Anne Rickert, Gerd Gidion
(Universität Stuttgart, Institut für Arbeitswissenschaft und Technologiemanagement)

Reif für E-Learning?

Eine Potenzialanalyse unter Teilnehmern des Lehrgangs zum Industriemeister Metall im Rahmen des Projekts „Meisternetz“

Deutsches Institut für Erwachsenenbildung
August 2004

Online im Internet:
URL: http://www.die-bonn.de/esprid/dokumente/doc-2004/rickert04_01.pdf
Dokument aus dem Internetservice Texte online des Deutschen Instituts für Erwachsenenbildung
http://www.die-bonn.de/publikationen/online-texte/index.asp

Abstract

Anne Rickert, Gerd Gidion: Reif für E-Learning? Eine Potenzialanalyse unter Teilnehmern des Lehrgangs zum Industriemeister Metall im Rahmen des Projekts „Meisternetz“

Industriemeister sind heute zunehmend als „Manager in der Produktion“ tätig, der eigenverantwortlich Teams koordiniert und zur Lösung mittelfristiger Aufgaben beiträgt. Um angehende Meister optimal auf die neuen Herausforderungen vorzubereiten, werden in den Lehrgängen „Betriebliche Situationsaufgaben“ eingesetzt, die ein reales Problem schildern und sowohl technisch-organisatorische Fragen als auch Aspekte der Personalführung berühren. Das Projekt „Meisternetz“ hat sich die Aufgabe gestellt, die Aufgaben als E-Learning-Module umzusetzen. Bei der Evaluation des Projekts stellte sich die Frage, ob dieses Angebot überhaupt auf fruchtbaren Boden fallen würde; ob die Bereitschaft zur Nutzung von mediengestützten Lernformen vorhanden ist; welche Rahmenbedingungen geschaffen werden müssen, damit E-Learning von den Lehrgangsteilnehmern erfolgreich genutzt werden kann etc. Die Potenzialanalyse zeigt, dass die eher als IT-fern einzustufende Zielgruppe in hohem Maß Potenzial aufweist, um die Integration von E-Learning in ihre Lehrgänge erfolgreich zu bewältigen – sofern die Integration und die pädagogische Einbindung durch die Dozenten jeweils den lokalen Gegebenheiten angepasst wird.

Inhaltsverzeichnis

1. Der „neue“ Industriemeister Metall 2
2. Stichprobe und Untersuchungsaufbau der Potenzialanalyse 3
3. Zusammenfassung der Ergebnisse 3
3.1. Rahmenbedingungen 3
3.2. Motivation zum Lehrgang 4
3.3. Ist-Stand PC- und Internet-Nutzung 5
3.4. Kontakt- und Kommunikationsverhalten 8
3.5. Lerngewohnheiten und -präferenzen/Einstellungen zum Thema „E-Learning“ 9
4. Fazit 10
Literatur 12

Reif für E-Learning?

Eine Potenzialanalyse unter Teilnehmern des Lehrgangs zum Industriemeister Metall im Rahmen des Projekts „Meisternetz“

1. Der „neue“ Industriemeister Metall

Globalisierung und technische Innovationen – um nur zwei Faktoren zu nennen – haben in den vergangenen Jahren zu tief greifenden Veränderungen in der Arbeitswelt geführt. Als Folge davon haben sich auch Organisationsstrukturen in Betrieben und Berufsanforderungen verändert; so auch das Tätigkeitsspektrum des Industriemeisters.

Nach wie vor nehmen Industriemeister eine Schlüsselstellung in Betrieben ein. Ihre Position an der Schnittstelle zwischen Planung und Fertigung macht sie zu Mittlern zwischen (Fach-) Arbeitern und Management. Bisher hatten Meister ihren Mitarbeitern Arbeitsaufgaben zugewiesen und deren sachgemäße Ausführung überprüft. Heute sind sie zunehmend in der Rolle des „Managers in der Produktion“ tätig, der eigenverantwortlich Teams koordiniert und zur Lösung mittelfristiger Aufgaben in seinem Bereich beiträgt.

Um angehende Industriemeister optimal auf diese neuen Herausforderungen in ihrem Arbeitsalltag vorzubereiten, werden in den Meister-Lehrgängen seit einigen Jahren so genannte „Betriebliche Situationsaufgaben“ eingesetzt, die ein reales betriebliches Problem schildern und typischerweise sowohl technische und organisatorische Fragestellungen als auch Aspekte der Personalführung berühren.[1]

Zum besseren Verständnis folgt ein kleiner Exkurs zur organisatorischen und inhaltlichen Struktur des Lehrgangs zum Industriemeister Metall. Die Weiterbildung zum Industriemeister lässt sich im Präsenzlehrgang als 1-jähriger Vollzeitkurs oder als 3-jähriger, berufsbegleitender Teilzeitkurs (Unterricht Freitag abends und samstags) belegen. Der Fernlehrgang ist auf eine Studiendauer von 30 Monaten angelegt und beinhaltet sechs mehrtägige Präsenzseminare. Die Lehrhefte werden individuell nach Studienplan verschickt. Die Studiendauer kann auf Wunsch auch verkürzt oder gestreckt werden.

Inhaltlich gliedert sich der Lehrgang in einen Basisteil, der ca. ein Drittel des Gesamtkurses ausmacht, und den größeren, handlungsspezifischen Teil. Im Basisteil, der mit der Basisqualifikationsprüfung abschließt, werden fünf Fächer[2] unterrichtet. Der handlungsspezifische Teil gliedert sich inhaltlich in die drei Handlungsfelder „Technik“, „Organisation“ und „Führung/Personal“, die wiederum in je drei Qualifikationsschwerpunkte unterteilt sind.[3] Im handlungsspezifischen Teil und auch in der Abschlussprüfung kommen die sog. „Betrieblichen Situationsaufgaben“ zum Einsatz, die einen fächerübergreifenden Blick auf komplexe, betriebliche Problemstellungen ermöglichen. Sie sind so konzipiert, dass sich die in der Aufgabe angesprochenen Lerninhalte stets zu 50% aus einem Handlungsfeld und zu je 25% aus den beiden anderen Handlungsfeldern zusammensetzen.[4]

---

[1] Ca. 50 „Betriebliche Situationsaufgaben“ sind im Rahmen von BIBB-Modellversuchen (1998-2002) entstanden und als pdf unter www.meistersite.de abrufbar.

[2] 5 Basisfächer: „Rechtsbewusstes Handeln“, „Betriebswirtschaftliches Handeln“, „Methoden der Information, Kommunikation, Planung“, „Zusammenarbeit im Betrieb“ und „Naturwissenschaftliche und technische Gesetzmäßigkeiten“

[3] Handlungsfeld „Technik“: Betriebs-, Fertigungs-, Montagetechnik; Handlungsfeld „Organisation“: Kostenwesen, Planungs-/Steuerungs-/Kommunikationssysteme, Arbeits-/Umwelt-/Gesundheitsschutz; Handlungsfeld „Führung/Personal“: Personalführung, Personalentwicklung, Qualitätsmanagement

[4] Beispiel: Die Lerninhalte einer betriebliche Situationsaufgabe stammen zu 50% aus dem Handlungsfeld „Technik“, 25% sind organisatorische Fragestellungen und 25% Aspekte der Personalführung.

Das Projekt „Meisternetz“[5] hat sich die Aufgabe gestellt, „Betriebliche Situationsaufgaben“ als E-Learning-Module umzusetzen und dabei einen handlungsorientierten Ansatz zu verfolgen. Bei den vier beteiligten Bildungshäusern[6] sind mediengestützte Lernmodule entstanden, die speziell für den handlungsspezifischen Teil der Industriemeister-Lehrgänge konzipiert und umgesetzt wurden. Übergeordnetes Ziel dieser Meisternetz-Module ist es, den Lehrgangsteilnehmern den Erwerb beruflicher Handlungskompetenz – d. h. eine über Fachwissen hinausreichende Sozial- und Methodenkompetenz – zu erleichtern.

Im Rahmen der Evaluation des Projekts „Meisternetz“ stellte sich zunächst die Frage, ob dieses Angebot überhaupt auf fruchtbaren Boden fallen würde. Sind die Teilnehmer an Lehrgängen zum Industriemeister Metall wirklich reif für E-Learning? Welche Erwartungen und Bedürfnisse haben sie? Ist die Bereitschaft zur Nutzung von mediengestützten Lernformen vorhanden? Welche Rahmenbedingungen müssen geschaffen werden, damit E-Learning-Angebote von dieser Zielgruppe erfolgreich genutzt werden können? Diese Fragestellungen waren richtungweisend für die Konzeption einer Potenzialanalyse, die von Mai bis September 2003 in den Bildungshäusern der Projektpartner durchgeführt wurde.

2. Stichprobe und Untersuchungsaufbau der Potenzialanalyse

Die Potenzialanalyse wurde als schriftliche Befragung durchgeführt mit dem Ziel, von den Lehrgangsteilnehmern aktuelle Informationen zu folgenden Teilaspekten zu erhalten:

1. Familiäre und betriebliche Rahmenbedingungen
2. Motivation zum Lehrgang/Verbesserungswünsche
3. Ist-Stand der PC- und Internet-Nutzung
4. Kontakt- und Kommunikationsverhalten im Lehrgang
5. Lerngewohnheiten und -präferenzen/Einstellungen zum Thema „E-Learning“

Da im Projekt „Meisternetz“ als Ziel gesetzt ist, E-Learning-Module zu entwickeln, die sowohl im Fern- als auch im Präsenzunterricht funktionieren, war die Frage besonders relevant, ob und inwieweit sich Fernunterrichts- und Präsenzunterrichtsteilnehmer in Bezug auf ihre Einstellungen und Merkmale unterscheiden. In der Auswertung und Analyse werden daher immer diese beiden Gruppen gegenübergestellt.
Die Stichprobe bestand aus 105 männlichen Teilnehmern, die bei den vier Projektpartnern den Lehrgang Industriemeister Metall absolvieren. Obwohl die Testgruppen unterschiedlich große Teilnehmerzahlen umfassen – ein Viertel stammt aus einem Fernunterrichtslehrgang, drei Viertel sind Präsenzlehrgangsteilnehmer[7] – lassen sich interessante Trends und Tendenzen feststellen.

3. Zusammenfassung der Ergebnisse

3.1. Rahmenbedingungen

In Bezug auf die familiäre und betriebliche Rahmenbedingungen weisen die beiden Testgruppen deutliche Unterschiede auf. FU-Tn sind tendenziell älter und verheiratet, haben Kinder und in der

[5] Gefördert vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) im Programm „Neue Medien in der Bildung“; Laufzeit 2002-2004; Projekt-Homepage: www.meister-netz.de
[6] Projektpartner: Studiengemeinschaft Darmstadt (SGD): Hr. Dittrich, Hr. Andratzek, IHK-Bildungshaus Grunbach (BHG): Hr. Carstensen, IHK-Bildungszentrum Dresden gGmbH: Fr. Kappler, IHK-Wirtschaftsakademie Schleswig-Holstein (WAK): Fr. Lindner. Die wissenschaftliche Begleitung und Evaluation wird vom Institut für Arbeitswissenschaft und Technologiemanagement (IAT) der Universität Stuttgart/Fraunhofer IAO durchgeführt.
[7] Im Folgenden gelten die Abkürzungen: PU = Präsenzunterricht, PU-Tn = Präsenzunterrichtsteilnehmer, FU = Fernunterricht, FU-Tn = Fernunterrichtsteilnehmer.

überwiegenden Zahl der Fälle Hauptschulabschluss. Fast alle sind zum Zeitpunkt der Befragung erst relativ kurz – unter 10 Monaten – im Lehrgang dabei und 92% fühlen sich von ihrer Familie in ihrer Weiterbildung unterstützt; vom Betrieb hingegen fühlen sich nur 41% unterstützt.
PU-Tn sind tendenziell jünger (unter 30 Jahre), unverheiratet, haben keine Kinder und überwiegend Realschulabschluss. Sie sind ebenfalls mehrheitlich (60%) unter 10 Monaten im Kurs, einige jedoch auch länger. Fast ein Drittel der PU-Tn besucht einen Vollzeitkurs. Rund 75% der PU-Tn fühlen sich von zu Hause her unterstützt, und die Mehrheit (55%) fühlt sich auch vom Betrieb in der Qualifizierungsmaßnahme unterstützt.
Diese unterschiedlichen Ausgangssituationen könnten Auswirkungen auf Motivation und Zeitressourcen der Teilnehmer haben. Insbesondere die Ressource „Zeit“ könnte die Bereitschaft, E-Learning Angebote zu nutzen, beeinflussen.

Bezüglich ihrer Funktion im Betrieb sind beide Gruppen recht homogen: Knapp 60% arbeiten als Facharbeiter, knapp 30% als Vorarbeiter und knapp 8% üben bereits die Funktion eines Meisters aus. In beiden Testgruppen stammen fast die Hälfte der Befragten aus Unternehmen mit über 500 Mitarbeitern und ein Drittel kam aus Unternehmen mit 50 bis 500 Mitarbeitern, 17% arbeiten demnach in kleinen Unternehmen mit unter 50 Mitarbeitern.

3.2. Motivation zum Lehrgang

Nach ihrer Motivation gefragt, nennen beide Testgruppen die „Aussicht auf Aufstieg“ und „interessantere Tätigkeit“ als zentrale Gründe für die Teilnahme am Meister-Lehrgang. Ein weiterer wichtiger Grund ist die „Aussicht auf höheres Einkommen“. Der „Erhalt des Arbeitsplatzes“ wird von FU-Tn als sehr wichtig eingestuft, während PU-Tn dies als weniger essentiell betrachten.

FU-Tn scheinen ein höheres Motivationsniveau einzubringen als PU-Tn. 67% geben an, sie fühlten sich „hoch motiviert, den Lehrgang erfolgreich abzuschließen“ gegenüber 55% der PU-Tn. Gründe für eine gesunkene Motivation liegen bei den FU-Tn am ehesten darin, dass der Kurs mehr Zeit erfordert als erwartet. Auch geben immerhin 22% an, dass es ihnen schwer fällt, allein zu lernen. Erwartungsgemäß empfinden nur wenige (15-18%) den geringen Kontakt zu Dozenten und anderen Teilnehmern als Motivationshemmer. Auch haben 40% FU-Tn (gegenüber nur 24% der PU-Tn) mit Veränderungen im privaten oder beruflichen Umfeld zurechtzukommen.
Bei den PU-Tn sind die häufigsten Gründe für sinkende Motivation, dass die Lehrgangsinhalte als zu schwierig empfunden werden. Dies erstaunt im Hinblick auf die Tatsache, dass bei PU-Tn der höhere Schulabschluss überwiegt. Ein Drittel der PU-Tn findet die Lehrgangsmaterialien unzureichend.

Für die Verbesserung des Lehrgangs werden folgende Maßnahmen übereinstimmend von beiden Testgruppen als besonders wichtig erachtet: mehr Prüfungsvorbereitung und mehr Übungsmöglichkeiten. FU-Tn würden außerdem eine Ausdehnung des Anteils des Lernens am PC als Verbesserungsmaßnahme bevorzugen. Erstaunlich viele (über 60%) wünschen mehr Kontakt zu Dozenten, obwohl sie oben angaben, dass dies kein Grund für weniger Motivation sei. Die PU-Tn hingegen halten die Überarbeitung der Materialien für zentral. Insgesamt zeigen die FU-Tn eine deutlich höhere Zufriedenheit mit dem bisherigen Lehrgang.

Bezüglich der Entscheidung für die Teilnahme und möglicher Verbesserungen am Lehrgang sind beide Testgruppen somit recht homogen. Gerade die am meisten gewünschten Maßnahmen – Prüfungsvorbereitung und Üben – lassen sich besonders gut mit mediengestützten Lernangeboten realisieren, so dass mit einer positiven Reaktion beider Testgruppen auf die Einführung von Online-Lernmodulen zu rechnen ist.
Relativ auffällig sind hingegen die Unterschiede in der Lernmotivation und Zufriedenheit mit dem Lehrgang; hier haben die FU-Tn die positiveren Werte. Auch scheint es, dass die FU-Tn eher mit äußeren Widrigkeiten (mangelnde Unterstützung im Betrieb, Beanspruchung durch Familie, Zeitmangel …) zu kämpfen haben, während PU-Tn eher eine innere Problematik aufweisen

(Lehrinhalte als zu schwierig, Materialien als unzureichend empfunden …). Einer der Gründe für diese Motivationsunterschiede könnte darin liegen, dass ein höherer Anteil an PU-Tn zum Zeitpunkt der Befragung bereits die Basisqualifikationsprüfung geschrieben hatte und hier möglicherweise „demotivierende Effekte“ aufgetreten sind.

3.3. Ist-Stand PC- und Internet-Nutzung

Bisher nutzen beide Testgruppen den PC in der Freizeit moderat, d. h. die gefragten Tätigkeiten – „Schreiben/Bürotätigkeit“, „Surfen/Informationssuche“, „Spielen“, „Lernen/Weiterbildung“, „Arbeiten“ und „Kontakte pflegen“ – werden überwiegend zwischen 0 und 2,5 Stunden pro Woche ausgeübt (siehe Grafiken[8]), wobei die FU-Tn tendenziell längere PC-Nutzungszeiten vorweisen. Die Tätigkeit „Spielen am PC“ wird nicht grafisch dargestellt, da 78% der FU-Tn und 62% der PU-Tn angeben, überhaupt nicht am PC zu spielen.

Zum „Schreiben/Bürotätigkeit“ wird der PC bereits rege genutzt, wobei überraschend viele Teilnehmer (37% der FU-Tn, 32% der PU-Tn) sehr kurze Nutzungszeiten von unter 1 Std./Woche angeben (Abb.1).

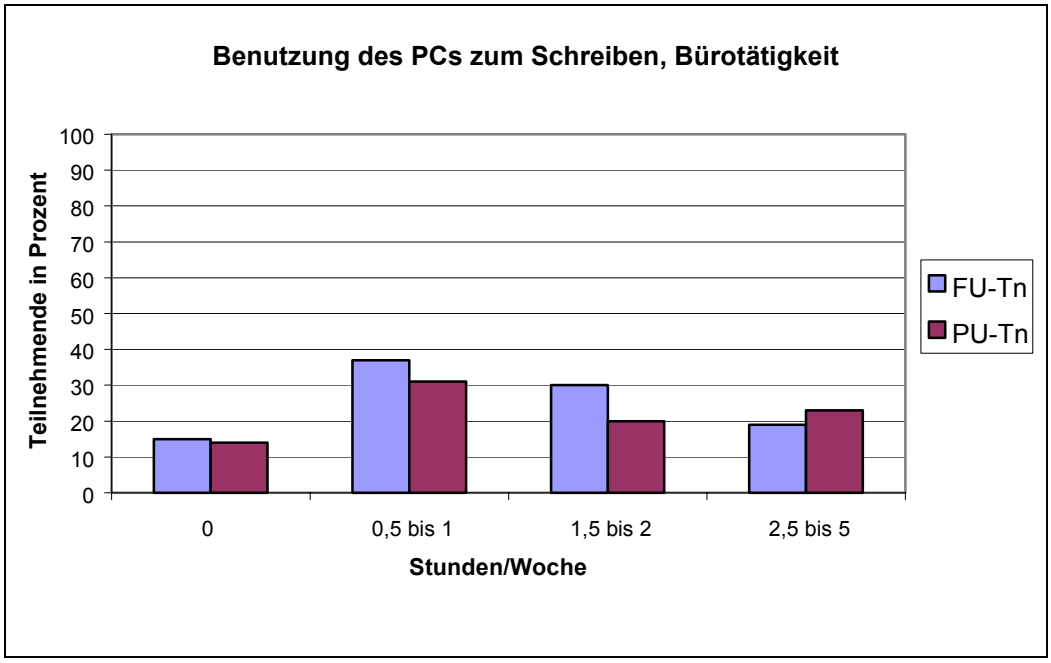


Abb.1

Mit „Surfen/Informationssuche“ verbringen jeweils um die 40% zwischen 0,5 und 2 Std./Woche. Jedoch surfen über 20% der FU-Tn mehr als 6 Std./Woche (Abb.2).

[8] Links: helle Säulen = FU-Tn; rechts: dunkle Säulen = PU-Tn

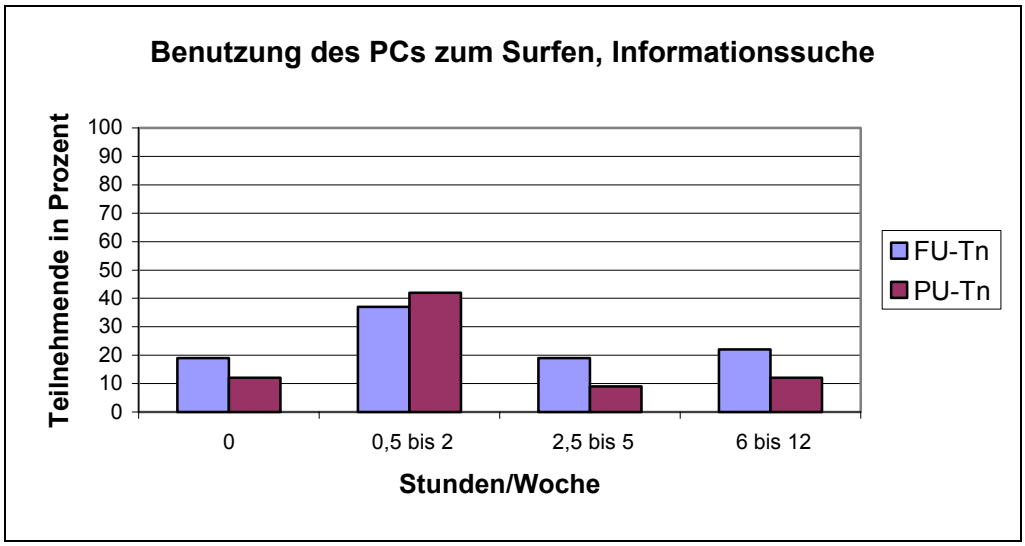


Abb.2

Im Rahmen der Befragung zum Thema E-Learning sind die Nutzungszeiten der Tätigkeiten „Arbeiten“, „Lernen“ und „Kontakte pflegen“ am PC besonders interessant.
Da nach Freizeitnutzung gefragt war, erstaunt nicht, dass über 35% der Teilnehmer angeben, den PC überhaupt nicht zum Arbeiten zu nutzen. Jedoch geben immerhin 30% der FU-Tn an, den PC zwischen 2,5 und 5 Std. zum Arbeiten zu nutzen (Abb.3).

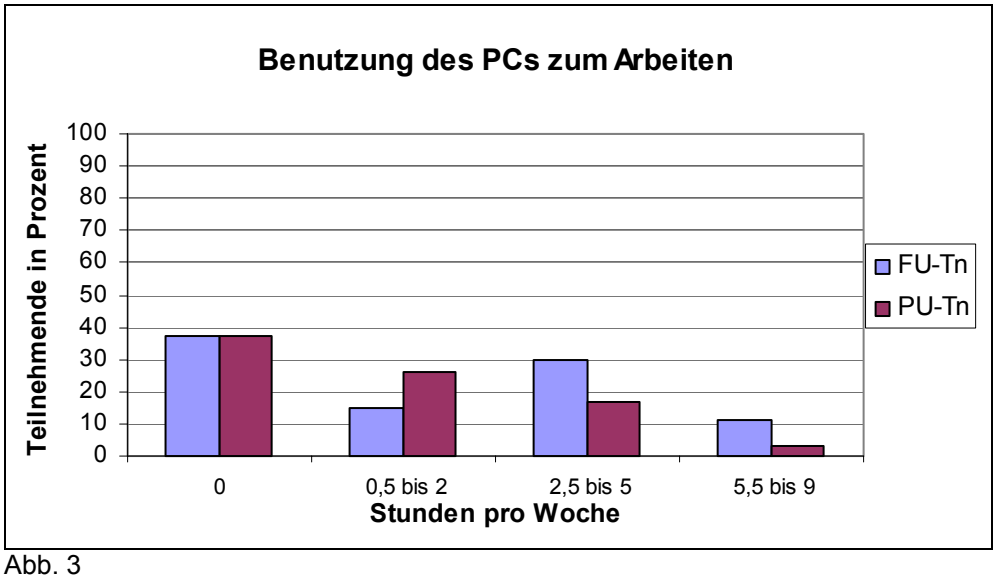


Abb. 3

Interessant sind die stark abweichenden Angaben in Bezug auf „Lernen am PC“: nur 15% der FU-Tn, aber 45% der PU-Tn lernen zwischen 0,5 und 2 Std./Woche am PC. Aber 70% der FU-Tn lernen über 2,5 Std./Woche am PC. In diesem Punkt zeigen FU-Tn somit erheblich mehr Ausdauer und Bereitschaft (Abb.4).

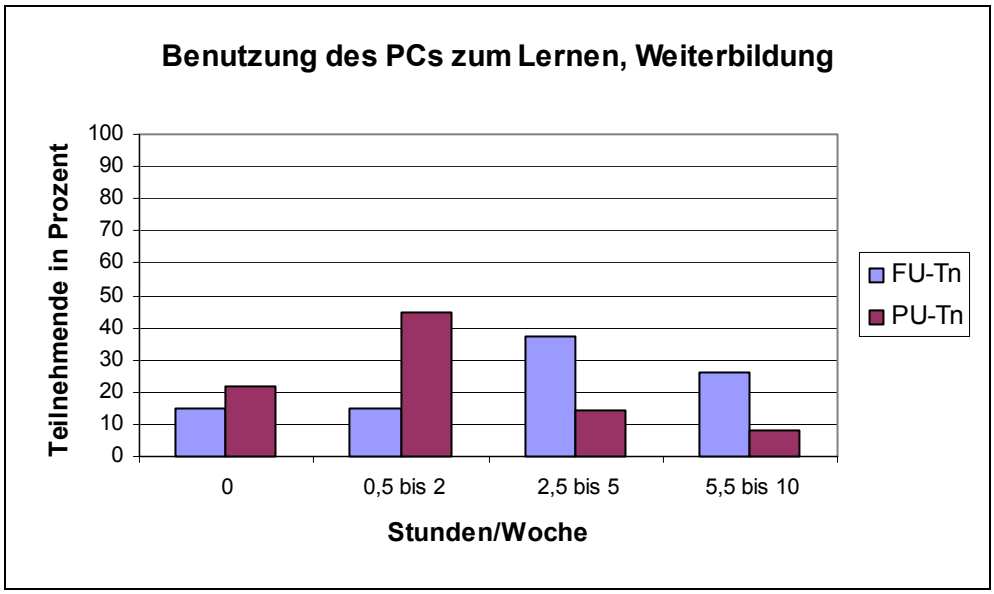


Abb. 4

Aufschlussreich sind die Angaben zum Thema „Kontakte pflegen“: 40% der FU-Tn und 27% der PU-Tn nutzen den PC überhaupt nicht zum Kommunizieren; je um die 50% nutzen ihn 0,5 bis 2 Std./Woche. Diese Angaben machen deutlich, dass Online-Kommunikation in dieser Zielgruppe bisher kaum praktiziert wird (Abb.5).

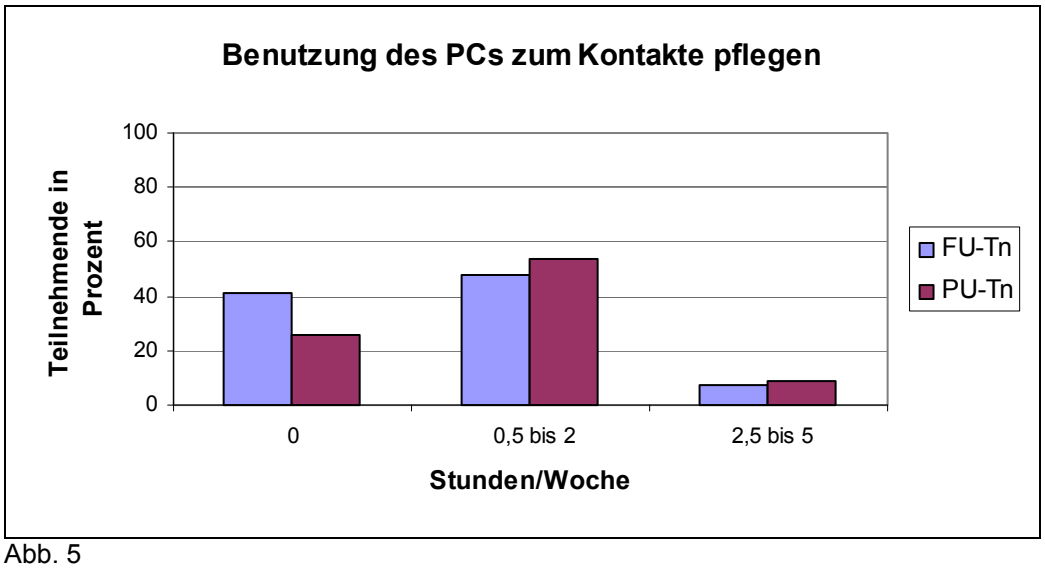


Abb. 5

Abb. 6 gibt Aufschluss darüber, wie die Teilnehmer ihr zukünftiges Verhalten in den gefragten Tätigkeiten einschätzen. Die Bereitschaft, mehr Zeit am PC zu verbringen, ist bei der überwältigenden Mehrheit (85% FU-Tn, 75% PU-Tn) vorhanden. Vor allem in den für E-Learning relevanten Bereichen „Lernen am PC“ (FU 85%, PU 59%) und „Arbeiten“ (FU 67%, PU 55%) wird Bereitschaft für mehr PC-Nutzung gezeigt. In beiden Fällen zeigen die FU-Tn eine höhere Akzeptanz.
Allerdings ist das Interesse, mehr Zeit mit „Kontakte pflegen“ am PC zu verbringen bei beiden Testgruppen gering. Zwar besitzen fast alle Teilnehmer eine eigene E-Mail-Adresse, nutzen diese allerdings wenig. Auch sagt die Mehrheit in beiden Gruppen, dass ihre Fähigkeit zum schnellen Tippen am PC weniger gut ist.

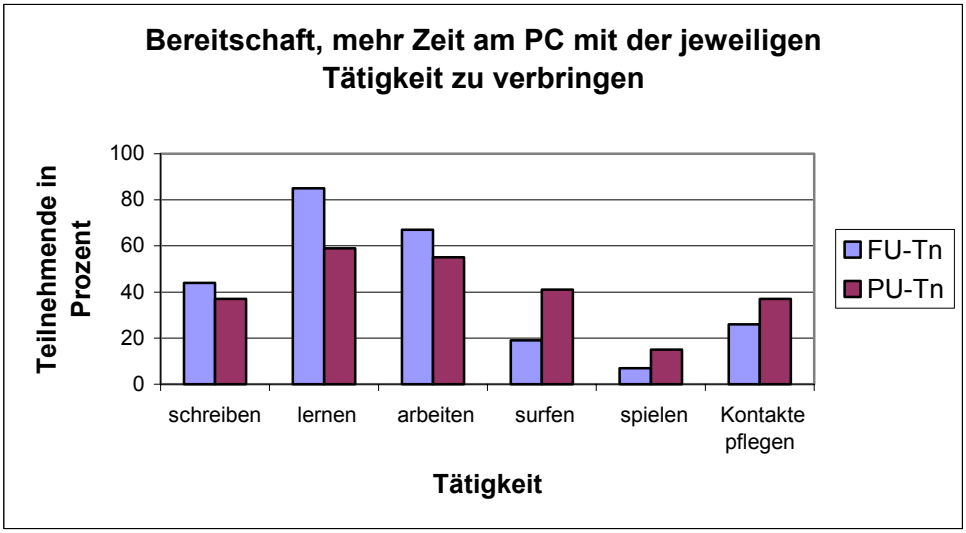


Abb. 6

In Bezug auf die aktuelle PC- und Internet-Nutzung zeigen beide Testgruppen somit ein recht homogenes Bild. Bereitschaft und Interesse, den PC mehr in den Arbeits- und Lernalltag zu integrieren, ist bei den Teilnehmern grundsätzlich vorhanden. Darüber hinaus gibt es in beiden Testgruppen bereits Teilnehmer, die regelmäßig am PC lernen – insgesamt ein äußerst positives Signal für die Einführung von E-Learning. Allerdings scheint das Wissen um die konkrete Umsetzung zu fehlen. Die Untersuchungsergebnisse deuten darauf hin, dass eine Teilnahme an Chats und Foren für beide Teilnehmergruppen im Moment wenig reizvoll wäre. Zur Realisierung von mediengestütztem kollaborativem Lernen wären somit noch einige Rahmenbedingungen zu schaffen, z. B. ein Computertraining und eine gezielte Einführung in die Nutzung kollaborativer Kommunikationsmöglichkeiten im Netz.

3.4. Kontakt- und Kommunikationsverhalten

Es wurde nach Art und Häufigkeit des Kontakts zu anderen Lehrgangsteilnehmern und Dozenten gefragt. Die häufigste Kontaktform mit anderen Lehrgangsteilnehmern für beide Testgruppen ist das persönliche Treffen im Rahmen des Präsenzunterrichts/-seminars, wobei dies für PU-Tn die übliche Lehrgangsform darstellt, während es für FU-Tn die auf wenige Tage begrenzte Ausnahme ist.

Generell stehen die FU-Tn, was die Kontakthäufigkeit sowohl zu anderen Teilnehmern als auch zu Dozenten anbelangt, weit hinter den PU-Tn. 85% geben an, „fast nie“ Kontakt zu anderen Teilnehmern, 89% „fast nie“ Kontakt zu Dozenten zu haben. Dies liegt sicherlich einerseits in der Natur der Sache „Fernlehrgang“, für den sich diese Teilnehmer bewusst entschieden haben. Auffallend ist jedoch, dass der Wunsch nach mehr Kontakt in der Gruppe der FU-Tn überwiegt. 44% der FU-Tn hätten gern häufiger Kontakt zu anderen Teilnehmern, sogar knapp 60% gern häufiger zu Dozenten. Dennoch gleichen FU-Tn den Mangel an Face-to-face-Kontakt nicht durch andere Arten von Kommunikation aus. Weder nutzen sie häufiger das Telefon (nur 7% gegenüber 76% PU-Tn), noch kommunizieren sie per Post oder treffen sich privat. Erstaunlich ist auch die äußerst geringe E-Mail-Nutzung der FU-Tn (4% gegenüber 37% der PU-Tn). Die häufigste Kontaktform zu Dozenten ist das Telefon.

Obwohl der Präsenzunterricht die Anwesenheit des Dozenten mit sich bringt, wünschen sich 44% der PU-Tn dennoch mehr Kontakt zu Dozenten. Und immerhin knapp 40% der PU-Tn hätten gerne häufiger Kontakt zu anderen Teilnehmern. Was die Art des Kontakts zu Dozenten anbelangt, so ist die persönliche Begegnung für PU-Tn die häufigste Kontaktform.

Bezogen auf eine mögliche Einführung von E-Learning interessiert besonders die Nutzung von E-Mail. Bisher nutzen knapp 30% der FU-Tn und sogar 45% der PU-Tn E-Mail gar nicht. Nur 30% der FU-Tn bzw. 26% der PU-Tn geben an, E-Mail gern zu nutzen. 78% der FU-Tn und 67% der PU-Tn sagen, dass sie ungern häufiger mailen möchten. Hingegen hätten 33% der FU-Tn und 26% der PU-Tn gerne häufiger persönliche Begegnungen mit ihren Dozenten.
In Bezug auf Lerngemeinschaften im Netz zeigen sich beide Teilnehmer-Gruppen erstaunlich offen. 67% der FU-Tn und 47% der PU-Tn geben an, dass diese Lernform ihnen „sehr entgegen käme“. Dies erstaunt in Hinblick auf die geringe Bereitschaft E-Mail zu nutzen. Allerdings wäre hier auch noch zu klären, was die Teilnehmer genau unter „Lerngemeinschaften im Netz“ – es wurde bewusst nicht nach „Community“ gefragt – verstehen, da möglicherweise auch Unkenntnis über diese Online-Lern- bzw. Kommunikationsform besteht.

Die Ergebnisse unterstreichen die zentrale Rolle der Dozenten im Lehrgang, die durch die Implementierung von E-Learning neu definiert und erweitert würde. Der in beiden Testgruppen vorhandene Wunsch nach mehr Kontakt zu den Dozenten bietet interessante Anknüpfungspunkte für Teletutoren. Momentan wünschen die Teilnehmer am ehesten die ihnen geläufigste Form des Kontakts, die persönliche Begegnung. Die geringe Erfahrung im Umgang mit E-Mail, die mit der geringen Bereitschaft, diese Kommunikationsform häufiger zu nutzen einhergeht, muss bei der Einführung von E-Learning besonders beachtet werden. Möglicherweise wären Formen der synchronen Online-Kommunikation wie z. B. virtual class rooms geeignet, um die Brücke zwischen dem Wunsch nach direktem Kontakt zum Dozenten und dem Trainieren von Online-Kommunikationsformen zu schlagen. Asynchrone Online-Kommunikation kann in dieser Zielgruppe erst dann gelingen, wenn ausreichend Erfahrung im Umgang mit neuen Kommunikationsmedien gesammelt und die Rolle des Teletutors erfolgreich etabliert wurde.

3.5. Lerngewohnheiten und -präferenzen/Einstellungen zum Thema „E-Learning“

FU-Tn verbringen offenbar mehr Zeit mit Lernen als PU-Tn. Rund 85% der FU-Tn lernen mehr als 5 Stunden in der Woche gegenüber 55% der PU-Tn. Beide Testgruppen haben tendenziell keine festen Lerntage oder -zeiten. Auch bei den Wochentagen und Tageszeiten zeigt sich kein regelmäßiges Muster. Beiden Testgruppen ist insofern gemein, dass sie in ihrem zeitlichen Lernverhalten ein heterogenes Bild abgeben. Dieser Aspekt ist möglicherweise relevant für die Einrichtung von Chats. Es dürfte schwierig sein, Termine zu finden, die für die Mehrzahl der Teilnehmer günstig sind, so dass eine regelmäßige aktive Teilnahme an Chats von vorneherein erschwert wird. Aus diesem Grund ist auf die Hinführung zu asynchronen Kommunikationsformen ein besonderes Augenmerk zu richten. In Entsprechung zu den unregelmäßigen Lernzeiten findet zeitungebundenes Lernen eher Zustimmung (je ca. 65%) als Lernen zu festen Zeiten. Somit könnte die zeitliche Flexibilität, die E-Learning mit sich bringt, auf positive Resonanz stoßen.

Beide Testgruppen präferieren beim Lernen eine klare Führung (je über 83%). Dennoch gibt jeweils die deutliche Mehrheit (70% FU, 80% PU) auch an, gern eigenständig zu lernen. Die beide Begriffe werden offenbar nicht als Gegensatz empfunden. Aber FU-Tn lernen deutlich lieber allein (81% gegenüber 65% PU-Tn), was den Anforderungen des von ihnen gewählten Lehrgangs entspricht. Dennoch sagen ebenfalls 81% der FU-Tn, dass sie auch gern in der Gruppe lernen (PU-Tn 85%). Auch hier werden beide Pole nicht als Gegensatz empfunden, sondern gleichermaßen positiv gewertet. Der Ansatz des handlungsorientierten Lernens, der auf die Erarbeitung eigener Lösungswege ein besonderes Augenmerk legt, stellt für diese Teilnehmer eine Herausforderung dar. Fast alle Teilnehmer wollen die richtige Lösung einer Aufgabe wissen, jedoch wollen die meisten PU-Tn (93%) auch mehrere Lösungswege erfahren (gegenüber 85% FU-Tn).
Eine für diese Zielgruppe optimale Lernumgebung sollte daher sowohl die Möglichkeit eines geführten Navigationspfads durch die Lernanwendung als auch Freiraum zum selbstgesteuerten Lernen bieten. Tatsächlich sind die bisherigen Hauptlehrmethoden – im Präsenzunterricht der

klassische Frontalunterricht, im Fernunterricht das gedruckte Lehrheft – eher fremdbestimmt und weisen klare Lernerführung auf, so dass die Teilnehmer beider Testgruppen diese Lernform stärker gewohnt sind. Eine Hinführung zu Zielen und Vorgehensweisen des selbstgesteuerten Lernens ist somit sicherlich unabdingbar.

Die Erfahrungen der Teilnehmer mit Lernsoftware sind bisher gering. Beide Testgruppen können sich aber vorstellen, mit Lernsoftware zu lernen, wobei die FU-Tn mehr Offenheit gegenüber möglichen Szenarien aufweisen. Sie können es sich sowohl im Präsenzseminar mit Dozent (70%) als auch zum Selbstlernen zu Hause (85%) vorstellen. Die PU-Tn zeigen beide Male geringere Akzeptanz (je ca. 65%). Auch für verschiedene didaktische Szenarien sind die FU-Tn aufgeschlossener: Je 100% würden E-Lernmodule zum Wiederholen und zum Üben nutzen, 89% zur Unterrichtsvorbereitung. Die PU-Tn sind hier jeweils zögerlicher.

Besonders die FU-Tn sind überzeugt, dass das Lernen im Internet Vorteile bringt: Jeweils fast 90% sind überzeugt, dass E-Learning in Bezug auf Online-Kommunikation, Überblick über die Lerninhalte und zur Vertiefung der PC-Kenntnisse Vorteile bringt. Die PU-Tn sind hier weit weniger sicher. 85% der FU-Tn glauben auch, dass E-Learning bei der Darstellung komplexer Inhalte Vorteile bringt (gegenüber 54% der PU-Tn). Um die 75% sind der Meinung, dass online Lernen Spaß macht und räumliche bzw. zeitliche Flexibilität bringt (PU-Tn je unter 60%). Immerhin noch 67% der FU-Tn glauben, dass Lerngruppen im Internet Vorteile bringen, während hier die Mehrheit der PU-Tn (45%) dies verneint bzw. sich darunter nichts vorstellen kann (19% Enthaltungen). Insgesamt zeigen die FU-Tn somit eine weit positivere Einstellungen zum Thema E-Learning allgemein und die überwiegende Mehrheit sieht deutliche Vorteile im mediengestützten Lernen.

4. Fazit

Die Potenzialanalyse bestätigt einerseits vorherrschende Annahmen und zeigt andererseits interessante Aspekte auf, die bei der Integration von E-Learning in Industriemeister-Lehrgänge zu berücksichtigen sind. Grundsätzlich zeigen beide Testgruppen das Potenzial, die Einführung dieser neuen Lernform zu akzeptieren bzw. positiv zu bewerten. Generelle Überzeugungsarbeit, dass die Nutzung von E-Learning Vorteile und neue Möglichkeiten mit sich bringt, muss nicht mehr geleistet werden, wobei FU-Tn bezüglich unterschiedlicher Lernsettings aufgeschlossener sind und mögliche Vorteile von E-Learning positiver sehen als PU-Tn.

In Bezug auf ihre Motivation zum Lehrgang und Grundbedürfnisse für eine erfolgreiche Lehrgangsteilnahme zeigen sich die beiden Gruppen sehr homogen. Beide geben „Aussicht auf Aufstieg“ und „interessantere Tätigkeit“ als ausschlaggebende Motivation zum Lehrgang an. Dies deutet auf eine grundsätzliche Bereitschaft und Offenheit hin, Neues zu lernen, Verantwortung zu übernehmen und den eigenen Horizont zu erweitern. Dazu gehört auch die grundsätzliche Bereitschaft, sich mit neuen Technologien auseinander zu setzen. Insofern darf mit Aufgeschlossenheit gegenüber neuen, mediengestützten Lernformen gerechnet werden.
Auch die vorherrschenden Bedürfnisse der Teilnehmer – mehr Übungsmöglichkeiten und mehr Prüfungsvorbereitung – sind in beiden Testgruppen gleich. Beides lässt sich mit einem E-Learning Angebot besonders gut realisieren, so dass die Teilnehmer hier mit hoher Akzeptanz reagieren dürften.

Hinsichtlich der persönlichen Rahmenbedingungen jedoch liegen deutliche Unterschiede zwischen den beiden Testgruppen vor, die sich auf Motivation und Lernverhalten auswirken könnten. In Bezug auf ein Nachlassen der Motivation sind bei den FU-Tn vor allem die Faktoren „Zeit“ und „Kontaktmöglichkeit“[9] relevant, während bei den PU-Tn eher inhaltliche Gründe eine Rolle spielen. So könnte ein E-Learning-Angebot aus ganz unterschiedlichen Gründen bei den

[9] Zwar ist der Mangel an Kontakt zu anderen Teilnehmern und Dozenten für FU-Tn kein Motivationshemmer, aber der Wunsch nach mehr Kontakt, insbesondere zu den Dozenten, wird deutlich benannt und wäre hilfreich für den Lernfortschritt.

Teilnehmergruppen Akzeptanz finden: FU-Tn erhoffen sich eine Unterstützung in ihrem Zeitmanagement und zusätzliche Kontaktmöglichkeiten, während PU-Tn auf besser aufbereitete Materialien und Unterstützung im Verständnis komplexer Zusammenhänge bauen.[10] Entsprechend wird der Fokus bei der seit Sommer 2004 erfolgenden Integration der Meisternetz-Module beim Fernlehrgangsanbieter SGD auf die lernphasengetaktete Freischaltung von Lerninhalten und intensive tutorielle Betreuung gelegt, während die Präsenzunterrichtsanbieter ihre Teilnehmer – zunächst im Präsenzunterricht selbst – intensiv im Umgang mit den angebotenen Lernmaterialien schulen.

Die Zielgruppen verbringen erwartungsgemäß momentan sowohl beruflich als auch privat eher wenig Zeit am PC. Die Bereitschaft, den PC in Zukunft mehr in ihre Lern- und Arbeitswelt zu integrieren, ist jedoch in beiden Gruppen erstaunlich hoch. Nur die Möglichkeit, Kontakte am PC zu pflegen, findet wenig Begeisterung. Hier könnte also die Herausforderung darin liegen, Aufklärungsarbeit über mögliche Online-Kommunikationsformen zu leisten sowie effektive Unterstützung und ein durchdachtes Betreuungskonzept anzubieten. Dies ist besonders für die FU-Tn relevant, da hier die Nutzung von Online-Kommunikation eine echte Veränderung im Kontaktverhalten und der Kontakthäufigkeit mit sich bringen würde. Für PU-Tn stellt sich die berechtigte Frage: „Wozu online kommunizieren, wenn man sich jeden Tag im Unterricht sieht?“ Für diesen Teilnehmerkreis sollten ggf. die Informations-, Organisations- und Dokumentationsmöglichkeiten im Rahmen der Einbindung von E-Lernmodulen in eine Lernplattform in den Vordergrund gestellt werden.

In Bezug auf das Lernverhalten überwiegt erwartungsgemäß bei den FU-Tn die Ausdauer und die Vorliebe, alleine zu lernen. Beides sind sicherlich förderliche Eigenschaften für selbstgesteuertes Lernen, so dass bei den FU-Tn gute Voraussetzungen für die erfolgreiche Bewältigung von mediengestützten Lerneinheiten zu Hause vorliegen. PU-Tn zeigen keine so hohe Affinität zu eigenständigem Lernen; die Hinführung zum selbstgesteuerten Lernen am PC sollte somit schrittweise – z. B. zunächst im Präsenzunterricht, dann in der Lerngruppe, dann zu Hause – erfolgen. Die Bereitstellung einer intensiven tutoriellen Unterstützung muss selbstverständlich sein, da für beide Zielgruppen der Dozent als Schlüsselfigur im Lernprozess eine zentrale Rolle spielt. Mediendidaktische Präferenzen liegen erstaunlicherweise nicht vor. Klare Lernerführung wie offene Lernumgebungen werden von beiden Testgruppen gleichermaßen favorisiert und nicht als Gegensatz empfunden. Ebenso wird „alleine“ und „in der Gruppe“ lernen gleichermaßen gewünscht. Eine optimale Lernumgebung bietet somit tatsächlich alle Varianten, die jedoch sinnvoll an den Lerninhalt und Wissensstand gekoppelt sein sollten. Beiden Teilnehmergruppen ist wichtig, dass Musterlösungen zu den Aufgaben gegeben werden. Das Bedürfnis die „richtige“ Lösung zu wissen ist groß und auch im Hinblick darauf, dass am Ende des Lehrgangs die Meisterprüfung zu absolvieren ist, nicht verwunderlich. Dennoch ist gerade das Planen und Vertreten von eigenen Lösungen eine Fähigkeit, die dem zukünftigen Meister im Lehrgang vermittelt werden soll. Hier könnte ein E-Learning Modul, das eine komplexe Problemstellung aufzeigt, ein hilfreicher Schritt sein, eigene Ansätze zu entwickeln und Unsicherheit bezüglich der Richtigkeit einer Lösung auszuhalten.

Die Befürchtung, dass diese eher als IT-fern einzustufende Zielgruppe der angehenden Industriemeister (noch) nicht reif für die Einführung von E-Learning sein könnte, hat sich somit nicht bestätigt. Im Gegenteil: Beide Testgruppen weisen in hohem Maße Potenzial auf, die Integration von E-Learning in ihre Lehrgänge erfolgreich zu bewältigen und hohen Nutzen daraus zu ziehen, sofern der Prozess der Integration und die pädagogische Einbindung durch die Dozenten jeweils den lokalen Gegebenheiten angepasst wird.

[10] Der Zeitfaktor spielt jedoch auch für PU-Tn, die den Kurs berufsbegleitend belegen, eine wichtige Rolle. Viele setzen darauf, sich durch E-Learning zu Hause einige z. T. sehr weite Anfahrtswege sparen zu können.

Literatur

Bader, R.; Müller, M.: Leitziel der Berufsbildung: Handlungskompetenz. Anregung zur Ausdifferenzierung des Begriffs. In: *Die berufsbildende Schule* 54 (2002)6, 176-182.

Ballin, D.; Brater, M.; Hrsg. Blume, D.: *Handlungsorientiert lernen mit Multimedia*, Lernarrangements planen, entwickeln und einsetzen, Nürnberg: BW Bildung und Wissen Verlag, 1996

Becker, G. E.: *Handlungsorientierte Didaktik*. Weinheim: Beltz, 1994.

Gidion, G.; Lindner. H.; Scholz, D. (Hrsg.): *Neue Qualifizierung zum Geprüften Industriemeister Metall, Schwerpunkt Organisation in der Fertigung*. Stuttgart: Fraunhofer IRB-Verlag, 2003.

Gidion, G.; Müller, K.; Scholz, D.: Handlungsorientierte Qualifizierung in der Weiterbildung. Das Beispiel Industriemeister Metall. In: Bundesinstitut für Berufsbildung: *Berufsbildung für eine globale Gesellschaft, Perspektiven im 21. Jahrhundert*. Bonn: W. Bertelsmann, 2003.

Gidion, G.; Quirbach, F.; Scholz, D. (Hrsg.): *Neue Qualifizierung zum Geprüften Industriemeister Metall, Schwerpunkt Technik in der Betriebserhaltung*. Stuttgart: Fraunhofer IRB-Verlag, 2003.

Gidion, G.; Reinschlüssel, P.; Scholz, D. (Hrsg.): *Neue Qualifizierung zum Geprüften Industriemeister Metall, Schwerpunkt Führung in der Montage*. Stuttgart: Fraunhofer IRB-Verlag, 2003.

Hacker, W.: *Arbeitspsychologie: psychische Regulation von Arbeitstätigkeiten*. Bern, Stuttgart, Toronto: Huber, 1986.

Issing, L.; Klimsa, P. (Hrsg.): Information und Lernen mit Mulitmedia. Weinheim: Beltz, 1995.

Kerres, M.: Multimediale und telemediale Lernumgebungen. München: Oldenbourg, 1998.

Schenkel, P.; Tergan, S.-O.; Lottmann, A. (Hrsg.), *Qualitätsbeurteilung multimedialer Lern- und Informationssysteme*, Evaluationsmethoden auf dem Prüfstand, Nürnberg: BW Bildung und Wissen Verlag, 2000