

Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten

Mag.^a Katja Marso
katja.marso@ph-linz.at

Herzlich Willkommen zu Ihrem GWB-Studium!

Sind Sie schon über PH-online in meinem Kurs angemeldet?

Falls **ja**, wunderbar!

Falls **nein**, kommen Sie jetzt bitte zu mir.

Herzlich Willkommen auch auf der GWB- Lernplattform der PHDL!

Sind Sie schon als Teilnehmer*in (!) im Moodle-Kurs dieser Lehrveranstaltung eingeschrieben?

Falls **ja**, wunderbar!

Falls **nein**, erledigen Sie das bitte jetzt.

Mit wem habe ich es hier überhaupt zu tun?

Wählen Sie eines der „Wissens-Symbole“ aus und stellen Sie sich damit kurz vor.
Wer sind Sie und was ist ihr Verständnis von / Zugang zu WISSEN?

Zeitplan

- **Di, 07.10.** 1. Sitzung
- **Di, 14.10.** 2. Sitzung
- **16./17.10 oder 17./18.10.**
Lehrausgang auf den Feuerkogel
- **Di, 04.11.** 3. Sitzung
- **Di, 11.11.** 4.Sitzung
- **Di, 18.11.** 5. Sitzung
- **Do(!), 27.11.** Lehrausgang in Linz
- **Di, 02.12.** 6. Sitzung
- **Di, 09.12.** 7. Sitzung

Arbeitsaufgaben und Abgabetermine

- **Mo, 13.10.** Abgabe einer Concept Map **(10%)**
- **Di, 04.11.** Abgabe eines Protokolls zum Feuerkogel-Lehrausgang **(10%)**
- **Mo, 10.11.** Abgabe einer Word-Formatvorlage **(10%)**
- **Mo, 17.11.** Abgabe einer kommentierten Literaturliste und eines Literaturverzeichnisses **(je 10%)**
- **Mo, 01.12.** Abgabe eines Exposés für die Seminararbeit **(20 %)**
- **Di, 02.12.** Abgabe eines Beobachtungsprotokolls zum Linz-Lehrausgang **(Mitarbeit)**
- **Mo, 08.12.** Abgabe der Exposé-Präsentation **(Mitarbeit)**
- **Mi, 31.12.** Abgabe der Seminararbeit **(30%)**

Alle Aufgaben sind digital über den Moodle-Kurs abzugeben.

Abgabeschluss ist jeweils um 12:00!

Wie viel Arbeit ist das bitte?!

4 ECTS = 100 Arbeitsstunden

22,5 h Anwesenheit im Seminar + 77,5 h für Aufgaben

Lehrveranstaltungs-Ziele

PROZESS

Einführung in das grundlegende Verfahren
des wissenschaftlichen Arbeitens

PRODUKT

Erstellung einer Seminararbeit nach
wissenschaftlichen Kriterien

PRÄSENTATION

Wissen über und Anwenden von
Präsentationstechniken

KOMMUNIKATION

Ausbildung kommunikativer Fähigkeiten und sozialer
Kompetenzen

Der Wert des Wissens

Angenommen, Sie reisen 500 Jahre in der Zeit zurück
in das Jahr 1525.

Welches Wissen der heutigen Zeit würden Sie
den Menschen von damals beibringen wollen?

Der Wert der Wissenschaft

Welches Wissen davon ist „wissenschaftliches Wissen“?

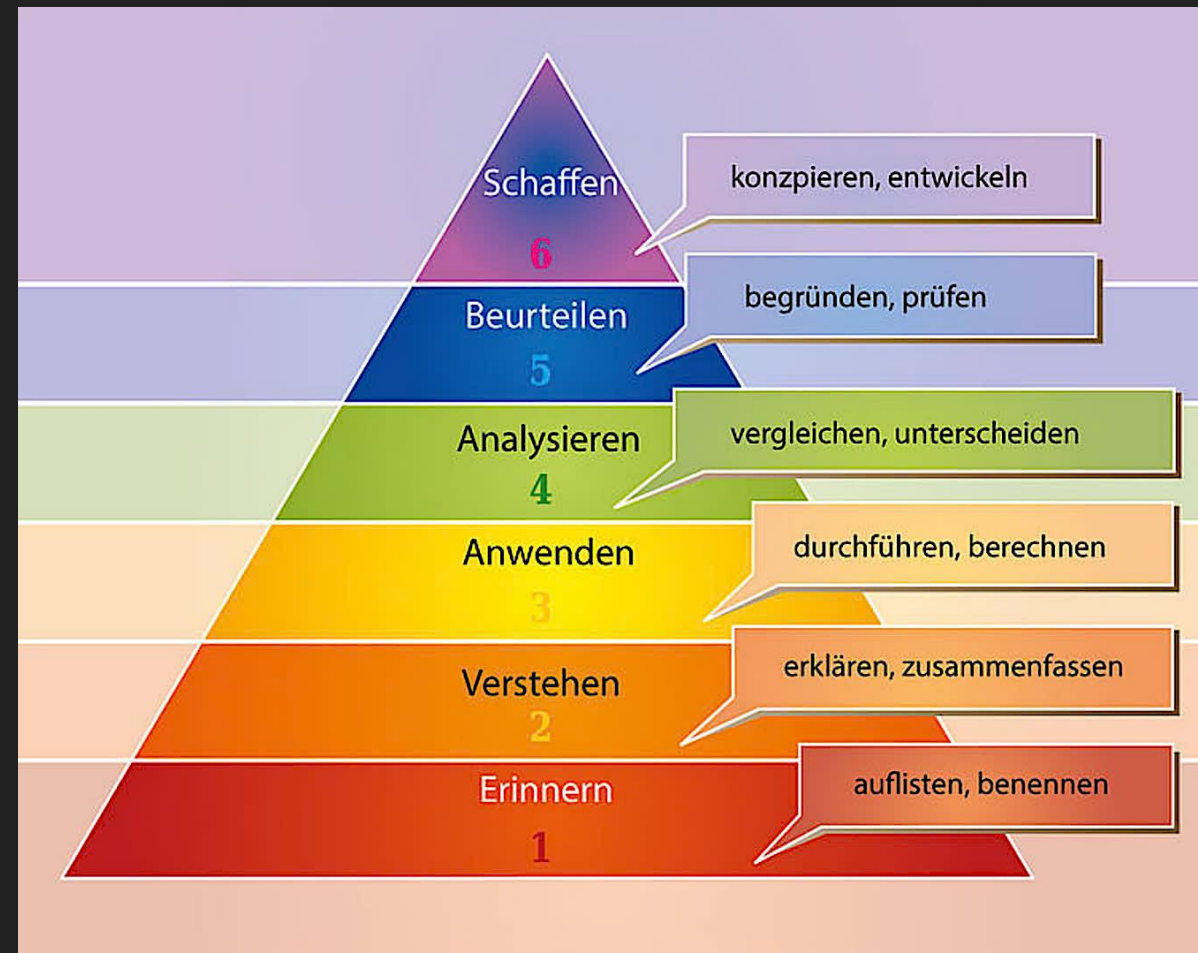
Worin liegt der Unterschied zu
„nicht-wissenschaftlichem Wissen“?

Was ist Wissen?

- Seit der Antike wird zwischen Wissen (epistemé) und Meinung oder Glauben (dóxa) unterschieden.
- Als Wissen sind jene Informationen zu bezeichnen, die wahrgenommen, verarbeitet, reproduziert und genutzt werden können. Damit ist Wissen „befähigend“ (Maasen 2024: 238).
- Mit Wissen kann man erfolgreich arbeiten, Leistungen erbringen oder Macht ausüben.
- 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 in Zeiten von Internet und KI zunehmend wichtiger.

Kategorien von Wissen

- implizites vs. explizites Wissen
- wissen-dass (propositional knowledge) vs. wissen-wie (practical knowledge)
- Taxonomiestufen nach Bloom →

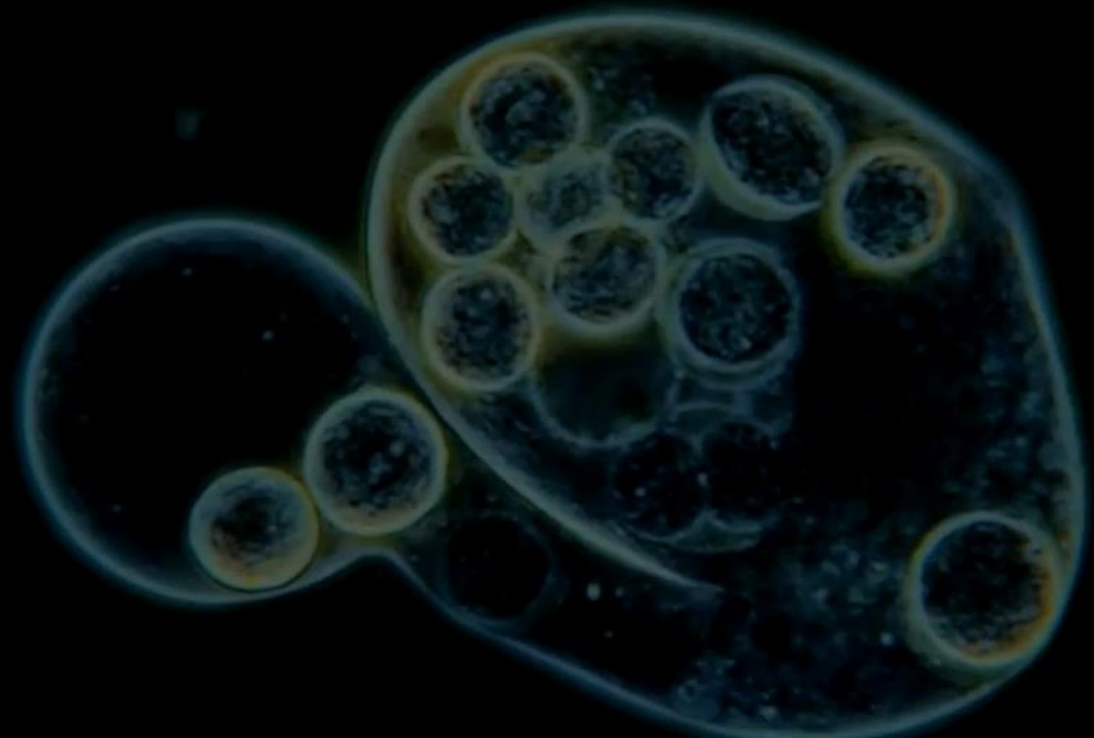


Bildquelle:

<https://education-minds.com/blog/34-lernziele-richtig-formulieren/>

Scientific Literacy

Scientific Literacy –
Neill deGrasse Tyson,
online unter:
https://www.youtube.com/watch?v=gFLYe_YAQYQ&list=RDgFLYe_YAQYQ&start_radio=1



Einige Zitate aus dem Video

- „[science is] a truly human activity“ (00:09)
- „[kids are] exploring their environment through experimentation“ (00:36)
- “the goal here is not to make everybody a scientist” (01:05)
- „if you are scientifically literate, the world looks very different to you“ (01:42)
- „understanding empowers you to not be taken advantage of by others, who do understand it“ (01:49)
- „if you are not scientifically literate, it’s in a way [like] you are disenfranchising yourself from the democratic process, and you don’t even know it“ (02:21)

Wie das Lernen von Wissen funktioniert

– die Cognitive Theory of Multimedia Learning

- Die *Cognitive Theory of Multimedia Learning* von Richard E. Mayer basiert auf drei zentralen Grundannahmen:
 - **Dual-Channel-Assumption**
 - Geht zurück auf die „Dual Coding Theory“ von Allan Paivio
 - Menschen verarbeiten Informationen über zwei Kanäle: einen visuellen und einen auditiv-verbale
 - Diese Kanäle sind miteinander verbunden.
 - **Limited Capacity Assumption**
 - Geht zurück auf die „Cognitive Load Theory“ von John Sweller
 - Die Kanäle der Wissensaufnahme haben nur eine begrenzte Verarbeitungskapazität.
 - Zu viele Informationen führen zu kognitiver Überlastung.
 - **Active Processing Assumption**
 - Geht zurück auf die Lerntheorie des Konstruktivismus u.A. von Jean Piaget
 - Lernen ist ein aktiver und konstruktiver Prozess

Aufgabe:

Concept Map vervollständigen

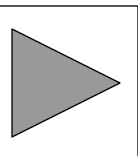
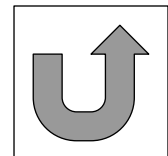
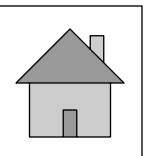
Sie sehen in der Folge zwei Informationsfolien zum Einfluss von Klima auf das Leben von Tieren und Pflanzen. Lesen Sie diese durch.

Vervollständigen Sie die dazu ausgeteilte Concept Map mit passenden Begriffen.

Die Vielfalt der Arten auf unserem Planeten – Tiere, Pflanzen, Mikroorganismen oder ganze Ökosysteme – wird unter dem Begriff **Biodiversität** zusammengefasst.

Die verschiedenen Lebewesen auf unserem Planeten unterscheiden sich durch ihren Aufbau. Dieser Aufbau ermöglicht es ihnen, unterschiedliche Lebensräume zu besiedeln. Bakterien, zum Beispiel, bewohnen fast alle Lebensräume unserer Erde, auch extreme wie 100°C heißes Wasser am vulkanischen Meeresgrund. Die meisten Arten brauchen jedoch ganz bestimmte Umweltbedingung, damit sie überleben können: Verfügbarkeit von Wasser, Beute, Fortpflanzungspartner, etc.

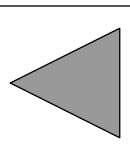
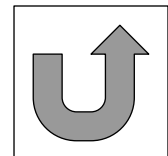
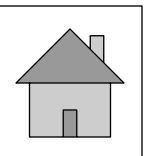
Das Klima beeinflusst diese Umweltbedingungen entscheidend.



Tiere und Pflanzen haben sich an das Klima, in dem sie leben, und somit ihren Lebensraum angepasst.



Diese Anpassungen sind über viele hunderte oder tausende Jahre hinweg geschehen. Der Mensch beschleunigt jedoch die natürlichen Klimaveränderungen nun so stark, dass sich viele Arten nicht schnell genug anpassen können.



1. Arbeitsaufgabe: Concept-Map

Lesen Sie einen Text über das Salzkammergut und erstellen Sie daraus eine Concept Map.

Beschreibung, Material und Abgabe unter: <https://gwb.schule.at/course/view.php?id=2043§ion=12>