

# Leseprobe

**Christiani**

Technisches Institut für  
Aus- und Weiterbildung

Falk Howe  
Sönke Knutzen

## KOMPETENZ WERKSTATT @TT



### Band 6 Entwickeln von Lernsoftware

PRAXISORIENTIERT  
AUSBILDEN

Handbücher für die Ausbildungs-  
und Unterrichtspraxis

gefördert durch das  
Bundesinstitut  
für Berufsbildung **BiBB**  
» Forschen  
» Beraten  
» Zukunft gestalten

Dr.-Ing. Paul Christiani GmbH & Co. KG  
www.christiani.de

## Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis .....	4
AF Ausbilderförderung – Materialien zur Unterstützung des Berufsbildungspersonals .....	5
Handbuchreihe „Kompetenzwerkst@tt – Praxisorientiert ausbilden!“ .....	6
Konzept der Reihe .....	7
Aufbau der Reihe .....	8
Zum vorliegenden Band .....	11

### Teil A: Grundlagen

Lernsoftware in der gewerblich-technischen Ausbildung .....	15
Softwaregestützte Lern- und Arbeitsaufgaben .....	17
Vom E-Learning zum Rapid E-Learning .....	20
Die Kompetenzwerkst@tt-Lernsoftware .....	21

### Teil B: Praktische Umsetzung

Im Überblick: Das Entwickeln einer Lernsoftware .....	27
Vorbereitung: Zusammenstellen der Unterlagen und Schaffen der infrastrukturellen Voraussetzungen .....	30
Teilschritt 1: Anlegen einer neuen Lernsoftware .....	33
Teilschritt 2: Bearbeiten des Hauptelements „Arbeitsprozess“ .....	37
Teilschritt 3: Bearbeiten des Hauptelements „Material- und Infopool“ .....	44
Teilschritt 4: Bearbeiten des Hauptelements „Lern- und Arbeitsaufgabe“ .....	48
Teilschritt 5: Fertigstellen der Lernsoftware .....	54
Teilschritt 6: Verteilen der Lernsoftware .....	56
Ausblick .....	58

### Teil C: Handouts

Handout „Screens der Lernsoftware 1/5“ .....	62
Handout „Screens der Lernsoftware 2/5“ .....	63
Handout „Screens der Lernsoftware 3/5“ .....	64
Handout „Screens der Lernsoftware 4/5“ .....	65
Handout „Screens der Lernsoftware 5/5“ .....	66
Handout „Screen-Videos“ .....	67
Handout „Erforderliche PowerPoint-Kenntnisse, 1/2“ .....	68
Handout „Erforderliche PowerPoint-Kenntnisse, 2/2“ .....	69
Handout „Erstellen von Videos“ .....	70
Handout „Bearbeiten von Videos“ .....	71

Glossar .....	72
Literatur zum Weiterlesen .....	77
Autoren .....	78

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Gesamtkonzept der „Kompetenzwerkst@tt“	7
Abb. 2:	Struktur der Handbuchreihe	10
Abb. 3:	Aufbau von Band 6.	11
Abb. 4:	Arbeitsprozessorientierte, softwaregestützte Ausbildung	15
Abb. 5:	Struktur einer Lern- und Arbeitsaufgabe	17
Abb. 6:	Ausbilder als Moderator und Ratgeber	18
Abb. 7:	Auszubildender mit Lernsoftware.	19
Abb. 8:	Anforderungen an eine arbeitsprozessbezogene Lernsoftware.	22
Abb. 9:	Struktur der Kompetenzwerkst@tt-Lernsoftware	23
Abb. 10:	Start-Bildschirm „Home“ der Lernsoftware	24
Abb. 11:	Ausbilder bei der Entwicklung einer Lernsoftware	27
Abb. 12:	Materialien für die Entwicklung einer Lernsoftware.	30
Abb. 13:	Die Kompetenzwerkst@tt-Lernsoftware auf einem USB-Stick	32
Abb. 14:	Download der Kompetenzwerkst@tt-Lernsoftware	33
Abb. 15:	Startseite der Kompetenzwerkst@tt-Lernsoftware in der Power-Point-Entwicklungsumgebung	35
Abb. 16:	Anpassen des Titels und des Fotos der Startseite.	36
Abb. 17:	Eingangsseite des Hauptelements „Arbeitsprozess“	37
Abb. 18:	Beschreibung einer Arbeitsprozessphase	38
Abb. 19:	Dokumentieren eines Arbeitsprozesses mit einem Smartphone	39
Abb. 20:	Elemente zum Einbinden von YouTube-Videos	43
Abb. 21:	Eingangsseite des Hauptelements „Material- und Infopool“.	44
Abb. 22:	Materialsammlung zu einem Themenbereich	45
Abb. 23:	Eingangsseite des Hauptelements „Lern- und Arbeits- aufgabe“	48
Abb. 24:	Zeitplan der Lern- und Arbeitsaufgabe	49
Abb. 25:	Überblick über die Lern- und Arbeitsaufgabe	51
Abb. 26:	Teilaufgabe	52
Abb. 27:	Bearbeitungs- und Präsentationsmodus	55
Abb. 28:	Zusammenfügen mehrerer Lernsoftware-Module zu einer Gesamtsoftware	56
Abb. 29:	Verteilung der Lernsoftware an die Auszubildenden	57
Abb. 30:	Ausblick: Einsetzen von Lernsoftware und Reflexion	58

## **AF Ausbilderförderung – Materialien zur Unterstützung des Berufsbildungspersonals**

Die zunehmende Globalisierung und der fortlaufende Strukturwandel in Wirtschaft und Gesellschaft führen dazu, dass sich die Qualifikationsanforderungen an die Fachkräfte in den Betrieben stetig verändern. Deshalb müssen Ausbildungsordnungen bestehender Berufe kontinuierlich aktualisiert und neue Ausbildungsberufe geschaffen werden, die innovative Tätigkeitsfelder erschließen, um die Wettbewerbsfähigkeit der Wirtschaft mit gewährleisten zu können. Zudem erfordert die breite Nutzung von (digitalen) Informations- und Wissensmanagementsystemen in betrieblichen Arbeitsumgebungen neue, arbeitsprozess- und kompetenzorientierte Ausbildungskonzepte.

Es ist offensichtlich, dass die mit der o. a. Entwicklungsdynamik notwendig werdenden Veränderungen bei der Ausbildungsgestaltung nicht von den betroffenen Ausbildern allein bewältigt werden können. Das Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB) bietet hier mit seinem Themenschwerpunkt „AF Ausbilderförderung“ spezifische Informations- und Weiterbildungsmaterialien an. Die Nutzung der AF-Materialien ermöglicht die Beantwortung von Fragen rund um die Organisation der Ausbildung und der damit verbundenen technischen, arbeitsorganisatorischen und sozialen Veränderungsprozesse. Die Materialien werden zusammen mit ausgewiesenen Experten der beruflichen Bildung bedarfsorientiert und anwendungsbezogen entwickelt sowie erprobt.

AF greift Ergebnisse aus Forschungs- und Förderprojekten sowie Modellversuchen des BIBB auf. Zudem werden Erkenntnisse aus vielen anderen Innovationsfeldern der Berufsbildung aufgenommen. Zielgruppen sind in erster Linie haupt- und nebenberufliche Ausbilder, ausbildende Fachkräfte, Berufsschullehrer, Multiplikatoren zur Qualifizierung des Berufsbildungspersonals und Ausbildungsleiter im Bereich der betrieblichen, überbetrieblichen und außerbetrieblichen Aus- und Weiterbildung. Weiterhin werden leitendes Personal im beruflichen Bildungswesen, Verantwortliche im Bereich der Personal- und Organisationsentwicklung sowie an pädagogischen Prozessen und innovativen Entwicklungen in der beruflichen Bildung Beteiligte mit der AF-Dienstleistung angesprochen.

Ich würde mich freuen, wenn die vorliegende Kompetenzwerkstatt auf ein großes Interesse bei allen an der beruflichen Bildung Beteiligten stoßen wird und sie mit diesen Materialien ganz konkrete Hilfen bei ihrer alltäglichen Arbeit erhalten.

Prof. Dr. Michael Heister  
Bundesinstitut für Berufsbildung,  
„Förderung und Gestaltung der Berufsbildung“



## Handbuchreihe

### „Kompetenzwerkst@tt – Praxisorientiert ausbilden!“

Ausbilder und Lehrkräfte im Bereich der gewerblich-technischen Berufsbildung sehen sich mit steigenden und zum Teil auch grundlegend neuen Herausforderungen konfrontiert. Die Dynamik des technologischen und ökonomischen Wandels wirft nämlich mehr denn je auch die Frage auf, wie sich berufliche Bildung angemessen und effektiv gestalten lässt. Ein Kennzeichen dieser Entwicklung sind berufliche Curricula, also Rahmenlehrpläne, Ausbildungsrahmenpläne und überbetriebliche Unterweisungspläne, die einen klaren Arbeitsprozessbezug und zugleich eine inhaltliche Offenheit ausweisen. In dieser Situation gewinnen Überlegungen an Bedeutung, wie sich dem Berufsbildungspersonal Instrumente zur Verfügung stellen lassen, mit denen sie die in den Curricula (neu) formulierten Ansprüche umsetzen können.

Die Handbuchreihe „Kompetenzwerkst@tt – Praxisorientiert ausbilden!“ bietet vor diesem Hintergrund einen ohne besondere Vorkenntnisse anwendbaren „Werkzeugkasten“ für Ausbilder und Lehrer. Mit ihm werden die in den letzten Jahren am Institut für Technik, Arbeitsprozesse und Berufliche Bildung (iTAB) der Technischen Universität Hamburg-Harburg und am Institut Technik und Bildung (ITB) der Universität Bremen gewonnenen Erfahrungen für einen unmittelbaren Einsatz in der betrieblichen, überbetrieblichen und schulischen Berufsbildung aufbereitet.

Die Einzelbände sind methodenorientiert ausgestaltet, d. h. es geht darum, Berufsbildungspraktikern für ihre curricularen, didaktischen und medialen Herausforderungen Werkzeuge als Hilfsmittel zur Verfügung zu stellen, die sie unmittelbar in ihrer Arbeit einsetzen können. Der modularisierte Aufbau der Handbuchreihe verfolgt die Idee, dass einerseits jeder einzelne Band für sich steht und entsprechend auch für sich alleine angewendet werden kann. Andererseits stellt das Gesamtkonzept der Kompetenzwerkst@tt als „konzeptionelles Dach“ der Reihe sicher, dass die Bände untereinander klare Bezüge aufweisen, in einem größeren Zusammenhang stehen und dementsprechend zueinander passen. Auf diese Weise fügen sich die einzelnen Werkzeuge nach und nach zu einem umfassenden und vielseitigen Werkzeugkasten für die Adressaten zusammen. Welche Werkzeuge sich aber tatsächlich im Werkzeugkasten befinden, hängt von den spezifischen Aufgaben ab und ist damit letztendlich die individuelle Entscheidung des Anwenders.

Die Autoren stehen sowohl für die Entwicklung als auch für die Umsetzung und Erprobung des Konzepts und seiner einzelnen Instrumente. Durch ihre berufswissenschaftliche Tätigkeit verfügen sie einerseits über fundierte Kenntnisse über die zugrunde liegenden Ansätze. Andererseits können sie aufgrund ihrer eigenen Lehr-, Unterrichts- und Ausbildungserfahrungen und ihren aus der wissenschaftlichen Begleitung von Berufsbildungsprojekten gewonnenen Einsichten einen Fundus an konkreten, erfolgreichen Beispielen nutzen.