



5. Tag der Lehre

Kompetenzorientiert lehren und prüfen

Do, 20.10.2016 | 09:00–18:00 Uhr

# Kompetenz-Orientierung

Über die Mühen der Ebene  
und ein passendes Trainingsprogramm  
für Marathon-NovizInnen

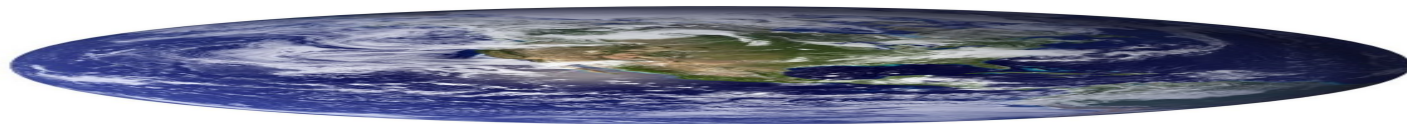


**Gottfried S. CSANYI**



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
WIEN

# Früher war die Erde eine Scheibe



# Heute ist sie eine Kugel

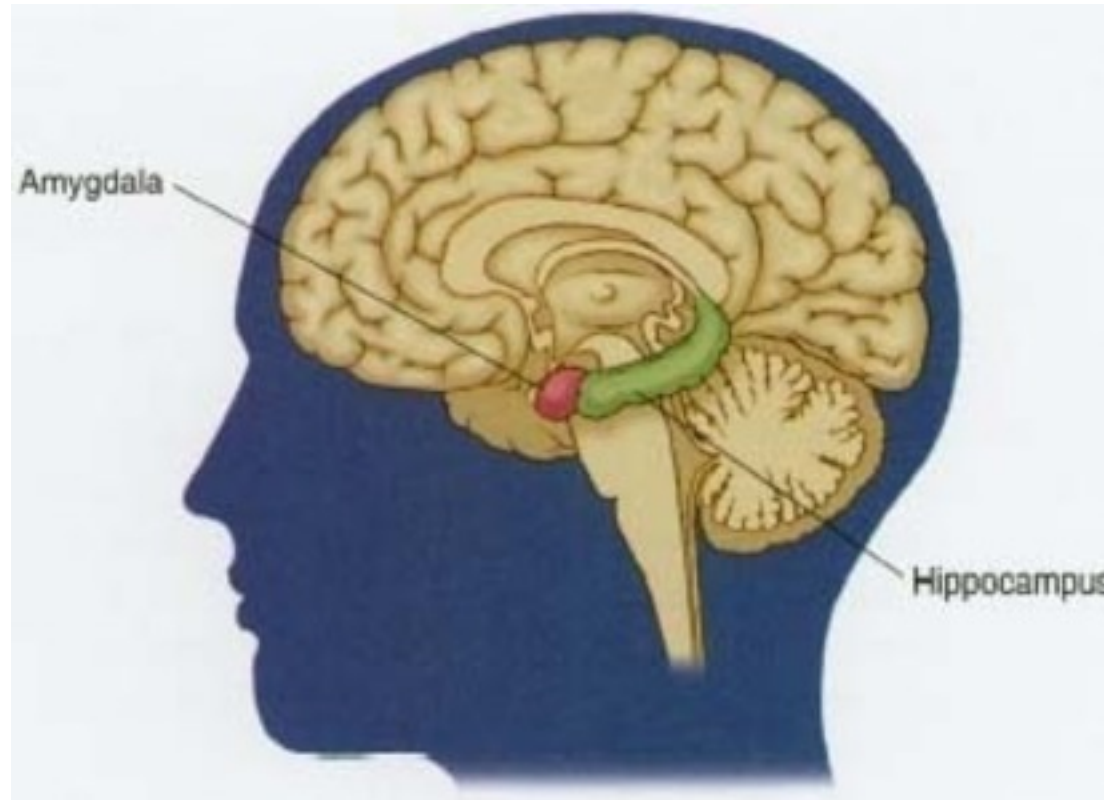


# Früher setzten Lehrende auf den Hyppocampus



# Heute können wir auf das ganze Gehirn setzen

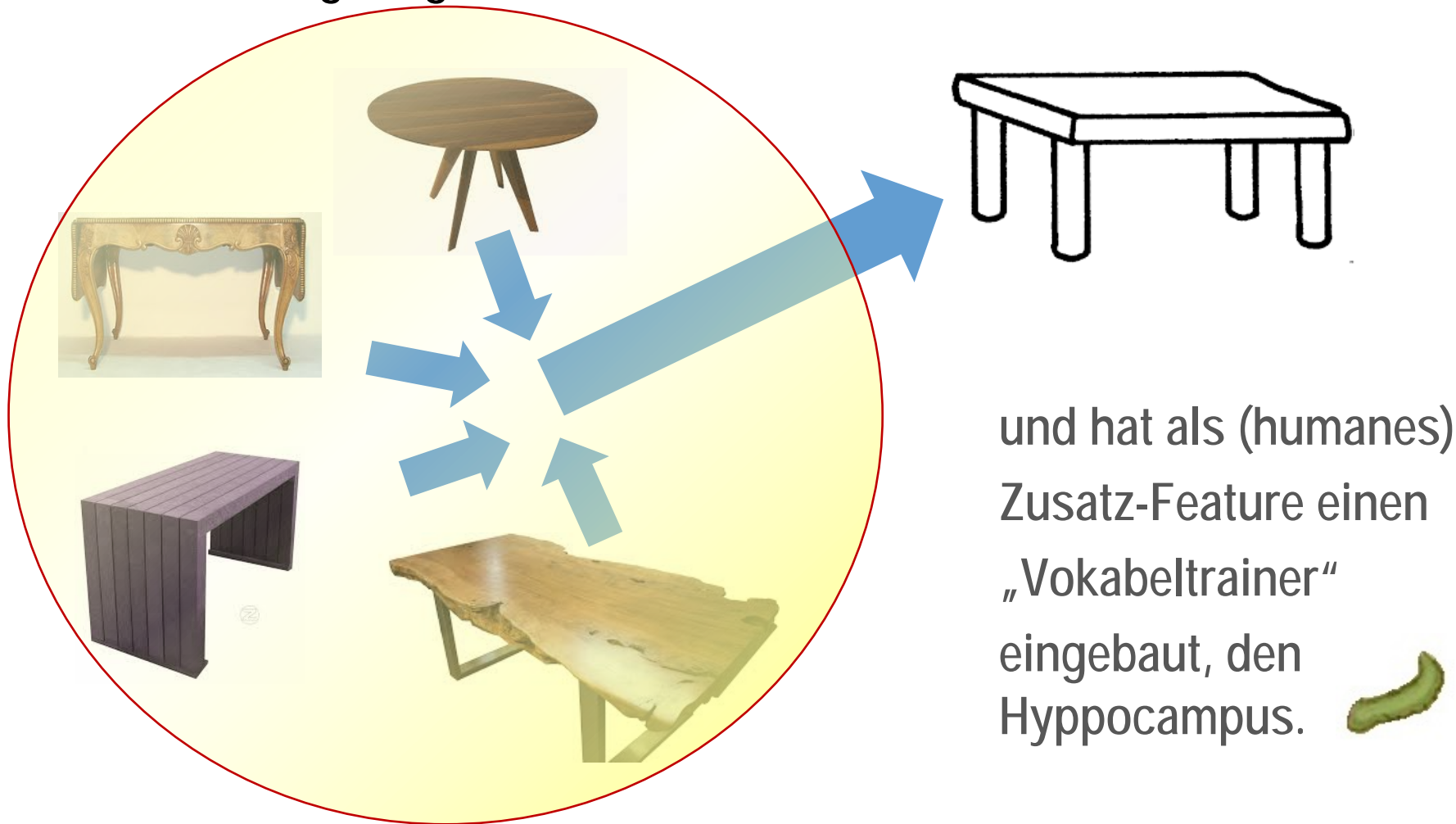
(unser  
Wirkungs-  
Multiplikator)



(unser  
„Vokabel-  
Trainer“)

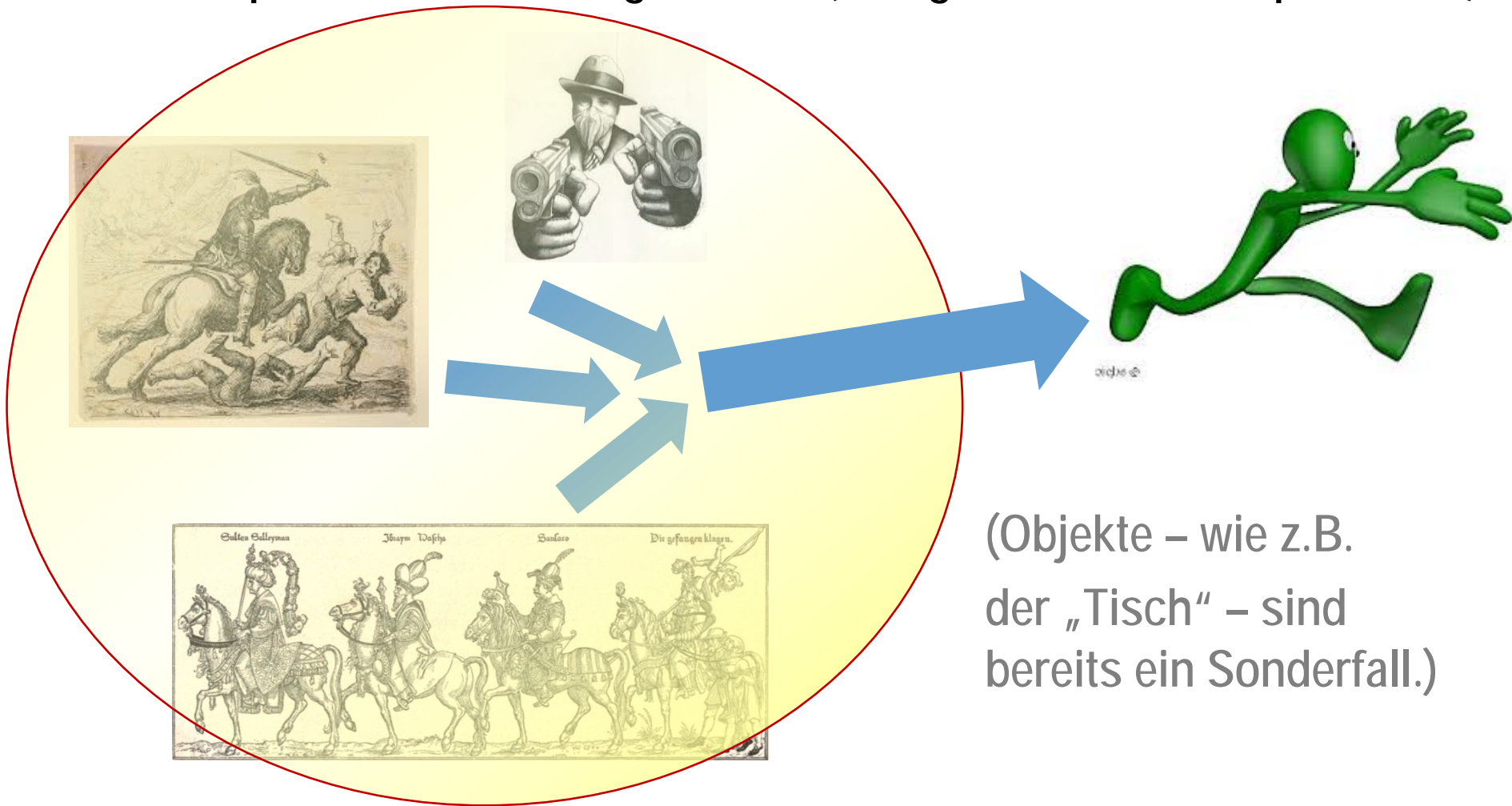
# Das Gehirn als ganzes

ist eine hochgradige Abstraktions-Maschine



# Das Gehirn abstrahiert Situationen

und dazu passende Handlungsmuster (= Algorithmen ~ Kompetenzen)

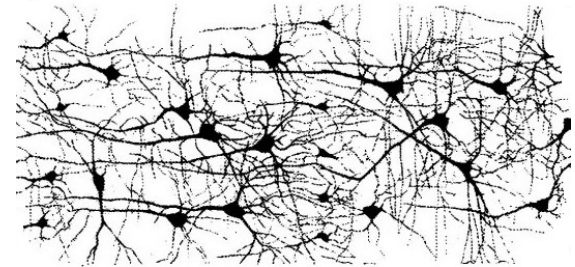


(Objekte – wie z.B. der „Tisch“ – sind bereits ein Sonderfall.)

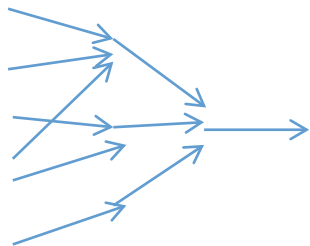
# Die Speichermethode im Gehirn

Ist das **Netzwerk** von Nervenzellen

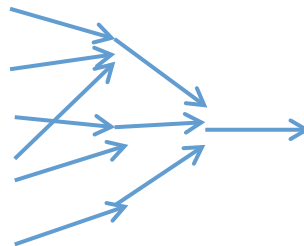
(wobei sich jede der ca. 100.000.000.000 bis 1.000.000.000.000 Nervenzellen mit bis zu 10.000 anderen Nervenzellen vernetzen kann.)



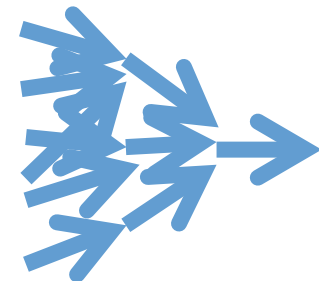
Jeder Erfahrungs- / Erlebnis- / Übungsdurchgang verstärkt die **Verbindung** zwischen den vernetzten Zellen – und macht damit die entwickelte Kompetenz **zuverlässiger abrufbar**.



Ein Durchgang



10 Durchgänge



1000 Durchgänge



Mehr ist da nicht.

- Eine Erfahrung (Situation, Handlung, Ergebnis) wird durch die Amygdala geleitet, multipliziert (positiv oder negativ) und als Netzwerk abgespeichert.
- Jede neue ähnliche Situation wird aufgrund der vorhergehenden Erfahrung(en) mit einer modifizierten (= verbesserten) Handlung beantwortet und incl. Ergebnis als Erfahrung gespeichert.
- Und so fort ....
  - Wenn die Amygdala mit **Null** multipliziert (wg. *Irrelevanz* oder *Motivationslosigkeit*), wird gar nichts gespeichert.
  - Dann nützen auch **1000** Durchgänge nichts.

Kompetenz–Entwicklung

=

Learning by Doing

# Kompetenzorientierung: 7 Schritte / 1

(siehe paper, Kapitel 4)

1. **Prämisse** (Lernpsychologie): Wir lernen (nur), was wir tun.
2. **Lernprozess**: Eine Kompetenz, die entwickelt werden soll, muss (aus)geübt werden.
3. **didaktisches Arrangement**: Anwendungs- bzw. Übungsbeispiele, Situationen, Probleme.
4. **Assesement**(beispiele): Die Struktur ist identisch den Übungsbeispielen, die individuellen Werte variieren.
5. **Lernergebnisse** (intended learning outcomes): Kompetenz muss exakt beschrieben (modelliert) werden.
6. **Guidelines**: Mit deren Hilfe grammatikalisch richtige Sätze mit aktiver Aussage formulieren.

**7. Beispiel:** Der/die Lernende ist (nach Absolvierung der entsprechenden Lernphase) in der Lage, in dieser oder jener *konkreten* Weise zu *handeln*.

(Wobei „Handeln“ eine physische, also immer auch motorische, Aktivität – z.B. auch Sprechen oder Schreiben – meint, und nicht auf geistige Aktivität reduziert werden darf. Denn diese ist für andere nicht erfassbar und hat für sie keine praktische Relevanz.)

# Kompetenz vs. Wissen – ein Beispiel

(siehe paper, Kapitel 3)



**DOKUREIHE** **AB MO 29.8. 19.30**

## **ORIENTALISCHE GARTENLUST**

Die fünfteilige Dokureihe offenbart den Reichtum der islamischen Gartenkultur. Der erste Teil führt zu den Ursprüngen nach Persien. Schon vor 3.000 Jahren schufen Menschen dort durch eine kluge Wassertechnik erfrischend grüne Oasen.

**Was ist hier falsch?**

Überlegen Sie bitte zuerst,  
bevor Sie weiterblättern  
bzw. -klicken

# Kompetenz vs. Wissen – ein Beispiel



**DOKUREIHE** **AB MO 29.8. 19.30**

## **ORIENTALISCHE GARTENLUST**

Die fünfteilige Dokureihe offenbart den Reichtum der islamischen Gartenkultur. Der erste Teil führt zu den Ursprüngen nach Persien. Schon vor 3.000 Jahren schufen Menschen dort durch eine kluge Wassertechnik erfrischend grüne Oasen.

## **Wissensfrage:**

Wann wurde der Islam gegründet?  
(Antwortmöglichkeiten: 984 vor Christus / 622 / 1492)

## **Kompetenzfrage:**

Welche Fehler stecken im Text „Orientalische Gartenlust“?  
Und was ist das fehlerhafte daran?

# Und nun: die 2 Arbeitsaufträge für die TeilnehmerInnen am Tag der Lehre

(siehe paper, Abschnitt 5.1 und 5.2)



## 5.1.3 Die wesentliche/n Kompetenz/en aus meiner LV

- Stellen Sie sich die zentrale Frage:  
*Was sind meine Studierenden in der Lage zu tun, welche Probleme können sie lösen, welche Aufgaben können sie erledigen, wenn sie meine Lehrveranstaltung erfolgreich absolviert haben?*
- Nutzen Sie Ihre/n Planungspartner/in zur permanenten Hinterfragung Ihrer eigenen Definitionen der intendierten Lernergebnisse: „*Bist du zufrieden, wenn ...?*“. Und bitte: alles aufschreiben.
- Skizzieren sie zuerst eine *Gesamtkompetenz* für die konkrete LV, auch wenn diese möglicherweise nicht (gut) überprüft werden könnte.
- Entwickeln Sie dann einzelne Konkretisierungen davon als Teilkompetenzen, die gut überprüft werden können.

## Rahmenbedingungen

- Arbeitsgruppen zu je **drei Personen** (minimal 2)
- Gegenstand der Diskussion ist eine **konkrete Lehrveranstaltung** (oder sonstige Lernsituation) aus dem Arbeitsalltag eines Mitglieds der Gruppe.
- **Ein/e aktive Lehrende/r** muss also der Gruppe angehören.
- Sie haben ca. **15 Minuten** Zeit für die Entwicklung von intendierten Kompetenzen

**Bezugspunkt im Paper:** 5.1.3 Die wesentliche/n Kompetenz/en aus meiner LV

## Arbeitsauftrag

- Stellen Sie sich die zentrale Frage:  
*Was sind meine Studierenden in der Lage zu tun,  
welche Probleme können sie lösen,  
welche Aufgaben können sie erledigen,  
wenn sie meine Lehrveranstaltung erfolgreich absolviert haben?*
- Nutzen Sie Ihre/n Planungspartner/in zur permanenten Hinterfragung Ihrer eigenen Definitionen der intendierten Lernergebnisse: „*Bist du zufrieden, wenn ...?*“.  
Und bitte: alles aufschreiben.
- Skizzieren sie zuerst eine *Gesamtkompetenz* für die konkrete LV, auch wenn diese möglicherweise nicht (gut) überprüft werden könnte.
- Entwickeln Sie dann einzelne Konkretisierungen davon als Teilkompetenzen, die gut überprüft werden können.

## 5.2.1 Definition der Eingangsvoraussetzungen

- Sie beauftragen alle Lehrenden möglichst konkret zu beschreiben, welche Kompetenzen Sie von den Studierenden erwarten, wenn diese in deren Lehrveranstaltung kommen.
- Akzeptieren Sie keine Eingangsvoraussetzungen, die sich nur auf Kenntnisse und Fertigkeiten beziehen, sondern fordern Sie mit der üblichen Frage: „Bist du wirklich zufrieden, wenn ...?“ auf jeden Fall Kompetenzen, eventuell aber auch Einstellungen und Haltungen ein.

## Rahmenbedingungen

- Arbeitsgruppen zu je **drei Personen** (minimal 2)
- Gegenstand der Diskussion ist eine **konkrete Lehrveranstaltung** (oder sonstige Lernsituation) aus dem Arbeitsalltag eines Mitglieds der Gruppe.
- **Ein/e aktive Lehrende/r** muss also der Gruppe angehören.
- Ein Mitglied übernimmt die **Management-Funktion** und **moderiert** die Gruppe.
- Sie haben ca. **15 Minuten** Zeit für die Entwicklung von intendierten Kompetenzen

**Bezugspunkt im Paper:** 5.2.1 Definition der Eingangsvoraussetzungen

## Arbeitsauftrag

- Sie beauftragen den/die Lehrende/n möglichst konkret zu beschreiben, welche Kompetenzen er/sie von den Studierenden erwartet, wenn diese in seine/ihre Lehrveranstaltung kommen.
- Akzeptieren Sie keine Eingangsvoraussetzungen, die sich nur auf Kenntnisse und Fertigkeiten beziehen.
- Fordern Sie mit der Frage: „**Bist du wirklich zufrieden, wenn ...?**“ auf jeden Fall Kompetenzen, eventuell aber auch Einstellungen und Haltungen ein.

D  
a  
n  
k  
e

**Gottfried S. CSANYI**

Technische Universität Wien  
Teaching Support Center



Gußhausstraße 28, A-1040 Wien, Austria  
[gottfried.csanyi@tuwien.ac.at](mailto:gottfried.csanyi@tuwien.ac.at)