

RUHR-UNIVERSITÄT BOCHUM

# Kompetenzen: Fordern. Lehren. Prüfen.

## Ein Umsetzungsbeispiel aus der Biologie

Prof. Dr. Dominik Begerow, Dr. Kristina Klaus, M.Sc. Julia Steffen



GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung

# Statements aus der Fakultät



>>Wir werden zum **Bulimie-Lernen** erzogen!<<

>>Wir wünschen uns **inhaltvollere Prüfungen** und möchten weg von den Altfragen und reiner Wissensabfrage. Bisher ist es schwieriger eine GMP zu bestehen wenn man mit den empfohlenen Lehrbüchern lernt, als wenn man nur die Altfragen auswendig lernt.<<

# Statements aus der Fakultät

>>Ich wünsche mir, dass die Studierenden wieder **langfristiger und gründlicher lernen**. Die Inhalte, die ich im 2. Semester vermittele, sind bei den Bachelor-Studierenden höherer Semester einfach nicht mehr abrufbar.<<

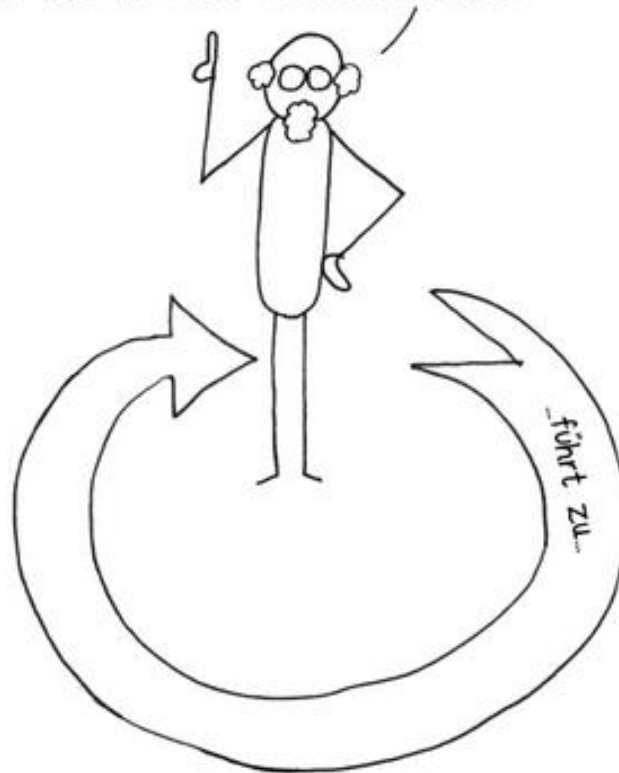


>>Ich wünsche mir Studierende, die das Grundwissen der ersten 4 Semester in meinem Labor auch **zur Anwendung bringen** können. Sie sollen **Theorien in Kontexte setzen**, mit dem erlernten „Handwerkszeug“ **kreativ werden und eigene Ideen entwickeln**. Solche Studierende vermisse ich seit vielen Semestern.<<

>>Ich investiere meine Zeit lieber in die fachnahe Ausbildung meiner Studierenden. Ich habe Besseres zu tun, als mich mit neuer Ausrichtung der Lehre zu beschäftigen.<<

## Der kleinste Teufelskreis der Welt

Die Studierenden sind alle überhaupt nicht in der Lage, wissenschaftlich zu arbeiten.  
In meinem Kurs setze ich das aber als Vorwissen voraus!

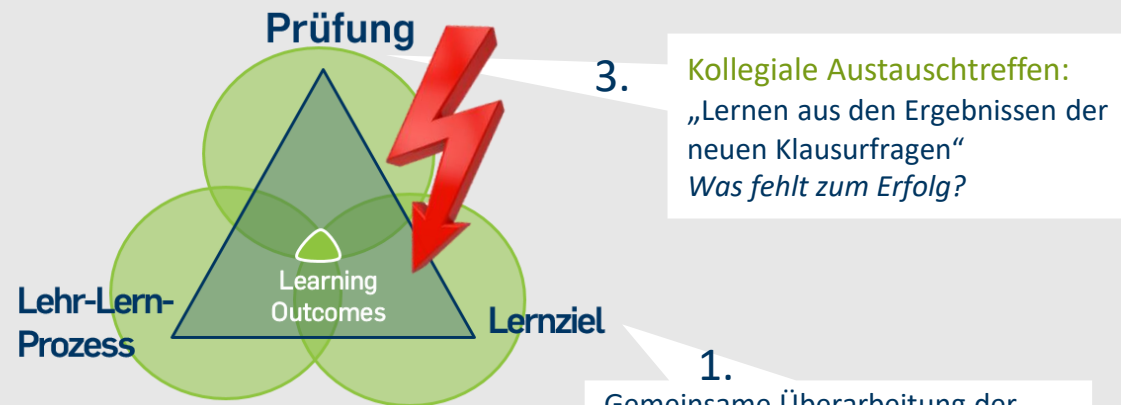
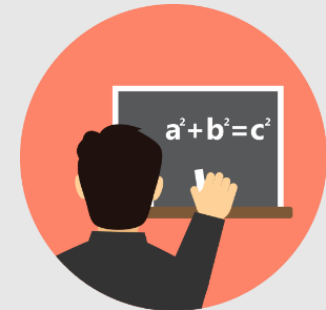


# Ausgangslage



Besinnung auf das „**Constructive Alignment**“ der Lehre

Entwicklung einer **Fortbildungsreihe**



**Kollegiale Austauschtreffen:**  
„Lernen aus den Ergebnissen der neuen Klausurfragen“  
*Was fehlt zum Erfolg?*

Gemeinsame Überarbeitung der formulierten „Lernziele“ im **Modulhandbuch der Fakultät** im kollegialen Austauschformat.  
*Welche Lernziele waren bisher nur implizit?*

2.

- A) Initiierung von „**Bankbetreuer-Fortbildungen**“ zur Unterstützung der Lehre
- B) Angebot von **e-Learning Kurzfortbildungen** zur vereinfachten Integration in Lehre

# Meilensteine



## Format

### Auftaktworkshop

„Baustellen diskutieren“ und Bedarf für Unterstützungsformate ermitteln



## Ergebnis

Entwicklung eines maßgeschneiderten Fortbildungsprogrammes für unsere DozentInnen und PrüferInnen.

Neues entwickeltes Ziel: Austausch und Fortbildung zu didaktischen Grundlagen der Lernziel-Kommunikation und den Lehr-Lern-Prozess mehr zu fokussieren.

## Beteiligung

23 TN: 8 Profs., 6 PDs, stud. Vertreter  
Moderation durch die HD

## Ergebnis





## Format

### Auftaktworkshop

„Baustellen diskutieren“ und Bedarf für Unterstützungsformate ermitteln

### 1. Workshop

„Kompetenzen: Fordern. Lehren. Prüfen.“  
KONZEPT: „MittagssnackPLUS“ (12-16 Uhr)

## Beteiligung

**23 TN: 8 Profs., 6 PDs, stud.**  
Vertreter  
Moderation durch die HD

**10 TN: 4 Profs., 2 PDs,**  
Externes Referenten-Team  
(iGRAD) desselben Faches der  
HHU Düsseldorf

## Ergebnis



**TN formulieren im Seminar neue, konkrete Lernziele für ihre Module**

- Formulierung wird als zeitaufwändig und herausfordernd beschrieben
- Es bestehen Zweifel an der Relevanz von Lernzielformulierungen in den Modulhandbüchern
- intensive Zeit zum Austausch mit (Fach-)Kollegen wurde als große Bereicherung empfunden
- Mischung aus theoretischem Impuls, Handlungsanleitungen und direkter eigener Umsetzung wurde als sehr positiv bewertet

# Meilensteine



## Format

### Auftaktworkshop

„Baustellen diskutieren“ und Bedarf für Unterstützungsformate ermitteln

### 1. Workshop

„Kompetenzen: **Fordern**. Lehren. Prüfen.“  
KONZEPT: „MittagssnackPLUS“ (12-16 Uhr)

### 2. Workshop

„Kompetenzen: **Fordern**. **Lehren**. Prüfen.“  
KONZEPT: „MittagssnackPLUS“ (12-16 Uhr)

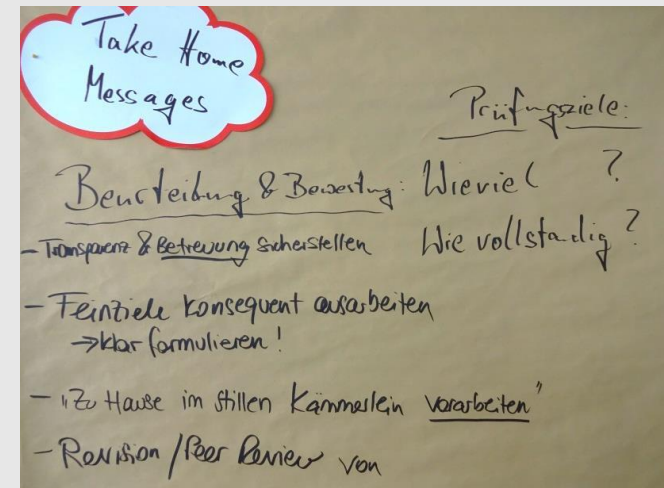
## Beteiligung

**23 TN (8 Profs., 6 PDs,)** stud.  
Vertreter  
Moderation durch die HD

**10 TN (4 Profs., 2 PDs)**  
Externes Referenten-Team  
(iGRAD) desselben Faches der  
HHU Düsseldorf

**9 TN (3 Profs., 2 PDs)**  
Externes Referenten-Team (iGRAD)  
desselben Faches der HHU Düsseldorf

## Ergebnis



- **TN formulieren auf Basis des 1. WS die Feinziele ihrer Lehre**
- **Feinziele dienen als Ausgangslage für die Formulierung neuer, KO-Fragen am eigenen Schreibtisch**
- TN wünschen sich kollegiales Austauschformat zur Diskussion (neuer) Klausurfragen für die nächste Prüfungsphase
- Wunsch nach gemeinsamer, fakultätsinterner Strategie zur einheitlichen Weiterentwicklung „neuer Lernkultur“; Zusammenarbeit mit Studierenden ausdrücklich erwünscht





## Format

### Auftaktworkshop

„Baustellen diskutieren“ und Bedarf für Unterstützungsformate ermitteln

#### 1. Workshop

„Kompetenzen: Fordern. Lehren. Prüfen.“  
KONZEPT: „MittagssnackPLUS“ (12-16 Uhr)

#### 2. Workshop

„Kompetenzen: Fordern. Lehren. Prüfen.“  
KONZEPT: „MittagssnackPLUS“ (12-16 Uhr)

#### 3. Workshop

„Kompetenzen: Fordern. Lehren. Prüfen.“  
KONZEPT: **2tägig!** „MittagssnackPLUS“

## Beteiligung

**23 TN: 8 Profs., 6 PDs,** stud. Vertreter  
Moderation durch die HD

**10 TN: 4 Profs., 2 PDs,**  
Externes Referenten-Team (iGRAD) desselben Faches der HHU Düsseldorf

**9 TN: 3 Profs., 2 PDs,**  
Externes Referenten-Team (iGRAD) desselben Faches der HHU Düsseldorf

**12 TN: 4 Profs., 2 PDs,**  
Externer Referent aus der Physik (Prof. Dr. Christian Kautz, TU Hamburg)

## Ergebnis



- Kennenlernen und Diskussion der Lehr-Methode des *tutorials* oder der *peer instruction* sowie *just in time teaching*
- Identifikation und Bedeutung von Verständnisschwierigkeiten: Austausch über „misconceptions“ = systematische, fachliche Verständnisschwierigkeiten von Studierenden

# Meilensteine



## Format

### Auftaktworkshop

„Baustellen diskutieren“ und Bedarf für Unterstützungsformate ermitteln

#### 1. Workshop

„Kompetenzen: **Fordern**. Lehren. Prüfen.“  
KONZEPT: „MittagssnackPLUS“ (12-16 Uhr)

#### 2. Workshop

„Kompetenzen: Fordern. **Lehren**. Prüfen.“  
KONZEPT: „MittagssnackPLUS“ (12-16 Uhr)

#### 3. Workshop

„Kompetenzen: Fordern. Lehren. **Prüfen**.“  
KONZEPT: **2tägig!** „MittagssnackPLUS“

## Beteiligung

**23 TN: 8 Profs., 6 PDs,** stud. Vertreter  
Moderation durch die HD

**10 TN: 4 Profs., 2 PDs,**  
Externes Referenten-Team (iGRAD) desselben Faches der HHU Düsseldorf

**9 TN: 3 Profs., 2 PDs,**  
Externes Referenten-Team (iGRAD) desselben Faches der HHU Düsseldorf

**12 TN: 4 Profs., 2 PDs,**  
Externer Referent aus der Physik (Prof. Dr. Christian Kautz, TU Hamburg)

## Ergebnis

**Forderung nach regelmäßigen Kollegialen Austauschtreffen zum Thema**  
„Kompetenzorientiert Prüfen“ in den jeweiligen Fachprüfer-Gremien GMP 1-4

→ Peer to peer Format zur Entwicklung neuer Fragen, zum Austausch über Zielsetzungen und Schwierigkeiten

# Meilensteine

2016-2017



## Analyse

Von Klausuren und Veranstaltungen in Semester 1-4 hinsichtlich „Constructive Alignment“ und Kompetenzorientierung.

Einbindung interessierter Dozentinnen und Dozenten.

2017-2018



## Implementierung I

Entwicklung neuer Fragetypen. Schrittweise Integration in die Grundprüfungen.

Fortbildung von und Austausch mit Prüfer\*innen im Workshop-format:

**Auftaktworkshop** 26.01.2017  
Projekt sichtbar machen, Status quo und „Baustellen diskutieren“

**1. Workshop** 26.06.2017  
„Kompetenzen: Fordern. Lehren. Prüfen.“

**2. Workshop** 25.09.2017  
„Kompetenzen: Fordern. Lehren. Prüfen.“

2018-2019



## Zwischenfazit

Gemeinsam mit Studierenden und Prüfer\*innen wird die Entwicklung und Auswirkung der neuen Fragetypen sowie deren zukünftige Einbindung diskutiert.

**3. Workshop** 13+14.10.2018  
„Kompetenzen: Fordern. Lehren. Prüfen.“

Entwicklung einer AG-übergreifenden  
„Bankbetreuerfortbildung“

**Digitalisierung//E-learning**  
Serie zwei-stündiger Fortbildungen zur Integration digitaler Lehrsoftware, z.B. Hilfreiche Tools in Moodle, Voting-Tools,..

2019-2020

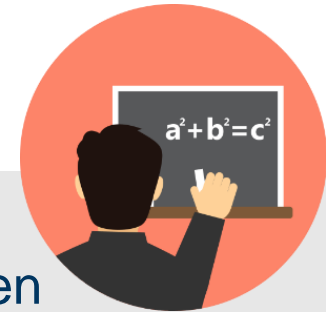


## Implementierung II

Auf Grundlage der Zwischenevaluation werden bedarfsorientierte Weiterbildungs- und Coaching-Angebote auf die nachhaltige Einbindungsmöglichkeit an der Fakultät hin überprüft.

**Kollegiale Austauschtreffen**  
Interner Austausch der PrüferInnen-Gremien GMP 1-4

# Ein erstes Fazit der Prüfenden



>> Einige Lehrende der Fakultät entwickelten nach den angebotenen Workshops neue, kompetenzorientierte Prüfungsfragen und streuten diese in ihre Klausuren ein.

**Die Lehrenden kamen einheitlich zu dem Schluss, dass die Studierenden die neuen Prüfungsfragen nur sehr schlecht oder in den meisten Fällen einfach gar nicht beantworteten. <<**

Aber auch: **>> Es macht mehr Spaß, die neuen Fragen zu korrigieren <<**

**>> Gute Studierende werden besser durch das veränderte Lehren und Prüfen gefördert <<**

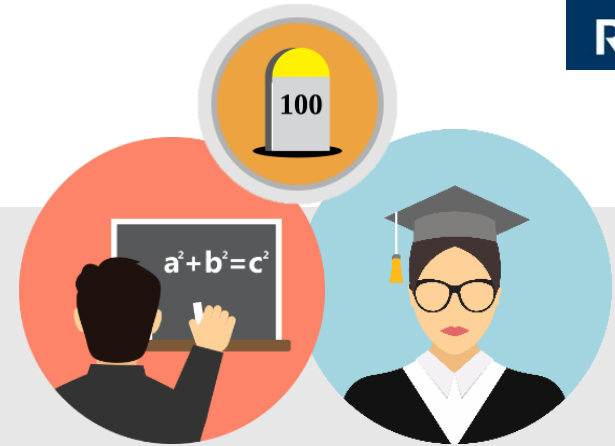
# Ein erstes Fazit der Studierenden



**>> Wir sind verunsichert, weil wir jetzt gar nicht mehr genau wissen, was wir eigentlich lernen sollen.<<**

**>> Die Stoff-Fülle macht es unmöglich, die Altfragen zu lernen und gleichzeitig Verständnis oder Zusammenhänge zu pauken.<<**

# Zwischenbilanz



- Der „Kulturwandel“ braucht Zeit.
- Der Übergang zwischen alter und neuer Prüfungskultur ist holprig.
- Darüber mit Prüfenden und Studierenden im Gespräch zu bleiben und gemeinsames „Feinjustieren“ ist die Hauptaufgabe des Projektes.

# Nachhaltige Angebote

- Entwicklung einer arbeitsgruppen-übergreifenden „Bankbetreuer-Fortbildung“ (Tutoren-Fortbildung)
  - Wie gelingt der Rollentausch vom Mitstudierenden zum Lehrenden (Bankbetreuer)?
  - Vermittlung von didaktischen Kompetenzen
- Kollegiale Austauschtreffen
  - Regelmäßig organisierte Treffen (2h) von Prüfenden eines Grundmoduls (1-4):  
*Nach Möglichkeit ein Treffen vor und ein Treffen nach der 1. Prüfung des Semesters*
  - Einzigartiger und intensiver Austausch über Lernziele, -tiefe und -inhalte des gemeinsamen Moduls
- E-learning Kurzfortbildungen für Lehrende aller Erfahrungsebenen
  - Kurzvorträge zu modernen Gestaltungstools für Vorlesung und Seminar
  - Impulse zu Theorie & Praxis im 2-Stunden Format
  - z.B. praktischer Einsatz von VotingTools oder spannende Moodle-Möglichkeiten
- Entwicklung eines „Leitbild Lehre Biologie“

# Lessons learned

- Der Weg ist das Ziel...
- Pragmatismus statt Idealismus
- Projekt ohne Zwang und Dogma bedeutet „Arbeit mit dem Kreis der Willigen“
- Neue Lehrende direkt an Board holen
- Individuelle Förderangebote & stetige Unterstützung anbieten



# VIELEN DANK

für Ihre konzentrierte Aufmerksamkeit

Ein großer Dank gilt auch den Unterstützern und Förderern des Projektes „Kompetenzorientiert Prüfen in der Biologie“

Prorektorin Prof. Dr. Kornelia Freitag  
Yvonne Engel  
Stefanie Füchtenhans  
Flora Mehrabi  
Julia Philipp  
und dem unterstützenden inSTUDIES Team

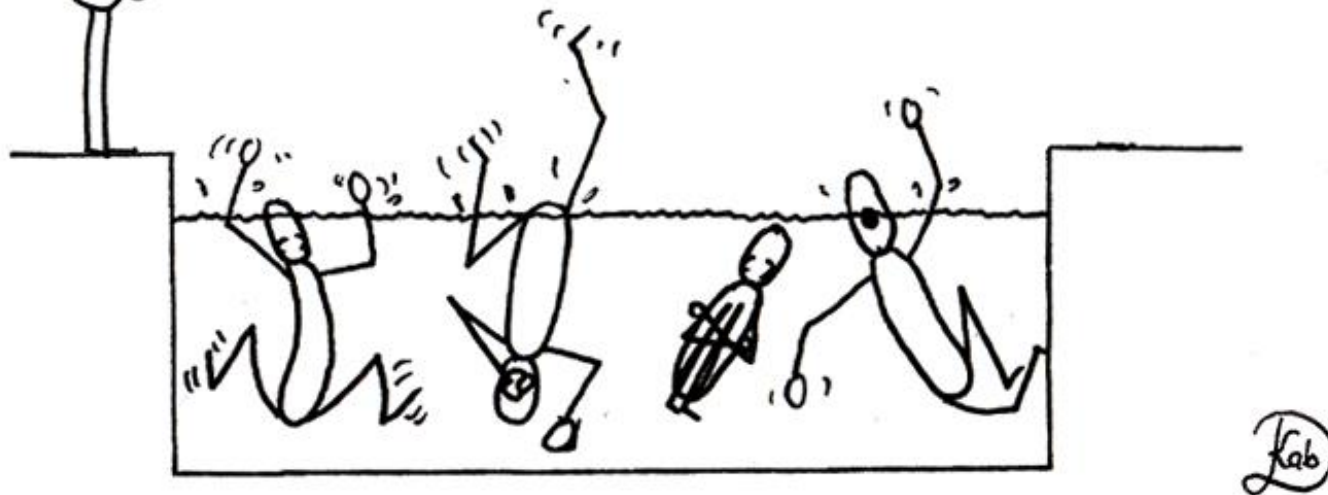


# Hier ist Raum für **FRAGEN** und **DISKUSSION**



Wenn Professor\*innen Schwimmunterricht geben würden

Merkwürdig. Dabei habe ich ihnen  
doch vor zwei Semestern eine tolle  
Power-Point-Präsentation übers  
Schwimmen gezeigt...



# Quellen:

**Anderson , L.W. & Krathwohl, D.R. et al. (2001):** A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom´ s taxonomy of educational objectives.

**Biggs, J.B. (2003).** Teaching for quality learning at university.

**Bloom, B. S. et al. (1956):** Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals.

**Walzik, S. (2012):** Kompetenzorientiert prüfen. Leistungsbewerbung an der Hochschule in Theorie und Praxis.

**Wildt,J. & Wildt, B. (2011):** Lernprozessorientiertes Prüfen im "Constructive Alignment", in: Neues Handbuch Hochschullehre, S. 1-46.

Quelle icons: <https://www.iconfinder.com/iconsets/tutor-icon-set> (Boca Tutor) ;  
[https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Teacher\\_writing\\_on\\_board.svg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Teacher_writing_on_board.svg)

Quelle Comics: <http://www.constructive-amusement.de>

