

Meisterbrief und Diplom im dualen Studium simultan erwerben

Weiterbildung am Studienort Betrieb

► Im Modellversuch „Berufsbegleitende Weiterbildung zum Industrie-/Handwerksmeister und Diplom-Wirtschaftsingenieur (FH) am Studienort Betrieb“ wird seit 2001 an einer simultanen Entwicklung der Berufsfähigkeit von Facharbeitern zum Meister und Diplomwirtschaftsingenieur (FH) gearbeitet.

Mit dem mehrfach qualifizierenden Karriereweg tragen Unternehmen des Maschinenbaus und der maritimen Wirtschaft dazu bei, Arbeitnehmern im Berufsfeld Metalltechnik den Anschluss an ein Studium zu ermöglichen. Das Angebot entwickelt eine neue Abstimmungs-, Studienorganisations- und Abschlussqualität im Verhältnis der Dualpartner Unternehmen und Hochschule. Im Beitrag wird der Studiengang beschrieben, und es werden erste Ergebnisse vorgestellt.



ULRICH BERWALD

Dipl.-Ing.-Päd., Motoren und Energietechnik GmbH Rostock, Leiter für Aus- und Fortbildung, Projektleiter Modellversuch



HERMANN WALTER

Dr. paed., Bildungsberater und Projektentwickler, Wiss. Begleitung Modellversuch, Berlin

Ingenieurkarriere mit Lehre

Neue Ingenieure gesucht! Die Liste gefragter Spezialisten – Facharbeiter, Meister, Ingenieure – ist lang. Für die Werften Mecklenburg-Vorpommerns, Zulieferer und Dienstleister sind 2005 die EU-Kapazitätsgrenzen gefallen. Die Auftragsbücher sind voll. Das ist auch ein Erfolg des seit 1990 verfolgten Kurses, bedarfsgerechte Qualifikationsstrukturen als Vorlauf produktionsorganisatorischer Innovationen zu entwickeln. Prozessqualifikationen, neue Qualifikationsstrukturen sowie schnelle Wege und Formen des Qualifikationserwerbs sind konsequente Forderungen von Industrieunternehmen in Mecklenburg-Vorpommern.

Um diese zweig- und regionalspezifischen Probleme bei Bedarf, Berufs- und Beschäftigungsfähigkeit zu lösen, wurde mit inzwischen 40 Unternehmen ein offener Ausbildungs- und Studienverbund gegründet und ein Bildungsgang geschaffen, der den Meisterabschluss eines Kammersystems und den Diplomwirtschaftsingenieur (FH) miteinander verbindet (vgl. Abbildung 1).

Den Teilnehmerinnen und Teilnehmern wird seitens der Betriebe eine von BAföG unabhängige arbeitsvertragliche wie materielle Sicherheit garantiert. Auf diese Weise fördern die Verbundpartner über neu ausgestaltete Lern-/Studienwege den Übergang von Aus-, Fortbildung und Studium im Bildungssystem.¹

Für das Projekt stellten sich zwei zentrale Fragen.

Erstens: Kann Jugendlichen ein nahtloser und zudem lernzeit-verkürzender Bildungsgang erschlossen werden, der duale Berufsausbildung mit Meisterfortbildung und Ingenieurstudium so aufeinander bezieht, dass didaktische und organisatorische Synergien

Modellversuch

„Berufsbegleitende Weiterbildung zum Industriemeister 2000 und Diplom-Wirtschaftsingenieur (FH) am Studienort Betrieb“

Laufzeit:

5/2001 bis 11/2006

Durchführungsträger:

Aus- und Fortbildungszentrum Schifffahrt und Hafen GmbH
MET Motoren- und Energietechnik GmbH

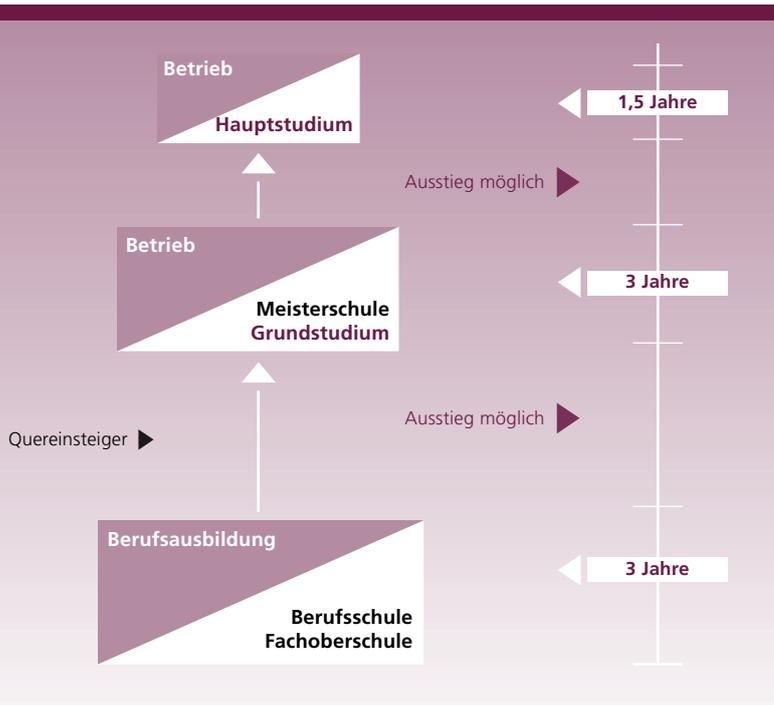
Wissenschaftliche Begleitung:

Dr. Hermann Walter

Fachliche Betreuung:

BIBB (Dr. Dorothea Schemme, Kerstin Mucke)

Abbildung 1 Das duale Rostocker Berufsbildungs- und Studienmodell



Lernzeitbeschleunigung und Mehrfachqualifikation bewirken?

Zweitens: Ist der in den Aufträgen an die Werften sichtbare Strukturwandel hin zu komplexen Aufgabenstrukturen mit ganzheitlichen Auftragsdurchläufen didaktisch für abschlussadäquate Lern-/Studienchancen nutzbar zu machen?

Beide Probleme sollten auf die im Zusammenhang mit vertikaler Durchlässigkeit von Bildungswegen meist gestellte Frage eine befriedigende Antwort ergeben:

Ist ein Weg gangbar, der an der Schwelle von Berufstätigkeit und Studium Facharbeiterinnen und Facharbeitern gleiche Studierchancen wie Abiturienten einräumt?

Damit wäre auch der Wunsch der Betriebe nach Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern erfüllbar, die in den Betrieben „von der Pike auf“ mit gewachsen sind und nach dem Studium daran nahtlos anschließen könnten.

Zumindest für den Modellversuch in Mecklenburg-Vorpommern können diese Fragen mit „ja“ beantwortet werden.

Die neue Qualität äußert sich dabei in folgenden Faktoren:

- Facharbeiter/-innen und Berufserfahrene dominieren den Studienzugang
 - ▶ neue Klientel wird erschlossen
- Prozesskompetenzen in den Betrieben bestimmen die Ziele auch beim Lernen, Arbeiten und Studieren
 - ▶ Wandel in den Zielen
- Geschäftsfälle (ganzheitliche Aufgaben und Problemstellungen aus den Unternehmensprozessen) anstelle von Funktionen definieren die Arbeits-/Studieninhalte
 - ▶ Wandel in den Inhalten

- formelle und informelle Lernwege und -formen werden kombiniert
 - ▶ sukzessiver Wandel beim Lernen/Studieren/Prüfen von darbietender Vermittlung hin zu individueller Aneignung und neuen Prüfungsformen
- Kooperation der Studienorte und integrative Curricula im Austausch mit Konsekutivität und Autonomie
 - ▶ Wandel in den Lerninfrastrukturen und beim Status der Trägerorganisationen!

Das spezielle Studienangebot wird besonders Absolventen einer dualen Berufsausbildung in einem industriellen oder handwerklichen Beruf (Schwerpunkt Metall) und berufserfahrene Facharbeiterinnen und Facharbeiter motivieren, sich der doppelten Karriereherausforderung zu stellen.

Nach heutigem Stand benötigen Interessierte als Zulassungsvoraussetzung die allgemeine Hoch- bzw. Fachhochschulreife bzw. eine erfolgreich absolvierte Zugangsprüfung zum dualen Fachhochschulstudium. Das Land Mecklenburg-Vorpommern öffnet den direkten Weg zum/zur „Wirtschaftsingenieur/-in“ inzwischen auch gestandenen Meistern aus Industrie und Handwerk ohne besondere Zugangsprüfung; die Fachhochschule ermöglicht Gasthörern die Vorbereitung auf die Zugangsprüfung, um Studienchancen zu erhöhen und die Nachfrage zu stärken.

Studienerfolg durch curriculare Integration und gegenseitige Prüfungsanrechnung

Eine zentrale Aufgabe bei der erfolgreichen Durchführung des Studiums „Meister Industrie bzw. Handwerk“ und „Wirtschaftsingenieur“ ist die effiziente Gestaltung des Lernens und der Zertifizierung des Lernstandes der Teilnehmer. Bisher erfolgte das in getrennten Lern- und Prüfungssystemen mit unterschiedlicher curriculärer Verankerung:

- Meisterkurse von IHK und HWK sowie
- Fachhochschulstudium „Wirtschaftsingenieurwesen“

Die Annäherung beider Lern-/Studiensysteme ist deshalb von größter Bedeutung für die Gestaltung curriculärer Arbeit insgesamt und die Prüfungsorganisation als curriculärer Komponente. Der Erlass einer Studien- und Prüfungsordnung² war somit der erste Meilenstein für die Entwicklung des Ausbildungsganges. Das von allen Beteiligten getragene Modell zeigt Abbildung 2. Es ist das Ergebnis eines stofflich-inhaltlichen und prüfungsrechtlichen Annäherungsprozesses der Bildungsträger und Betriebe und verkörpert die in drei Entwicklungsjahren gewachsene Akzeptanz der Beteiligten. Im Ergebnis gelang eine qualitative Aufwertung von wertschöpfenden und didaktisch lernoffenen Projekten als Studienleistung und in der Folge die curriculare Entwicklung von „Theorie-Praxis-Modulen“.

Drei Studienorte – ein Curriculumkonzept

„Theorie-Praxis-Module (T-P-M)“ übernehmen im dreijährigen Grundstudium des dualen Studiengangs die Funktion eines didaktisch abgestimmten und integrierten Szenarios für drei Studienorte: Unternehmen, Trainingsbetrieb, Fachhochschule. Sie orientieren sich an der Prozessgliederung eines Unternehmens und stützen sich in drei Studienjahreszyklen auf die den Studiengang der Fachhochschule Stralsund profilierenden Fächer und -kombinationen aus Grund- und Hauptstudium:

1. Studienjahr das T-P-Modul „Produktionstechnik“
2. Studienjahr das T-P-Modul „Materialwirtschaft; Logistik; Produktionsplanung und -steuerung“,
3. Studienjahr das T-P-Modul „Unternehmensführung; Controlling; Marketing“.

Der Studienverbund – Unternehmen und Fachhochschule – arbeitet im Zeitverhältnis von acht Monate Betrieb/vier Monate Fachhochschule pro Studienjahr.

Die didaktische Entwicklung des Studiums zielt auf eine klare Strukturierung der Fächerkombinationen in den Theorie-Praxis-Modulen und auf die handlungssystematische Integration der Projektarbeiten in die Wertschöpfungskette der Unternehmen.

Im Modell bildet der Prozessgedanke der Auftragsabwicklung die didaktische Leitlinie. Danach ordnet sich ein Auftragsdurchlauf in vertikaler Struktur von der Auftragsklärung über die Durchführung und den Absatz bis zu den after sales – der Hauptprozess (vgl. Abb. 3). Horizontal durchläuft jeder Auftrag eine relativ betriebsindividuelle Prozessvernetzung.

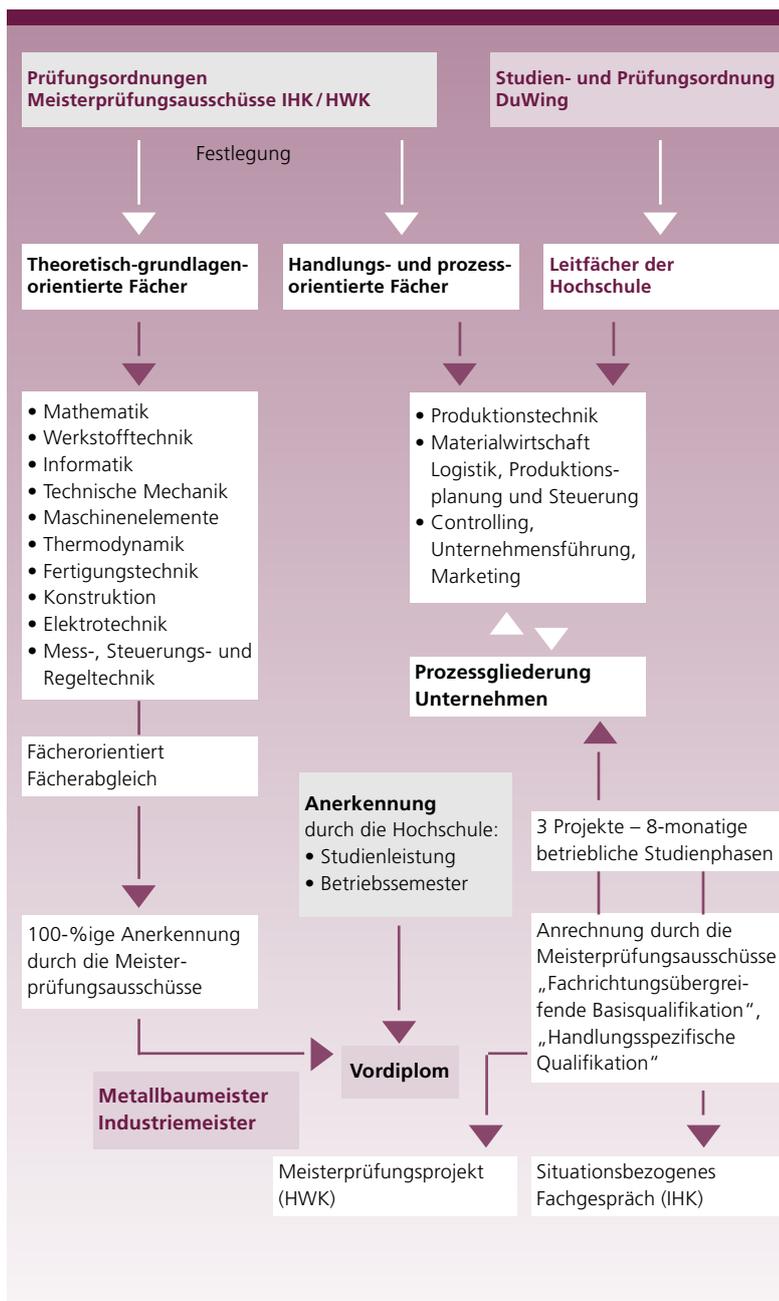
Für den Studiengang folgt daraus: die „profilbildenden Leitfächer“ werden aus der Fachhochschule in ein betriebsindividuelles Auftragssystem arbeitsinhaltlich integriert. Dabei bildet das vertikale System die Konstante im Unternehmensmodell (Was ist zu lösen?) gegenüber den Prozessvariablen in Form konkreter Auftragslösungen als horizontaler Ablauf (Wie ist der Auftrag zu bearbeiten?).

Dieses System bestimmt die Inhaltsauswahl der Leitfächer, ihre Kombination und Integration in die betriebliche Auftragsarbeit.

Zur Umsetzung der Theorie-Praxis-Module ist ein Fabriklayout auf der Grundlage einer Analyse der Modellversuchsbetriebe entwickelt und festgelegt worden. Es ist Richtschnur für jeden Studienort und die darin zu erbringende Studienleistung. In diesem Umfeld werden die studentischen Studien-/Arbeitsschwerpunkte der betriebstypischen Projekte sichtbar.

Dabei zählt nicht mehr das Faktum eines Faches und seine Lehrsystematik an sich, sondern die Integration des Lernens/Studierens in die Realität, Komplexität und Vernet-

Abbildung 2 Curriculare Verschränkung von „Meisterfortbildung“/ „Dualer Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen“ – DuWiNG im Rostocker Modell



zung von Auftragsabwicklungsprozessen. Das Modell sieht sich mit der Lernfelddidaktik beruflicher Schulen im Bereich der Metalltechnik und den Handlungsfeldern der Meisterkurse strategisch verbunden.

Theoriewissen und Prozesskompetenzen – Ergebnisse formellen und informellen Lernens

Drei Differenzierungsstufen prozessualen Lernens/Studierens haben sich in der Praxis des Lernens, Studierens und Arbeitens für die Lern- und Studienorte Einzelunternehmen, Trainingsbetrieb, Fachhochschule herausgebildet: (vgl. Abbildung 4)

Abbildung 3 Didaktische Leitlinie (Betriebslayout) für das Theorie-Praxis-Modul im zweiten Studienjahr

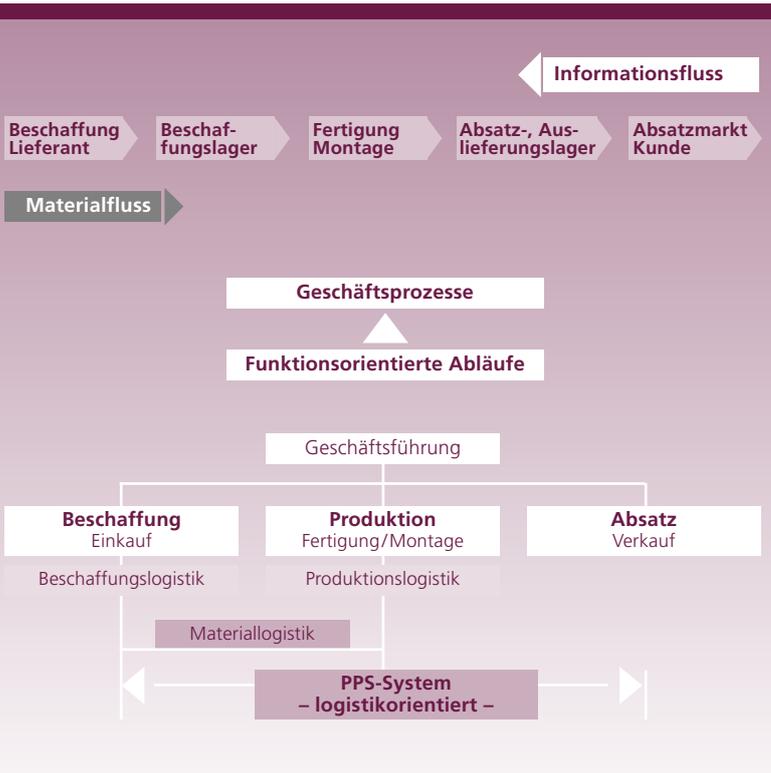


Abbildung 4 Differenzierungsstufen prozessualen Lernens/Studierens an den Studienorten Unternehmen, Trainingsbetrieb und Fachhochschule

Studienausrichtung	Verortung	Studienansätze	Originalität	Lernmedien
1. orientiert	prozesseextern (im Trainingsbetrieb; an der FH)	reflexiv/ simulativ/ beobachtend	an Modellen, in strukturierten Lernsituationen	Tools; Fälle/ modellierte Ereignisse
2. verbunden	prozessintern (in den Betrieben)	selektiv/originär/ beteiligt bzw. zuständig	an (repräsent.) Systemschnittstellen, in offenen Lern-/Arbeits-situationen	Echtdaten
3. integriert	prozessintern (in den Betrieben)	ganzheitlich originär/ beteiligt bzw. zuständig	im komplexen System, in offenen Lern-/Arbeits-situationen	Echtdaten

1. Auf Unternehmensprozesse orientiert:

Studienwirksam erweisen sich hier Methoden und Organisationsformen des bekannten Präsenzlernens/Studierens:

Kurse, Seminare, Lehrveranstaltungen u. a. (außerhalb von Arbeit).

2. und 3. In den Unternehmensprozessen selbst:

Studienwirksam wird hier ein offenes System von Lern-/ Studien- und Arbeitsorganisationsformen. Typisch für das Modell sind die konsequenten

realen Auftragsverflechtungen z. B. mit Tutorials, Qualitätszirkeln, Projektmanagement, Reports, interaktiver Rechnerarbeit u. a. einschließlich der Rotation in betrieblichen Arbeitsbereichen, an prozessrelevanten Schnittstellen und Arbeitsplätzen. Hier bilden die äußeren betrieblichen Lernorganisationsformen eine Einheit mit prozessrelevanten Arbeits-/ Lern- und Studieninhalten sowie den konkreten Methoden und Techniken ihrer Bearbeitung. Durch diese Art der Studienausrichtung wandelt sich der für ein Direktstudium üblich deduktiv-vermittelnde in einen für das Simultanmodell charakteristischen induktiv-aneignenden Lern-/Studienweg um.

Die Prüfungsausschüsse von IHK und HWK haben beschlossen, das Vordiplom als Prüfungsleistung für die Meisterprüfung anzuerkennen.

Legt man die Regelstudienzeit für das Grundstudium zugrunde, legen die Studierenden nach drei Jahren ihre Meisterprüfung ab, das heißt, die Aufstiegsqualifizierung in das mittlere Management der Unternehmen kann mit der Meisterprüfung abgeschlossen bzw. mit dem anschließenden Hauptstudium bis zur Diplomprüfung als Wirtschaftsingenieur (FH) fortgesetzt werden.

Fazit

Die Studienrelevanz des prozessgestaltenden Lernwandels in der Berufsbildung erwies sich als Motor höherer Durchlässigkeit und Ressource tatsächlichen Lernzeitgewinns. Außerhalb von Kursen und Hörsälen angeeignete Kompetenzen erlangten prüfungsrelevante, zu formalen Studienleistungen äquivalente Ergebnisformen. Die Kammern erkennen heute die Prüfungsleistungen der Modellversuchsteilnehmer an der Fachhochschule vollständig an.

Von den Modellversuchsstudenten haben schon über die Hälfte Bereichs- bzw. Projektleitungsstellen übernommen. Drei immatrikulierte Studiengänge heben zudem das Curriculumkonzept immer wieder auf den Prüfstand. Beide Sachverhalte steuern wesentlich die curriculare Reflexion weiterer stofflicher Inhalte aus Betrieben, Meisterkursen und Studienplan in den Theorie-Praxis-Modulen.

Mithin stellt das Ergebnis eine funktionierende Lösung im Verantwortungsbereich der Träger und zugleich eine Gestaltungsidee für andere Studienorganisationen dar. Es zeigt weitere Integrations- und Austauschpotenziale sowie Chancen der Leistungserhebung von außerhalb der Hochschule erworbenen Prozesskompetenzen auf. Das ist auch eine Referenz für sich weiter öffnende Studienzugangsformen und für zukünftige Bachelor- und Master-Studiengänge im Bildungssystem.³ ■

Anmerkungen

- 1 Vgl. Brosi, W.: Mehr Durchlässigkeit wagen. In: BWP 33 (2004) 6, S. 3-4
- 2 Diplomprüfungsordnung für den Modellstudiengang „Dualer Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen“. In: Mecklenburg-Vorpommern, Mitteilungsblatt des Ministeriums für Bildung, Wissenschaft und Kultur, Nr. 8/2001, S. 393-406
- 3 Vgl. Fachtagung „Perspektiven Berufsbildung“, Workshop V „Übergänge in der beruflichen Bildung“, Bielefeld 12./13. 10. 05