

Ernst Tiemeyer & Uwe Krakau
(Ministerium für Schule und Weiterbildung des
Landes Nordrhein-Westfalen)

Qualifizierung von Lehrkräften zur
Förderung selbst regulierten Lernens in
Lernfeldern – Ein erprobtes Konzept aus
dem BLK-Modellversuch segel-bs, NRW

Online unter:

http://www.bwpat.de/ausgabe13/tiemeyer_krakau_bwpat13.pdf

in

bwp@ Ausgabe Nr. 13 | Dezember 2007

Selbstorganisiertes Lernen in der beruflichen Bildung

Hrsg. von Karin Büchter und Tade Tramm
<http://www.bwpat.de> | ISSN 1618-8543

www.bwpat.de



ABSTRACT (TIEMEYER/ KRAKAU 2007 in Ausgabe 13 von *bwp@*)

Online: www.bwpat.de/ausgabe13/tiemeyer_krakau_bwpat13.pdf

Im BLK-Modellversuch *segel-bs* (= selbst reguliertes Lernen in Lernfeldern der Berufsschule) besteht das Primärziel in der Entwicklung von Lernsituationen, die selbst reguliertes Lernen fördern.

Die erfolgreiche Förderung des selbst regulierten Lernens ist ohne eine Qualifizierung der Lehrkräfte nicht möglich. So stellen die Analyse der Curricula, die Entwicklung einer konzeptionellen Position zum Thema und die Etablierung eines Konzepts in die Bildungsgangarbeit hohe Anforderungen an die beteiligten Lehrkräfte, auf die sie vorzubereiten sind. Gleiches gilt für die Entwicklung, Durchführung und Evaluation entsprechender Lehr-/Lernarrangements. Im Rahmen des Projekts *segel-bs* wurde in einem Teilprojekt in NRW ein ganzheitliches **Konzept für die Lehrkräfteentwicklung erarbeitet und erprobt, das der Vorbereitung und Qualifizierung von Lehrkräften** dienen soll, die **selbst reguliertes Lernen** an beruflichen Schulen fördern wollen (insbesondere in Schulformen, die nach Lernfeldern strukturierte Curricula aufweisen).

Innerhalb dieses Konzeptes wurden folgende Festlegungen getroffen und umgesetzt: (1) Ausgangspunkt ist die **Kompetenzentwicklung** für Lehrende, die selbst reguliertes Lernen stärker im Unterricht berücksichtigen wollen. (2) Ausgehend vom Prozess des Bildungsgangmanagements ist ein **modularisiertes Konzept** für die Lehrkräfteentwicklung entstanden. (3) Die Lehrkräftequalifizierung und die dafür entwickelten Materialien können optimal als **Blended-Learning-Maßnahme** umgesetzt werden. (4) Das Konzept zeigt auch **Transfermöglichkeiten** für Lehrkräfte, die in anderen Bildungsgänge und Schulformen als dem dualen System tätig sind.

Qualifying teachers to promote self-regulated learning in areas of learning – a tried and tested concept from the BLK pilot project *segel-bs*, NRW

The BLK (*Bund-Länder Kommission*) pilot project *segel-bs* (the German title stands for: self-regulated learning in areas of learning at vocational schools) has as its primary goal the development of learning situations which promote self-regulated learning.

The successful promotion of self-regulated learning is impossible without relevant qualifications for the teachers. This means that the analysis of curricula, the development of a conceptual position towards this theme and the establishment of a concept for cross-curricular co-operation between teachers all place high demands on the participating teachers, and they need to be suitably prepared to meet these challenges. The same is also true of the development, implementation and evaluation of relevant teaching and learning arrangements. In the context of the *segel-bs* project there was another project which developed and tested an integrated concept for the professional development of teachers, which aims to provide preparation and qualification for teachers who would like to promote self-regulated learning at vocational schools (and especially in those schools which use curricula structured according to the principle of areas of learning).

Within this concept the following decisions were made and implemented: 1) the starting point is the development of the competence of the teachers who would like to take self-regulated learning into account more strongly in their teaching. 2) Beginning with the process of cross-curricular co-operation between teachers, a modularised concept of developing teacher competence emerged. 3) The qualification of teachers and the materials that were developed for this purpose are well-suited to becoming a blended learning measure. 4) It may also be possible to transfer the concept to teachers who are active in other educational pathways and other school forms than the Dual System.

Qualifizierung von Lehrkräften zur Förderung selbst regulierten Lernens in Lernfeldern – Ein erprobtes Konzept aus dem BLK-Modellversuch segel-bs, NRW

1 Ausgangsüberlegungen

Die Förderung von selbst reguliertem Lernen in beruflichen Bildungsgängen (etwa bei Auszubildenden in Fachklassen des dualen Systems) setzt auf Seiten der Lehrkräfte eine gezielte Vorbereitung, Begleitung, Diagnose und Nachbereitung der entsprechenden Lernprozesse voraus. Diese besonderen Aufgaben erfordern zur erfolgreichen Wahrnehmung in jedem Fall eine integrierte Lehrkräftequalifizierung (vgl. BUSIAN/ PÄTZOLD 2004; auch LANG/ PÄTZOLD 2006, 21f.). So stellen die Entwicklung einer konzeptionellen Position zum Thema selbst regulierten Lernens und die Etablierung eines solchen Konzepts in die Bildungsgangarbeit hohe Anforderungen an die beteiligten Lehrkräfte, auf die sie vorzubereiten sind. Gleiches gilt für die Entwicklung, Durchführung und Evaluation entsprechender Lehr-/Lernarrangements (etwa durch die Umsetzung von Lernsituationen mit Elementen selbst regulierten Lernens) sowie die Begleitung von Selbstlernprozessen an unterschiedlichen Lernorten.

Was sind die wesentlichen Inhalte dieses Beitrages?

- (1) Der Beitrag skizziert die notwendige **Kompetenzentwicklung** für Lehrende an beruflichen Schulen, die selbst reguliertes Lernen künftig stärker in ihrem Unterricht berücksichtigen wollen.
- (2) Beschrieben wird ein **modularisiertes Konzept** für die Qualifizierung von Lehrkräften, das unterschiedlichen Anforderungen von Lehrkräften Rechnung trägt (z. B. Nachfrageorientierung) und konsequent das Konzept der Handlungsorientierung auch für die Lehrkräftequalifizierung umsetzt.
- (3) Die Lehrkräftequalifizierung kann optimal als **Blended-Learning-Maßnahme** umgesetzt werden. Exemplarisch wird in dem Beitrag dargelegt, wie diese mit entsprechenden Lehr-/Lernarrangements unter Nutzung verschiedener Konfrontations- und Informationsmaterialien auf ausgewählten virtuellen Plattformen umgesetzt werden kann.
- (4) In einem letzten Abschnitt werden Perspektiven von **Transfermöglichkeiten** für Lehrkräfte aufgezeigt, die in anderen Bildungsgängen und Schulformen als dem dualen System tätig sind.

1.1 Herausforderungen für Lehrkräfte und Konzeptansatz des Modellversuchs

Die Förderung selbst regulierten Lernens stellt für berufliche Schulen und ihre Lehrkräfte eine besondere Herausforderung dar, wenn diese Umsetzung in Bildungsgängen beruflicher Schulen erfolgen soll, deren Curricula nach dem Lernfeldkonzept strukturiert sind. Grundsätzlich gilt: Die Rolle von Lehrenden und die Kompetenzanforderungen an Lehrende wandeln sich durch die systematische Förderung selbst regulierten Lernens in Lernfeldern in großem Ausmaß (vgl. DILGER/ SLOANE/ TIEMEYER 2007):

- Einerseits werden veränderte Aufgabenstellungen an die Lehrenden herangetragen. Sie müssen u. a. verstärkt curriculare Entwicklungsaufgaben übernehmen und sich der gemeinsamen konzeptionellen Grundlagen dazu bewusst werden.
- Andererseits fordert der Wandel der Lernkultur, der mit der Zielvorstellung selbst reguliertes Lernen fördern zu wollen gekennzeichnet ist, in besonderer Weise die Kompetenzen der Lehrenden. Diese Kompetenzen umfassen vor allem die diagnostischen, curricularen, didaktischen und bewertenden Fähigkeiten.

Der Modellversuch *segel-bs* hatte sich unter anderem zum Ziel gesetzt, entsprechende Unterstützungen für die Lehrkräfte zu leisten. Der auf drei Jahre angelegte Modellversuch wird in NRW vom Ministerium für Schule und Weiterbildung des Landes Nordrhein-Westfalen innerhalb des BLK-Programms „Selbst gesteuertes und kooperatives Lernen in der beruflichen Erstausbildung“ (SKOLA) (vgl. EULER/ PÄTZOLD 2004) durchgeführt.

In dem Modellversuch wurde ein ganzheitliches Konzept für die Lehrkräftequalifizierung erarbeitet, das der Vorbereitung und Qualifizierung von Lehrkräften zur Förderung selbst regulierten Lernens an beruflichen Schulen dienen soll (siehe TIEMEYER/ KRAKAU 2007b und 2007c). Dazu wurde der Bedarf an Qualifizierungen bei den Lehrenden erhoben sowie eine Lehrerfortbildungsmaßnahme in Gestalt eines Blended-Learning-Arrangements entwickelt und in Pilot-Veranstaltungen erprobt. Im Kern werden die Ergebnisse aus dem Modellversuch dargelegt. Diese umfassen insbesondere

- den ermittelten Qualifizierungsbedarf für die Lehrkräfte,
- das erarbeitete Curriculum für die Lehrkräftequalifizierung (hier für Lehrerfortbildungen),
- methodisch-didaktische Lehr-/Lernarrangements (dokumentiert als Ablaufstrukturen für ein Blended-Learning-Konzept),
- umfassende Konfrontations- und Informationsmaterialien und
- die Beschreibung möglicher Ansätze für einen Ergebnistransfer.

1.2 Lehrerfortbildung – aktuelle Rahmenbedingungen und Konzeptentwicklung unter fortbildungsdidaktischen Grundsätzen

Die Rahmenbedingungen für die Lehrkräftefortbildung sind aktuell einem erheblichen Wandel unterworfen (vgl. TIEMEYER 2006). Als eine besondere Option gerade auch bei der Einführung von Konzepten selbst regulierten Lernens in einem Bildungsgang wird die Durchführung **schulinterner Lehrerfortbildungsmaßnahmen** gesehen. Diese Form hat gegenüber der klassischen, schulextern organisierten Fortbildung den Vorteil, dass hier eher ein Systembezug zur Schule als lernende Organisationseinheit gegeben ist. Andererseits sind mitunter schulinterne Gruppen z. B. in einer Bildungsgangkonferenz zu klein, um in schulinterner Fortbildung sinnvoll miteinander zu arbeiten. Hier bietet sich eine Fortbildung in lokalen oder regionalen Schulverbänden an.

Fortbildung richtet sich zunehmend nach den Bedürfnissen der Adressaten. Der Paradigmenwechsel der letzten Jahre, der von der **Angebotsorientierung** der Fortbildung zu einer **Nachfrageorientierung** führte, nimmt die Adressaten und Teilnehmenden in der Fortbildung als selbstständige Lerner ernst. Das führt i. d. R. zu passgenauen Fortbildungen und zu mehr Zufriedenheit bei den teilnehmenden Lehrkräften.

Fortbildung kann durch spezifisch dafür aufbereitete Materialien (in der Regel Printmaterialien) unterstützt werden. Dazu integrierte Phasen des Selbststudiums für die Lehrerfortbildung eignen sich insbesondere für die Aneignung von Kenntnissen und die Aufnahme von Informationen. Eine moderne Variante stellt die **Online-Fortbildung** dar. Auch hier gibt es verschiedene Varianten: Teleteaching (Online-Teaching), Teleangebote (Web-Based Trainings, Online-Tutorials), Telekooperation (Fallbearbeitung, simulative Methoden wie zum Beispiel Planspiele) oder Teletutoring (via Online-Discussions und Learning-Communities).

Moderne Konzepte versuchen die Vorteile der Online-Fortbildung mit Vorteilen des Präsenzlernens zu verbinden. Hier setzt das **Blended-Learning** an. In erweiterter Form bietet ein Blended-Learning-Modell die Möglichkeit, die verschiedenen Elemente der Fortbildung zielorientiert und prozessbezogen für die einzelnen Lehrkräfte und Teilnehmergruppen miteinander zu kombinieren. Es verbindet Phasen des Online-Lernens mit Präsenzphasen. Es wird sich als weitere Form der Fortbildung etablieren, da es den Zugang zur Fortbildung zu jeder Zeit und von jedem Ort lernergesteuert ermöglicht (vgl. GANZ/ REINMANN 2007).

Die Beachtung der Zielsetzung der Lehrerfortbildung, bei den teilnehmenden Lehrkräften die Fähigkeiten zur Förderung selbst regulierten Lernens zu erweitern, um den vielfältigen – ggf. neuen oder schwierigen – Anforderungen an ihre Arbeit entsprechen zu können, führt zu den folgenden **fortbildungsdidaktischen Grundsätzen**, die bei der Entscheidungsfindung zur Konzeptentwicklung von Lehrkräften zu beachten waren:

- **Teilnehmerorientierung:** Lehrkräfte bringen ihre Vorerfahrungen und ihr professionelles Erfahrungswissen, ihre Werthaltungen, Kompetenzen und Lerninteressen in die Fortbildung ein. Dies gilt es bei der Auswahl der Inhalte und der methodisch-didaktischen Vorgehensweise in der Fortbildung zu berücksichtigen.

- **Handlungsorientierung:** Ausgehend etwa von Lernsituationen und Fallstudien oder durch die Übernahme von Projektaufgaben kann ein handlungsorientierter Erwerb von Kompetenzen auch in der Lehrerfortbildung erfolgen.
- **Praxisorientierung:** Die Problemstellungen erwachsen aus der beruflichen Praxis der Teilnehmerinnen und Teilnehmer und die Lösungen führen in die Praxis zurück. Grundsätzlich gilt es bezüglich der Lehrerfortbildung zu prüfen, inwieweit eine Einbettung in die „didaktische Wertschöpfungskette“ von Lehrkräften erfolgen kann.
- **Systemorientierung:** Die Arbeit in der Fortbildung und die Vermittlung von Lernerfahrungen beziehen sich auf die Schule als Gesamtsystem. Dabei gilt es im Anwendungsfall den Besonderheiten beruflicher Schulen Rechnung zu tragen.
- **Wissenschaftsorientierung:** Die Fortbildung berücksichtigt den Forschungsstand und die Theoriekonzepte aus den Bezugswissenschaften.

Nur unter Beachtung der zuvor genannten Grundsätze ist gewährleistet, dass die Fortbildung wirksam zu einer Veränderung und Verbesserung der professionellen Praxis durch erweiterte Handlungskompetenzen auf der Grundlage von Orientierungswissen beiträgt.

Nachfolgende Abbildung zeigt im Zusammenhang eine Orientierung zur **Planung, Erprobung und Implementierung der Lehrkräftequalifizierung** zur Förderung selbst regulierten Lernens:

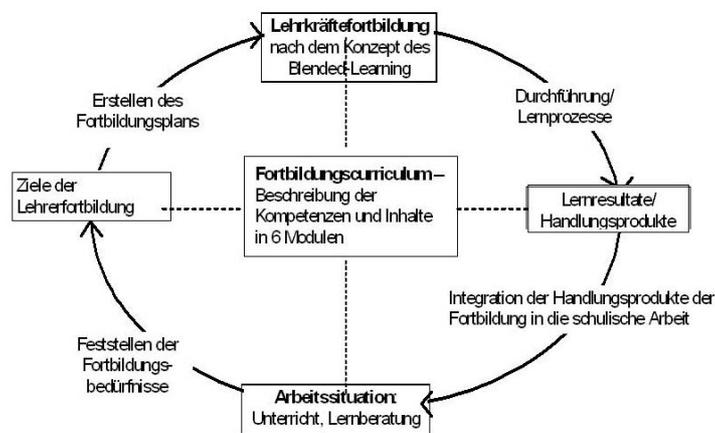


Abb. 1: Lehrkräftefortbildung als Handlungszyklus für die Planung und Weiterentwicklung

Im Beispielfall des Projektes *segel-bs, NRW* wurde die Arbeit entsprechend den getroffenen Zielvereinbarungen in folgenden Phasen realisiert:

**Teilprojekt „Lehrkräfteentwicklung“ im
Modellversuch *segel-bs*: Phasenkonzept**

Phase 1	Phase 2	Phase 3	Phase 4	Phase 5
Grundsatzüberlegungen und Ermittlung des Qualifizierungsbedarfs für Lehrkräfte	Curriculumentwicklung für die Lehrkräftequalifizierung	Erarbeitung von methodisch-didaktischen Arrangements sowie von Lehr-/Lernmaterialien	Erprobung der Lehrkräfteentwicklung (Pilotierung)	Evaluation, Verstetigung und Valorisierung des Lehrkräfteentwicklungskonzeptes
Ergebnisse: - Skizzierung der Rahmenbedingungen - Beschreibung der Qualifizierungsbedarfe	Ergebnisse: - Curriculum für schulinterne Lehrkräftequalifizierung (Module) - Curriculum für zentrale Fortbildungsangebote	Ergebnisse: - Methodisch-didaktische Arrangements - Lehr-/Lernmaterialien für die Lehrkräfteentwicklung (Print-, Online-Material)	Ergebnisse: - Rückmeldungen zum Konzept und zur Materialentwicklung	Ergebnisse: - Evaluationsstudie mit Empfehlungen - Überarbeitetes Konzept zur Lehrkräfteentwicklung sowie Materialien

Abb. 2: Phasenkonzept zur Entwicklung der Lehrkräftequalifizierung im Projekt *segel-bs*

2 Qualifizierungsbedarf und Module für eine Lehrerfortbildung

Bei der Arbeit in dem Teilprojekt „Lehrkräfteentwicklung“ des Modellversuchs *segel-bs*, NRW wurden in einer ersten Projektphase Grundsatzüberlegungen angestellt und der spezifische Qualifizierungsbedarf für Lehrkräfte ermittelt. Im Einzelnen wurden folgende in Tabelle 1 dargestellten Festlegungen getroffen:

Tabelle 1: **Grundsatzüberlegungen zum Konzept der Lehrkräfteentwicklung**

Orientierungsmerkmale	Erläuterung
Kompetenzentwicklung von Lehrenden zur Förderung von selbst reguliertem Lernen	Es soll eine Konzeption für die Kompetenzentwicklung von Lehrenden entwickelt und erprobt werden, die selbst reguliertes Lernen stärker in ihrem Unterricht implizit oder explizit berücksichtigen wollen (primär in lernfeldstrukturierten Curricula).
modularisiertes Konzept (Module, die auch isoliert einsetzbar sind, allerdings mit vereinbarten Übergängen)	Für die Lehrkräfteentwicklung soll ein modularisiertes Konzept entwickelt werden, das unterschiedlichen Anforderungen von Lehrkräften entspricht (Nachfrageorientierung). Die Übergänge orientieren sich am Prozess des Bildungsgangmanagements.
Blended-Learning-Konzeption	Die Lehrkräftequalifizierung soll als Blended-Learning-Maßnahme umgesetzt werden und sich – so die Annahme – methodisch und intentional am Prinzip der Förderung von Selbstregulationskompetenz orientieren. Das Gesamtangebot der Fortbildung soll rund 120 Lernerstunden umfassen. Davon sind ca. sechs Präsenztage geplant.

2.1 Erhebung des Qualifizierungsbedarfs der Lehrkräfte

Ein wesentlicher Schritt auf dem Weg zu einer optimalen Konzeption ist die möglichst genaue **Analyse und Abgrenzung der Zielgruppe**, die mit der Lehrkräftequalifizierungsmaßnahme angesprochen werden soll. Durch eine vorgenommene Zielgruppenanalyse konnte

im Ergebnis aufgezeigt werden, welche Personen durch die Maßnahme angesprochen werden sollen. Mögliche Spezifikationen sind: Bildungsgangleitung, Lehrkräfte bestimmter Schulformen und bestimmter Bildungsgänge (etwa nur in Fachklassen des dualen System unterrichtende Lehrkräfte), Lehrkräfte aller Schulformen des beruflichen Bildungssystems.

Zielgruppen der Lehrerfortbildung zur Förderung des selbst regulierten Lernens sind im Beispiel:

- Lehrkräfte mit Interesse an der Entwicklung und/oder Optimierung von selbst reguliertem Lernen bezogen auf neu geordnete Bildungsgänge des dualen Systems,
- Lehrkräfte, die als Katalysatoren für die Profilierung von selbst reguliertem Lernen im Bildungsgang aktiv sind bzw. sein sollen,
- Lehrkräfte, die selbst reguliertes Lernen ‚vor Ort‘ verankern sowie Szenarien und Konzepte erarbeiten, die ein selbst reguliertes Lernen in den Bildungsgängen fördern,
- Lehrkräfte, die Lehr-/Lernstrategien mit Elementen des selbst regulierten Lernens anwenden wollen.

Abhängig von den Ergebnissen der Zielgruppenanalyse geht es im Rahmen der Bedarfsspezifikation vor allem um die **Abklärung der Kompetenzen**, die mit der Blended-Learning-Maßnahme bei den teilnehmenden Lehrkräften gefördert werden sollen. Beabsichtigt ist, den Qualifizierungsbedarf aus dem konkreten Arbeitszusammenhang (Tätigkeitsfeldern der Lehrkräfte) heraus zu entwickeln und im Prozess entsprechende Maßnahmen zu installieren.

2.2 Module für die Lehrerfortbildung – Elemente und Handlungsprodukte

Soll die Fortbildung auf diese Weise mit dem Handlungsfeld in der Schule verknüpft werden, muss sie grundsätzlich sequenzialisiert als Veranstaltungsreihe angelegt sein. Zielsetzung war in *segel-bs* aufgrund der vielfältigen Anforderungen an eine entsprechende Fortbildung sowie der Heterogenität der Lehrkräfte von vornherein eine Modularisierung des Qualifizierungsangebotes.

Der Aufbau des Curriculums basiert auf den Ergebnissen der Qualifikationsbedarfsanalyse und wurde entsprechend der Aufgabenstruktur vorgenommen, die Lehrkräfte typischerweise wahrnehmen müssen, um selbst reguliertes Lernen im Unterricht für ausgewählte Bildungsgänge erfolgreich implementieren zu können. Ausgangspunkt war dabei die Didaktische Wertschöpfungskette der Arbeit im Bildungsgang (siehe Abbildung 3).



Abb. 3: Didaktische Wertschöpfungskette (DILGER/ SLOANE 2007, 5)

Zu berücksichtigen war, in welchen Prozessen die Lehrkräfte aktiv sind, um selbst reguliertes Lernen zu fördern (beispielsweise Beteiligung an Bildungsgangarbeit, Unterrichtsplanung, Unterrichtsdurchführung, Evaluation). Damit wird deutlich, dass ein handlungsorientierter Ansatz auch für die Lehrkräftequalifizierung verfolgt wird. Die Übersicht über die festgelegten Module, die innerhalb von *segel-bs*, NRW erarbeitet wurden, zeigt Tabelle 2.

Tabelle 2: **Lehrerfortbildung – Module in *segel-bs***

Modulbezeichnung	Handlungsprodukte
Modul 1: Lernfeldcurricula präzisieren und selbst reguliertes Lernen in der Didaktischen Jahresplanung berücksichtigen	<ul style="list-style-type: none"> • Zielbestimmung für die Bildungsgangarbeit (Profilbildung) • Positionspapier zum selbst regulierten Lernen • Handlungsanweisung zur Systematisierung von Lernstrategien • Didaktische Jahresplanung (zeitliche Verteilung der Lernfelder und Lernsituationen, Anteile von selbst reguliertem Lernen und Skizzierung der Lernstrategien)
Modul 2: Lernsituationen mit Elementen selbst regulierten Lernens entwickeln	<ul style="list-style-type: none"> • Vorgehens- und Qualitätsplan zur Lernsituationsentwicklung • Dokumentationsschema für die Lernsituationsentwicklung • Exemplarische Lernsituationen (mit Elementen selbst regulierten Lernens)
Modul 3: Lern- und Arbeitsstrategien zur Förderung von Selbstlernprozessen in Lernsituationen integrieren	<ul style="list-style-type: none"> • Pool von Arbeits- und Lernstrategien (Beschreibung, Anwendung, Erfahrungen); z. B. zu Lesetechniken und Informationsverarbeitung • Thesenpapier zu Auswahl und Einsatz von Lern- und Arbeitsstrategien
Modul 4: Unterricht unter Einsatz von Methoden und Medien zur Selbstregulation gestalten	<ul style="list-style-type: none"> • Unterrichtsplan unter Anwendung von Methoden und Medien für selbst reguliertes Lernen • Unterrichtsmethodenpool zur Förderung selbst regulierten Lernens (methodische Großformen, Lernmethoden) • Unterrichtsmedien (Print, Digital) zur Förderung selbst regulierten Lernens • ggf.: Leitfaden zur Entwicklung von methodisch-didaktisch aufbereiteten Web-Based-Trainings
Modul 5: Selbst reguliertes Lernen in Lernsituationen beobachten und beschreiben	<ul style="list-style-type: none"> • Dokumentationshilfen zur Beobachtung, Beschreibung und Anwendung selbst regulierten Lernens • Selbstdiagnoseinstrumente für selbst reguliertes Lernen, z. B. Lerntableau, Lerntypentest • Selbstbeschreibungsinstrumente für selbst reguliertes Lernen, z. B. Lerntagebuch, Lernportfolio • Fremddiagnoseinstrumente für selbst reguliertes Lernen, z. B. Lehrer-Logbuch, Lernaufgaben, Interviewleitfaden
Modul 6: Bildungsgangarbeit unter dem Aspekt der Förderung selbst regulierten Lernens evaluieren und optimieren	<ul style="list-style-type: none"> • Verfahrenskonzept bei der Selbst- und Fremdevaluation im Bildungsgang • Erhebungs- und Analyseinstrumente zur bildungsgangspezifischen Evaluation und Reflexion, z. B. erweitertes Klassenbuch, strukturierter und systematischer Erfahrungsaustausch, Fragebogen zur Bildungsgangarbeit • Beispielhafte Auswertungen der Evaluationsdaten (anhand von Kriterienkatalogen)

Die endgültige Formulierung des Curriculums zur Lehrkräftequalifizierung wurde in Abstimmung mit den verschiedenen Projektbeteiligten (Projektteam *segel-bs*, NRW, wissenschaftliche Begleitung) sowie den Stakeholdern zum Projekt (Schul- und Bildungsgangleitungen, Lehrkräfte in den Bildungsgängen, Bildungsplanern wie Lehrerfortbildnern und

Schulaufsicht) vorgenommen. Ein Ausschnitt aus dem Curriculum ist nachfolgend für das Modul 2 wiedergegeben:

Modul 2: Lernsituationen mit Elementen selbst regulierten Lernens entwickeln

Leitfrage: Wie können Lehrkräfte Lernsituationen entwickeln und implementieren, die geeignet sind, selbst reguliertes Lernen zu fördern?

Kompetenzen

Die Lehrkräfte ...

- ordnen die wesentlichen Elemente und Merkmale zur Entwicklung von Lernsituationen (Handlungsrahmen, Handlungsprozess, Handlungsergebnis) ein.
- skizzieren (in Teamarbeit) inhaltlich Lernsituationen, die durch geeignete Schwerpunktsetzungen die Motive, Interessen und Wünsche der Lernenden berücksichtigen.
- verwenden ein Vorgehensmodell zur Generierung von Lernsituationen.
- bewerten, modifizieren und nutzen Dokumentationsschemata zur Entwicklung von Lernsituationen und beachten dabei in besonderer Weise die Möglichkeiten selbst regulierten Lernens.
- entwickeln (auf der Grundlage von entwickelten Lernsituationen anderer Bildungsgänge) exemplarisch Lernsituationen für ein Lernfeld ihres Bildungsganges, wobei gezielt und zunehmend Anteile selbst regulierten Lernens integriert werden.
- entwickeln Lernsituationen, die auch kooperatives Lernen sinnvoll anlegen.
- ordnen die Besonderheiten, die bei der Entwicklung von E-Learning-Elementen für Lernsituationen zu beachten sind ein und konzipieren die Lernpfade der E-Learning-Module nach pädagogisch-didaktischen Kriterien.
- analysieren und optimieren kriteriengeleitet entwickelte Lernsituationen.
- initiieren und moderieren die Entwicklung von Lernsituationen für ihren Bildungsgang in Zusammenarbeit mit ihren Bildungsgangteams.

Inhalte

Ausgangssituation und Rahmenbedingungen für die Lernsituationsentwicklung mit Elementen des selbst regulierten Lernens

- Vorliegen einer Didaktischen Jahresplanung
- Positionspapier zum selbst regulierten Lernen
- Kenntnis der Lernstrategiensystematik

Elemente und Merkmale von Lernsituationen

- Handlungsrahmen
- Handlungsprozess
- Handlungsergebnis
- Möglichkeiten der Berücksichtigung von selbst reguliertem Lernen in Lernsituationen

Soester-Dokumentationschema(ta) für Lernsituationen

- Grundschemata
- Erweiterte Dokumentation bei integrierter Berücksichtigung von selbst reguliertem Lernen

Entwicklung exemplarischer Lernsituationen

- Akteure und Entwicklungsprozess
- Beispiel-Entwicklung
- Besonderheiten von Lernsituationen mit Elementen selbst regulierten Lernens
- Besonderheiten von Lernsituationen mit selbst gesteuerten E-Learning-Sequenzen

Kriterien zur Qualitätsanalyse erstellter Lernsituationen

3 Lehrkräftequalifizierung nach dem Konzept des Blended-Learning

Über die spezifische inhaltliche Ausrichtung der Qualifizierung für selbst reguliertes Lernen hinaus sollten auch neue methodisch-mediale Wege der Lehrkräftequalifizierung besprochen

werden. So wurde die Festlegung getroffen, ergänzend zum Präsenzlernen die Integration von online-gestützten Lernformen in die Lehrkräftequalifizierung vorzunehmen und diese in ein ganzheitliches Konzept des „Blended-Learning“ einzubinden.

3.1 Methodische Konkretisierung der Module

Auf der Grundlage der beschriebenen Module bestand eine konkretisierende Aufgabe zunächst in der Entwicklung des Methodenkonzeptes sowie einer darauf abgestimmten Materialentwicklung (siehe DILGER/ SLOANE/ TIEMEYER 2007; auch TIEMEYER/ KRAKAU 2007c).

Im Fortbildungskonzept wurden dabei zwei **methodische Großformen** verankert: Bearbeitung von Fällen bzw. Durchführung eines Praxisprojektes.

Bearbeitung von Fällen: Im Rahmen der Lehrkräfteentwicklung von segelebs wird stets von einem modellierten exemplarischen Berufskolleg („*Berufskolleg Ostwestfalen*“) ausgegangen, zu dem Ausgangssituationen und Problemstellungen formuliert werden. Bei der Planung und Erstellung dieser Fallsituation wurde darauf geachtet, Authentizität zu gewährleisten sowie klare Problem- und Entscheidungssituationen mit Relevanz für die Lehrkräfte darzustellen.

Die Fallsituationen setzen daher an Arbeitsprozessen von Lehrkräften an. Die Fälle sind von den Teilnehmerinnen und Teilnehmern der Fortbildung sowohl virtuell als auch in Präsenzphasen zu bearbeiten. Das Studium des vorliegenden Informationsmaterials in Selbstlernphasen soll die Fallbearbeitung ebenso unterstützen wie die Kooperation mit anderen Teilnehmern der Fortbildungsmaßnahme.

Durchführung eines Praxisprojektes: Ein Praxisprojekt soll den Transfer der zuvor an Fallbeispielen erworbenen Kompetenzen auf die Situationen der Teilnehmer ergänzend unterstützen. Dazu kann die Diskussion in Kleingruppen (online oder in Präsenz) sowie das Selbststudium des Informationsmaterials eine Hilfe sein.

Zeitlich eingebettet sind die methodischen Großformen in das Phasenkonzept für die Implementation von selbstgesteuertem Lernen in berufliche Bildungsgänge und die dabei typischen Inhalte. Den Zusammenhang zu der didaktischen Struktur „Fall- und Projektorientierung“ zeigt die folgende Abbildung:

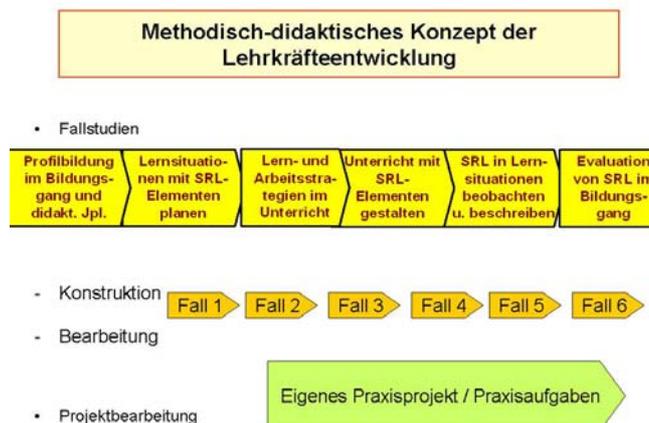


Abb. 4: Methodisch-didaktisches Fortbildungskonzept

Im Ergebnis wurden so für jedes Modul geeignete Fallstudien konstruiert sowie weiteres Konfrontations- und Informationsmaterial entwickelt. Je nach Zielsetzung des Moduls erfolgt dabei auf der Grundlage der Fallsituation die Erschließung der Thematik u. a. durch

- Theorie-Inputs in geeigneter methodischer Vermittlung, beispielsweise als Gruppenpuzzle in Modul 1, als Input-Referat in Modul 2 oder als Stationenlernen in Modul 3,
- Abrufung des Erfahrungswissens der Teilnehmer, beispielsweise durch Einsatz des Kompetenzreflektors in Modul 1, oder
- Sammlung und Sichtung der Teilnehmerinteressen, beispielsweise durch eine einführende Kartenabfrage in Modul 6

(vgl. auch BARTZ/ MOSING/ HERRMANN 2004, 18).

3.2 Mediale Konkretisierung der Module

Ein herausragendes Merkmal des Blended-Learning-Ansatzes besteht darin, dass Lehrkräfte gemeinsam mit anderen an der Fortbildung teilnehmenden Lehrkräften ein Projekt bearbeiten bzw. versuchen, im gegenseitigen Austausch sich einem Lernergebnis (bzw. Handlungsprodukt) anzunähern.

Für die Durchführung dieser Lehrerfortbildung nach dem Konzept des Blended-Learning wurde eine zeitliche Aufteilung nach Präsenzterminen, Online-Sitzungen, Selbstlernphasen und ggf. auch Phasen der Projektbearbeitung vorgeplant. In der Konkretisierung des Modulkonzeptes der Lehrkräfteentwicklung besteht beispielsweise im Modul 2 folgende Phasenstruktur (siehe Tabelle 3).

Tabelle 3: **Phasenstruktur des Moduls 2**

Arbeits-schritt	Distanzphase	Präsenzphase
1	Merkmale von Lernsituationen mit Elementen selbst regulierten Lernens; Kompetenzerwerb im Selbststudium; etwa anhand eines Informationstextes oder Synchroner Online-Kick-off mit den Teilnehmern (als Chat oder Online-Konferenz)	
2 <i>(alternativ als Schritt 8 möglich)</i>	Vorstellung eines musterhaften Vorgehens zur Entwicklung und Dokumentation einer Lernsituation mit Elementen des selbst regulierten Lernens	
3	Lernstrategien im Überblick (Informationsbeschaffung im Selbststudium; etwa eines Leittextes oder eigener Internetrecherche)	
4		Positionierung zu den Merkmalen und der Vorgehensweise zur Entwicklung von Lernsituationen (Inputphase durch den Workshopmoderator/die Workshopmoderatorin)
5		Handlungssituation zum Modul 2: Präsentation und Diskussion der Arbeitsaufträge
6		Gruppenarbeit <ul style="list-style-type: none"> ○ Vereinbarungen innerhalb der Gruppe ○ Entwurf der Lernsituation ○ Formulierung von Lernaufgaben ○ Planungsskizze zum Verlauf ○ exemplarische Entwicklung der Lehr-/Lernmaterialien zur Lernsituation
7		Präsentation und Diskussion der Beispiel-Lernsituation (im Plenum)
8 <i>(alternativ als Schritt 2 möglich)</i>	<i>alternativ als Distanz- oder Präsenzphase möglich:</i> Vorstellung eines musterhaften Vorgehens zur Entwicklung und Dokumentation einer Lernsituation mit Elementen des selbst regulierten Lernens.	
9	Überarbeitung der entwickelten Lernsituationen und Lehr-/Lernmaterialien (aufgrund der Diskussionsergebnisse)	
10	Ggf. überarbeiteten Lernsituationen und Lehr-/Lernmaterialien innerhalb der Gruppen online abstimmen	
11	Dokumentation und Archivierung der Dokumente zu den entwickelten Lernsituationen auf der Lernplattform	
12		Kurzpräsentation der überarbeiteten Lernsituationen
13		Vereinbarungen zum Einsatz der entwickelten und dokumentierten Lernsituationen im Bildungsgang

3.3 Nutzung einer Lernplattform

Um die Arbeit in den Distanzphasen via E-Learning zu ermöglichen, wurde zunächst eine passende Lernplattform ausgewählt und darauf die entsprechenden Voraussetzungen geschaffen. Bereitgestellt wurden dann entwickelte Materialien über diese Plattform, die auch

eine internetbasierte Gruppenarbeit unterstützt. Besondere Kooperationsfunktionen (etwa für kooperatives und tutorielles Lernen) konnten via dieser Plattform genutzt werden.

Für die Umsetzung der Blended-Learning-Lehrerfortbildungsmaßnahmen in *segel-bs* wurde die kostenlose open-source Lernplattform Moodle gewählt. Damit sind Projektarbeiten in Teams, Binnendifferenzierung im Rahmen des Fortbildungsmoduls, Fortbildungsbegleitung durch Bereitstellung von (zusätzlichem) Konfrontations- und Informationsmaterial und weitere Einsatzmöglichkeiten unterstützend möglich.

Für jedes der entwickelten sechs Module ist bei Nutzung der **Lernplattform Moodle** ein eigener virtueller Kursraum eingerichtet, so dass die Teilnehmer eines jeden Moduls einen eigenen Raum nutzen können. Der in der folgenden Abbildung 5 dargestellte Einstieg in die Anwendung zeigt einige Funktionalitäten der Lernplattform. So bietet Moodle eine Liste aller Kursteilnehmer, die gesonderte Darstellung der sich aktuell online befindlichen Teilnehmer sowie einen Posteingang für Mitteilungen anderer Kursteilnehmer. Modulspezifisch zeigt ein Kalender geplante Termine im Rahmen der Durchführung der Lehrerfortbildung. Die genannten Leitfragen und geplanten Handlungsprodukte verdeutlichen den Teilnehmern den direkten Nutzen des Moduls.



Abb. 5: *segel-bs*-Fortbildungsmodule auf der Lernplattform Moodle

4 Transfermöglichkeiten für das *segel-bs*-Qualifizierungskonzept

Die Klärung der Frage, welche Effekte von Modellversuchen wie *segel-bs* ausgehen, hat sowohl eine bildungspraktische als auch eine forschungs- und bildungspolitische Bedeutung. Auf der Ebene der Bildungspraxis werden verschiedene Indikatoren genannt, anhand derer Transfereffekte ermittelt werden können (vgl. MERTINEIT/ NICKOLAUS/ SCHNURPEL 2002, 43f.). Zu prüfende Fragenkreise sind beispielsweise:

- Lassen sich die Curricula und Qualifizierungskonzepte, die für Lehrkräfte entwickelt wurden, die selbst reguliertes Lernen in der Berufsschule implementieren wollen, auch

auf andere Zielgruppen übertragen (etwa auf Lehrkräfte, die in Vollzeit-Bildungsgängen der beruflichen Schulen unterrichten)?

- Werden im Konzept der Lehrkräftequalifizierung die unterschiedlichen Rahmenbedingungen zur Durchführung von Lehrerfortbildung in den verschiedenen Bundesländern beachtet?
- Welche Medien wurden spezifisch für die Fortbildung entwickelt und kann eine problemlose Nutzung gewährleistet werden?
- Wie wird der Nutzen (ökonomisch, personell, organisatorisch etc.) aus der Sicht der Beteiligten und Rezipienten der Fortbildung bewertet?

Als Ausgangspunkt der Arbeit im Modellversuch *segel-bs, NRW* wurde festgelegt, dass eine Konzeption für die Kompetenzentwicklung von Lehrenden zu entwickeln ist, die selbst reguliertes Lernen künftig stärker in ihrem Unterricht implizit oder explizit berücksichtigen wollen. Das macht einerseits die Grenzen, andererseits aber auch die Transfermöglichkeiten deutlich.

Erfahrungen zeigen, dass sich **Transferüberlegungen** primär an den Interessen und **Notwendigkeiten/Anforderungen der Akteure** orientieren sollten. Deshalb ist einerseits ein konsequentes Stakeholdermanagement unerlässlich. Andererseits sind die vorliegenden Transferobjekte, die Zielgruppen sowie die Transferinstrumente zu prüfen.

- Zu den vorliegenden **Transferobjekten** (= die Projektergebnisse) zählen insbesondere das im Modellversuch entwickelte Curriculum für die Lehrkräftequalifizierung, zahlreiche Konfrontations- und Informationsmaterialien (Fallstudien, Hintergrundmaterialien, verschiedene Print- und Online-Medien), Handreichungen für Blended-Learning-Arrangements, Linklisten zur Informationsrecherche, Konzepte und Erfahrungen wie beispielsweise Good-Practice-Lösungen.
- Die **Zielgruppen/Anspruchsgruppen** und Interessenten an einer verbesserten Lehrkräftequalifizierung bilden die so genannten Stakeholder. Dazu können Bildungsinstitutionen (Schulen, Weiterbildungseinrichtungen), Schüler/Studierende, Lehrkräfte, Betriebe, Ausbilder, Auszubildende, Bildungsadministration etc. gerechnet werden.
- **Transferinstrumente können** Print-Medien (wie Publikationen in Fachzeitschriften oder Modellversuchsinformationen), Online-Medien (wie Newsletter und Web-Auftritt) sowie Veranstaltungen verschiedener Art (Tagungen, Seminare, Beteiligung an Messen/Ausstellungen u. a.) sein.

Im Modellversuch *segel-bs, NRW* wurde eine Übertragung der Ergebnisse aus dem Teilprojekt „Lehrkräfteentwicklung“ bereits während der Modellversuchslaufzeit angestrebt. So wurden die entwickelten Konzepte und Materialien (Entwicklungshilfen, Fallstudien, Unterstützungsmaterialien, Beobachtungs- und Beschreibungsinstrumente) auf weitere verwandte Ausbildungsgänge innerhalb der Modellversuchsschulen übertragen (schulinterner Transfer)

sowie auf andere Berufe ausgerichtet (etwa für die integrierte Förderung des selbst regulierten Lernens bei Groß- und Außenhandelskaufleuten).

Bezüglich der Zielgruppe für die Nutzung der *segel-bs*-Ergebnisse aus dem Teilprojekt „Lehrkräfteentwicklung“ stellt sich primär auch die Frage, wie diese erweitert werden kann. Der Fokus des Qualifizierungsprojekts liegt vereinbarungsgemäß auf Lehrkräften, die selbst reguliertes Lernen in Fachklassen des dualen Systems erfolgreich implementieren wollen. Damit sind **Erweiterungen und Transfers in drei Richtungen** denkbar:

- **Transfer in andere Fachrichtungen der Berufsschule:** Die pilotierten Bildungsgänge, aus denen die Lehrkräfte qualifiziert werden, entstammen primär dem Bereich „Wirtschaft und Verwaltung“. Mögliche weitere Fachrichtungen, die evtl. Besonderheiten gegenüber den „Piloten“ aus *segel-bs* aufweisen, sind: Agrarwirtschaft, Gestaltung, Ernährung und Hauswirtschaft, Erziehung und Sozialwesen, Technik.
- **Transfer in andere Bereiche beruflicher Schulen** (zum Beispiel Lehrkräfte, die in beruflichen Vollzeitschulen bzw. Klassen für Jugendliche mit Förderbedarf unterrichten), deren Curricula nicht nach Lernfeldern organisiert sind.
- **Transfer in Bildungsorganisationen der beruflichen Weiterbildung** und zwar primär in solchen, die, wie die Fachschule, der beruflichen Weiterbildung dienen und auf der beruflichen Erstausbildung und Berufserfahrungen aufbauen.

Eine besondere Option zur Erweiterung der Zielgruppe besteht darin, das **Curriculum zu remodularisieren** und mit verschiedenen Modulsets mehrere Zielgruppen gezielter anzusprechen, d. h. das Bildungsprodukt zu variieren. Dazu zwei mögliche Beispiele:

- Angesichts der beschriebenen Unterschiede im Bildungsbedarf zwischen Lehrplänen nach Fächern bzw. Lernfeldern wäre eine Remodularisierung denkbar, die die unterschiedlichen Anforderungen aufnimmt. In dieser Remodularisierung für Lehrkräfte ausgewählter Fächer beruflicher Bildungseinrichtungen würde das Curriculum neu geschnitten. Die Lerngegenstände, die für eine fachspezifische Umsetzung besonders wichtig erscheinen, könnten als eigenständiges Modul ausgewiesen werden; ebenso natürlich die lernfeldspezifischen Konzepte und Inhalte.
- Eine weitere Option für eine Remodularisierung könnte darin bestehen, eine Fokussierung der Qualifizierungsmodule auf die universitäre Lehrerausbildung sowie die 2. Phase der Lehrerausbildung (Referendariat) vorzunehmen.

Durch eine solche Restrukturierung des Charakters der Module könnten also neue Zielgruppen erschlossen werden. Es wurde bereits darauf hingewiesen, dass die Beachtung der zentralen Ansprüche und Interessen der Stakeholder eine wesentliche Einflussgröße für ein Gelingen des Ergebnistransfers bildet.

5 Ein Fazit

Die Förderung der beruflichen Bildung durch eine verstärkte Implementierung von Konzepten selbst regulierten Lernens stellt eine wichtige Herausforderung dar, die durch das Projekt *segel-bs* eine Konkretisierung in einem ausgewählten Bereich erreicht hat. Selbst reguliertes Lernen muss ohne Zweifel dauerhaft in allen Bildungsbereichen verankert werden. In ähnlicher Weise gilt es deshalb für andere Zielgruppen in der beruflichen Aus- und Weiterbildung weitere spezifische Beiträge zu „generieren“. Als **Konturen einer beruflichen Bildung, die selbst reguliertes Lernen in besonderer Weise akzentuiert**, werden vor allem genannt:

- Konzeptionelle Einbeziehung der Umfeldbedingungen,
- Aufgreifen der vielfältigen Dimensionen zur Förderung von Lernkompetenz,
- Lebensbegleitendes Lernen / Wissensgesellschaft sowie
- Dialogische und aktivierende didaktische Vermittlungsformen (Blended Learning).

Literatur

BUSIAN, A./ PÄTZOLD, G. (2004): Kompetenzentwicklung der Lehrenden: Konzepte und Maßnahmen der Lehreraus- und -fortbildung zur didaktischen Förderung von selbst gesteuertem Lernen, Selbstwirksamkeit und Teamfähigkeit. Dortmund.

BARTZ, A./ MOSING, G./ HERRMANN, D. (2004): Fortbildungsdidaktik und Fortbildungsmethodik, Landesinstitut für Schule (Hrsg.), Schulleitungsfortbildung NRW, Bd. 1. Bönen.

DILGER, B./ SLOANE, P.F.E. (2007): Bildungsgangarbeit und didaktische Jahresplanung zur Förderung selbst regulierten Lernens in Lernfeldern. In: TIEMEYER, E./ KRAKAU, U. (Hrsg.): Selbst reguliertes Lernen in beruflichen Schulen – Informationen zur Unterrichts-, Lehrkräfte- und Schulentwicklung im Kontext des Modellversuchs *segel-bs*, NRW. Soest, Modellversuchsinformation 3.

DILGER, B./ SLOANE, P.F.E./ TIEMEYER, E. (Hrsg.) (2005): Selbstreguliertes Lernen in Lernfeldern. Band I: Konzepte, Positionen und Projekte im Bildungsgang Einzelhandel. Paderborn.

DILGER, B./ SLOANE, P.F.E./ TIEMEYER, E. (Hrsg.) (2007): Selbstreguliertes Lernen in Lernfeldern. Band II: Konzepte und Module zur Lehrkräfteentwicklung. Beiträge im Kontext des Modellversuchs *segel-bs*, NRW. Paderborn.

EULER, D./ PÄTZOLD, G. (2004): Programmexpertise für das BLK-Modellversuchsprogramm Selbst gesteuertes und kooperatives Lernen in der beruflichen Erstausbildung (SKOLA). St. Gallen/ Dortmund.

GANZ, A./ REINMANN, G. (2007): Blended Learning in der Lehrerfortbildung – Evaluation einer Fortbildungsinitiative zum Einsatz digitaler Medien im Fachunterricht. In: Unterrichtswissenschaft, H. 2/2007, 169-191.

LANG, M./ PÄTZOLD, G. (2006): Selbstgesteuertes Lernen in der beruflichen Erstausbildung. In: LANG, M./ PÄTZOLD, G. (Hrsg.): Wege zur Förderung selbstgesteuerten Lernens in der beruflichen Bildung, Bochum, 9-27.

MERTINEIT, K.-D./ NICKOLAUS, R./ SCHNURPEL, U. (2002): Transfereffekte von Modellversuchen – Ausgewählte Ergebnisse einer Studie. In: Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis, H. 4/2002, 43-47.

TIEMEYER, E. (2005): Lernsituationen im Einzelhandel – Qualitätsanforderungen, Materialentwicklung für Lehrkräfte und die Dokumentation auf dem NRW-Bildungsserver learnline. In: DILGER, B./ SLOANE, P.F.E./ TIEMEYER, E. (Hrsg.): Selbstreguliertes Lernen in Lernfeldern – Band I: Konzepte, Positionen und Projekte im Bildungsgang Einzelhandel. Paderborn, 165-185.

TIEMEYER, E. (2006): Lehrerfortbildung zur Förderung selbstgesteuerten Lernens – Konzepte im Modellversuch segel-bs. In: LANG, M./ PÄTZOLD, G. (Hrsg.): Wege zur Förderung selbstgesteuerten Lernens in der beruflichen Bildung, Bochum, 69-89.

TIEMEYER, E./ KRAKAU, U. (Hrsg.) (2007a): Selbst reguliertes Lernen in beruflichen Schulen. Informationen zur Unterrichts-, Lehrkräfte- und Schulentwicklung im Kontext des Modellversuchs segel-bs, NRW. Soest.

TIEMEYER, E./ KRAKAU, U. (2007b): Lehrkräfteentwicklung zur Förderung des selbst regulierten Lernens – das Konzept des Modellversuchs, segel-bs. In: TIEMEYER, E./ KRAKAU, U. (Hrsg.): Selbst reguliertes Lernen in beruflichen Schulen. Informationen zur Unterrichts-, Lehrkräfte- und Schulentwicklung im Kontext des Modellversuchs segel-bs, NRW. Soest, Modellversuchsinformation 2.

TIEMEYER, E./ KRAKAU, U. (2007c): Lehrkräftequalifizierung zur Förderung selbst regulierten Lernens in beruflichen Schulen – Curriculum-Entwicklung und Lehr-/Lernmaterialien für eine Blended-Learning-Lehrerfortbildung sowie Möglichkeiten zum Ergebnistransfer, Handreichung 1 des Modellversuchs segel-bs, NRW, Soest (in Vorbereitung).

Die Autoren:



Regierungsschuldirektor ERNST TIEMEYER
Ministerium für Schule und Weiterbildung des Landes
Nordrhein-Westfalen

Paradieser Weg 64, 59494 Soest

E-mail: [Ernst.Tiemeyer \(at\) msw.nrw.de](mailto:Ernst.Tiemeyer@msw.nrw.de)

Homepage: www.segel-bs.de



Studienrat Dipl.-Ök. UWE KRAKAU
Ministerium für Schule und Weiterbildung des Landes
Nordrhein-Westfalen

Paradieser Weg 64, 59494 Soest

E-mail: [Uwe.Krakau \(at\) mail.lfs.nrw.de](mailto:Uwe.Krakau@mail.lfs.nrw.de)

Homepage: www.segel-bs.de