

**bwp@ Spezial 9** | September 2015

**Fachtagung Ernährung und Hauswirtschaft –  
Herausforderungen und Chancen zwischen Heterogenität,  
Inklusion und Profilbildung**

Hrsg. v. **Julia Kastrup, Irmhild Kettschau, Michael Martin, Marie Nölle &  
Anna Hoff**

**Heidi MÜLLER-WEICHBRODT**

(Humboldt-Universität zu Berlin)

**Weiterentwickelte agrarpädagogische Intentionen fördern  
professionelles Lehrerhandeln – Kompetenzorientierung  
und Profilbildung in der akademischen Berufsschullehrer-  
ausbildung**

Online unter:

[http://www.bwpat.de/spezial9/mueller-weichbrodt\\_ernaehrung-hauswirtschaft-2015.pdf](http://www.bwpat.de/spezial9/mueller-weichbrodt_ernaehrung-hauswirtschaft-2015.pdf)

www.bwpat.de | ISSN 1618-8543 | **bwp@** 2001–2015

**bwp@**

**www.bwpat.de**

Herausgeber von **bwp@** : Karin Büchter, Martin Fischer, Franz Gramlinger, H.-Hugo Kremer und Tade Tramm

**Berufs- und Wirtschaftspädagogik - online**

---

**Weiterentwickelte agrarpädagogische Intentionen fördern  
professionelles Lehrerhandeln – Kompetenzorientierung und  
Profilbildung in der akademischen Berufsschullehrerausbildung**

---

**Abstract**

Durch eine veränderte konzeptionelle Herangehensweise sind nicht Themen, sondern analog dem Lernfeldkonzept typische berufliche Situationen des Lehrerhandelns definiert, die gemeinsam mit Studierenden in Lehrveranstaltungen bearbeitet werden. Lern- und Arbeitshandlungen werden im Zusammenwirken mit Aufgabenstellungen/Instruktionen zu zentralen Prozesselementen der Kompetenzentwicklung. Kernstück dieser konzeptionellen Überlegungen bildet ein Muster zur Kompetenzentwicklung in acht Schritten. Diesen theoretisch fundierten fachdidaktischen Ansatz verinnerlichen die Studierenden und wenden ihn auch als Muster/Schrittfolge zur Kompetenzentwicklung im Fachunterricht bei landwirtschaftlich-gärtnerischen Lehr-Lern-Arrangements an. In der Ernstsituation eingesetzt, werden diese im realen Unterrichtsprozess während des Unterrichtspraktikums. Somit kann diese Schrittfolge für die Kompetenzentwicklung auf den beiden Ausbildungsebenen Hochschule/Studierende und Berufsschule/Auszubildende Anwendung finden.

Am Beispiel für die Ausbildung von Studentinnen und Studenten im Lehramtsmasterstudiengang Land- und Gartenbauwissenschaften wird exemplarisch für 20 Unterrichtsstunden demonstriert, wie die Entwicklung beruflichen Handelns im Abschnitt Vorbereitung, Durchführung und Nachbereitung des Unterrichtspraktikums gestaltet werden kann. Die Bewältigung der Lern- und Arbeitshandlungen wird in der Nachbereitungsphase analysiert und mit Indikatoren reflektiert. Die situationsbezogene Vorgehensweise wird den Studierenden ermöglichen, Selbst- und Fremdreiflexion komplex zu verarbeiten, die eigene Kompetenzentwicklung zu werten und schlüssige Maßnahmen zur weiteren Vervollkommnung des professionellen Handelns abzuleiten. Es wird erwartet, dass sich die Kompetenzentwicklung in den drei Niveaustufen „ansatzweise“ – „weitgehend“ – „berufsbefähigend“ (im Vorbereitungsdiens) vollzieht und somit die Verzahnung der beiden Phasen der Lehrerausbildung optimiert werden kann.

## **1 Spannungsfeld professionelles Lehrerhandeln**

Gegenwärtig vollziehen sich Entwicklungsprozesse, die nachhaltig wirken und aktuell auf zwei Ebenen Einfluss auf die Aus-, Fort- und Weiterbildung im grünen Bereich ausüben:

1. Verstärkter Einsatz wissenschaftlich-technischer Innovationen in Landwirtschaft und Gartenbau und damit einhergehende Veränderungen berufstypischer Arbeitsabläufe.
2. Auf der Basis des neuen Lehrkräftebildungsgesetzes (vgl. Senatsverwaltung für Justiz und Verbraucherschutz 2014, 49ff.) sind die Studiendokumente in der Lehramtsmasterausbildung neu zu konzipieren und für die Herausforderungen von Heterogenität, Inklusion, Kompetenzentwicklung und Profilbildung zukunftsfähig zu gestalten.

Im Kontext zu diesem Bedingungsgefüge sind definierte Bildungsstandards für den reformierten Berliner Vorbereitungsdienst durch die Referendare zu erfüllen (vgl. Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Wissenschaft 2012). Demgemäß ist insbesondere die Erste Phase der Lehrerausbildung anzupassen. In einer aktuellen Befragung von sechs Master-Lehramtsstudierenden im Agrarbereich (Klos 2015, 28) wird konstatiert, dass sich die Studierenden bewusst sind, welche Bedeutung professionelles Lehrerhandeln hat. Dies wird an drei ausgewählten Items mit der Antwortkategorie „stimmt ganz“ wie folgt geäußert:

- Grundlegende Aufgabe jeder Lehrkraft sind Planen, Durchführen und Reflektieren von Lehr- und Lernprozessen: 66,7%
- Das wichtigste Handlungsfeld des Lehrers ist der Fachunterricht: 100%
- Ein Austausch zwischen Lehrern und Ausbildern sollte unbedingt in regelmäßigen Abständen erfolgen: 33%

Unterrichtsqualität und Lehrerprofessionalität stehen in einem sehr engen Verhältnis und bedingen sich wechselseitig. Die Ausprägung, Weiterentwicklung und Vervollkommnung der Kompetenz Fachunterricht planen und gestalten vollzieht sich in Übungs- und Trainingsphasen – das Unterrichtspraktikum (ab 2016 Praxissemester) bildet eine wichtige Bewährungssituation.

## **2 Entwicklung und Vervollkommnung beruflicher Handlungskompetenz**

Zu den Bildungsstandards gehören die vier Kompetenzbereiche Unterrichten, Erziehen, Beurteilen und Innovieren (vgl. Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Wissenschaft 2012, 30ff.). Am Beispiel des Kompetenzbereichs Unterrichten wird exemplarisch die Ausprägung und Weiterentwicklung von Planungskompetenz in Abbildung 1 dargestellt. Die Studierenden erkennen den Zusammenhang der didaktischen Kategorien und sind in der Lage, die Komponenten

- Ziele
- Inhalte
- Methoden und
- Bedingungen

zu einer Verlaufsskizze bzw. Verlaufsplanung zu entwickeln. Das setzt die Fähigkeit voraus, Unterricht strategisch zu planen und vorzubereiten (Planungskompetenz). Die Ausbildung von Planungskompetenz (s. Abbildung 1) gehört neben Fach-, Methoden- und Medienkompetenz somit zu einer wichtigen Komponente von beruflicher Handlungskompetenz des Fachlehrers/der Fachlehrerin. In der ersten Phase der Lehrerausbildung steht Planungskompetenz daher im Focus. Um angeleiteten Unterricht im Praktikum realisieren zu können, lernen die Studierenden, agrar- und gartenbauwissenschaftliche Lehr- Lern- Arrangement nach den in Abbildung 1 enthaltenen Schwerpunkten zu projektieren, zu begründen und Alternativen für lernzieldifferenzierte Situationen zu entwickeln.

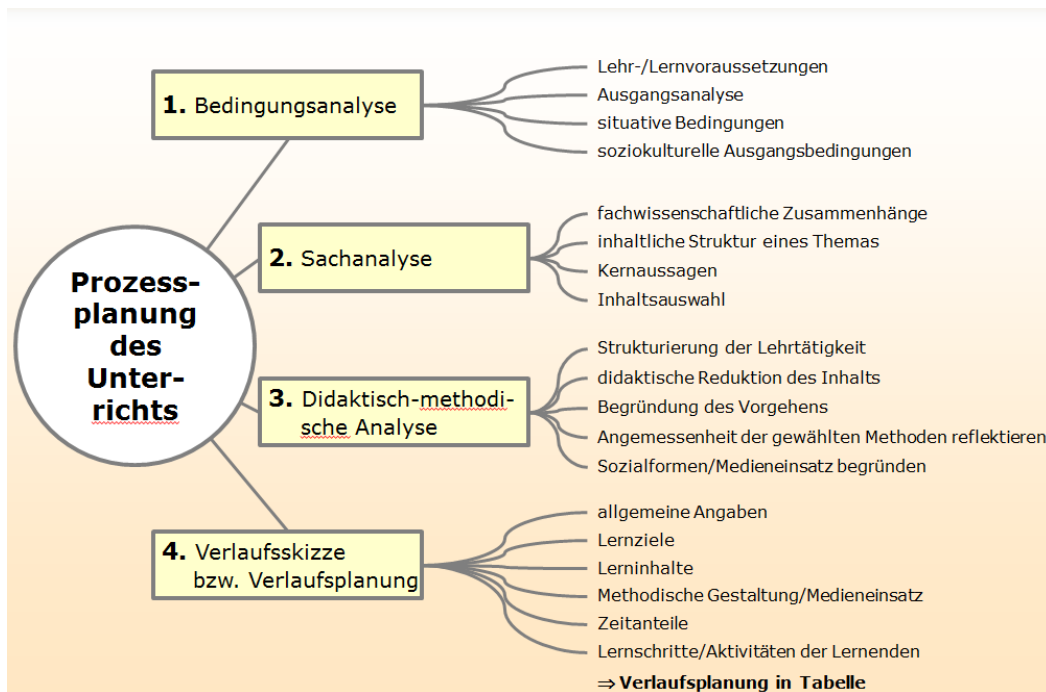


Abbildung 1: Planungskompetenz (eigene Darstellung)

### 3 Zentrale Prozesselemente der Kompetenzentwicklung

Das theoriegeleitete Konzept basiert insbesondere auf der Beantwortung folgender Fragen:

1. Welcher Zusammenhang besteht zwischen den veränderten beruflichen Anforderungen und den ausprägenden Kompetenzen von Berufsschullehrerinnen und Berufsschullehrern im Agrarbereich?
2. Welche berufstypischen Lern- und Handlungssituationen sind für die fachdidaktische Kompetenzentwicklung zu projektieren?
3. Wie sind Aufgaben, Aufträge (Studienaufträge) sowie Aufforderungen zum Üben und Trainieren als zentrale Prozesselemente der Kompetenzentwicklung in der fachdidaktischen Ausbildung zu gestalten?

Damit die Studierenden fundierte Unterrichtsvorbereitungen projektieren können, sind wichtige fachdidaktische Intentionen zu beachten, u.a.:

- Der Unterrichtsverlauf folgt dem Prinzip der vollständigen Handlung.
- Die Lehrtätigkeiten werden vorab analysiert und als berufstypische Lehrerhandlungssituation dargestellt.
- Zentrale Prozesselemente der Kompetenzentwicklung sind Aufgaben und Lernhandlungen.

Der Zusammenhang dieser fachdidaktischen Intentionen ist in Abbildung 2 als Aufeinanderfolge von acht Schritten dargestellt, die die Kompetenzentwicklung der Studierenden verstär-

ken. Die Implementierung dieser Schrittfolge fundiert den Ausbildung/Unterrichtsprozess und orientiert die Studierenden/Lernenden am Produkt. Diese gleiche Schrittfolge wenden auch die Studierenden bei der Entwicklung ihrer Unterrichtskonzepte an. Die Anwendung dieser Schrittfolge wurde mit zwei Studierenden im Studienjahr 2014/15 ohne empirische Erhebung getestet. Durch Beobachtung und Evaluation ist die Arbeitshypothese bestätigt worden: Eine berufstypische Lehrerhandlungs-Situation motiviert und geeignete Lernaufgaben/Aufträge lösen die erforderlichen Lernhandlungen aus und tragen zur angestrebten Kompetenzentwicklung (s. Abbildung 2) bei.

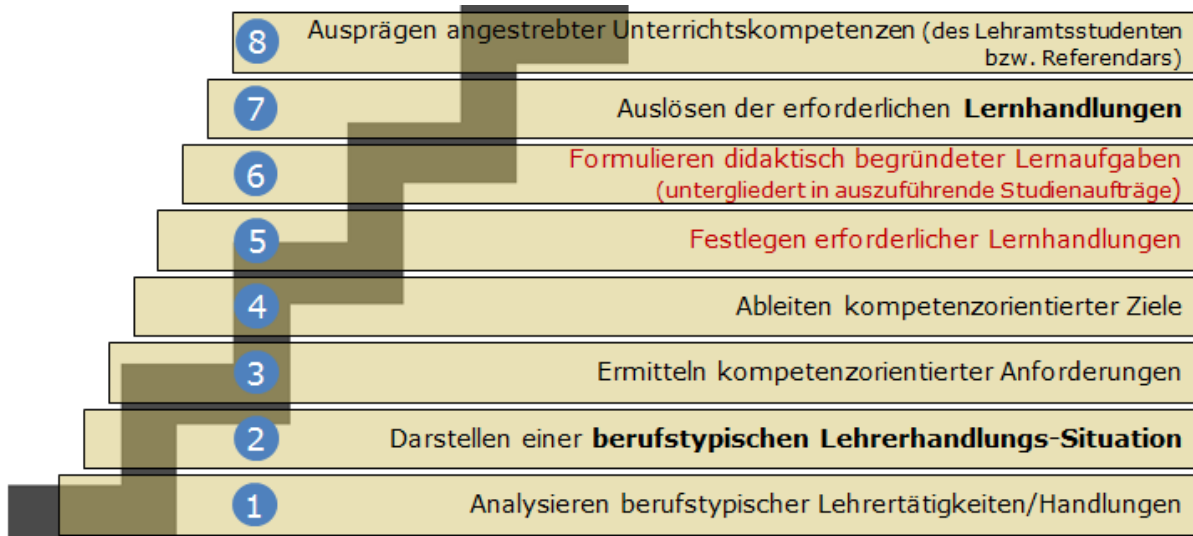


Abbildung 2: Schritte zur Kompetenzentwicklung (eigene Darstellung)

Der Schwerpunkt Nachbereitung des Unterrichtspraktikums ist exemplarisch für 20 Stunden Lehrveranstaltung so aufbereitet, dass die Schrittfolge nachvollzogen werden kann. Die folgenden Tabellen 1 bis 5 beinhalten die Beispieldarstellungen für die Arbeitsschritte 1, 2, 5 und 6. Schritt 1 *Analysieren berufstypischer Lehrertätigkeit/Handlungen* ist bei allen fünf Darstellungen konstant: Planen, Vorbereiten, Durchführen und Reflektieren von beruflichen Unterrichtssituationen.

In *Tabelle 1* ist zu erkennen, dass Reflektieren als wichtige Lernhandlung in den Mittelpunkt rückt und auch als Aufforderung in die Aufgabenstellung integriert ist.

Tabelle 1: **Beispiel „Mein Unterrichtspraktikum im Rückspiegel reflektieren“ (eigene Darstellung)**

Thema und Lernhandlung	Schritt 1: Analysieren berufstypischer Lehrtätigkeiten/ Handlungen	Schritt 2: Darstellen einer berufstypischen Lehrerhandlungssituation	Schritt 5: Festlegen erforderlicher Lernhandlungen	Schritt 6: Formulieren didaktisch begründeter Lernaufgaben/ Studienaufträge
Mein Unterrichtspraktikum im Rückspiegel <b>reflektieren</b>	Planen, Vorbereiten, Durchführen und Reflektieren von beruflichen Unterrichtssituationen	Sie haben Ihr Unterrichtspraktikum im Kernfach absolviert sowie im Praktikumsbericht individuell reflektiert. Nun erwarten Sie ein Feedback. Doch vorher ist es wichtig, dass Sie Ihre Erfahrungen in der Studien- und Lerngruppe kommunizieren, dabei das objektive und subjektive Bedingungsgefüge unterscheiden und ihr realistisches Bild widerspiegeln.	Reflektieren	Reflektieren Sie Ihr Unterrichtspraktikum nach den vier Schwerpunkten und bereiten Sie arbeits- teilig je ein positives Beispiel zur Präsentation vor (5 min.)!

Der Anwendungsaspekt ist u.a. in *Tabelle 2* dargestellt und zeigt differenziert für unterschiedliche Situationen, wie die Lernhandlung Anwenden variiert werden kann.

Tabelle 2: **Beispiel „Meine Unterrichtsvorbereitungen unter Praktikumsbedingungen einsetzen“ (eigene Darstellung)**

Thema und Lernhandlung	Schritt 1: Analysieren berufstypischer Lehrtätigkeiten/ Handlungen	Schritt 2: Darstellen einer berufstypischen Lehrerhandlungssituation	Schritt 5: Festlegen erforderlicher Lernhandlungen	Schritt 6: Formulieren didaktisch begründeter Lernaufgaben/ Studienaufträge
Meine Unterrichtsvorbereitungen unter Praktikumsbedingungen <b>einsetzen</b>	Planen, Vorbereiten, Durchführen und Reflektieren von beruflichen Unterrichtssituationen	Sie haben sich im Vorbereitungsseminar die Standards zur Anfertigung einer schriftlichen Unterrichtsvorbereitung vertiefend angeeignet und exemplarisch umgesetzt. Unter Praktikumsbedingungen funktioniert das plötzlich nicht immer erfolgreich. Welche Erkenntnisse zur nachhaltigen Verbesserung können Sie empfehlen?	einsetzen und anwenden	<p>1. Stellen Sie ein Lehr- und Lern-Arrangement vor, was Sie als gelungene Unterrichtsvorbereitung im Praktikum entwickelt und getestet haben!</p> <p>2. Präsentieren Sie Ihr weiterentwickeltes Beispiel zur Thematik Silage!</p> <p>3. Stellen Sie dar, wie Sie die Situation gemeistert haben!</p> <p>Situation 1: Von der „Zettelwirtschaft“ zur Verlaufstabelle</p> <p>Situation 2: Zur Umsetzung der Vorbereitung ist „plötzlich“ die doppelte Zeit erforderlich</p>

Mit der Thematik, die in *Tabelle 3* aufbereitet ist, werden die theoretisch fundierten Unterrichtskonzepte analysiert und situationsbezogen begründet.

Tabelle 3: **Beispiel „Meine ersten Unterrichtsschritte. Ich bin auf dem Weg, mich zum „Manager von Lernprozessen“ zu entwickeln“ (eigene Darstellung)**

Thema und Lernhandlung	Schritt 1: Analysieren berufstypischer Lehrtätigkeiten/Handlungen	Schritt 2: Darstellen einer berufstypischen Lehrerhandlungssituation	Schritt 5: Festlegen erforderlicher Lernhandlungen	Schritt 6: Formulieren didaktisch begründeter Lernaufgaben/ Studienaufträge
Meine ersten Unterrichtsschritte. Ich bin auf dem Weg, mich zum „Manager von Lernprozessen“ zu entwickeln	Planen, Vorbereiten, Durchführen und Reflektieren von beruflichen Unterrichtssituationen	Meine ersten Unterrichtsschritte waren aufregend und teilweise emotional. Deshalb ist es hilfreich und weitsichtig, eine solide Unterrichtsvorbereitung zu projektieren. Welche konzeptionellen Schwerpunkte gehören dazu?	wiederholen, festigen, anwenden, transformieren	1. Stellen Sie für den jeweiligen konzeptionellen Schwerpunkt ein Praxisbeispiel vor! <i>Schwerpunkt</i> Kompetenzorientierte Lernziele <i>Schwerpunkt</i> Unterricht als vollständige Handlung <i>Schwerpunkt</i> Didaktische Kette der Kompetenzentwicklung Lernsituation – Aufgabenstellungen – Lernhandlungen Reflektieren Sie Ihre Erfahrungen zum Gesamtkonzept (Methoden, Medien, Ergebnissicherung, Feedback) und stellen Sie sich auf einen kurzen Seminarbeitrag ein!

Als sehr anspruchsvolle Lernhandlung ist *Reflektieren und Transformieren* zu werten. Nach der Beispielsituation (*Tabelle 4*) wird es gelingen, den Kompetenzzuwachs zu identifizieren.



Tabelle 4: **Beispiel „Mein Unterrichtspraktikum im Kernfach Landwirtschaft/ Gartenbau – Kompetenzzuwachs identifizieren“ (eigene Darstellung)**

Thema und Lernhandlung	Schritt 1: Analysieren berufstypischer Lehrtätigkeiten/Handlungen	Schritt 2: Darstellen einer berufstypischen Lehrerhandlungssituation	Schritt 5: Festlegen erforderlicher Lernhandlungen	Schritt 6: Formulieren didaktisch begründeter Lernaufgaben/ Studienaufträge
Mein Unterrichtspraktikum im Kernfach Landwirtschaft/ Gartenbau – Kompetenzzuwachs <b>identifizieren</b>	Planen, Vorbereiten, Durchführen und Reflektieren von beruflichen Unterrichtssituationen	Mein vorbereiteter und durchgeführter Unterricht wird von den Hospitanten kritisch beobachtet. Ich spüre von Unterrichtsstunde zu Unterrichtsstunde kleine Fortschritte. Was macht den Kompetenzzuwachs aus und woran erkenne ich die Weiterentwicklung?	ableiten, reflektieren, transformieren	<p>Bereiten Sie sich auf die jeweiligen Beispiel-Situationen vor und interpretieren Sie geeignete Beispiele!</p> <p><i>Situation 1:</i> Stoffauswahl, Anordnung und Strukturierung des Inhalts, didaktische Reduktion und Entwicklung der Gliederung</p> <p><i>Situation 2:</i> Maßnahmen zur Sicherung von Unterrichtsergebnissen, Wertung und Bewertung von Lernleistungen</p> <p><i>Situation 3:</i> Lernende anleiten, Impulse und Aufforderungen dosieren, selbstgesteuertes Lernen initiieren, Interaktionen steuern</p>

Schlussfolgerungen und Erfahrungen bilden das Kernstück der Lernsituation, die in Tabelle 5 dargestellt ist. Die Ganzheitlichkeit des professionellen Handelns rückt in den Vordergrund und die Studierenden erfassen alle Facetten Ihrer Fachlehrertätigkeit.

Tabelle 5: **Beispiel „Nach dem Unterrichtspraktikum – nun bin ich fit und kann die Modulprüfung meistern“ (eigene Darstellung)**

Thema und Lernhandlung	Schritt 1: Analysieren berufstypischer Lehrtätigkeiten/Handlungen	Schritt 2: Darstellen einer berufstypischen Lehrerhandlungssituation	Schritt 5: Festlegen erforderlicher Lernhandlungen	Schritt 6: Formulieren didaktisch begründeter Lernaufgaben/ Studienaufträge
Nach dem Unterrichtspraktikum – nun bin ich fit und kann die Modulprüfung <b>meistern</b>	Planen, Vorbereiten, Durchführen und Reflektieren von beruflichen Unterrichtssituationen	Mit Aufwand und Elan habe ich die drei Modulabschnitte absolviert. Im Gespräch mit meinen Kommilitonen thematisieren wir die Modulprüfung und es stellt sich die Frage, ob ich das Wesentliche erfasst habe?	reflektieren, bewusst machen, werten, ableiten	<p><b>Studienaufträge:</b> Bereiten Sie sich auf einen kurzen Impulsbeitrag von ca. 10 min. vor!</p> <p><i>Diskussionsbeitrag 1:</i> Meine Rolle als Lernplaner, Lernberater &amp; Moderator</p> <p><i>Diskussionsbeitrag 2:</i> Meine Schlussfolgerungen aus Hospitationen &amp; Unterrichtstätigkeit</p> <p><i>Diskussionsbeitrag 3:</i> Meine Erfahrungen zur außerunterrichtlichen Tätigkeit als Fachgruppenleiter</p> <p>Leiten Sie Schlussfolgerungen für Ihr Unterrichtspraktikum im Zweifach ab.</p>

*Im Ergebnis ist zu konstatieren, dass die Kompetenzorientierung als immanenter Teil eines modernen Konzeptes zu werten ist, was die Profilbildung in der akademischen Berufsschullehrerausbildung nachhaltig befördert.*

24 Lehrlinge aus dem Beruf Landwirt (1.Ausbildungsjahr) gaben bei einer Befragung u. a. an, dass eine klare Unterrichtsstruktur und intelligentes Üben (s. Abbildung 3) in der Wertigkeit vordere Ränge belegen. Das ist für die Lehrerbildnerinnen und Lehrerbildner ein gutes Signal dafür, professionelles Lehrerhandeln im Fokus zu behalten.

Rang	Wichtigkeit in %	
1	95,8	<b>Inhaltliche Klarheit</b> (Verständlichkeit der Aufgabenstellung)
2	91,7	<b>Lernförderliches Klima</b> (gegenseitiger Respekt, Gerechtigkeit, Einhalten von Regeln)
3	87,5	<b>Intelligentes Üben</b> (Bewusstmachen von Lernstrategien, Hilfestellungen)
4	83,3	<b>Klare Strukturierung des Unterrichts</b> (Prozess-, Ziel- und Inhaltsklarheit, Absprache von Regeln)
4	83,3	<b>Methodenvielfalt</b> (Einsatz verschiedener Inszenierungstechniken)
4	83,3	<b>Vorbereitete Umgebung</b> (Ordnung, brauchbares Lernwerkzeug)
5	79,2	<b>Individuelles Fördern</b> (Geduld und Zeit, differenziertes Angebot)
5	79,2	<b>Transparente Leistungserwartungen</b> (Richtlinien, an denen die Leistung gemessen wird)
6	75,0	<b>Hoher Anteil echter Lernzeit</b> (gutes Zeitmanagement, Pünktlichkeit)
6	75,0	<b>Sinnstiftendes Kommunizieren</b> (Gemeinsame Gestaltung des Unterrichts, Gespräche)

Abbildung 3: Wichtigkeit der Merkmale guten Unterrichts nach Hilbert Meyer 2004 entnommen und verändert nach Klos 2015, 40

## Literatur

Baumert, J./Kunter, M. (2006): Stichwort Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. In: Zeitschrift für Erziehungswissenschaften, 9. Jg., H. 4/2006, 469-520.

Helmke, A. (2009): Unterrichtsqualität und Lehrerprofessionalität. Diagnose, Evaluation und Verbesserung des Unterrichts. Seelze.

Klos, K. (2015): Ist-Stand-Analyse zur Leitbild-Diskussion Berufsschullehrer im Agrarbereich. Masterarbeit Humboldt-Universität zu Berlin.

Meyer, H. (2004): Praxisbuch: Was ist guter Unterricht? Mit didaktischer Landkarte. 1. Aufl. Berlin.

Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Wissenschaft (Hrsg.) (2012): Handbuch Vorbereitungsamt. Materialien für den reformierten Berliner Vorbereitungsamt. Berlin.

Senatsverwaltung für Justiz und Verbraucherschutz (Hrsg.) (2014): Lehrkräfteausbildungsgesetz. Gesetz- und Verordnungsblatt für Berlin, Nr. 4, vom 19. Februar 2014, Berlin.

Stähle, R. (2014): Optimieren des Lehrerhandelns von landwirtschaftlichen Berufsschullehrpersonen unter besonderer Berücksichtigung der Reflexionsfähigkeit. In: Fischer A./Hahn, G. (Hrsg.): Berufliche Bildung und zukünftige Entwicklung. Leuphana-Schriften zur Berufs- und Wirtschaftspädagogik., Bd.7, Baltmannsweiler.

## Zitieren dieses Beitrages

---

Müller-Weichbrodt, H. (2015): Weiterentwickelte agrarpädagogische Intentionen fördern professionelles Lehrerhandeln – Kompetenzorientierung und Profilbildung in der akademischen Berufsschullehrerausbildung. In: *bwp@ Spezial 9 – Fachtagung Ernährung und Hauswirtschaft – Herausforderungen und Chancen zwischen Heterogenität, Inklusion und Profilbildung*, hrsg. v. Kastrup, J./Kettschau, I./Martin, M./Nölle, M./Hoff, A., 1-11. Online: [http://www.bwpat.de/spezial9/mueller-weichbrodt\\_ernaehrung-hauswirtschaft-2015.pdf](http://www.bwpat.de/spezial9/mueller-weichbrodt_ernaehrung-hauswirtschaft-2015.pdf) (01.09.2015).

## Die Autorin

---



### **Dr. HEIDI MÜLLER-WEICHBRODT**

Humboldt-Universität zu Berlin , Lebenswissenschaftliche Fakultät,  
Albrecht-Daniel-Thaer-Institut, Fachgebiet Fachdidaktik Agrar- und  
Gartenbauwissenschaften

Luisenstr. 53, 10117 Berlin

E-Mail: [heidi.mueller@agrار.hu-berlin.de](mailto:heidi.mueller@agrار.hu-berlin.de)

Homepage: <https://www.agrar.hu-berlin.de>