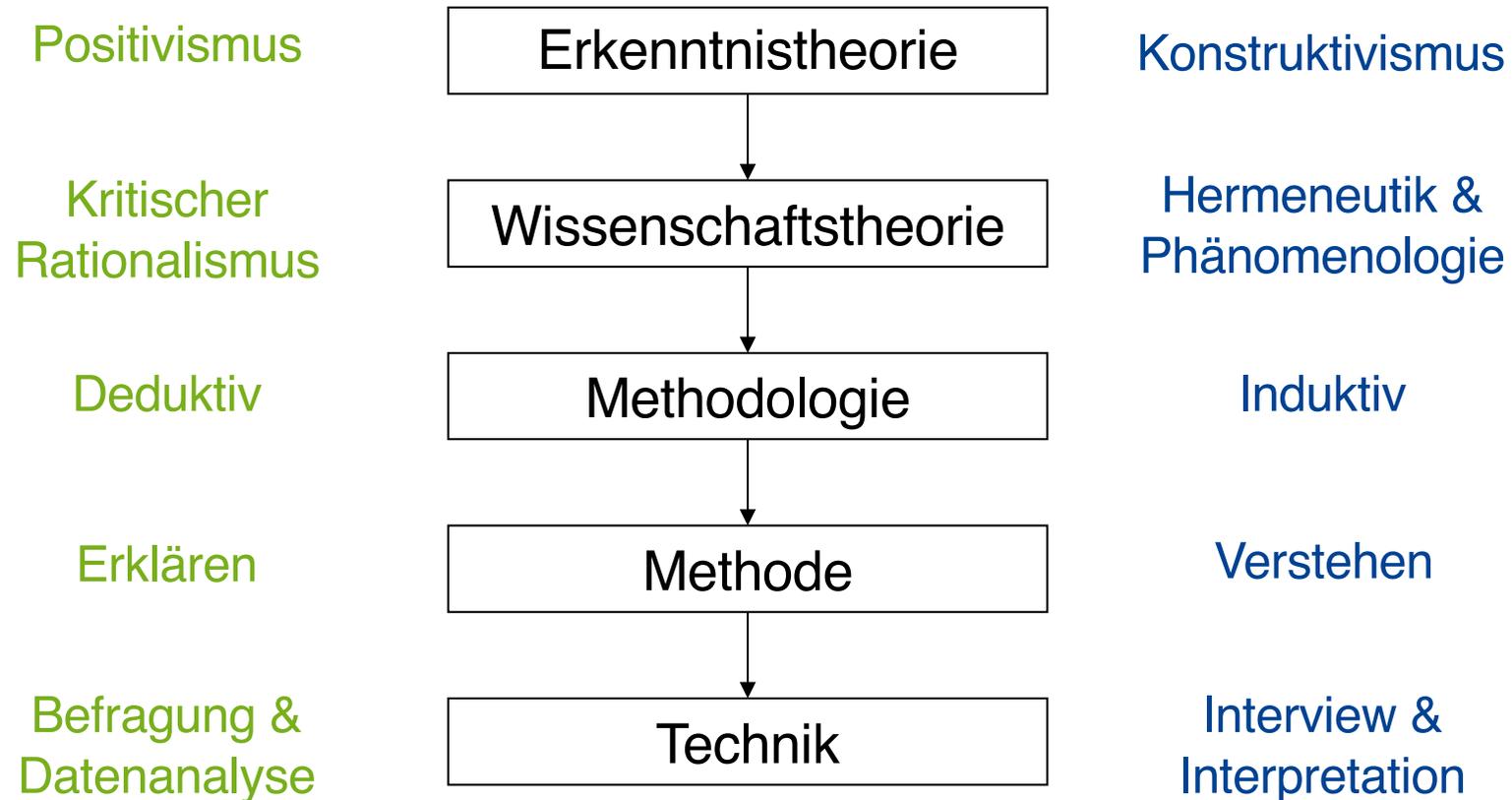
Aber wir stehen nicht unter Zwang, nicht einmal dem der Logik, wenn wir über prinzipiell unentscheidbare Fragen entscheiden. Es besteht keine äußere Notwendigkeit, die uns zwingt, derartige Fragen irgendwie zu beantworten. Wir sind frei! Der Gegensatz zur Notwendigkeit ist nicht Zufall, sondern Freiheit. Wir haben die Wahl, wer wir werden möchten, wenn wir über prinzipiell unentscheidbare Fragen zu entscheiden haben. Das sind die guten Nachrichten, wie amerikanische Journalisten sagen würden. Nun kommen die schlechten. Mit dieser Freiheit der Wahl haben wir die Verantwortung für jede unserer Entscheidungen übernommen.“ (von Foerster 2001: 54f.)

Merkmale

- „*Beobachtung* ist eine Operation, die aus den beiden Momenten der *Unterscheidung* und der *Bezeichnung* besteht. Etwas beobachten heißt somit, etwas im Rahmen einer Unterscheidung bezeichnen.
- Jede Beobachtung ist an einen *blinden Fleck* gebunden. Der Beobachter benutzt eine Unterscheidung, die er mit Hilfe dieser Unterscheidung aber nicht bezeichnen und somit nicht beobachten kann.
- Die Beobachtung des Beobachtens, d.h. die *Beobachtung zweiter Ordnung*, ist ebenfalls Beobachtung und ist darum ebenfalls an einen blinden Fleck gebunden. Aber anders als der Beobachter erster Ordnung kann der Beobachter zweiter Ordnung die Relativität seiner eigenen Beobachtungsoperationen beobachten. Er kann sehen, daß er nicht sehen kann. was er nicht sehen kann.“

(Kneer/Nassehi 1993, S. 95)

Ebenen der Sozialforschung





Arbeitstechnik *Concept Map*

16.10. – Abgabe einer Concept-Map zu diesem Text

Kurz, Michael. (2006). Von der Grundherrschaft zur Tourismusdestination. 350 Jahre ›Salzkammergut‹. *Oberösterreichische Heimatblätter*, 60(3/4), 139-152.

Moodle

Allgemeine Informationen

▼ Sitzungen

▼ Einzelaufgaben

▼ Gruppenarbeit

Ressourcen & Materialien fürs Studi...

Mein Datenpool



Einzelaufgaben

11.10. – Dokumentenvorlage

16.10. – Concept Map

8.11. – Lernkurs Literaturverzeichnis

15.11. – Literaturverzeichnis mit End...



Übung 2: Erstellen einer Concept Map



Machen Sie sich mit der Arbeitstechnik einer Concept Map vertraut (die Folien sehen Sie, sobald Sie auf die Aufgabe klicken). Erstellen Sie dann eine Concept Map für den folgen Text (als PDF verfügbar, sobald Sie auf die Aufgabe klicken)

Kurz, Michael. (2006). Von der Grundherrschaft zur Tourismusdestination. 350 Jahre ›Salzkammergut‹. *Oberösterreichische Heimatblätter*, 60(3/4), 139-152.

Laden Sie die Map samt Quellenangabe und korrekter Dateibeschriftung (Conceptmap_Salzkammergut_Name, Vorname) in einer Datei hoch – bis zum Vorabend des Lehrausgangs am 16.10.24 um 23:59. Die Abgaben werden nach der Abgabefrist für alle einsehbar sein. Die Map kann auch händisch gezeichnet sein und dient uns als Arbeitsgrundlage beim Lehrausgang zum Feuerkogel.



Aktivität oder Material anlegen

◀11.10. – Dokumentenvorlage

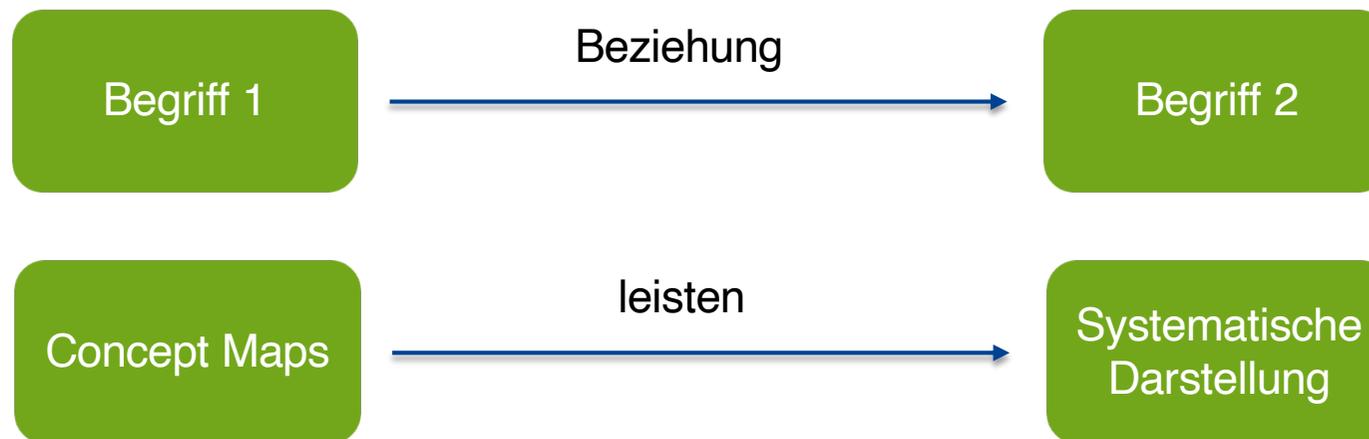
Direkt zu:



8.11. – Lernkurs Literaturverzeichnis▶

Concept Map – Grundidee

- Visualisierung von Inhalten und Konzepten
- Systematische Darstellung



Novak, Joseph D. und Alberto J. Cañas (2006): **The Theory Underlying Concept Maps and How to Construct and Use Them**. Technical Report IHMC CmapTools 2006-01 Rev 01-2008, Florida Institute for Human and Machine Cognition. <http://cmap.ihmc.us/Publications/ResearchPapers/TheoryUnderlyingConceptMaps.pdf> (10.9.2020).

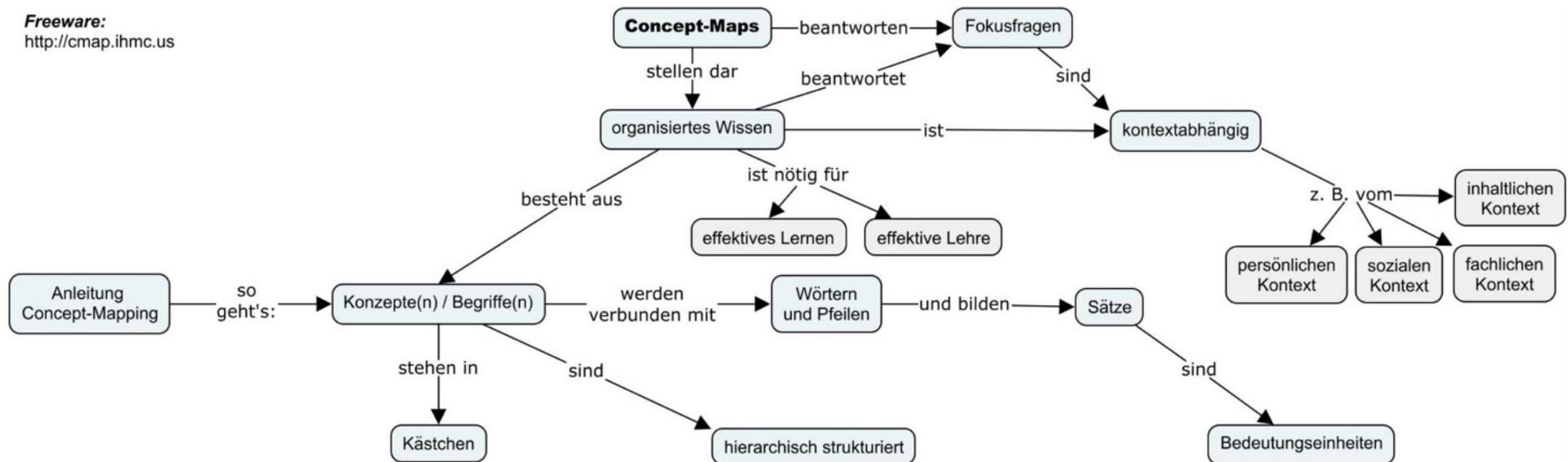
Concept Map, Schreibzentrum, Goethe-Universität; https://www.starkerstart.uni-frankfurt.de/59989416/A09_Concept_Map.pdf (10.9.2020)

Concept Map – Anleitung

- Was soll die Concept Map beantworten?
- Erstellen der Concept Map:
 - Schreiben Sie wichtige Begriffe heraus
 - Sortieren Sie die Begriffe (z.B. Wichtigkeit; Abstraktheit; Empirie)
 - Verteilen Sie die Begriffe auf dem Blatt
 - Verbinden Sie die Begriffe durch Pfeile
 - Beschriften Sie die Pfeile
- Überprüfen Sie die Logik der Concept Map, indem Sie Fragen stellen und/oder sie durchgehen
- Unabhängig von einzelnen Texten können auch theoretische Konzepte, Ideen und Hausarbeiten mithilfe von Concept Maps strukturiert werden.

Concept Map

Freeware:
<http://cmap.ihmc.us>



A decorative graphic on the left side of the slide consisting of two vertical bars. The top bar is olive green and the bottom bar is dark blue. They are stacked vertically and aligned to the left.

Gruppenaufgabe

Anforderungen & Bewertung II von II

Gruppenarbeit (60%)

Drei Themen, sechs Gruppen:

- Gerechtigkeit & Verkehr in Linz
- Gerechtigkeit & Wohnen in Linz
- Gerechtigkeit & öffentlicher Raum in Linz

Bis zum 6. November: Abklärungen

- Was heißt Gerechtigkeit?
- Was heißt Umweltgerechtigkeit?
- Was ist zum Thema Verkehr/Wohnen/öffentlicher Raum in Linz zu wissen (Literatur, Pressespiegel, Datenbanken etc.)

Bis zum 27. November

- Thema & Fragestellung
- Bearbeitungsplan

16. Jänner:

- Präsentation der Ergebnisse an geeigneten Orten in Linz

31. Jänner:

- Abgabe der Arbeit

<https://gwb.schule.at/course/view.php?id=1818§ion=18#tabs-tree-start>