



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

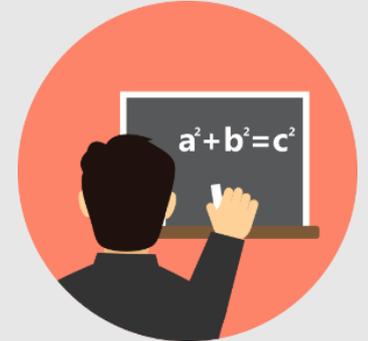


>>Wir werden zum Bullimie-Lernen erzogen!<<

>>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

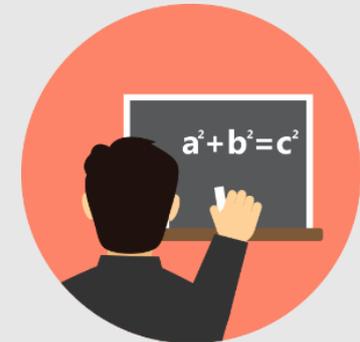
>>Ich wünsche mir, dass die Studierenden wieder **langfristiger und gründlicher lernen**. Die Inhalte, die ich im 2. Semester vermittele, sind bei den Bachelor-Studierenden höherer Semester einfach nicht mehr abrufbar.<<



>>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.<<

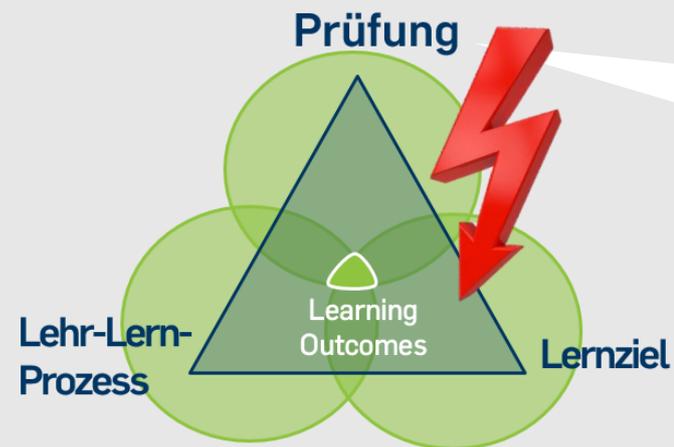
>>Ich investiere meine Zeit lieber in die fachnahe Ausbildung meiner Studierenden. Ich habe Besseres zu tun, als mich mit neuer Ausrichtung der Lehre zu beschäftigen.<<

Ausgangslage



Besinnung auf das „Constructive Alignment“
der Lehre

Entwicklung einer Fortbildungsreihe



Wenn die Studierenden sehen, was geprüft wird, werden sie das richtige lernen.

Die Dozentinnen und Dozenten werden dann die Lehre an die Prüfungen anpassen und eine gute Lehre machen.

Die impliziten Lernziele werden dann auch explizit erfüllt werden.

Zielsetzung

Konzept

- Das BMBF geförderte Projekt inSTUDIES dient der Weiterentwicklung von Lehre und Beratung an der RUB.
- inSTUDIES in der Biologie zielt auf die Weiterentwicklung von Lehre und Prüfungen im Sinne der Kompetenzorientierung ab

- Analyse des Grundstudiums der Biologie in Bezug auf:
 - Prüfungen
 - Lernziele
 - und Lehrmethodenauf Basis des „Constructive Alignment“ (nach Biggs 2003) und der Lernzieltaxonomie (nach Bloom 1972, Anderson& Krathwohl 2001)
- Entwicklung kompetenzorientierter Fragetypen mit interessierten Dozentinnen und Dozenten.
- Evaluation des Prüfungskonzeptes mit Studierenden und Lehrenden



GEFÖRDERT VOM

Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Der Weg ist das Ziel...

Was wollen wir lehren?

Wissen?

Methodenkenntnis?

Kreativität & problemlösungsorientierte Anwendung?

Welche (neuen) Lernanreize können unsere Prüfungen dafür setzen....

...und wie gelangen wir dort hin?

Welche Fähigkeiten und Fertigkeiten ...

...sollte *Pauline Perfekt* für Sie nach dem 4. Semester in Ihre AG mitbringen?





INNOVATION

Selbst-
ständigkeit

Eigene
FORSCHUNGSTHASE

KREATIVITÄT

(Selbst)

REFLEX

URTEILS-
VERMÖGEN

ANWENDUNGSVERMÖGEN
DES ERLEBTE

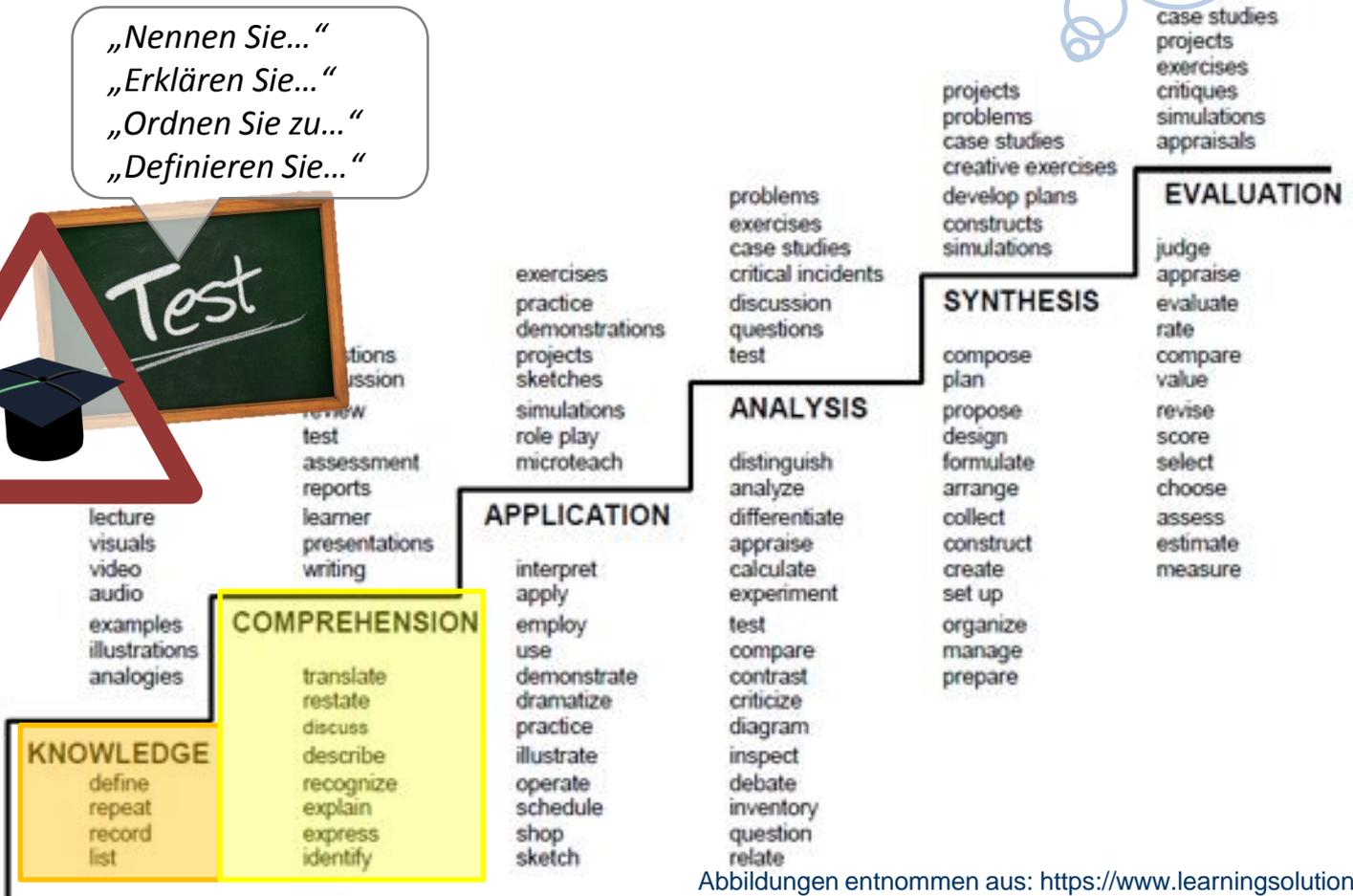
ANALYSE VON
PROBLEMSTELLUNGEN
& SACHVERHALTEN

Lernzieltaxonomie (nach Bloom et al 1956)



Suggested Instructional Strategies for Use with Each Level of Bloom's Taxonomy

„Nennen Sie...“
 „Erklären Sie...“
 „Ordnen Sie zu...“
 „Definieren Sie...“



Abbildungen entnommen aus: <https://www.learningsolutionsmag.com>

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 Workshopformat:

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“

2019-2020



Implementierung II

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

Digitalisierung//E-learning

Serie zwei-stündiger Fortbildungen zur Integration digitaler Lehrsoftware, z.B. Hilfreiche Tools in Moodle, Voting-Tools, Level-Up,....

Meilensteine



Format

Auftaktworkshop

„Baustellen diskutieren“ und Bedarf für Unterstützungsformate ermitteln



Ergebnis

Entwicklung eines maßgeschneiderten Fortbildungsprogrammes für unsere DozentInnen und PrüferInnen.

Nimmt nun auch didaktische Grundlagen der Lernziel-Kommunikation und den Lehr-Lern-Prozess in den Blick nahm.

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)

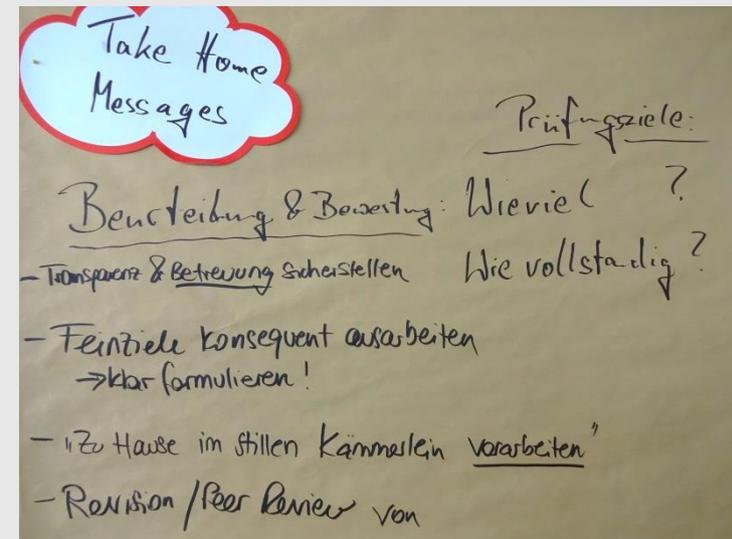
Beteiligung

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 nun **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: **2täglich!** „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 (TU Hamburg)

Ergebnis



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

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: **2täglich!** „MittagssnackPLUS“



Parallel:

Kollegialer Austausch zum Thema „Kompetenzorientiert Prüfen“

→ Peer to peer Format zur Entwicklung neuer Fragen

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

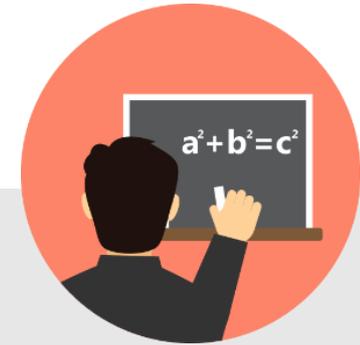
12 TN: 4 Profs., 2 PDs,
Externer Referent (TU Hamburg)

Ergebnis



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

Ein erstes Fazit der Prüfenden



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

Bei einem kollegialen Austauschtreffen am 28.05.2018 wurden die Erfahrungen mit den neuen Prüfungsfragen diskutiert: **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.** <<

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.<<

Neue Herausforderungen

- Entwicklung einer arbeitsgruppen-übergreifenden „Bankbetreuer-Fortbildung“ (Tutoren-Fortbildung)
 - **Zielgruppe (2018):**
 - Alle studentischen Bankbetreuer*innen der Botanischen Bestimmungsübungen für Biologen und Geografen
 - **Inhalte des Workshops** (vermittelt durch externes Trainerteam):
 - Wie kann man die Bankbetreuung in den Bot. Übungen verbessern und eine erhöhte Transparenz und Einheitlichkeit schaffen?
 - Wie gelingt der Rollentausch vom Mitstudierenden zum Lehrenden (Bankbetreuer)?
 - Vermittlung von didaktischen Kompetenzen
 - **Ablauf:**
 - Bankbetreuer-Fortbildung / Qualifizierungs-Workshop (6-7 h)
 - Zwischenfazit der Bankbetreuer (ca. 1 h)
 - Abschlussbesprechung zur Bankbetreuerfortbildung (ca. 1 h)

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 / Unterstützung anbieten**

VIELEN DANK

für Ihre konzentrierte Aufmerksamkeit und produktiven Gedanken zur Projektgestaltung

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
Julia Philipp
und dem inSTUDIES Team



Kulturwandel

Prüfen Lehren

Kompetenz

Lernen

orientierung



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



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