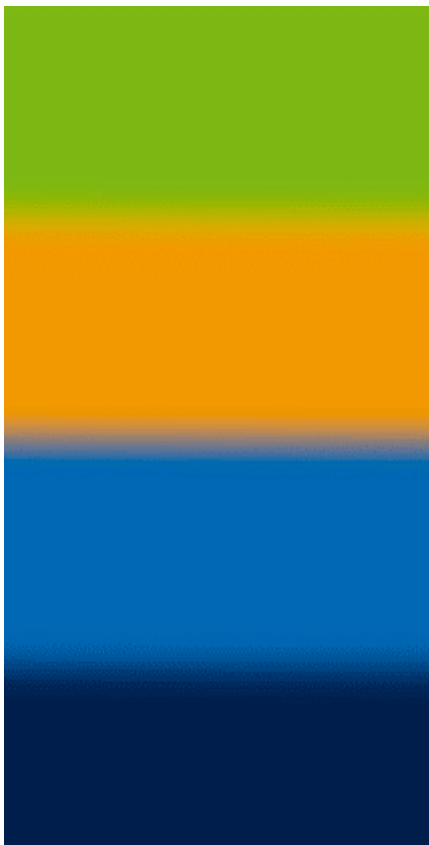

Angela Fogolin / Gert Zinke

**Nutzung von berufsbezogenen
(PC- bzw. netzgestützten) Medien im
Elektrohandwerk**

**Ergebnisse einer Befragung von Auszubildenden und
ÜBS - Ausbildungspersonal**



**Bundesinstitut
für Berufsbildung** **BiBB** ▶

- ▶ Forschen
- ▶ Beraten
- ▶ Zukunft gestalten

Herausgeber:

Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB)

Der Präsident

Robert-Schuman-Platz 3, 53175 Bonn

<http://www.bibb.de>

© Copyright:

Die veröffentlichten Inhalte sind urheberrechtlich geschützt.

Namentlich gekennzeichnete Beiträge stellen nicht unbedingt die Meinung des Herausgebers dar.

Veröffentlichung im Internet: 12.12.2005

Inhalt

Verzeichnisse der Tabellen und Abbildungen	4
Zusammenfassung	6
Gesamtauswertung	11
1 Ausgangslage	11
2 Zielsetzung und Vorgehensweise	13
3 Ergebnisse	13
3.1 Stichprobe	13
3.1.1 Ausbildungspersonal	14
3.1.2 Auszubildende	16
3.2 Zugangsmöglichkeiten zu PC und Internet	20
3.2.1 Ausbildungspersonal	20
3.2.2 Auszubildende	21
3.2.3 Gegenüberstellung ÜBS-Ausbildungspersonal - Auszubildende	25
3.3 PC- und Internetkompetenz	26
3.4 Nutzung PC- und netzgestützter Lehr-/Lernmedien	27
3.4.1 Ausbildungspersonal	27
3.4.2 Auszubildende	30
3.4.3 Gegenüberstellung Ausbildungspersonal - Auszubildende	34
3.5 Nutzung sonstiger Lehr-/Lernmedien	35
3.5.1 Ausbildungspersonal	35
3.5.2 Auszubildende	37
3.6 Didaktische Aspekte und Prozessorientierung	42
3.6.1 Ausbildungspersonal	42
3.6.2 Auszubildende	48
4 Anhang	51
4.1 Arbeitshypothesen zum Ausbildungspersonal	51
4.2 Arbeitshypothesen Auszubildende	53
4.3 Fragebogen Ausbildungspersonal	55
4.4 Fragebogen Auszubildende	56
4.5 Untersuchungsdimensionen und -indikatoren (Ausbildungspersonal)	57
4.6 Untersuchungsdimensionen und -indikatoren (Auszubildende)	58

Verzeichnisse der Tabellen und Abbildungen

Tabelle 1: Alter der befragten Ausbilder/innen, Vergleich 2001/2005	14
Tabelle 2: Schulbildung (Elektroinstallateur/in) im Vergleich Stichprobe/Berufsbildungsstatistik	17
Tabelle 3: Schulbildung (Elektroniker/in für Energie und Gebäudetechnik) im Vergleich Stichprobe/Berufsbildungsstatistik	18
Tabelle 4: Ausbildungsberufe der Befragten	19
Tabelle 5: Nutzungshäufigkeit - privater PC und Internet bei Ausbildungspersonal (AP)	21
Tabelle 6: private Nutzungsabsichten für PC und Internet (Ausbildungspersonal, AP)	21
Tabelle 7: Nutzungshäufigkeit - privater PC und Internet bei Auszubildenden (AZ)	24
Tabelle 8: private Nutzungsabsichten für PC und Internet (Auszubildende).....	25
Tabelle 9: Selbsteinschätzung PC und Internetkompetenz (Vergleich Auszubildende - Ausbildungspersonal), Mittelwerte	27
Tabelle 10: Informationsquellen des ÜBS-Ausbildungspersonals zu PC- bzw. netzgestützten Medien	28
Tabelle 11: Häufigkeit des Einsatzes von PC- und netzgestützten Medien in der ÜBA.....	29
Tabelle 12: Didaktische Zielsetzung beim Einsatz von PC- und netzgestützten Medien.....	29
Tabelle 13: Informationsquellen für Auszubildende zu PC- und netzgestützten Medien	31
Tabelle 14: Wozu setzen Sie PC- und netzgestützte Medien ein? (Auszubildende)	32
Tabelle 15: Initiator/innen der Nutzung von PC- und netzbasierte Medien	32
Tabelle 16: Einsatzhäufigkeit von PC- und netzgestützten Medien; Mittelwerte.....	33
Tabelle 17: Nutzung von PC- und netzbasierten Arbeits- und Lernangeboten in der Ausbildung	33
Tabelle 18: Bekanntheit netz- und PC-gestützter Medienangebote bei Ausbildungspersonal und Auszubildenden.....	34
Tabelle 19: Welche anderen Medien werden zur Vermittlung von Fachinhalten eingesetzt? 36	
Tabelle 20: Häufigkeit des Einsatzes sonstiger Medien im Betrieb (Mittelwerte).....	37
Tabelle 21: Von Auszubildenden im Rahmen der Mitarbeit bei Kundenaufträgen genutzte Medien (Mittelwerte).....	39
Tabelle 22: Im Rahmen der Mitarbeit bei Kundenaufträgen genutzte Medien (Gegenüberstellung der betrieblichen und außerbetrieblichen Auszubildenden)	40
Tabelle 23: Häufigkeit des Einsatzes sonstiger Medien an der ÜBS (Mittelwerte)	41
Tabelle 24: Häufigkeit des Einsatzes sonstiger Medien an der Berufsschule (Mittelwerte) ...	42
Tabelle 25: Gegenüberstellung des Rollenverständnisses von ÜBS-Ausbildungspersonal im Elektrohandwerk (2005 - 2001).....	43
Tabelle 26: In der ÜBA eingesetzte Ausbildungsmethoden (Mittelwerte)	44

Tabelle 27: Vergleich eingesetzter Ausbildungsmethoden 2001-2005	45
Tabelle 28: Gründe für Kooperation/Abstimmung: ÜBS mit Betrieben	46
Tabelle 29: Gründe für Kooperation/Abstimmung: ÜBS mit Berufsschulen	47
Tabelle 30: Herstellung von Praxisbezug durch	47
Tabelle 31: Medieneinsatz zur Stärkung des Praxisbezugs.....	48
Tabelle 32: Meinung der Auszubildenden: „Die überbetriebliche Unterweisung fördert das Verständnis für betriebliche Abläufe und Prozesse“	48
Tabelle 33: Meinung der Auszubildenden: „In der Berufsschule wird an betriebliche Aufgaben und Aufträge angeknüpft“	49
Tabelle 34: Mitwirkung der Auszubildenden an betrieblichen Kundenaufträgen.....	49
Abbildungen:	
Abbildung 1: Schulabschlüsse der Auszubildenden (N=636).....	17
Abbildung 2: Auszubildende nach Betriebsgrößenzugehörigkeit	20
Abbildung 3: PC- und Internet-Zugang und zeitlich ausreichende Zugangsmöglichkeiten an den drei Lernorten (in %)	23
Abbildung 4: Häufigkeit des Einsatzes sonstiger Medien im Betrieb (Vergleich zwischen betrieblicher und außerbetrieblicher Ausbildung).....	38

Zusammenfassung

Im Rahmen des BIBB-Forschungsprojektes „Gestaltung und Evaluation auftragsorientierter, netzgestützter und community-basierter Lerninfrastrukturen im Elektrohandwerk“¹ wurde Anfang 2005 eine schriftliche Befragung von Auszubildenden und Ausbildungspersonal in überbetrieblichen Bildungsstätten (ÜBS) des Elektrohandwerks durchgeführt.

Vorrangiges Ziel war eine Bestandsaufnahme der Zugangs- und Nutzungsmöglichkeiten von Medien, insbesondere von PC- und netzgestützten Medien, an den drei Lernorten (Betrieb, Schule, ÜBS) und privat. Auch die didaktische Einbindung der Medien in eine auftrags- und prozessorientierte Ausbildung und deren Ausgestaltung waren von Interesse. Ferner sollte geprüft werden, inwieweit Voraussetzungen und Bedarf für die Entwicklung einer berufsfeldorientierten, netzgestützten Lerninfrastruktur gegeben sind.

Einbezogen wurden 19 überbetriebliche Ausbildungsstätten aus elf Bundesländern. Im einzelnen waren dies: Baden - Württemberg, Bayern, Berlin, Brandenburg, Hessen, Niedersachsen, NRW, Rheinland-Pfalz, Saarland, Sachsen und Thüringen.

Die Rücklaufquote betrug beim Ausbildungspersonal 35% (160 versandte Fragebögen, 56 verwertbare Rückläufe), bei den Auszubildenden 57,8% (1100 versandte Fragebögen, 636 verwertbare Antworten).

Wichtigste Ergebnisse

- Wesentliche Voraussetzungen für die Nutzung PC- bzw. netzgestützter Lehr/Lernmedien sind vorhanden.

Sowohl die Auszubildenden als auch das ÜBS-Ausbildungspersonal verfügen über die notwendigen Kompetenzen zur Nutzung von PC- und netzgestützten Medien.

In der Selbsteinschätzung ihrer PC- bzw. Internetkompetenzen unterscheiden sich die beiden befragten Gruppen kaum voneinander. Die selbsteingeschätzte PC- und Internetkompetenz der Auszubildenden ist dabei umso höher, je häufiger der private PC bzw. Internetzugang genutzt wird.

In der Fremdeinschätzung durch das Ausbildungspersonal werden die PC-Grundlagenkenntnisse der Auszubildenden bzw. ihr Umgang mit Standardanwendungen hingegen schlechter eingeschätzt als in deren Selbsteinschätzung. Andererseits beurteilen die befragten ÜBS-Ausbilder/innen die speziellen PC-Kenntnisse bzw. die Internetkompetenz ihrer Auszubildenden höher als diese selbst (und bei der Internetkompetenz auch beträchtlich höher als die eigene Kompetenz).

In der privaten Ausstattung unterscheiden sich Auszubildende und ÜBS-Ausbildungspersonal kaum voneinander: die jeweils deutlich überwiegende Mehrheit verfügt über einen privaten PC bzw. Internetzugang. Demgegenüber gibt es beim privaten Nutzungsverhalten (hinsichtlich Dauer und Einsatzschwerpunkten) Unterschiede.

1. Weitere Informationen zum Projekt können unter: www.bibb.de/de/wlk15520.htm abgerufen werden.

Privat verfügen 88,5% der Auszubildenden über einen PC, 83,3% von ihnen auch über einen Internetzugang. Beim ÜBS-Ausbildungspersonal besitzen 85,7% einen privaten PC, 71,4% zusätzlich einen Internetzugang.

Die Nutzungsdauer beträgt beim größten Teil des Ausbildungspersonals durchschnittlich jeweils ca. zehn wöchentlich; bei den Auszubildenden divergiert die durchschnittliche wöchentliche Nutzung demgegenüber wesentlich stärker und von deutlich mehr Auszubildenden wird länger als zwanzig Stunden wöchentlich auf PC und Internet zugegriffen als dies bei den befragten Ausbilder/innen der Fall ist.

Die Auszubildenden nutzen den PC bzw. Internetzugang in der Tendenz eher freizeitorientiert, beim ÜBS-Ausbildungspersonal hingegen erfolgt ein eher berufsbezogener Einsatz.

Bei der Nutzung des Internet unterscheiden sich die beiden befragten Gruppen tendenziell dahingehend, dass das befragte ÜBS-Ausbildungspersonal hier zu einem eher „konservativen“ Verhalten neigt (Beschränkung auf das Aufsuchen von (bestimmten) Websites, Versenden von Emails), während Auszubildende die Möglichkeiten des Internet für ihre Freizeitgestaltung in einer vielfältigeren Weise nutzen, z.B. für Downloads, Kommunikation in Chats und Foren etc.

Eine Zugangsmöglichkeit zu PC und Internet am Arbeitsplatz ist für das ÜBS-Ausbildungspersonal selbstverständlich.

Nahezu alle der befragten ÜBS-Ausbilder/innen (94,6%) verfügen über einen PC am Arbeitsplatz; davon drei Viertel über einen „eigenen“ PC. 87,5% verfügen darüber hinaus auch über einen Internetzugang; 81,6% von ihnen besitzen auch eine eigene dienstliche Emailadresse.

Längst nicht für alle Auszubildenden sind Zugangsmöglichkeiten zu PC und Internet an den drei Lernorten gegeben und werden sie dort, wo sie gegeben sind, von vielen als zeitlich nicht ausreichend erachtet.

Fast jede/r Sechste (14,8%) hat an keinem der drei Lernorte Zugang zu PC- und fast jede/r Vierte (23,6%) keinen Internetzugang.

Im Ausbildungsbetrieb gibt es für 42% der Befragten eine Zugangsmöglichkeit zum PC, die für 55,1% von ihnen als zeitlich ausreichend erachtet wird. Ein gutes Drittel der Befragten (35,4%) kann einen betrieblichen Internetzugang nutzen; davon halten 52% die zeitlichen Zugriffsmöglichkeiten für ausreichend. Dabei gibt es zwischen dem betrieblichen Zugang zu PC und Internet und der Unternehmensgröße oder der Dauer der Ausbildung keine Zusammenhänge. Die beiden zahlenmäßig am stärksten vertretenen Ausbildungsberufe „Elektroinstallateur/in“ (41,2% der Befragten) und „Elektroniker/in, Fachrichtung Gebäude- und Energietechnik“ (42,5%) haben mit 31,9% bzw. 25,9% (Elektroinstallateur/in) und 35,5% bzw. 29,4% (Elektroniker/in, FR Gebäude- und Energietechnik) die prozentual niedrigsten Zugangswerte zum betrieblichen PC bzw. Internet.

In der ÜBS können 45,4% der befragten Auszubildenden einen PC nutzen; die zeitlichen Zugangsmöglichkeiten werden dabei von 63% als ausreichend erachtet. 28,9%

können in der ÜBS auch ins Internet; hier halten 58,7% die zeitlichen Zugriffsmöglichkeiten für ausreichend.

In der Berufsschule haben knapp drei Viertel der Befragten (71,7%) einen PC-Zugang, der für 48,9% zeitlich ausreicht. Einen Internetzugang können an der Berufsschule 63,2% der Befragten nutzen, von denen 41,3% mit dem dafür eingeräumten zeitlichen Kontingent zufrieden sind.

Bezieht man jedoch die privaten Zugangsmöglichkeiten mit ein, ändert sich das Bild: 96,7% der befragten Auszubildenden haben an mindestens einem der drei Lernorte oder privat Zugang zu einem PC (an allen vier Orten 20,8%); Zugang zum Internet an mindestens einem dieser Orte haben 92,6% (an allen vier Orten 9,9%).

- Die Nutzung von PC- und netzgestützten Lehr-/Lernmedien zu Ausbildungszwecken ist noch nicht selbstverständlich.

PC- und netzgestützte Lehr-/Lernmedien werden an allen drei Lernorten eher sporadisch eingesetzt.

Knapp zwei Drittel (64,3%) der befragten ÜBS-Ausbilder/innen geben an, PC- bzw. netzgestützte Medien in der überbetrieblichen Ausbildung (ÜBA) einzusetzen; allerdings setzen sie diese Medien tendenziell eher sporadisch und im Vergleich zu anderen Medien seltener ein.

Auch an den anderen Lernorten werden PC- und netzgestützte Lehr-/Lernmedien eher gelegentlich eingesetzt; am relativ seltensten in den Ausbildungsbetrieben (hier kommen insbesondere Informationsmedien wie Herstellerunterlagen (sowohl als Katalog als auch in digitaler Form) zum Einsatz).

PC- bzw. netzgestützte Lehr-/Lernmedien und Herstellerinformationen sind - im Gegensatz zum ÜBS-Ausbildungspersonal - einem großen Teil der Auszubildenden nicht bekannt.

Knapp drei Viertel (71,4%) der befragten ÜBS-Ausbilder/innen kennen CD-ROMs (Lehr-/Lernmedien) für das Elektrohandwerk, gut der Hälfte (51,8%) sind auch netzgestützte Angebote in Form von Lernmodulen und -plattformen bzw. PC- und netzgestützte Herstellerinformationen (55,4%) bekannt.

Demgegenüber kennen lediglich 16,8% der Auszubildenden berufsbezogene CD-ROMs (Lehr-/Lernmedien), 13,7% netzgestützte Lernangebote und 11,6% PC- oder netzgestützte Herstellerinformationen. Die Bekanntheit von Lehr-/Lernangeboten auf CD-ROM ist dabei insbesondere von einem zeitlich ausreichenden betrieblichen PC-Zugang abhängig, während bei netzgestützten Angeboten (wie Lernmodulen und -plattformen) in erster Linie ein zeitlich ausreichender Internetzugang in der ÜBS relevant ist.

Als Informationsquellen für PC- und netzgestützte Lehr-/Lernangebote und Herstellerinformationen dienen primär informelle Kontakte.

Entsprechende Informationen erhalten die Ausbilder/innen informell durch andere Kolleg/innen, Fachzeitschriften und Linktipps.

Auszubildende erfahren von diesen Medien eher gelegentlich und beinahe ebenso häufig durch andere Auszubildende oder Fachzeitschriften wie durch das Ausbildungs- und Lehrpersonal an den drei Lernorten. Einige wenige Auszubildende erhalten die entsprechenden Hinweise auch durch Verwandte oder Bekannte, die in Elektroberufen tätig sind.

PC- und netzgestützte Lehr-/Lernmedien haben für Auszubildende für die Prüfungsvorbereitung einen höheren Stellenwert als für das ÜBS-Ausbildungspersonal.

PC- und netzgestützte Lehr-/Lernmedien werden von den Auszubildenden eher „explorativ“ zur Erschließung neuen Wissens bzw. zur Suche nach Problemlösungen und für Prüfungsvorbereitungen genutzt (in der Reihenfolge der häufigsten Nennungen).

Vom ÜBS-Ausbildungspersonal werden PC- und netzgestützte Lehr-/Lernmedien vor allem zur Veranschaulichung, zur Vertiefung bereits behandelter und zur Erarbeitung neuer Inhalte, um selbstständiges Üben zu ermöglichen und als Informationsquelle zu (neuen) Produkten eingesetzt. Die Verwendung dieser Medien zur Prüfungsvorbereitung findet beim ÜBS-Bildungspersonal erst an letzter Stelle Erwähnung.

Die Nutzung von PC- und netzgestützten Lehr-/Lernmedien erfolgt durch die Auszubildenden durchaus auch eigeninitiativ und intrinsisch motiviert.

Auf die Frage, wer denn zur Nutzung von PC- und netzgestützten Medien letztendlich anregt (also nicht nur informiert), lässt sich bei den Auszubildenden „Eigeninitiative“ als wichtige Triebfeder ausmachen.

Die große Mehrheit, sowohl der Auszubildenden als auch des ÜBS-Ausbildungspersonals, zeigt ein deutliches Interesse an PC- und netzgestützten Lehr-/Lernmedien.

Die Mehrheit der beiden befragten Gruppen äußert ein deutliches Interesse an PC- bzw. netzgestützten Medien, z.B. an der Entwicklung einer netzgestützten Lernplattform mit wichtigen berufsrelevanten Informationen und Features (67,9% der ÜBS-Ausbilder/innen, von denen 94,7% diese auch einsetzen würden und 59,1% der Auszubildenden, von denen 85,6% diese nutzen würden).

Auch wünscht die Mehrheit der befragten Auszubildenden, unabhängig vom erlernten Beruf, an allen Lernorten einen häufigeren Einsatz von PC- bzw. netzgestützten Lehr-/Lernmedien, besonders an den Berufsschulen (Betrieb: 54,7%, ÜBS: 55,2%, Berufsschule: 67,8%).

- Ansätze zur Prozessorientierung sind in der Ausbildung im Elektrohandwerk erkennbar.

In der betrieblichen Ausbildung im Elektrohandwerk ist die Mitarbeit an und in Kundenaufträgen typisch.

Die Ausbildungsgestaltung hat jedoch noch häufig den Charakter einer Beistelllehre: So begleiten im Rahmen von Kundenaufträgen regelmäßig 63,9% der betrieblichen Auszubildenden (n = 505) den/die Gesellin, 48,9% erhalten Arbeitsaufträge zur selbstständigen Bearbeitung. Nur noch 34% geben an, dass sie dabei häufig Einblick in den gesamten Auftragsablauf (Kundengespräch, Auftragsplanung, Kalkulation) erhalten (die prozentualen Angaben beziehen sich jeweils auf die im Rahmen einer 5er-Skalierung vorgegebenen „sehr häufig“ und „häufig“ Antworten).

Bei der außerbetrieblichen Ausbildung (n = 117) begleiten immerhin 20,5% der Auszubildenden im Rahmen von Kundenaufträgen regelmäßig eine/n Gesellin/Gesellen und erhalten 31,6% Arbeitsaufträge zur selbstständigen Bearbeitung. Häufigen Einblick in den kompletten Kundenauftrag erhalten lediglich 14,5%. Offen bleibt, ob sich diese Aussagen auf die Ausbildungsphasen, die beim Bildungsträger absolviert werden, oder auf die im Rahmen einer außerbetrieblichen Ausbildung zu absolvierenden betrieblichen Praktika beziehen.

Zusätzliche Lernaufträge im Kontext von Kundenaufträgen bearbeiten bei den betrieblichen Auszubildenden nur 18,5%, bei den außerbetrieblichen 12,9%.

Die überbetriebliche Ausbildung trägt zur Sensibilisierung für betriebliche Abläufe und Prozesse bei.

„Die überbetriebliche Unterweisung fördert das Verständnis für betriebliche Abläufe und Prozesse“. Dieser Aussage stimmen 44,5% der befragten Auszubildenden mit „sehr häufig“ oder „häufig“ zu.

Beim überbetrieblichen Ausbildungspersonal zeichnet sich ein verändertes Rollenverständnis ab.

Im Vergleich zu einer 2001 im Auftrag des BIBB durchgeführten Befragung von ÜBS-Ausbildungspersonal im Elektrohandwerk lässt sich aus der vorliegenden Befragung eine Tendenz hin zu einem eher moderierenden, organisierenden und beratenden Rollenverständnis ausmachen.

In der Berufsschule wird noch immer eher selten an betriebliche Aufträge und Arbeitsprozesse angeknüpft.

An den Berufsschulen hat das Anknüpfen an betriebliche Aufgaben und Aufträge hingegen einen geringeren Stellenwert. Eine entsprechende Aussage findet bei 25,3% der befragten Auszubildenden eine „sehr häufige“ oder „häufige“ Zustimmung. Nahezu 40% der Auszubildenden geben an, dass dies kaum oder überhaupt nicht zutrifft.

Gesamtauswertung

1 Ausgangslage

Im Elektrohandwerk vollzieht sich ein Strukturwandel. Durch technische Entwicklungen, z. B. die zunehmende Integration elektronischer Bauelemente und der Informations- und Kommunikationstechnologien, sehen sich Handwerksunternehmen immer häufiger vor der Situation, Systemlösungen anbieten zu müssen. Empirische Untersuchungen haben die zunehmende Bedeutung der Dienstleistungsorientierung auch für das eher technisch-gewerblich geprägte Handwerk aufgezeigt². Viele Kundenaufträge setzen gewerke-übergreifende Angebote „aus einer Hand“ voraus, was tendenziell zu einer Verschiebung des Leistungsportfolios der Unternehmen führt. Diese Tendenzen bringen neue Anforderungen an eine zukunftsfähige Gestaltung der Aus- und Weiterbildung an allen Lernorten mit sich.

Die 2003 erfolgte Neuordnung der handwerklichen Elektroberufe zielt auf ein kundenorientiertes Berufsprofil und eine durchgängige Handlungs- und Prozessorientierung. Sie fördert den Übergang von einer fachsystematischen und teilweise noch lehrgangsorientierten hin zu einer am Geschäfts- und Arbeitsprozess ausgerichteten Ausbildung. Dabei folgt die Neuordnung der Elektroberufe einem ganzheitlichen Verständnis von Ausbildung mit handlungs-, problem- und auftragsorientiertem Lernen und stellt damit veränderte Anforderungen an das Bildungspersonal und die Auszubildenden. Die Bereitschaft und Fähigkeit zu selbstgesteuertem und lebenslangem Lernen wird als Teil der beruflichen Handlungskompetenz betont. Die Gliederung und Orientierung der Rahmenpläne und Ausbildungsordnungen nach bzw. an Lernfeldern und Zeitrahmen soll schließlich die Bezugsrahmen schulischer, betrieblicher und überbetrieblicher Ausbildung einander annähern.

Im Handwerk ist der Kundenauftrag die wesentliche Form des Geschäfts- und Arbeitsprozesses. Die Anwendung geeigneter auftragsorientierter Lern- und Medienkonzepte kann die didaktische Umsetzung der neuen Ausbildungsordnungen an allen Lernorten wesentlich unterstützen. Ihre Konzeption, Entwicklung und Erprobung ist in den letzten 15 Jahren wesentlich vom BIBB mitgestaltet worden. So entstanden u.a. bis 1996 in Kooperation mit dem Zentralverband des Elektrohandwerks (ZVEH) auftragsorientierte Ausbildungsmittel für das Elektrohandwerk³. In Projekten, Modellversuchen⁴ und Medienentwicklungen kommerzieller

² Eine empirische Untersuchung des BIBB zu dem Bereich „Dienstleistung im produzierenden Handwerk“ zeigt: je größer und erfolgreicher die Betriebe im Handwerk sind, je jünger der/die Meister/in ist und je intensiver die Weiterbildung der Beschäftigten ist, desto höher wird auch die Dienstleistungsintensität der Betriebe eingeschätzt. Kfz- und Installationsbetriebe (Elektro-, Sanitär-, Heizung-, Klima) haben eine höhere Dienstleistungsintensität als Metall- und Maschinenbau. Vergleiche KAU, W., FEHER, K.: Dienstleistungstätigkeit im produzierenden Handwerk. In BWP Jg. 27, 1998, H. 6, S. 18 – 22

³ Die „Gelbe Reihe“ für die vier Berufe Elektroinstallateur/in, Elektromechaniker/in, Elektromaschinenbauer/in und Fernmeldeanlagenelektroniker/in besteht aus 12 Bänden mit insgesamt 124 Ausbildungsheften. An der Entwicklung der Ausbildungsmittel für Elektroinstallateur/innen war das BIBB nicht beteiligt, jedoch bezog man sich auch hier auf ein vom BIBB entwickeltes Konzept.

⁴ Beispielsweise wurden im Modellversuch: „Selbstlernen im Kundenauftrag“ (SLK) Kundenaufträge für netzbasiertes Lernen aufbereitet und zur auftragsorientierten Gestaltung der „überbetrieblichen Ausbildung“ (ÜBA) als „Blended Learning“ Arrangement eingesetzt.

Verlage wurde das Konzept „kundenauftragsorientierte Medien“ inzwischen auch auf andere handwerkliche Berufe übertragen.⁵

Auf Grund der veränderten technischen Möglichkeiten und sich ändernder Lerngewohnheiten von Jugendlichen ist nunmehr eine Weiterentwicklung des auftragsorientierten Medienkonzepts möglich. BIBB-Forschungsprojekte zur Kompetenzentwicklung in „Online-Communities“⁶ sowie zu netzgestützten Qualifizierungsangeboten von Produktherstellern in der Hersteller-Handwerks-Kommunikation⁷ zeigen exemplarisch auf, welche technischen Möglichkeiten zur Verbesserung des Lernens in der Arbeit bzw. im Kundenauftrag genutzt werden können.

Die hier angesprochene Koppelung formaler und informeller Lernangebote durch die Verbindung von Lernaufgaben und Online-Communities⁸ zu netzgestützten, auftragsorientierten Lerninfrastrukturen kann aus unserer Sicht zu einer zukunftsfähigen Gestaltung und Umsetzung der neuen Ausbildungsordnungen beitragen:

- Da die Ausbildung in den handwerklichen Elektroberufen größtenteils in kleinen und mittleren Unternehmen und dort im Arbeitsprozess erfolgt, bestehen oftmals interorganisatorische Kommunikationsdefizite im Hinblick auf technisches und fachübergreifendes Know-how. Online-Communities bieten hier den Auszubildenden, aber auch dem Ausbildungs- und Lehrpersonal an den drei Lernorten eine Möglichkeit für diesbezüglichen Wissens- und Erfahrungsaustausch.
- Auch berufserfahrene Mitarbeiter/innen müssen angesichts des o.g. Wandels ihre beruflichen Qualifikationen anpassen. Neben dem formalen Erwerb von Zusatzqualifikationen, z.B. durch Herstellerschulungen und Bildungsangebote der Kammern oder Innungen, wächst auch bei ihnen der Bedarf an situativen, arbeitsplatznahen Lerngelegenheiten.
- Gerade Jugendliche möchten zunehmend PC- bzw. netzgestützte Medien für ihre Lernprozesse nutzen. In diesem Zusammenhang gibt die vorliegende Befragung Aufschluss darüber, inwieweit Auszubildende bei sich zu Hause, im Betrieb, in der ÜBS und der Berufsschule Zugang zu PC und Internet haben und wie die Nutzung dieser Medien von Seiten des Bildungspersonals unterstützt wird.

Bisher gibt es noch kein solches, auftragsorientiertes, netzgestütztes und community-basiertes Lernangebot für die neugeordneten Berufe im Elektrohandwerk. Daher ist dessen Entwicklung und Gestaltung der eigentliche Schwerpunkt des Forschungsprojektes.

⁵ Vgl. Hoppe, M., Hummel, J., Gerwin, W., Sander M., (Hrsg.): Lernen im und am Kundenauftrag - Konzeption, Voraussetzung, Beispiele. In Bundesinstitut für Berufsbildung (Hrsg.) Berichte zur beruflichen Bildung, H. 226, Bertelsmann, Bielefeld 2003

⁶ Projekt 3.4.102 „Nutzung von Online-Communities für arbeitsplatznahes Lernen“. Informationen dazu sind abrufbar unter: www.bibb.de/de/wlk8503.htm

⁷ Projekt Nr. 3.3.011 „Stützung des beruflichen Erfahrungslernens durch virtuelle Kompetenzzentren“, Informationen abrufbar unter: www.bibb.de/de/wlk8503.htm

⁸ Online-Communities sind informelle Personengruppen oder -netzwerke, die aufgrund gemeinsamer Interessen und/oder Problemstellungen über einen längeren Zeitraum hinweg miteinander kommunizieren, kooperieren, Wissen und Erfahrungen austauschen, neues Wissen schaffen und dabei voneinander lernen. Lässt sich dieses Interesse an Kernaufträgen festmachen, entstehen auftragsorientierte Communities.

2 Zielsetzung und Vorgehensweise

Im Rahmen des BIBB-Forschungsprojektes „Gestaltung und Evaluation auftragsorientierter, netzgestützter und community-basierter Lerninfrastrukturen im Elektrohandwerk“ (www.bibb.de/de/wlk15520.htm) wurde im Zeitraum 24.01. - 11.02.05 (bzw. in einer Einrichtung aus organisatorischen Gründen vom 29.03. - 15.04.05) eine schriftliche Befragung von Auszubildenden und Ausbildungspersonal in ÜBS des Elektrohandwerks durchgeführt. Vorrangiges Ziel war eine Bestandsaufnahme der Zugangs- und Nutzungsmöglichkeiten von Medien, insbesondere von PC- und netzgestützten Medien, an den drei Lernorten (Betrieb, Schule, ÜBS) und privat. Auch die didaktische Einbindung der Medien in eine auftrags- und prozessorientierte Ausbildung und deren Ausgestaltung waren von Interesse. Ferner sollte geprüft werden, inwieweit Voraussetzungen und Bedarf für die Entwicklung einer berufsfeldorientierten, netzgestützten Lerninfrastruktur gegeben sind.

Für beide Zielgruppen wurde jeweils ein eigener Fragebogen auf der Grundlage von Forschungshypothesen entwickelt⁹. Beide Fragebögen wurden nach der Durchführung eines Pretests geringfügig modifiziert.

Anschließend wurden die Fragebögen den teilnehmenden Einrichtungen je nach geschätztem Bedarf zugesandt. Die ausgefüllten Bögen wurden in den einzelnen ÜBS jeweils an zentraler Stelle gesammelt und von dort komplett zurück geschickt.

Einbezogen waren 19 überbetriebliche Ausbildungsstätten aus elf Bundesländern¹⁰, die zum großen Teil über die zuständigen Handwerkskammern angesprochen worden waren; drei beteiligte Einrichtungen sind Kooperationspartner des Forschungsprojektes.

Insgesamt lagen nach Ablauf des Erhebungszeitraums bei den Auszubildenden 639 Fragebögen vor, davon gingen nach einer Plausibilitätsprüfung 636 in die Verwertung ein (dies entspricht bei 1100 versandten Fragebögen einer Rücklaufquote von 57,8%); beim Ausbildungspersonal konnten 56 Fragebögen ausgewertet werden (dies entspricht bei 160 versandten Fragebögen einer Rücklaufquote von 35%).

Neben einer rein deskriptiven Auswertung wurden auch, basierend auf den zugrundeliegenden Forschungshypothesen, Zusammenhangsanalysen durchgeführt. Beim Ausbildungspersonal war es dabei aufgrund der relativ geringen Fallzahl nicht möglich, zu allen Hypothesen statistisch signifikante Aussagen treffen zu können. Um hier die Ergebnisse einordnen zu können, wurden daher bei einzelnen, vergleichbaren Fragestellungen die Ergebnisse einer BIBB - Befragung von ÜBS-Ausbildungspersonal (hier des Elektrohandwerks) aus dem Jahre 2001 herangezogen.

3 Ergebnisse

3.1 Stichprobe

Um die Aussagekraft der beiden Stichproben im Hinblick auf die jeweilige Grundgesamtheit (Auszubildende bzw. ÜBS-Ausbildungspersonal des Elektrohandwerks) einordnen zu kön-

⁹ Die beiden Fragebögen und die zugrundeliegenden Forschungshypothesen sind im Anhang aufgeführt.

¹⁰ Im einzelnen waren dies: Baden - Württemberg, Bayern, Berlin, Brandenburg, Hessen, Niedersachsen, NRW, Rheinland-Pfalz, Saarland, Sachsen und Thüringen.

nen, wurden für einige Merkmale vergleichbare Daten, zu einen aus der Berufsbildungsstatistik (hier für die Ausbildungsberufe „Elektroinstallateur/in“ und „Elektroniker/in, Fachrichtung Gebäude- und Energietechnik“, Stand: 31.12.2003), zum anderen Ergebnisse einer BIBB-Befragung von ÜBS-Ausbildungspersonal (hier des Elektrohandwerks) aus dem Jahre 2001 herangezogen.

- Die beiden Stichproben spiegeln die jeweilige Grundgesamtheit annähernd wider, vergleicht man diese anhand ausgewählter Merkmale.

3.1.1 Ausbildungspersonal

Um die Aussagekraft der Stichprobe einordnen zu können, wurden bei den Merkmalen „Geschlecht“ und „Alter“ die Ergebnisse einer Befragung von ÜBS-Ausbildungspersonal (hier des Elektrohandwerks) aus dem Jahre 2001¹¹ zum Vergleich herangezogen. Dabei ergibt sich folgendes Bild:

Geschlecht

51 Befragte (91,1%) sind männlichen, 2 (3,6%) weiblichen Geschlechts. Drei Personen (5,4%) machten dazu keine Angabe.

Die 2001 durchgeführte Befragung lieferte vergleichbare Daten: der Anteil der männlichen Befragten im Elektrohandwerk (N = 129) betrug damals 92,2%; die übrigen Befragten machten zu ihrem Geschlecht keine Angabe.

Alter

Hier ergibt die Gegenüberstellung der beiden Befragungen folgendes Bild:

Tabelle 1: Alter der befragten Ausbilder/innen, Vergleich 2001/2005

	Befragung (Medien) 2005, N = 56		Befragung 2001, N = 129	
	Absolut	in %	Absolut	in %
Bis 30 Jahre	0	0%	2	1,6%
31 - 40 Jahre	4	7,1%	32	24,8%
41 - 50 Jahre	22	39,3%	47	36,4%
Über 50 Jahre	23	41,0%	46	35,7%
Keine Angabe	7	12,5%	2	1,6%

Auch wenn beim Alter die beiden Befragungsergebnisse etwas voneinander abweichen, lässt sich doch bei beiden Befragungen eine ausgeprägte männliche Dominanz sowie eine Tendenz zu einem relativ hohen Altersdurchschnitt erkennen.

¹¹ Näheres zum Forschungsprojekt, in dessen Rahmen diese Befragung durchgeführt wurde, unter: www.bibb.de/dokumente/pdf7abschlussbericht_forschungsprojekt_63002_unr.pdf

Insgesamt sind die Ergebnisse der vorliegenden Erhebung daher unseres Erachtens auf die Grundgesamtheit des ÜBS-Ausbildungspersonals im Elektrohandwerk übertragbar.

Berufsausbildung

Knapp drei Viertel der Befragten (73,2%) verfügt über eine Berufsausbildung (i.d.R. in einem Elektroberuf), 28,6% über die Ausbildereignung nach AEVO. Ebenfalls knapp drei Viertel (71,4%) haben die Meisterprüfung abgelegt und 19,6% verfügen über ein abgeschlossenes Studium. Darüber hinaus gaben 10,7% des befragten ÜBS-Ausbildungspersonals an, über eine sonstige, weitere Qualifikation zu verfügen (z.B. Lehrbeauftragte für Stenografie); bei der Beantwortung dieser Frage waren Mehrfachantworten möglich.

Berufserfahrung

Alle Befragten verfügen über langjährige Berufserfahrungen: so sind zehn Personen (17,9%) seit dem Zeitraum 1971 - 1980 als Ausbilder/in tätig, sechs von ihnen als ÜBS-Ausbilder/in. 25 Befragte (44,6%) sind seit 1981 - 1990 als Ausbilder/in tätig, davon 23 als ÜBS-Ausbilder/in. Zehn Personen (17,9%) wurden im Zeitraum 1991 - 2000 Ausbilder/in, demgegenüber zwanzig (35,7%) im gleichen Zeitraum Ausbilder/in an einer ÜBS. Seit 2001 wurden zwei Personen (3,6%) ÜBS-Ausbilder/in.

Keine Angabe zur Frage, seit wann man in der Ausbildung arbeite, machten neun Personen (16,1%); fünf (8,9%) beantworteten die Frage, seit wann man ÜBS-Ausbilder/in sei, nicht.

Weiterbildung

Fast alle (98,2%) der befragten ÜBS-Ausbilder/innen haben sich in den letzten drei Jahren fachlich weitergebildet, in erster Linie durch Fachzeitschriften und Bücher (90,9%), durch CD-ROMs bzw. Internetbesuche (87,3%), durch den Besuch von Herstellerveranstaltungen bzw. -schulungen (74,5%) und hausinterne Weiterbildungsangebote (58,2%). Kammermaßnahmen besuchten 25,5% der Befragten; 7,3% geben sonstige Weiterbildungsangebote an (bei der Beantwortung dieser Frage waren Mehrfachnennungen möglich).

Pädagogisch bildeten sich zwei Drittel (66,1%) der Befragten weiter, in erster Linie durch hausinterne Weiterbildungen (70,3%), Fachzeitschriften und Bücher (29,7%), den Besuch von Kammermaßnahmen (24,3%). 10,8% nutzten für ihre pädagogische Weiterbildung CD-ROMs bzw. das Internet, 5,4% geben sonstiges an und 2,7% besuchten dazu Herstellerveranstaltungen bzw. -schulungen (bei der Beantwortung dieser Frage waren Mehrfachnennungen möglich).

Einsatzfelder

Mehr als 90% der Befragten (91,1%) sind in der überbetrieblichen Ausbildung (ÜBA), 44,6% in der außerbetrieblichen Ausbildung und ca. ein Drittel (32,1%) in der Berufsvorbereitung tätig.

Diese Arbeitsfelder entsprechen weitgehend den Maßnahmenportfolios der beteiligten ÜBS: alle bieten ÜBA an, in den Einrichtungen von 58,9% der Befragten werden zudem außerbetriebliche Ausbildungen und in den ÜBS von 41,1% Berufsvorbereitungen angeboten; bei beiden Fragen waren Mehrfachantworten möglich.

Beteiligte Institutionen

69,6% der Befragten sind in überbetrieblichen Bildungsstätten (ÜBS) angestellt, die gewerkeübergreifend ausbilden; 26,8% arbeiten in Einrichtungen, die ausschließlich Ausbildungsangebote für das Elektrohandwerk vorhalten.

Mehr als die Hälfte des Ausbildungspersonals (55,4%) arbeitet in einer Einrichtung, die von der Handwerkskammer getragen wird; einen gemeinnützigen Verein als Träger geben 16,1%, eine Innung als Träger 14,3% und die Kreishandwerkerschaft 3,6% der Befragten an.

Die Zahl der ÜBS-Mitarbeiter/innen im Elektrobereich liegt nach Angaben der Befragten zwischen einer und 17 Personen; die Zahl der hauptamtlichen Ausbilder/innen in diesem Berufsfeld variiert zwischen einem und 15 Beschäftigten.

3.1.2 Auszubildende

Um die Aussagekraft der vorliegenden Befragungsergebnisse für Auszubildende hinsichtlich der Grundgesamtheit überprüfen zu können, wurden die beiden häufigsten Ausbildungsberufe „Elektroinstallateur/in“ und „Elektroniker/in für Energie- und Gebäudetechnik“¹², die mit einem Anteil von 42,5% (n = 270) und 41,2% (n = 262) auch die in der Befragung am stärksten vertretenen Ausbildungsberufe waren, die Merkmale „Geschlecht“ und „Schulbildung“ mit der Berufsbildungsstatistik (Stand 31.12.2003)¹³ kontrastiert.

Geschlecht

Von den befragten 636 Auszubildenden sind ca. 94% männlichen und ca. 2,5% weiblichen Geschlechts. Die übrigen Befragten machten dazu keine Angabe.

Der Frauenanteil im Ausbildungsberuf „Elektroniker/in, Fachrichtung Energie- und Gebäudetechnik“ beträgt in der vorliegenden Erhebung 2,7% (demgegenüber in der Grundgesamtheit¹⁴: 0,7%); im Ausbildungsberuf „Elektroinstallateur/in“ liegt er bei 1,9%, während er in der Grundgesamtheit dieses Ausbildungsberufs¹⁵ bei 0,9% liegt.

Schulbildung

Betrachtet man die Gesamtheit der befragten Auszubildenden, ergibt sich beim Schulabschluss folgendes Bild:

¹² Die Ausbildungsordnungen für die handwerklichen Elektroberufe wurden 2003 novelliert und neue Berufsbezeichnungen eingeführt. Dabei wurde die frühere Berufsbezeichnung „Elektroinstallateur/in“ durch „Elektroniker/in, Fachrichtung Energie- und Gebäudetechnik“ ersetzt.

¹³ Die Berufsbildungsstatistik des BIBB ist abrufbar unter: <http://www.bibb.de/de/wlk10900.htm>

¹⁴ Laut Berufsbildungsstatistik, Stand: 31.12.2003, BIBB-Datenblatt 3100 „Elektroniker/in Energie- und Gebäudetechnik“, abrufbar unter: <http://bibb.skygate.de/Z/B/30/31001320.pdf>

¹⁵ Laut Berufsbildungsstatistik, Stand: 31.12.2003, BIBB-Datenblatt 3100 „Elektroinstallateur/in“, abrufbar unter: <http://bibb.skygate.de/Z/B/30/31001220.pdf>

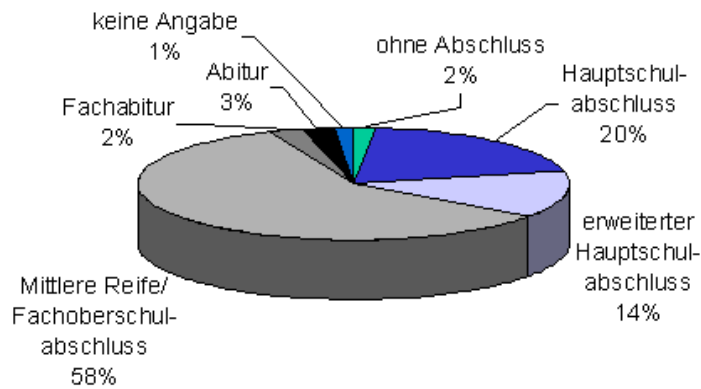


Abbildung 1: Schulabschlüsse der Auszubildenden (N=636)

Bei der Schulbildung unterscheidet sich im Ausbildungsberuf „Elektroinstallateur/in“ die vorliegende Stichprobe von den gesamten Neuabschlüssen in diesem Beruf (Stand: 31.12.2003¹⁶) wie folgt:

Tabelle 2: Schulbildung (Elektroinstallateur/in) im Vergleich Stichprobe/Berufsbildungsstatistik

	ohne Hauptschul- abschluss	mit Hauptschul- abschluss	Realschul- abschluss	Abitur/ Fachhoch- schulreife	Berufsgrund- bildungsjahr	Berufs- fach- schule	Berufs- vorberei- tungsjahr
Stichprobe 2005, (n = 270)	3	90	162	10	Nicht erhoben		
in % (100,0)	1,1	33,4	60,0	3,7			
Neuabschlüsse 2003, (N = 4893)	59	2101	1830	134	350	385	33
in % (100,0)	1,2	42,9	37,4	2,7	7,2	7,9	0,7

Bezogen auf den Ausbildungsberuf „Elektroniker/in für Energie- und Gebäudetechnik“ (Stand: 31.12.2003¹⁷) ist die Verteilung ähnlich:

¹⁶ Laut Berufsbildungsstatistik, Stand: 31.12.2003, BIBB-Datenblatt 3100 „Elektroinstallateur/in“, abrufbar unter: <http://bibb.skygate.de/Z/B/30/31001220.pdf>

¹⁷ Laut Berufsbildungsstatistik, Stand: 31.12.2003, BIBB-Datenblatt 3100 „Elektroniker/in Energie- und Gebäudetechnik“, abrufbar unter: <http://bibb.skygate.de/Z/B/30/31001320.pdf>

Tabelle 3: Schulbildung (Elektroniker/in für Energie und Gebäudetechnik) im Vergleich Stichprobe/Berufsbildungsstatistik

	ohne Hauptschul- abschluss	mit Hauptschul- abschluss	Realschul- abschluss	Abitur/ Fachhoch- schulreife	Berufsgrund- bildungsjahr	Berufs- fach- schule	Berufs- vorberei- tungsjahr
Stichprobe 2005, (n = 262)	3	100	143	13	Nicht erhoben		
in % (100,0)	1,1	38,2	54,6	5,0			
Neuabschlüsse 2003, (N = 5634)	83	2656	2527	129	71	113	55
in % (100,0)	1,5	47,1	44,9	2,3	1,3	2,0	1,0

Vergleicht man anhand der beiden Merkmale „Geschlecht“ und „Schulbildung“ die vorliegenden Stichproben mit der jeweiligen Grundgesamtheit bzw. den Neuabschlüssen 2003, lassen sich mehr oder weniger geringfügige Abweichungen beobachten:

Der Frauenanteil ist zwar relativ gering, liegt aber in beiden Ausbildungsberufen in der vorliegenden Erhebung leicht über dem Stand: 31.12.2003 der Berufsbildungsstatistik. Während der Anteil der Auszubildenden ohne Schulabschluss in beiden Ausbildungsberufen annähernd unverändert bleibt und auf einem relativ geringen Niveau stagniert, zeigen die Stichproben eine deutliche Verschiebung hin zu einem formal höheren Schulabschluss als Eingangsvoraussetzung für die beiden Berufe.

Trotz dieser Verschiebungen, deren Ursachen hier nicht weiter erörtert werden können, gehen wir davon aus, dass die vorliegende Stichprobe die Grundgesamtheit der Auszubildenden im Elektrohandwerk annähernd abbildet.

Alter

62,1% der Befragten sind zwischen 15 und 19 Jahre alt, 27,2% befinden sich im Alter von 20 - 24 Jahren. Zur Altersklasse der 25 - 30 Jährigen gehören 3,9%, und älter als 31 Jahre (das Höchstalter lag bei 46 Jahren¹⁸) sind 2,4%.

¹⁸ Vermutlich sind dies Umschüler/innen, an die in einer Einrichtung ebenfalls Fragebögen ausgegeben wurden.

Ausbildungsberufe

Im einzelnen erlernen die befragten Auszubildenden folgende Berufe:

Tabelle 4: Ausbildungsberufe der Befragten

	Absolut	Prozent
Elektroinstallateur/in	270	42,5%
Elektroniker/in, FR Energie- und Gebäudetechnik	262	41,2%
Informationselektroniker/in, FR Geräte- und Systemtechnik	52	8,2%
Elektromechaniker/in	8	1,3%
Elektromaschinenbauer/in	7	1,1%
Elektroniker/in, FR Informations- und Telekommunikationstechnik	3	0,5%
Informationselektroniker/in, FR Büro-systemtechnik	2	0,3%
Elektroniker/in, FR Automatisierungstechnik	1	0,2%
Sonstiges	22	3,5%
Keine Angabe	9	1,4%

Ein Viertel der Befragten (25,6%) befindet sich im ersten, 37,4% im zweiten, ein gutes Drittel (34,7%) im dritten und 1,9% im vierten Ausbildungsjahr (die restlichen 0,4% machten dazu keine Angabe).

Ausbildungsform

Nahezu vier von fünf der Befragten (79,4%) absolvieren eine betriebliche, 18,4% eine außerbetriebliche Ausbildung. Dabei lässt der Rücklauf vermuten, dass die Aufnahme einer außerbetrieblichen Ausbildung in hohem Maße durch den jeweiligen regionalen Arbeits- und Ausbildungsmarkt bestimmt ist und sie vor allem in einzelnen ostdeutschen Regionen bisweilen als Regelausbildung fungiert.

Mehr als die Hälfte der Befragten absolvieren ihre Ausbildung in Unternehmen mit weniger als 50 Beschäftigten.

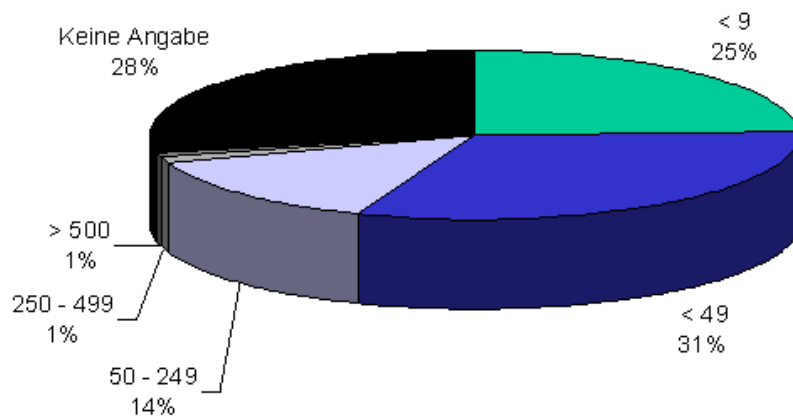


Abbildung 2: Auszubildende nach Betriebsgrößenzugehörigkeit

3.2 Zugangsmöglichkeiten zu PC und Internet

3.2.1 Ausbildungspersonal

Nahezu alle der befragten ÜBS-Ausbilder/innen verfügen über einen PC und Internetzugang am Arbeitsplatz.

94,6% der befragten ÜBS-Ausbilder/innen (53 Personen) verfügen über einen PC am Arbeitsplatz; drei Viertel von ihnen können dabei einen „eigenen“ PC nutzen. 49 der 53 Befragten (87,5%) verfügen darüber hinaus auch über einen Internetzugang am Arbeitsplatz; von diesen besitzen 81,6% (40 Personen) auch eine eigene dienstliche Emailadresse.

Der Zugang zu PC und Internet am Arbeitsplatz ist dabei unabhängig vom Bundesland, vom Träger, von der Größe oder vom Typus der ÜBS.

Betrieblich vereinbarte Nutzungsregelungen gibt es für drei Viertel (75,5%) der Befragten, die über einen betrieblichen Internetzugang verfügen: i.d.R. bestehen diese in der Sperrung bestimmter Seiten (61,2%). Demgegenüber ist eine zeitliche Einschränkung der Internetnutzung eher selten (4,1%); andere Vereinbarungen, die aber nicht weiter spezifiziert wurden, geben 12,2% der Befragten an.

Nahezu alle der befragten Ausbilder/innen verfügen privat über einen PC; knapp drei Viertel auch über einen Internetzugang.

85,7% der befragten Ausbilder/innen verfügen privat über einen PC; 71,4% auch über einen Internetzugang. Als Zugangstechnik setzen 41,5% von ihnen¹⁹ ein Modem, 19,5% ISDN und 39% DSL ein.

Der private PC und Internetzugang werden vom größten Teil der Befragten bis zu zehn Stunden wöchentlich genutzt. Nur eine kleine Minderheit ist länger als zehn Stunden wöchentlich online, hingegen nutzt knapp ein Drittel (32,5%) das Internet nur bis zu einer Stunde wöchentlich. „Offline“ setzt knapp ein Viertel (24,4%) den PC bis zu zwanzig Stunden wöchentlich ein:

¹⁹ Bezogen auf diejenigen Befragten, die über einen privaten Internetzugang verfügen (n = 40).

Tabelle 5: Nutzungshäufigkeit - privater PC und Internet bei Ausbildungspersonal (AP)

Pro Woche	Nutzungshäufigkeit des privaten PC; (n = 45) in %	Nutzungshäufigkeit des privaten Internetanschlusses (n = 40), in %
Bis zu 1 Stunde	4,4	32,5
Bis zu 10 Stunden	64,4	62,5
Bis zu 20 Stunden	24,4	2,5
Länger	6,7	2,5

Genutzt wird der private PC (bzw. der private Internetzugang) vor allem für Informationsbeschaffung, zum Versenden von Emails und zur Vorbereitung bzw. Dokumentation von Arbeitsaufgaben und -ergebnissen; die Teilnahme an Diskussionsforen oder Chats, sei es für berufsbezogene oder andere Zwecke, das Nutzen von PC und Internetzugang für Spiele, zum Betreiben einer eigenen Website oder für sonstige Aktivitäten spielen demgegenüber so gut wie keine Rolle:

Tabelle 6: private Nutzungsabsichten für PC und Internet (Ausbildungspersonal, AP)

	AP gesamt (N = 56); Mittelwerte ²⁰
Informationsbeschaffung allgemein	2,61
Vorbereitung von Arbeitsaufgaben	2,71
Informationsbeschaffung berufsbezogen	2,79
Versenden von Emails	2,89
Dokumentation von Arbeitsergebnissen	3,07
Diskussionsforen berufsbezogen	4,41
Pflege eigener Website	4,63
Sonstiges	4,63
Spiele	4,64
Diskussionsforen Freizeit	4,68
Chats berufsbezogen	4,77
Chats Freizeit	4,93

3.2.2 Auszubildende

Nahezu jede/r Sechste der befragten Auszubildenden (14,8%) hat an keinem der drei Lernorte (Ausbildungsbetrieb, ÜBS, Berufsschule) Zugang zu einem PC und nahezu jede/r Vierte (23,6%) an keinem der Lernorte Zugang zum Internet.

²⁰Anmerkung zur Mittelwertbildung: die Mittelwerte basieren jeweils auf den Aussagen aller Befragten der jeweiligen Stichprobe; um dies zu gewährleisten, wurde die Nichtbeantwortung einer Frage („keine Angabe“) der Aussage „gar nicht“ gleichgesetzt (1 = „sehr häufig“ bis 5 = „gar nicht“).

Im Ausbildungsbetrieb gibt es für 42% der Befragten eine Zugangsmöglichkeit zum PC, von denen gut die Hälfte (55,1%) diesen für zeitlich ausreichend hält. Mehr als ein Drittel (35,4%, n = 225) können den betrieblichen Internetzugang nutzen; davon halten 52% die zeitlichen Zugriffsmöglichkeiten für ausreichend.

Der Zugang zum betrieblichen PC bzw. Internetanschluss ist dabei unabhängig von der Betriebsgröße oder der Dauer der Ausbildung. Das heißt, dass die mit der Dauer der Ausbildung zunehmende Vertrautheit mit betrieblichen Abläufen (bzw. die zunehmende Arbeitserfahrung) keinen Einfluss darauf haben, ob man im Betrieb mit dem PC oder Internet arbeiten kann.

Die beiden zahlenmäßig am stärksten vertretenen Ausbildungsberufe „Elektroinstallateur/in“ (41,2% der Befragten) und „Elektroniker/in, Fachrichtung Gebäude- und Energietechnik“ (42,5%) haben mit 31,9% bzw. 25,9% (Elektroinstallateur/in) und 35,5% bzw. 29,4% (Elektroniker/in, FR Gebäude- und Energietechnik) die prozentual niedrigsten Zugangswerte zum betrieblichen PC bzw. Internet.

Dass es betrieblich vereinbarte Nutzungsregelungen gibt, bejahen 21,7% der befragten Auszubildenden, die Zugang zum betrieblichen Internet haben, 44,4% verneinen dies und 33,9% wissen es nicht. An erster Stelle steht die Sperrung bestimmter Seiten (10,8%), gefolgt von zeitlicher Befristung (5,8%) und sonstigen Regelungen (2%), die aber nicht weiter spezifiziert wurden.

In der ÜBS können 45,4% der Befragten (n = 289) einen PC nutzen; knapp zwei Drittel von ihnen (63%) halten die zeitlichen Zugriffsmöglichkeiten für ausreichend. 28,9% (184 Auszubildende) können in der ÜBS auch einen Internetzugang nutzen; hier halten 58,7% (108 Befragte) die zeitlichen Zugriffszeiten für ausreichend.

Die Frage nach der Existenz von Nutzungsregelungen für das Internet wird von 36,9% derjenigen, die an der ÜBS das Internet nutzen, bejaht und 23,3% verneint. Die übrigen Befragten wissen dies nicht. An erster Stelle steht die Sperrung bestimmter Seiten (19,8%), gefolgt von zeitlicher Befristung (8,5%). Sonstige Regelungen (ohne weitere Spezifizierung) geben darüber hinaus 1,3% der Befragten an.

Fast drei Viertel (71,7%) aller befragten Auszubildenden haben an der Berufsschule einen Zugang zum PC (n = 456), der für 48,9% zeitlich ausreichend ist²¹. Einen Internetzugang können hier 63,2% der Befragten nutzen (n = 402), von denen 41,3% (166 Personen) mit dem dafür zeitlich eingeräumten Kontingent zufrieden sind.

Dass es Nutzungsregelungen für das Internet gibt, bejahen 60,2% derjenigen, die an der Berufsschule das Internet nutzen können, 15,7% verneinen dies. Auch hier stehen an erster Stelle die Sperrung bestimmter Seiten (38,4%), gefolgt von zeitlicher Befristung (19,3%).

²¹ Vgl. dazu auch die Ergebnisse einer kürzlich im Auftrag des BMBF durchgeführten Befragung zur IT-Ausstattung an Schulen, abrufbar unter: www.bmbf.de/pub/it-ausstattung_der_schulen_2005.pdf. Dort gaben 78% der befragten Berufsschulen an, den Schüler/innen einen PC-Zugang zu ermöglichen.

Sonstige Regelungen (ohne weitere Spezifizierung) geben darüber hinaus 2,5% der Befragten an.

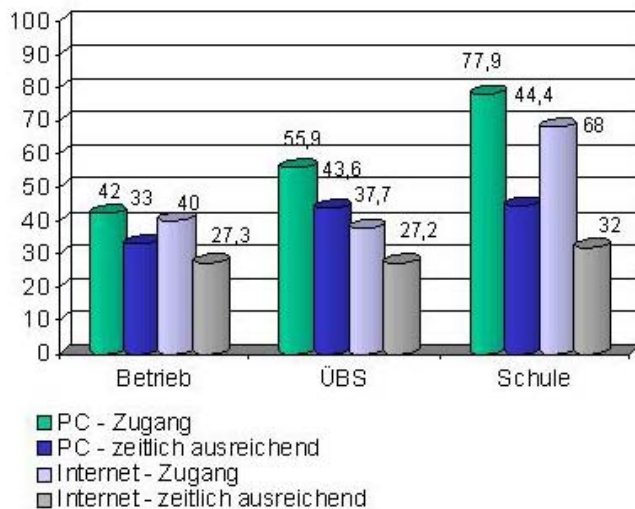


Abbildung 3: PC- und Internet-Zugang und zeitlich ausreichende Zugangsmöglichkeiten an den drei Lernorten (in %²²)

Nahezu alle der Auszubildenden verfügen privat über Zugangsmöglichkeiten zu PC und Internet.

Einen privaten PC haben 88,5% der befragten Auszubildenden (563 Personen), von denen 83,3% (469 Befragte) auch über einen Internetzugang verfügen. Als Zugangstechnik setzen 22% von ihnen²³ ein Modem, 19,5% ISDN und 53,7% DSL ein (2,5% wussten dies nicht und 2,3% machten dazu keine Angabe).

Bei einer Nutzungsdauer von bis zu zehn Stunden wöchentlich wird der private Internetzugang etwas häufiger eingesetzt als der PC; bei einer Dauer ab 20 Stunden wöchentlich wird der PC häufiger genutzt als der Internetzugang. Fast ein Viertel (24,7%) und ein gutes Fünftel (22,0%) der Befragten nutzen den privaten PC bzw. Internetzugang länger als 20 Stunden wöchentlich:

²² Anmerkung: In dieser Tabelle wurden bei der Frage nach einem zeitlich ausreichenden PC- bzw. Internetzugang an den drei Lernorten die Antworten jeweils aller Befragten (N = 636) zugrundegelegt, während in der weiteren Auswertung nur noch jeweils diejenigen Befragten berücksichtigt wurden, die tatsächlich über einen PC- bzw. Internetzugang am jeweiligen Lernort verfügten. Dies erklärt die unterschiedlichen Prozentangaben in Text und Grafik.

²³ Diese Angaben beziehen sich auf die Personen, die über einen Internetzugang verfügen (n = 469).

Tabelle 7: Nutzungshäufigkeit - privater PC und Internet bei Auszubildenden (AZ)

pro Woche	Nutzungshäufigkeit des privaten PC, (n = 563); in %	Nutzungshäufigkeit des privaten Internetanschlusses; (n = 469); in %
Gar nicht	2,5%	4,7%
Bis zu 1 Stunde	19,0%	24,9%
Bis zu 10 Stunden	32,7%	34,2%
Bis zu 20 Stunden	17,8%	9,5%
Länger	24,7%	22,0%
Keine Angabe	3,4%	4,7%

Auszubildende nutzen den privaten Zugang zu PC und Internet vorwiegend für ihre Freizeitinteressen.

Genutzt wird der private PC (bzw. der private Internetzugang) vor allem für Freizeitaktivitäten und Spiele, zur Informationsbeschaffung und zum Versenden von Emails. Austauschmöglichkeiten in Chats oder Diskussionsforen werden zur Freizeitgestaltung durchaus gelegentlich wahrgenommen; demgegenüber spielt deren Nutzung für berufsbezogene Anliegen nur eine untergeordnete Rolle:

Tabelle 8: private Nutzungsabsichten für PC und Internet (Auszubildende)

	AZ gesamt (N = 636), Mittelwerte ²⁴
Sonstiges ²⁵	1,97
Informationsbeschaffung allgemein	2,31
Spiele	2,44
Versenden von Emails	2,75
Informationsbeschaffung berufsbezogen	2,97
Diskussionsforen Freizeit	3,32
Chats Freizeit	3,54
Dokumentation von Arbeitsergebnissen	4,08
Pflege eigener Website	4,20
Diskussionsforen berufsbezogen	4,28
Führen eines elektronischen Berichtshefts	4,35
Chats berufsbezogen	4,41

3.2.3 Gegenüberstellung ÜBS-Ausbildungspersonal - Auszubildende

Während fast alle der befragten ÜBS-Ausbilder/innen an ihrem Arbeitsplatz einen PC nutzen können und der weitaus größte Teil auch auf das Internet zugreifen kann, ist für die Auszubildenden ein entsprechender Zugang an den drei Lernorten noch keineswegs selbstverständlich; am ehesten ist er noch in der Berufsschule gegeben. Gerade die Auszubildenden der beiden häufigsten Ausbildungsberufe „Elektroniker/in für Energie- und Gebäudetechnik“ und „Elektroinstallateur/in“ haben im Vergleich zu den übrigen Auszubildenden deutlich weniger Möglichkeiten, in ihrem Ausbildungsbetrieb einen PC bzw. das Internet zu nutzen.

In der Ausstattung mit einem privatem PC unterscheiden sich die beiden befragten Gruppen kaum; bei der Ausstattung mit einem privaten Internetzugang liegt das befragte Ausbildungspersonal leicht hinter den Auszubildenden zurück.

Unterschiede lassen sich im privaten Nutzungsverhalten von PC und Internet beobachten:

Die Nutzungsdauer beträgt beim größten Teil des Ausbildungspersonals durchschnittlich jeweils ca. zehn wöchentlich; bei den Auszubildenden divergiert die durchschnittliche wöchentliche Nutzung demgegenüber wesentlich stärker und von deutlich mehr Auszubildenden wird länger als zwanzig Stunden wöchentlich auf PC und Internet zugegriffen als dies bei den befragten Ausbilder/innen der Fall ist.

²⁴ Die Mittelwerte basieren jeweils auf den Aussagen aller Befragten der jeweiligen Stichprobe; um dies zu gewährleisten, wurde die Nichtbeantwortung einer Frage („keine Angabe“) der Aussage „gar nicht“ gleichgesetzt (1 = „sehr häufig“ bis 5 = „gar nicht“).

²⁵ Unter „Sonstiges“ wurden von den Auszubildenden fast ausschließlich freizeitorientierte Aktivitäten wie Downloads (Musik und/oder Film), das Brennen von CD ROMs bzw. DVDs oder die Teilnahme an Internetauktionen (Ebay) angegeben.

Der private PC bzw. Internetzugang wird von Auszubildenden in der Tendenz eher freizeitorientiert, vom Ausbildungspersonal dagegen eher berufsbezogen genutzt. Auch neigt das befragte Ausbildungspersonal eher zu einer „konservativen“ Nutzung des Internet (Aufsuchen von (bestimmten) Webseiten, Versenden von Emails)²⁶, während Auszubildende die Möglichkeiten des Internet, insbesondere zur Freizeitgestaltung, in vielfältigerer Weise nutzen, z. B. für Downloads, Kommunikation in Chats und Foren etc.

3.3 PC- und Internetkompetenz

Sowohl die befragten Auszubildenden als auch das befragte ÜBS-Ausbildungspersonal verfügen über die notwendigen Kompetenzen zur Nutzung von PC- bzw. netzbasierten Medien.

In der Selbsteinschätzung ihrer PC- bzw. Internetkompetenzen unterscheiden sich die beiden Gruppen kaum voneinander. In der Fremdeinschätzung durch das Ausbildungspersonal werden die PC-Grundlagenkenntnisse der Auszubildenden bzw. ihr Umgang mit Standardanwendungen hingegen deutlich schlechter eingeschätzt. Andererseits beurteilen die Ausbilder/innen die speziellen PC-Kenntnisse bzw. die Internetkompetenz ihrer Auszubildenden höher als diese selbst (und bei der Internetkompetenz auch beträchtlich höher als ihre eigene Kompetenz):

²⁶ Offen bleibt, inwieweit diese Tendenzen möglicherweise dem relativ hohen Durchschnittsalter des befragten Ausbildungspersonals geschuldet sind.

Tabelle 9: Selbsteinschätzung PC und Internetkompetenz (Vergleich Auszubildende - Ausbildungspersonal), Mittelwerte²⁷

	AP, (Selbsteinschätzung, N = 56)	AZ (Selbsteinschätzung, N = 636)	AZ (Fremdeinschätzung durch AP, N = 56)
PC-Grundlagen (Aufbau, Funktionsweise)	1,98	1,97	2,20
PC-Standardanwendungen (Programme, mit denen sie regelmäßig arbeiten)	1,80	1,79	2,11
Spezielle PC-Kenntnisse (weitergehende Kenntnisse)	2,50	2,60	2,46
Internetkompetenz (Umgang mit Suchmaschinen, Emails etc.)	2,20	1,94	1,73

3.4 Nutzung PC- und netzgestützter Lehr-/Lernmedien

3.4.1 Ausbildungspersonal

Einem großen Teil des überbetrieblichen Ausbildungspersonals sind PC- und netzgestützte Lehr-/Lernmittel bzw. Herstellerinformationen bekannt.

Knapp drei Viertel (71,4%) der befragten ÜBS-Ausbilder/innen kennen CD-ROMs (Lehr-/Lernmedien) für das Elektrohandwerk; gut der Hälfte (51,8%) sind auch netzgestützte Lernangebote in Form von Lernmodulen und -plattformen oder Ausbildungsportalen bekannt. Die netzgestützte Lernplattform „elkonet“ (www.elkonet.de), die im Rahmen der überbetrieblichen Ausbildung (ÜBA) derzeit von einigen ÜBS eingesetzt wird, verwenden derzeit rund ein Drittel (33,9%) der Befragten (bzw. in ihrer Einrichtung ist die Verwendung beabsichtigt).

PC- bzw. netzgestützte Herstellerinformationen kennen 55,4% des befragten ÜBS-Ausbildungspersonals²⁸.

Als Arbeitsmittel findet Software in der ÜBA eher gelegentliche Verwendung.

Als Arbeitsmittel wird Installationssoftware von 30,4% aller Befragten häufig, von 25,0% gelegentlich und von 21,4% kaum eingesetzt (keine Angabe: 23,2%). Ansteuerungssoftware findet bei 17,9% eine häufige, 50,0% eine gelegentliche und 12,5% kaum eine Anwendung

²⁷Die Mittelwerte basieren jeweils auf den Aussagen aller Befragten der jeweiligen Stichprobe; um dies zu gewährleisten, wurde die Nichtbeantwortung einer Frage („keine Angabe“) der Aussage „nicht vorhanden“ gleichgesetzt (1 = „sehr gut“ bis 5 = „nicht vorhanden“).

²⁸Dieser Wert erscheint relativ gering angesichts einer erwarteten Vertrautheit des Ausbildungspersonals mit Herstellern und deren Angeboten.

(keine Angabe 19,6%). Diagnosesoftware kommt bei 16,1% häufig, bei 32,1% gelegentlich und 21,4% kaum zum Einsatz (keine Angabe 30,4%).

Als Informationsquellen für diese PC- und netzgestützten Arbeits-, Informations- und Lehr-/Lernmittel dienen dem ÜBS-Ausbildungspersonal primär informelle Kontakte.

Informationsquellen für diese PC- bzw. netzgestützten Arbeits-, Informations- und Lehr-/Lernmedien sind in erster Linie Kolleginnen und Kollegen, Fachzeitschriften, Linktipps und Herstellerschulungen:

Tabelle 10: Informationsquellen des ÜBS-Ausbildungspersonals zu PC- bzw. netzgestützten Medien

	AP gesamt; (N = 56); Mittelwerte ²⁹
Kolleg/innen	1,56
Fachzeitschriften	1,78
Linktipps	2,14
Herstellerschulung	2,15
Messen	2,45
Berufsschullehrer/innen	2,86
Auszubildende	2,96

Der Einsatz von PC- und netzgestützten Medien erfolgt in der ÜBA eher sporadisch.

Knapp zwei Drittel aller befragten Ausbilder/innen (64,3%) geben an, PC- und netzgestützte Medien in der ÜBA einzusetzen; allerdings werden diese Medien tendenziell eher sporadisch eingesetzt und nahezu ein Fünftel (19,6%) der Befragten nutzt diese Medien grundsätzlich nicht (16,4% machen dazu keine Angaben).

²⁹ Die Mittelwerte basieren jeweils auf den Aussagen aller Befragten der jeweiligen Stichprobe; um dies zu gewährleisten, wurde die Nichtbeantwortung einer Frage („Keine Angabe“) der Aussage „selten“ gleichgesetzt (1 = „häufig“, 2 = „gelegentlich“, 3 = „selten“).

Tabelle 11: Häufigkeit des Einsatzes von PC- und netzgestützten Medien in der ÜBA

	AP gesamt; (N = 56); Mittelwerte ³⁰
Herstellerinformationen (CD-ROM)	3,06
Lernprogramme (CD-ROM)	3,33
netzgestützte Lernmodule bzw. -plattformen	3,58
netzgestützte Herstellerinformationen	3,87
Online-Communities	4,59

Eingesetzt werden die PC- bzw. netzgestützten Medien vor allem zur Veranschaulichung, zur Vertiefung bereits behandelter und zur Erarbeitung neuer Inhalte, um selbstständiges Üben zu ermöglichen und als Informationsquelle zu (neuen) Produkten:

Tabelle 12: Didaktische Zielsetzung beim Einsatz von PC- und netzgestützten Medien

	AP gesamt; (N = 56); Mittelwerte ³¹
Veranschaulichung	2,41
Vertiefung bereits behandelter Inhalte	2,49
Erarbeitung neuer Inhalte	2,55
Um selbstständiges Üben zu ermöglichen	2,78
Information über (neue) Produkte	2,84
Motivation	3,09
Strukturierung von Fachinhalten	3,16
Prüfungsvorbereitung der Auszubildenden	3,37

Auf die (offene) Frage, welche Fachinhalte vorrangig mit PC- bzw. netzgestützten Lehr-/Lernmedien vermittelt werden, wurden vor allem die Vermittlung von Grundlagenkenntnissen der Elektrotechnik, Sicherheitsverhalten und Arbeitsschutz, SPS-Anwendungsfelder, Steuerungstechnik, EIB-Technik, Netzwerktechnik und digitale Antennentechnik angegeben.

Die Mehrheit der überbetrieblichen Ausbilder/innen zeigt ein deutliches Interesse an (der Entwicklung) einer netzgestützten, berufsfeldbezogenen Lernplattform.

Mehr als zwei Drittel aller Befragten halten eine netzgestützten, berufsfeldbezogenen Lernplattform, die neben Lernmodulen auch Tools für Erfahrungsaustausch und Kooperation so-

³⁰ Die Mittelwerte basieren jeweils auf den Aussagen aller Befragten der jeweiligen Stichprobe; um dies zu gewährleisten, wurde die Nichtbeantwortung einer Frage („Keine Angabe“) der Aussage „gar nicht“ gleichgesetzt (1 = „häufig“ bis 5 = „gar nicht“).

³¹ Vgl. Fußnote 30.

wie Herstellerinformationen bereithält, für wünschenswert. 67,9% aller Befragten bzw. 94,7% derjenigen, die eine solche Plattform für wünschenswert halten, würden diese auch nutzen³².

3.4.2 Auszubildende

Nur ein kleiner Teil der Auszubildenden kennt berufsbezogene PC- und netzgestützte Lehr-/Lernmittel bzw. Herstellerinformationen.

16,8% der befragten Auszubildenden (n = 107) kennen CD-ROMs (Lehr-/Lernmedien) für das Elektrohandwerk; 13,7% (n = 87) netzgestützte Angebote in Form von Lernmodulen und -plattformen oder Ausbildungsportalen. PC- bzw. netzgestützte Herstellerinformationen kennen 11,6% aller befragten Auszubildenden.

Die Bekanntheit der PC- und netzgestützten Lernangebote ist dabei unabhängig vom erlernten Beruf oder davon, ob die Ausbildung als betriebliche oder außerbetriebliche absolviert wird. Auch die jeweilige „IT-Affinität“³³ hat keinen Einfluss auf die Bekanntheit dieser Medien.

Weitere Analysen ergaben, dass die Bekanntheit von Lehr-/Lernangeboten auf CD-ROM in erster Linie von einem zeitlich ausreichenden betrieblichen PC-Zugang abhängt, während bei netzbasierten Lernangeboten (wie Lernmodulen und -plattformen) in erster Linie ein zeitlich ausreichender Internetzugang in der ÜBS relevant ist.

Arbeitsunterstützende Software wird im Ausbildungsalltag eher gelegentlich eingesetzt.

Als Arbeitsmittel kommt darüber hinaus Installationssoftware bei 16,8% aller Befragten häufig, bei 26,1% gelegentlich und 43,4% kaum zum Einsatz (keine Angabe: 13,7%). Ansteuerungssoftware findet bei 11,5% eine häufige, 26,7% eine gelegentliche und 46,1% kaum eine Anwendung (keine Angabe 15,7%) und Diagnosesoftware verwenden 11,8% der befragten Auszubildenden häufig, 21,7% gelegentlich und 50,6% kaum (keine Angabe 15,9%).

Als Informationsquellen für PC- und netzgestützte Arbeits-, Informations- und Lehr-/Lernmittel haben informelle Kontakte für Auszubildende fast den gleichen Stellenwert wie das Ausbildungs- und Lehrpersonal an den drei Lernorten.

Von den PC- und netzgestützten Arbeits- und Lernmitteln erfahren die Auszubildenden eher gelegentlich und beinahe ebenso häufig durch andere Auszubildende oder Fachzeitschriften wie durch das Ausbildungs- und Lehrpersonal an den drei Lernorten. Von den wenigen Auszubildenden, die „sonstige Personen“ als Informationsquelle angeben, werden diese häufig als Familienangehörige oder Bekannte, die auch einen Elektroberuf ausüben, spezifiziert. Von diesen Personen erhalten diese Auszubildenden dann tendenziell häufiger Hinweise auf

³² Eine berufsbezogene Lernplattform, die Informations-, Kommunikations- und Kooperationsmöglichkeiten für die verschiedenen Akteure (Auszubildende, betriebliches und ÜBS-Ausbildungspersonal, Berufsschullehrer/innen) bereithält, existiert momentan noch nicht. Ihre Entwicklung ist Bestandteil des BIBB-Projektes.

³³ Anmerkung: Die „IT-Affinität“ in den drei Ausprägungen „hoch, mittel, niedrig“ wurde als potentieller Einflussfaktor aus den untereinander hoch korrelierenden Aussagen zur Häufigkeit der privaten PC- und Internetnutzung und zur Höhe der selbsteingeschätzten PC- und Internetkompetenz gebildet.

PC- bzw. netzgestützte Lern- und Arbeitsmittel als von den anderen hier aufgeführten Personengruppen und Informationsquellen:

Tabelle 13: Informationsquellen für Auszubildende zu PC- und netzgestützten Medien

	AZ gesamt; (N = 636); Mittelwerte ³⁴
Berufsschullehrer/innen	2,39
Ausbildungspersonal (ÜBS)	2,47
Kolleg/innen im Betrieb	2,50
Andere Auszubildende	2,57
Fachzeitschriften	2,59
Linktipps	2,74
Sonstige Personen	2,84

Gerade ein gutes Viertel der befragten Auszubildenden gibt an, PC- und netzgestützte Medien in der Ausbildung zu nutzen.

Danach befragt, ob sie PC- und netzgestützte Medien im Rahmen der Ausbildung nutzen, gaben lediglich 27,8% der Befragten (n = 177) an, dies zu tun.

Diese Auszubildenden nutzen PC- bzw. netzgestützte Arbeits- und Lernangebote vor allem „explorativ“ zur Erschließung neuen Wissens bzw. zur Suche nach Problemlösungen und für Prüfungsvorbereitungen:

³⁴ Anmerkung zur Mittelwertbildung: die Mittelwerte basieren jeweils auf den Aussagen aller Befragten der jeweiligen Stichprobe; um dies zu gewährleisten, wurde die Nichtbeantwortung einer Frage („Keine Angabe“) der Aussage „selten“ gleichgesetzt (1 = „häufig“, 2 = „gelegentlich“, 3 = „selten“).

Tabelle 14: Wozu setzen Sie PC- und netzgestützte Medien ein? (Auszubildende)

	AZ, die PC- bzw. netzgestützte Medien nutzen (n = 177) ³⁵
Erschließung neuen Wissens	2,67
Suche nach Problemlösungen	2,71
Prüfungsvorbereitung	2,71
Information über (neue) Produkte	2,98
Vertiefung bereits behandelter Inhalte	2,94
Arbeitsmittel	3,14
Dokumentation von Arbeitsergebnissen	3,79
Führen des Berichtsheftes	4,06

Eigeninitiative ist für die Auszubildenden ein wichtiger Impuls zur Nutzung dieser Medien.

Auf die Frage, wer denn zur Nutzung von PC- und netzgestützten Medien letztendlich anregt (also nicht nur informiert), lässt sich „Eigeninitiative“ als wichtige Triebfeder ausmachen:

Tabelle 15: Initiator/innen der Nutzung von PC- und netzbasierte Medien

	AZ, die PC- bzw. netzgestützte Medien nutzen (n = 177) ³⁶
Sie selbst (Eigeninitiative)	2,39
Berufsschullehrer/innen	2,62
Ausbildungspersonal (ÜBS)	2,63
Kolleg/innen im Betrieb	2,97
Andere Auszubildende	3,11

Die Nutzung von PC- und netzgestützten Medien zu Ausbildungszwecken findet nach Angaben der Auszubildenden häufig privat statt.

Im statistischen Durchschnitt werden PC- bzw. netzgestützte Medien an den einzelnen Lernorten eher „gelegentlich“ eingesetzt; am ehesten werden sie noch privat genutzt:

³⁵ Die Mittelwerte basieren jeweils auf den Aussagen aller Befragten der jeweiligen Stichprobe; um dies zu gewährleisten, wurde die Nichtbeantwortung einer Frage („keine Angabe“) der Aussage „gar nicht“ gleichgesetzt (1 = „sehr häufig“ bis 5 = „gar nicht“).

³⁶ Vgl. Fußnote 35.

Tabelle 16: Einsatzhäufigkeit von PC- und netzgestützten Medien; Mittelwerte³⁷

	AZ, die PC- bzw. netzgestützte Medien nutzen (n = 177)	AZ gesamt; (N = 636)
Privat	2,33	2,68
ÜBS	2,71	2,97
Berufsschule	2,75	3,00
Betrieb	3,05	3,29

Die letztgenannte Aussage scheint widersprüchlich zu den Aussagen zur privaten PC- und Internetnutzung³⁸, daher wurden zum Vergleich die Aussagen aller Befragten ebenfalls ausgewertet. Aber auch sie betonen den hohen Stellenwert der privaten Nutzung von PC- und netzgestützten Medien (vgl. rechte Spalte).

Weitere zu diesem Aspekt durchgeführte Analysen ergaben allerdings auch, dass die Nutzung von PC- und netzgestützten Medien in hohem Maße abhängig ist von zeitlich ausreichenden betrieblichen und berufsschulischen Zugangsmöglichkeiten zu PC und Internet.

Während die ÜBS, was die durchschnittliche Häufigkeit des Einsatzes von PC- und netzgestützten Lehr-/Lernmedien betrifft, leicht vor den Berufsschulen liegen (s.o.), liegen bei der Frage nach der didaktischen Einbettung (bzw. Integration) dieser Medien in den Unterricht (bzw. die ÜBA) die Berufsschulen jedoch deutlich vor den ÜBS (anzumerken ist jedoch auch hier, dass diese Integration eher gelegentlich stattfindet):

Tabelle 17: Nutzung von PC- und netzbasierten Arbeits- und Lernangeboten in der Ausbildung

	AZ, die PC- bzw. netzgestützte Medien nutzen (n = 177) ³⁹
Berufsschulunterricht	2,72
ÜBA	2,92
Betriebliche Ausbildung	3,30

Die deutliche Mehrheit der Auszubildenden wünscht einen häufigeren Einsatz digitaler Medien.

Die deutliche Mehrheit der befragten Auszubildenden wünscht an allen drei Lernorten, besonders aber an den Berufsschulen, einen häufigeren Einsatz von PC- bzw. netzgestützten Lernangeboten. Entsprechend äußern sich, bezogen auf den Betrieb 54,7%, auf die ÜBS 55,2% und auf die Berufsschule 67,8% der befragten Auszubildenden.

³⁷ Die Mittelwerte basieren jeweils auf den Aussagen aller Befragten der jeweiligen Stichprobe; um dies zu gewährleisten, wurde die Nichtbeantwortung einer Frage („keine Angabe“) der Aussage „gar nicht“ gleichgesetzt (1 = „sehr häufig“ bis 5 = „gar nicht“).

³⁸ Vgl. Tabelle 8, S. 25

³⁹ Vgl. Fußnote 37.

Die Mehrheit der Auszubildenden zeigt darüber hinaus ein deutliches Interesse an (der Entwicklung) einer netzgestützten, berufsfeldbezogenen Lernplattform.

Von der deutlichen Mehrheit (59,1%) aller befragten Auszubildenden wird darüber hinaus (die Entwicklung) eine(r) netzgestützte(n) Lernplattform mit wichtigen, berufsrelevanten Informationen und Features für wünschenswert gehalten.

52,2% aller Befragten (bzw. 85,9% derjenigen, die eine solche Plattform für wünschenswert halten) würden diese auch nutzen.

3.4.3 Gegenüberstellung Ausbildungspersonal - Auszubildende

Informationen zu PC- und netzgestützten Medien erhalten die Befragten der beiden Zielgruppen anscheinend vielfach eher informell und zufällig (auch bei den Auszubildenden fällt auf, dass das Ausbildungs- und Lehrpersonal an den drei Lernorten fast gleichauf mit informellen Quellen wie anderen Auszubildenden oder Fachzeitschriften genannt wird).

Deutlich unterscheiden sich die beiden befragten Gruppen hinsichtlich der Bekanntheit von PC- bzw. netzgestützten Lernangeboten: während einem Großteil des ÜBS-Ausbildungspersonals entsprechende Medien bekannt sind, sind es unter den Auszubildenden nur Minderheiten, die einige dieser Medien kennen (unabhängig vom Ausbildungsberuf oder der Dauer der Ausbildung):

Tabelle 18: Bekanntheit netz- und PC-gestützter Medienangebote bei Ausbildungspersonal und Auszubildenden

	AZ (N = 636)			AP (N = 56)		
	Ja	Nein	Keine Angabe	Ja	Nein	Keine Angabe
CD-ROMs	16,8%	78,0%	5,2%	71,4%	28,6%	
Netzgestützte Lernangebote	13,7%	82,7%	3,6%	51,8%	48,2%	
PC- bzw. netzgestützte Herstellerinformationen	11,6%	84,4%	4,0%	55,4%	42,9%	1,8%

Gleichzeitig wird in beiden befragten Gruppen ein großes Interesse an PC- und netzgestützten Medien (bzw. an einem häufigeren Einsatz dieser Medien an den drei Lernorten) deutlich.

Je nach befragter Zielgruppe werden in der überbetrieblichen Ausbildung PC- und netzgestützte Medien aus unterschiedlichen Gründen eingesetzt: während bei den Auszubildenden eher die Erschließung neuen Wissens bzw. individuelle Problemlösungen und Prüfungsvorbereitungen im Vordergrund stehen, setzt das befragte ÜBS-Ausbildungspersonal diese Medien eher zur Veranschaulichung und zur Vertiefung bereits behandelter bzw. zur Erschließung neuer Wissensinhalte ein.

Erklärungen dafür, warum PC- und netzgestützte Medien bislang in der überbetrieblichen Ausbildung nur gelegentlich eingesetzt werden, bieten die Antworten zweier Ausbilder auf die offene Frage nach ihrer Meinung zu diesen Medien: „Die Technik ist noch im Aufbau. Der

Einsatz muss von mir noch besser geplant werden. Zur Zeit findet ein sporadischer Einsatz statt. Ein Bildungsportal ist vorhanden. Es gestaltet sich als schwierig, Ausbilder und Berufsschullehrer dafür zu begeistern und gemeinsam damit zu arbeiten.“

Ein anderer meint: „Ausbildung im HANDwerk hat etwas mit HANDarbeit zu tun! Ein PC kann keine Leitungen und Kabel verlegen, Verteilungen verdrahten, EIB-Module anschließen usw... Ein PC bleibt im Handwerk immer nur ein kleines Hilfsmittel für den „Papierkram“!“

3.5 Nutzung sonstiger Lehr-/Lernmedien

3.5.1 Ausbildungspersonal

Das ÜBS-Ausbildungspersonal greift zur Vermittlung von Fachinhalten eher auf „traditionelle“ Lehr-/Lernmedien zurück.

Zur Vermittlung von Fachinhalten werden von dem befragten ÜBS-Ausbildungspersonal an sonstigen Lehr-/Lernmitteln vor allem Arbeitsblätter, reale Objekte, Dokumente und Auftragsunterlagen sowie Tabellen- und Fachbücher eingesetzt. Simulationen finden im Durchschnitt häufiger Anwendung als betriebliche Auftrags- und Planungsunterlagen.

Im Vergleich zu den PC- und netzbasierten Medien werden diese „herkömmlichen“ Medien im statistischen Durchschnitt weitaus häufiger eingesetzt; so werden die bei den PC- und netzgestützten Medien an erster Stelle stehenden „Herstellerinformationen (CD-ROM)“ mit einem Mittelwert von 3,06⁴⁰ nur geringfügig öfter eingesetzt als die herkömmlichen Medien und Ausbildungsmittel, die im Ranking die letzten Plätze belegen:

⁴⁰ Vergleiche Tabelle 11, S. 29

Tabelle 19: Welche anderen Medien werden zur Vermittlung von Fachinhalten eingesetzt?

	AP gesamt; (N = 56); Mittelwerte ⁴¹
Arbeitsblätter	1,76
Reale Objekte	2,42
Dokumente und Auftragsunterlagen	2,57
Tabellenbücher	2,58
Fachbücher	2,63
Aufgabensammlungen	2,71
Simulationen	2,74
Herstellerdokumentationen	2,75
Betriebliche Auftrags- und Planungsunterlagen	2,85
Experimentier-/Bausätze	3,02
Schulbücher	3,29
Videos	3,33
Leittexte	3,49

Die ÜBS-Ausbilder/innen, die einen zusätzlichen Bedarf an Lehr-/Lernmedien konstatieren, wünschen deren Realisierung vorwiegend in digitaler Form.

Ein Drittel der befragten ÜBS-Ausbilder/innen (33,9%) sieht Bedarf an zusätzlichen Medien für unterschiedliche Fachinhalte: die Themenabfrage erfolgte in einer offenen Fragestellung, so dass hier sehr heterogene inhaltliche Wünsche geäußert wurden, die von „für die gesamten Inhalte“ (drei Nennungen) bis hin zum Wunsch nach „Herstellerkatalogen und Preislisten auf CD-ROM und Internet“ (eine Nennung) reichten. Häufig genannt wurden Fachinhalte wie „PC-Sicherheit, Firewall und Virenschanner“, „Bild - und Videobearbeitung“; des weiteren wurden vereinzelt Angebote für Steuerungs-, Regelungs-, Antennen- und Kommunikationstechnologien gewünscht.

Von den 19 Personen, die hier Bedarf äußerten, wünschen 84,2% eine technische Realisierung dieser zusätzlichen Medien in Form von CD-ROMs, 57,9% in Form von netzgestützten Lernmodulen. Videos und Foliensätze liegen mit jeweils 52,6% der Nennungen gleichauf; Printmedien wünschen 47,4% (Mehrfachnennungen waren möglich).

⁴¹ Die Mittelwerte basieren jeweils auf den Aussagen aller Befragten der jeweiligen Stichprobe; um dies zu gewährleisten, wurde die Nichtbeantwortung einer Frage („keine Angabe“) der Aussage „gar nicht“ gleichgesetzt (1 = „sehr häufig“ bis 5 = „gar nicht“).

3.5.2 Auszubildende

In der betrieblichen Ausbildung werden Medien zu Ausbildungszwecken eher selten eingesetzt.

Am (relativ) häufigsten kommen im statistischen Durchschnitt Herstellerinformationen, Tabellen- und Fachbücher (weniger hingegen Schulbücher) zum Einsatz:

Tabelle 20: Häufigkeit des Einsatzes sonstiger Medien im Betrieb (Mittelwerte⁴²)

	AZ gesamt; (N = 636)
Herstellerinformationen	1,63
Tabellenbücher	1,73
Fachbücher	1,74
Arbeitsblätter	1,75
Experimentiereinrichtungen	1,79
Aufgabensammlungen	1,82
Schulbücher	1,83
PAL-Prüfungsaufgaben	1,85
Leittexte	1,86
Videos	1,94
Sonstiges	1,98

Im Vergleich der betrieblichen und außerbetrieblichen Ausbildung zeigt sich, dass in der außerbetrieblichen Ausbildung tendenziell Medien, Materialien und Dokumente vielfältiger und häufiger zum Einsatz kommen. Einzige Ausnahme: in der betrieblichen Ausbildung wird fast dreimal so häufig auf Herstellerinformationen zurück gegriffen wie in der außerbetrieblichen. Dies lässt vermuten, dass die außerbetriebliche Ausbildung tendenziell eher fachsystematisch und lehrgangsorientiert aufgebaut ist:

⁴² Die Mittelwerte basieren jeweils auf den Aussagen aller Befragten der jeweiligen Stichprobe; um dies zu gewährleisten, wurde die Nichtbeantwortung einer Frage („keine Angabe“) der Aussage „relativ selten“ gleichgesetzt (1 = „relativ häufig“, 2 = „relativ selten“).

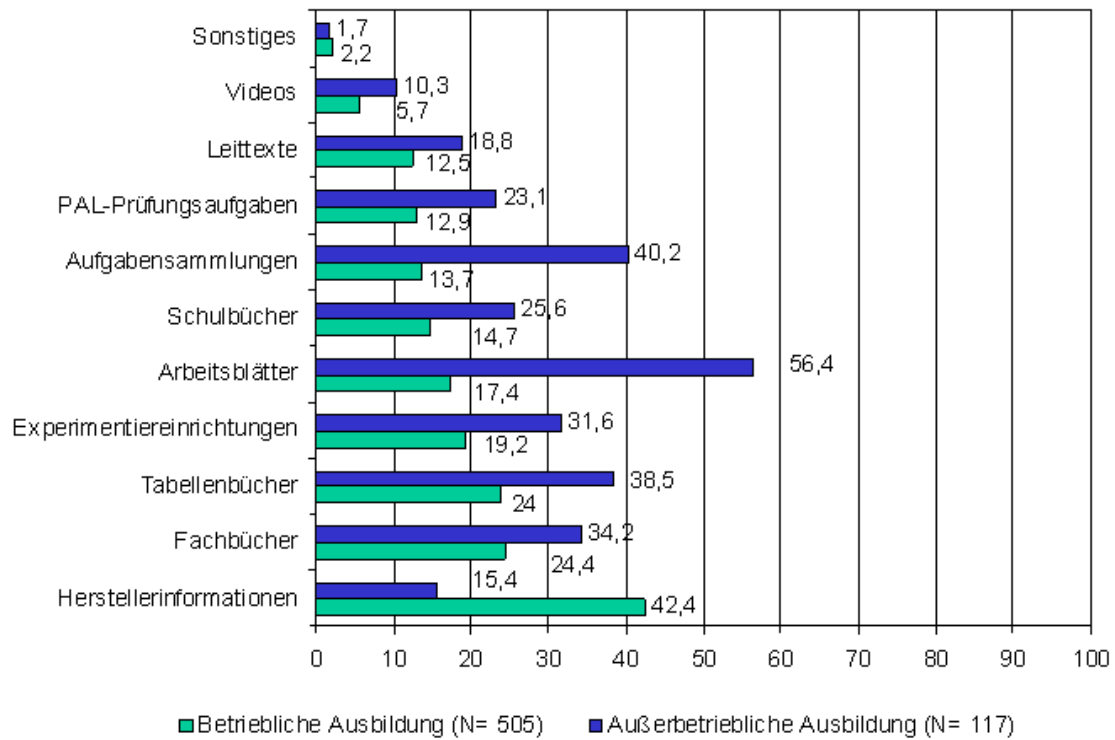


Abbildung 4: Häufigkeit des Einsatzes sonstiger Medien im Betrieb (Vergleich zwischen betrieblicher und außerbetrieblicher Ausbildung)

Zur Bewältigung ihrer Aufgaben im Rahmen von Kundenaufträgen wird von den Auszubildenden vor allem auf Materialien, Dokumente und Medien in Printform zurückgegriffen (Ausnahme: Herstellerinformationen im Internet):

Tabelle 21: Von Auszubildenden im Rahmen der Mitarbeit bei Kundenaufträgen genutzte Medien (Mittelwerte⁴³)

	AZ gesamt (N = 636)
Herstellerinformationen (Kataloge, Arbeitsanleitungen)	2,27
Dokumente und Auftragsunterlagen	2,33
Fachbücher	2,53
Tabellenbücher	2,49
Arbeitsblätter	2,63
Herstellerinformationen (Internet)	2,59
Schulbücher	2,66
Aufgabensammlungen	2,81
Leittexte	2,83
Ausbildungsportale (Internet)	2,89
Lernmodule (Internet)	2,93
Lernplattformen (Internet)	2,95
Simulationen	2,97
CD-ROMs	3,00
Online-Communities	3,02
Videos	3,11

Im Vergleich der außerbetrieblichen und betrieblichen Ausbildung fällt auf, dass in der außerbetrieblichen auch zur Bearbeitung von Kundenaufträgen häufiger Medien (einschl. PC- bzw. netzgestützte Medien) eingesetzt werden:

⁴³ Die Mittelwerte basieren jeweils auf den Aussagen aller Befragten der jeweiligen Stichprobe; um dies zu gewährleisten, wurde die Nichtbeantwortung einer Frage („keine Angabe“) der Aussage „gar nicht“ gleichgesetzt (1 = „trifft voll zu“ bis 5 = „gar nicht“).

Tabelle 22: Im Rahmen der Mitarbeit bei Kundenaufträgen genutzte Medien (Gegenüberstellung der betrieblichen und außerbetrieblichen Auszubildenden)

	Betriebliche Ausbildung (n = 505) ⁴⁴		Außerbetriebliche Ausbildung (n = 117)
Herstellerinformationen (Kataloge, Arbeitsanleitungen)	2,28	Fachbücher	2,16
Dokumente und Auftragsunterlagen	2,36	Dokumente und Auftragsunterlagen	2,18
Tabellenbücher	2,54	Herstellerinformationen (Kataloge, Arbeitsanleitungen)	2,21
Fachbücher	2,59	Tabellenbücher	2,23
Herstellerinformationen (Internet)	2,61	Arbeitsblätter	2,25
Arbeitsblätter	2,72	Schulbücher	2,25
Schulbücher	2,74	Herstellerinformationen (Internet)	2,48
Aufgabensammlungen	2,89	Aufgabensammlungen	2,50
Ausbildungsportale (Internet)	2,96	Leittexte	2,53
Leittexte	2,90	Ausbildungsportale (Internet)	2,60
Simulationen	3,02	CD-ROMs	2,62
Lernmodule (Internet)	3,00	Lernmodule (Internet)	2,65
Lernplattformen (Internet)	3,01	Lernplattformen (Internet)	2,68
CD-ROMs	3,09	Online-Communities	2,73
Online-Communities	3,10	Videos	2,73
Videos	3,20	Simulationen	2,76

In der ÜBS werden Lehr-/Lernmedien häufiger als im Ausbildungsbetrieb eingesetzt.

Im Vergleich zum Ausbildungsbetrieb kommen in der ÜBS Ausbildungsmedien häufiger zum Einsatz, hier im statistischen Durchschnitt vor allem in Form von Arbeitsblättern, Experimentiereinrichtungen und Aufgabensammlungen.

⁴⁴ Die Mittelwerte basieren jeweils auf den Aussagen aller Befragten der jeweiligen Stichprobe; um dies zu gewährleisten, wurde die Nichtbeantwortung einer Frage („keine Angabe“) der Aussage „gar nicht“ gleichgesetzt (1 = „trifft voll zu“ bis 5 = „gar nicht“).

Tabelle 23: Häufigkeit des Einsatzes sonstiger Medien an der ÜBS (Mittelwerte⁴⁵)

	AZ gesamt; (N = 636)
Arbeitsblätter	1,43
Experimentiereinrichtungen	1,56
Aufgabensammlungen	1,57
Tabellenbücher	1,69
Fachbücher	1,72
Leittexte	1,72
Schulbücher	1,77
Herstellerinformationen	1,79
PAL-Prüfungsaufgaben	1,80
Videos	1,80
Sonstiges	1,98

Die Berufsschule setzt, verglichen mit ÜBS und Betrieb, am häufigsten und in der größten Vielfalt Ausbildungsmittel ein.

Im statistischen Durchschnitt an erster Stelle genannt werden „traditionelle“ schulische Medien wie Arbeitsblätter, Schul-, Fach- und Tabellenbücher.

In der Gegenüberstellung fällt auf, dass medial an den Lernorten „Betrieb“ und „Berufsschule“ wenig Bezug aufeinander genommen wird: so finden im Betrieb in der Tendenz Schulbücher, in der Berufsschule Herstellerinformationen nur einen relativ seltenen Einsatz, während sie am jeweiligen anderen Lernort zu den am häufigsten verwendeten Medien gehören.

⁴⁵ Die Mittelwerte basieren jeweils auf den Aussagen aller Befragten der jeweiligen Stichprobe; um dies zu gewährleisten, wurde die Nichtbeantwortung einer Frage („keine Angabe“) der Aussage „relativ selten“ gleichgesetzt (1 = „relativ häufig“, 2 = „relativ selten“).

Tabelle 24: Häufigkeit des Einsatzes sonstiger Medien an der Berufsschule (Mittelwerte⁴⁶)

	AZ gesamt; (N = 636)
Arbeitsblätter	1,28
Schulbücher	1,30
Fachbücher	1,33
Tabellenbücher	1,36
Aufgabensammlungen	1,40
Experimentiereinrichtungen	1,53
Leittexte	1,65
Videos	1,66
PAL-Prüfungsaufgaben	1,68
Herstellerinformationen	1,81
Sonstiges	1,97

Eine selbstständige Erarbeitung von Ausbildungsinhalten scheint an allen Lernorten häufig noch nicht möglich zu sein.

Zur selbstständigen Erarbeitung von Ausbildungsinhalten werden im Betrieb in erster Linie Herstellerinformationen (27,8%), Experimentiereinrichtungen (15,1%) und CD-ROMs (13,7%) eingesetzt. Allerdings geben 22,8% der 636 befragten Auszubildenden an, dass im Betrieb dafür überhaupt keine Medien eingesetzt werden (Mehrfachnennungen waren möglich).

In den ÜBS werden am häufigsten Experimentiereinrichtungen (35,4%), Simulationsprogramme (26,3%), netzgestützte Lernmodule (21,5%) und Leittexte (21,1%) eingesetzt. Immerhin 16,4% der Befragten sagen aber auch, dass für die selbstständige Erarbeitung von Ausbildungsinhalten in den ÜBS keine Medien eingesetzt werden.

In der Berufsschule dominieren zur Unterstützung selbst gesteuerter Lernprozesse ebenfalls Experimentiereinrichtungen (41,4%), Simulationsprogramme (32,4%) sowie Leittexte (28,8%). Es folgen netzgestützte Lernmodule und CD-ROMs mit 22,8% bzw. 20,9%. Aber auch hier geben 14,6% der Befragten an, dass keine Medien dafür eingesetzt werden.

3.6 Didaktische Aspekte und Prozessorientierung

3.6.1 Ausbildungspersonal

Ein Vergleich mit einer 2001 durchgeführten Befragung zeigt ein verändertes Rollenverständnis des ÜBS-Ausbildungspersonals.

⁴⁶ Die Mittelwerte basieren jeweils auf den Aussagen aller Befragten der jeweiligen Stichprobe; um dies zu gewährleisten, wurde die Nichtbeantwortung einer Frage („keine Angabe“) der Aussage „relativ selten“ gleichgesetzt (1 = „relativ häufig“, 2 = „relativ selten“).

Im Vergleich zu einer 2001 im Auftrag des BIBB durchgeführten Befragung von ÜBS-Ausbildungspersonal (hier des Elektrohandwerks)⁴⁷ lässt sich beim 2005 befragten ÜBS-Ausbildungspersonal eine Tendenz hin zu einer eher moderierenden, organisierenden und beratenden Rollenverständnis ausmachen:

Tabelle 25: Gegenüberstellung des Rollenverständnisses von ÜBS-Ausbildungspersonal im Elektrohandwerk (2005 - 2001)

	2005 ⁴⁸	2001	2005	2001	2005	2001	2005	2001	2005	2001	2005	2001
	++ ⁴⁹		+		+/-		-		--		k.A.	
Organisator/in	44,6	17,1	33,9	40,3	14,3	28,7	1,8	8,5	1,8	1,6	3,6	3,9
Moderator/in	46,4	14	25	26,4	19,6	26,4	1,8	10,1	--	10,1	7,1	13,2
Lehrende/r	41,1	55,8	39,3	31,0	12,5	10,9	--	1,6	1,8	--	5,4	0,8
Berater/in	37,5	10,9	26,8	32,6	19,6	31,8	7,1	13,2	1,8	1,6	7,1	--
Sonstiges ⁵⁰	5,4	4,7	--	3,9	1,8	1,6	--	--	--	--	92,9	89,9

Beim eingesetzten Methodenrepertoire zeigt sich im Vergleich zu 2001 eine stärkere Akzentuierung von Gruppen- und Projektarbeit. Zur Vermittlung der Fachinhalte kommen unterschiedliche Ausbildungsmethoden zum Einsatz:

⁴⁷ Näheres zum Forschungsprojekt, in dessen Rahmen diese Befragung durchgeführt wurde, unter: www.bibb.de/dokumente/pdf7abschlussbericht_forschungsprojekt_63002_unr.pdf

⁴⁸ Die Befragungsergebnisse beziehen sich auf eine Stichprobengröße N = 56 (2005) und N = 129 (2001)

⁴⁹ Anmerkung: In beiden Befragungen kam eine 5er-Skalierung zum Einsatz, die jedoch unterschiedlich benannt wurde: 2001: überwiegend/manchmal/teils/teils/selten/nie, 2005: sehr häufig/häufig/gelegentlich/selten/gar nicht

⁵⁰ Unter „Sonstiges“ (n = 4) werden „Sozialarbeiter“ oder „Motivator“ als „sehr häufig“ (n = 3) bzw. „gelegentlich“ (n = 1) eingenommene Rollen genannt.

Tabelle 26: In der ÜBA eingesetzte Ausbildungsmethoden (Mittelwerte⁵¹)

	AP gesamt; (N = 56)
Fachliche Unterweisung	1,93
Projektarbeit	2,14
Lernen am Kundenauftrag	2,41
Gruppenarbeit	2,66
Vier-Stufen-Methode (Vorbereiten, Vormachen, Nachmachen, Üben)	2,89
3-Stufen-Methode (Vormachen, Nachmachen, Üben)	3,18
Experiment	3,38
Zwei-Stufen-Methode (Vormachen, Nachmachen)	3,52
Teamenteaching	3,54
Leittextmethode	3,93
Rollenspiel	4,20

Bei der Gegenüberstellung vergleichbarer Befragungsergebnisse der 2001 durchgeführten Erhebung fällt auf, dass insbesondere Gruppenarbeit sowie die (tendenziell den Azubis selbstgesteuerte und -organisierte Lernprozesse abfordernde) Projektarbeit erheblich an Bedeutung gewonnen haben⁵²:

⁵¹ Die Mittelwerte basieren jeweils auf den Aussagen aller Befragten der jeweiligen Stichprobe; um dies zu gewährleisten, wurde die Nichtbeantwortung einer Frage („keine Angabe“) der Aussage „gar nicht“ gleichgesetzt (1 = „trifft voll zu“ bis 5 = „gar nicht“).

⁵² Anmerkung: In den beiden Befragungen wurde mit unterschiedlichen Skalierungen gearbeitet: 2001: ja/nein/keine Angabe; 2005: 5er-Skalierung. Um einen Vergleich zu ermöglichen, wurden zum einen nur die in beiden Befragungen gleichermaßen abgefragten Ausbildungsmethoden aufgenommen, zum anderen wurden aufgrund der unterschiedlichen, eingesetzten Skalierungen bei der Gegenüberstellung der Befragungsergebnisse nur die „Nein“ (bzw. „gar nicht“ im Sinne von Nein) und „keine Angaben“ Aussagen übernommen.

Tabelle 27: Vergleich eingesetzter Ausbildungsmethoden 2001-2005

	Ergebnisse 2001 (N = 129)		Ergebnisse 2005 (N = 56)	
	Nein	Keine Angabe	Gar nicht	Keine Angabe
2-Stufen Methode	21,7%	⁵³	12,5%	17,9%
3-Stufen Methode	18,6%	31,0%	7,1%	12,5%
4-Stufen Methode	18,6%	29,5%	10,7%	5,4%
Gruppenarbeit	33,3%	19,4%	3,6%	10,7%
Leittextmethode	27,1%	14,0%	17,9%	21,4%
Projektmethode (2005: Projektarbeit)	47,3%	22,5%	0%	5,4%

Nach den Gründen befragt, warum man eine bestimmte, für wichtig erachtete Ausbildungsmethode nicht einsetzt, wird in erster Linie „Zeitmangel“ angeführt, der zusätzlich durch „schlecht vorbereitete Auszubildende“ bzw. „kein ausreichendes Material“ bzw. „die Fülle der (im Rahmen einer fünf- oder zehntägigen ÜBA) zu vermittelnden Inhalte“ verstärkt wird. Aber auch finanzielle Gründe, wie z. B. der „nicht bezahlte, große Vorbereitungsaufwand für Projektarbeiten“ oder „höhere Personalkosten für Teamteaching“ werden genannt.

Eine enge Kooperation mit den Lernorten Schule und Betrieb wird nur von wenigen der befragten ÜBS-Ausbilder/innen gepflegt.

Eine intensive Zusammenarbeit mit den anderen Lernorten pflegen nur wenige der befragten ÜBS-Ausbilder/innen:

In der Abstimmung mit den Betrieben nehmen bei denjenigen, die die Kooperation suchen, vor allem individuelle, auf die Person einer/eines Auszubildenden bezogene Fragestellungen und Probleme einen großen Raum ein, so z. B. die Verhaltensprobleme einzelner, Rücksprachen zu Leistungsbewertungen und zu den dazu eingesetzten Erfolgskontrollen oder zur Leistungsstärke einer/s Auszubildenden. Des weiteren stehen Fragen zu Ausbildungsinhalten und zeitlich-organisatorische Rücksprachen häufig auf der Agenda. Aspekte, die auf eine kontinuierliche Kooperation hinweisen, werden deutlich seltener als Anlass für eine Zusammenarbeit genannt:

⁵³ Dazu lagen den beiden Autor/innen keine Daten vor.

Tabelle 28: Gründe für Kooperation/Abstimmung: ÜBS mit Betrieben

	AP Mittelwerte ⁵⁴
Verhaltensprobleme einzelner Lehrlinge (n = 42)	2,62
Leistungsbewertung (n = 32)	2,63
Erfolgskontrollen (n = 33)	2,73
Zeitlich-organisatorische Fragen (n = 33)	2,82
Fragen zu Ausbildungsinhalten (n = 40)	2,85
Fragen der Leistungsstärke einzelner Lehrlinge (n = 36)	2,94
Fragen des Einsatzes von Lern- und Arbeitsaufgaben (n = 33)	3,27
Gemeinsame Projektausbildung (n = 31)	3,48

Bei der Abstimmung mit den Berufsschulen stehen inhaltliche und zeitlich-organisatorische Fragestellungen im Vordergrund.

⁵⁴ Anmerkung: Die Mittelwertbildung der Kooperation des ÜBS-Ausbildungspersonals sowohl mit Betrieben als auch mit Berufsschulen erfolgt entlang der „immer“, „häufig“, „gelegentlich“ oder „eher selten“ Antworten; ausgeklammert wurden die „nie“ oder „keine Angabe“ Antworten (diese entsprechen bei 56 Befragten jeweils der Differenz zur angegebenen Stichprobengröße). Die letztgenannten Ausprägungen („eher selten“, „nie“, „keine Angabe“) liegen bei allen Merkmalen fast gleichauf, z. T. aber auch deutlich über den zustimmenden Aussagen und nur die Minderheit der Befragten pflegt eine intensive Kooperation mit den anderen Lernorten.

Tabelle 29: Gründe für Kooperation/Abstimmung: ÜBS mit Berufsschulen

	AP Mittelwerte ⁵⁵
Fragen zu Ausbildungsinhalten (n = 41)	2,39
Zeitlich-organisatorische Fragen (n = 37)	2,57
Verhaltensprobleme einzelner Lehrlinge (n = 31)	2,84
Gemeinsame Projektausbildung (n = 37)	3,00
Fragen des Einsatzes von Lern- und Arbeitsaufgaben (n = 34)	3,03
Fragen der Leistungsstärke einzelner Lehrlinge (n = 31)	3,06
Erfolgskontrollen (n = 27)	3,14
Leistungsbewertung (n = 29)	3,30

Praxisbezug wird in der ÜBA eher beispielhaft hergestellt.

Der Bezug zur betrieblichen Praxis wird von den befragten ÜBS-Ausbilder/innen vor allem durch eine Bezugnahme auf betriebliche Fallbeispiele und exemplarische Kundenaufträge hergestellt; darüber hinaus betreiben einige Befragte eine (allerdings eher sporadische) Kontaktpflege zu regionalen, persönlich bekannten Betrieben:

Tabelle 30: Herstellung von Praxisbezug durch

	AP gesamt; (N = 56); Mittelwerte ⁵⁶
Nutzung betrieblicher Fallbeispiele für Projektaufgaben	2,71
Exemplarisches Aufgreifen von Kundenaufträgen	2,84
Regelmäßiger, persönlicher Kontakt zu Handwerksbetrieben	3,14
Integration von Kalkulation und Angebotserstellung	3,61
Einsatz von situativen Rollenspielen	4,14
Baustellen- bzw. Betriebsbesuche mit Lehrlingsgruppen	4,70

Auch durch den gezielten Einsatz von Medien, in erster Linie Herstellerinformationen (vor allem in der Form von Printmedien oder als CD-ROM, gelegentlich aber auch über die ent-

⁵⁵ Anmerkung: Die Mittelwertbildung der Kooperation des ÜBS-Ausbildungspersonals sowohl mit Betrieben als auch mit Berufsschulen erfolgt entlang der „immer“, „häufig“, „gelegentlich“ oder „eher selten“ Antworten; ausgeklammert wurden die „nie“ oder „keine Angabe“ Antworten (diese entsprechen bei 56 Befragten jeweils der Differenz zur angegebenen Stichprobengröße). Die letztgenannten Ausprägungen („eher selten“, „nie“, „keine Angabe“) liegen bei allen Merkmalen fast gleichauf, z. T. aber auch deutlich über den zustimmenden Aussagen und nur die Minderheit der Befragten pflegt eine intensive Kooperation mit den anderen Lernorten.

⁵⁶ Die Mittelwerte basieren jeweils auf den Aussagen aller Befragten der jeweiligen Stichprobe; um dies zu gewährleisten, wurde die Nichtbeantwortung einer Frage („keine Angabe“) der Aussage „gar nicht“ gleichgesetzt (1 = „sehr häufig“ bis 5 = „gar nicht“).

sprechende Website), versuchen die befragten ÜBS-Ausbilder/innen einen Praxisbezug herzustellen:

Tabelle 31: Medieneinsatz zur Stärkung des Praxisbezugs

	AP gesamt; (N = 56); Mittelwerte ⁵⁷
Herstellerinformationen (Kataloge)	2,29
Herstellerinformationen (CD-ROM)	2,64
Herstellerinformationen (Internet)	3,16
Betriebliche Auftrags- und Planungsunterlagen	3,39
Leittexte	4,02

3.6.2 Auszubildende

Die ÜBA fördert eher als die Berufsschule das Verständnis für betriebliche Abläufe und Prozesse.

44,5% der befragten Auszubildenden stimmen einer entsprechenden Aussage mit „sehr häufig“ oder „häufig“ zu (allerdings geben 17,1% an, dass dies weniger oder gar nicht zutrifft und 12,6% machen dazu keine Angabe).

Tabelle 32: Meinung der Auszubildenden: „Die überbetriebliche Unterweisung fördert das Verständnis für betriebliche Abläufe und Prozesse“

	Angaben absolut	in %
Trifft voll zu (++)	101	15,9%
Trifft häufig zu (+)	182	28,6%
Trifft gelegentlich zu (+/-)	164	25,8%
Trifft eher selten zu (-)	53	8,3%
Trifft gar nicht zu (--)	56	8,8%
Keine Angabe	80	12,6%

Demgegenüber hat an den Berufsschulen das Anknüpfen an betriebliche Aufgaben und Aufträge anscheinend einen geringeren Stellenwert.

Eine entsprechende Aussage findet bei den befragten Auszubildenden bei 25,3% eine sehr hohe bzw. hohe Zustimmung, für 39,0% trifft dies weniger bis gar nicht zu und weitere 9,7% machten dazu keine Angabe):

⁵⁷ Die Mittelwerte basieren jeweils auf den Aussagen aller Befragten der jeweiligen Stichprobe; um dies zu gewährleisten, wurde die Nichtbeantwortung einer Frage („keine Angabe“) der Aussage „gar nicht“ gleichgesetzt (1 = „sehr häufig“ bis 5 = „gar nicht“).

Tabelle 33: Meinung der Auszubildenden: „In der Berufsschule wird an betriebliche Aufgaben und Aufträge angeknüpft“

	Angaben Absolut	Angaben in Prozent
Trifft voll zu (++)	48	7,5%
Trifft häufig zu (+)	113	17,8%
Trifft gelegentlich zu (+/-)	165	25,9%
Trifft eher selten zu (-)	108	17,0%
Trifft gar nicht zu (--)	140	22,0%
Keine Angabe	62	9,7%

Im Rahmen der betrieblichen Ausbildung erfolgt die Mitwirkung an Kundenaufträgen in erster Linie durch Mitarbeit.

Bei der Mitarbeit in betrieblichen Kundenaufträgen erhalten die Auszubildenden in erster Linie Anweisungen durch den oder die Gesellen/in; gelegentlich müssen Arbeitsaufträge auch selbstständig bearbeitet werden. Zusätzliche Lernaufträge werden demgegenüber nur sehr selten zur Bearbeitung vergeben:

Tabelle 34: Mitwirkung der Auszubildenden an betrieblichen Kundenaufträgen

Bei meiner Mitarbeit in betrieblichen Kundenaufträgen...	AZ gesamt; (N = 636) Mittelwerte ⁵⁸
... begleite ich den/die Gesellen/in und erhalte von ihm/ihr Anweisungen	2,64
... erhalte ich Arbeitsaufträge zum selbstständigen Bearbeiten	2,99
... erhalte ich Einblick in den gesamten Auftragsablauf (z. B. Kundengespräch, Auftragsplanung, Kalkulation)	3,43
... erhalte ich zusätzlich Lernaufträge	3,70
Ich nehme nicht an betrieblichen Kundenaufträgen teil.	4,29

Wenig überraschen dürfte, dass Auszubildende in einer betrieblichen Ausbildung stärker in Kundenaufträge einbezogen werden als solche in einer außerbetrieblichen Ausbildung:

So begleiten im Rahmen von Kundenaufträgen 63,9% der betrieblichen Auszubildenden (n = 505) „sehr häufig“ bzw. „häufig“ den/die Gesellen/in und erhalten 48,9% „sehr häufig“ oder „häufig“ Arbeitsaufträge zur selbstständigen Bearbeitung. 34% geben „sehr häufig“ bzw. „häufig“ an, dass sie dabei Einblick in den gesamten Auftragsablauf (Kundengespräch, Auftragsplanung, Kalkulation) erhalten.

⁵⁸ Die Mittelwerte basieren jeweils auf den Aussagen aller Befragten der jeweiligen Stichprobe; um dies zu gewährleisten, wurde die Nichtbeantwortung einer Frage („keine Angabe“) der Aussage „gar nicht“ gleichgesetzt (1 = „sehr häufig“ bis 5 = „gar nicht“).

Immerhin 20,5% der außerbetrieblichen Auszubildenden (n = 117) begleiten im Rahmen von Kundenaufträgen „sehr häufig“ bzw. „häufig“ eine/n Gesellen/in und erhalten 31,6% „sehr häufig“ bzw. „häufig“ Arbeitsaufträge zur selbstständigen Bearbeitung⁵⁹. Einblick in den kompletten Kundenauftrag erhalten aber lediglich 14,5% „sehr häufig“ bzw. „häufig“.

Vergleichsweise ähnlich fallen demgegenüber die „sehr häufigen“ bzw. „häufigen“ Zustimmungen dazu aus, ob im Rahmen eines Kundenauftrages noch zusätzliche Lernaufträge bearbeitet werden: Bei den betrieblichen Auszubildenden beläuft sich dieser Anteil auf 18,5%, bei den außerbetrieblichen auf 12,9%.

⁵⁹ Offen bleibt, ob sich diese Aussagen auf die Ausbildungsphasen, die beim Bildungsträger absolviert werden, oder auf die im Rahmen einer außerbetrieblichen Ausbildung zu absolvierenden betrieblichen Praktika beziehen.

4 Anhang

4.1 Arbeitshypothesen zum Ausbildungspersonal

1. Zugang und Nutzung

- Das Ausbildungspersonal verfügt über die notwendigen Kompetenzen für den Einsatz PC- bzw. netzgestützter Medien.
- Das Ausbildungspersonal hat am Arbeitsplatz Zugang zu PC und Internet.
- Der PC- bzw. Internetzugang am Arbeitsplatz ist abhängig vom Bundesland, vom Träger oder der Art der ÜBS.
- Das Ausbildungspersonal hat auch privat Zugang zu PC und Internet.
- Der private PC/Internetzugang ist vom Alter, Geschlecht und vom Bildungsabschluss abhängig.
- Bei der Ausstattung und der privaten Nutzung unterscheiden sich Auszubildende und Ausbildungspersonal.
- Die Höhe der (selbsteingeschätzten) PC/Internetkompetenz ist von der Häufigkeit der privaten PC- bzw. Internetnutzung und vom Alter abhängig.
- Bei der Ausstattung und der privaten Nutzung unterscheiden sich Ausbildungspersonal und Auszubildende.
- Je häufiger der private PC/Internet genutzt wird, desto bekannter sind berufsbezogene PC- bzw. netzgestützte Medien.
- Je höher die (selbsteingeschätzte) PC/Internetkompetenz, desto eher werden PC- bzw. netzgestützte Medien in der ÜBA eingesetzt.
- Die Beteiligung an berufsbezogenen Online-Communities ist eher selten.
- Informationen über berufsbezogene, PC- und netzgestützte Medien erhält das ÜBS-Ausbildungspersonal am häufigsten durch Kolleg/innen und Linktipps.

2. Didaktische Aspekte

- Das Rollenverständnis eines/einer Ausbilder/in ist vom Alter, vom Bildungsabschluss oder von einer pädagogischen Weiterbildung beeinflusst.
- In der eigenen Weiterbildung werden primär fachliche Prioritäten gesetzt.
- Ausbilder/innen, die häufig mit der Berufsschule zusammenarbeiten, arbeiten auch häufig mit dem Betrieb zusammen.
- Diejenigen, die häufig mit der Berufsschule/dem Betrieb kooperieren, setzen auch häufiger als die anderen PC- bzw. netzgestützte Medien ein.
- Das Ausbildungspersonal ist in unterschiedlichen Maßnahmenformen eingesetzt.

- Ausbildungspersonal, das ausschließlich in der Ausbildung tätig ist, setzt häufiger PC- bzw. netzbasierte Medien ein als Ausbildungspersonal, das in Ausbildung und Berufsvorbereitung eingesetzt ist.
- PC- und netzgestützte Medien werden im Rahmen der ÜBA häufig eingesetzt. Am häufigsten werden PC-gestützte Herstellerinformationen verwendet; netzgestützte Lernplattformen oder Online-Communities werden demgegenüber seltener genutzt.
- Lehr-, Fach- und Tabellenbücher und Herstellerkataloge werden von Ausbildern/innen häufiger als andere Medien, wie z. B. Videos, Simulationen, betriebliche Auftrags- und Planungsunterlagen, eingesetzt.
- Es besteht ein Interesse und ein Bedarf an weiteren PC- und netzgestützten Medien.

4.2 Arbeitshypothesen Auszubildende

1. Zugang und Nutzung

- Die Auszubildenden verfügen über die notwendigen Kompetenzen zur Nutzung von PC- und netzgestützten Medien.
- Die Auszubildenden haben an den Lernorten (bzw. privat) Zugang zu PC und Internet.
- Die jeweilige Zugangsmöglichkeit ist zeitlich ausreichend.
- Der betriebliche Zugang zu PC und Internet ist abhängig vom erlernten Beruf, vom Ausbildungsjahr oder der Größe des Unternehmens.
- Die Höhe der (selbsteingeschätzten) PC/Internetkompetenz ist von der Häufigkeit der privaten PC- bzw. Internetnutzung abhängig.
- Bei der Ausstattung und der privaten Nutzung unterscheiden sich Auszubildende und Ausbildungspersonal.
- Die Beteiligung an berufsbezogenen Online-Communities ist eher selten.
- Je häufiger der private PC/Internet genutzt wird, desto bekannter sind berufsbezogene PC- bzw. netzgestützte Medien.
- PC- gestützte Medien (CD-ROMs), sowohl Lehr-/Lernmedien als auch Herstellerinformationen, sind den Auszubildenden bekannter als netzgestützte Angebote und Herstellerseiten.
- Informationen über berufsbezogene, PC- und netzgestützte Medien erhalten die Auszubildenden in erster Linie durch das Ausbildungs- und Lehrpersonal an den drei Lernorten.
- Die Nutzung dieser Medien für Ausbildungszwecke erfolgt nicht eigeninitiativ.

2. Didaktische Aspekte

- Die überbetriebliche Ausbildung trägt nicht zum Verständnis betrieblicher Prozesse (hier vor allem des Kundenauftrags) bei.
- Die außerbetriebliche Ausbildung erfolgt nicht an und in Kundenaufträgen.
- Die betriebliche und außerbetriebliche Ausbildung unterscheiden sich hinsichtlich des jeweiligen Medieneinsatzes.
- Bei der Mitarbeit in betrieblichen Kundenaufträgen erhalten die Auszubildenden eher selten Einblick in den gesamten Ablauf bzw. zusätzliche Lernaufträge.
- An den drei Lernorten werden unterschiedliche „traditionelle“ Medien sowohl zur Vermittlung von Fachinhalten als auch zur Unterstützung selbstständiger Lernprozesse favorisiert (Häufigkeit des Einsatzes).

- PC- und netzgestützte Medien werden im Vergleich zu den anderen Medien an allen drei Lernorten seltener eingesetzt.
- Im Ausbildungsbetrieb werden PC- bzw. netzgestützte Medien weniger oft eingesetzt als in der Berufsschule und der ÜBS.
- Die Auszubildenden wünschen einen häufigeren Einsatz von PC- bzw. netzgestützten Medien an allen Lernorten.
- Dieser Wunsch ist umso höher, je höher die (selbsteingeschätzte) IT-Kompetenz ist.

**Befragung von Ausbildungspersonal
im Elektrohandwerk
zur Nutzung von
berufsbezogenen Medien**

Bundesinstitut
für Berufsbildung **BiBB**▶

- ▶ Forschen
- ▶ Beraten
- ▶ Zukunft gestalten

Vorwort

Diese Befragung wird im Rahmen eines Forschungsprojektes des Bundesinstituts für Berufsbildung (BiBB) durchgeführt. Angesprochen sind Auszubildende und Ausbildungspersonal im Elektrohandwerk.

Wir möchten gerne von Ihnen wissen, ob Sie privat oder an Ihren Lernorten Zugang zu PC bzw. Internet haben. Darüber hinaus möchten wir von Ihnen wissen, welche Medien in Ihrer Ausbildung zum Einsatz kommen. Besonders interessiert uns dabei der Einsatz von PC- bzw. netzgestützten Angeboten. Das Ausfüllen des Fragebogens wird ca. 20 Minuten in Anspruch nehmen.

Um zu möglichst aussagekräftigen Ergebnissen zu kommen, sind wir auf Ihre Teilnahme angewiesen. Für die Auswertung werden Ihre Angaben anonymisiert und die strikte Einhaltung des Datenschutzes zugesichert. Die Befragungsergebnisse werden den beteiligten ÜBS übermittelt und auf der BiBB-Homepage (www.bibb.de) und dem Forum für Ausbildungspersonal (www.foraus.de) veröffentlicht.

Für Ihre Unterstützung und Mitarbeit danken wir Ihnen und stehen für Ihre weiteren Fragen gerne zur Verfügung.

Angela Fogolin
Tel.: 0228/107-1427
E-Mail: fogolin@bibb.de

Dr. Gert Zinke
Tel.: 0228/107-1429
E-Mail: zinke@bibb.de

1. Zu Ihrer Bildungseinrichtung

1.1 Wer ist Hauptträger Ihrer Einrichtung?

- Handwerkskammer(n)
- Innung(en)
- Kreishandwerkschaft(en)
- Gemeinnütziger Verein
- Gemeinnützige GmbH
- Fachverband
- Andere Trägerschaft
- und zwar:

1.2 Ihre Einrichtung ist ...

- eine Bildungsstätte ausschließlich für Elektroberufe
- eine Bildungsstätte für verschiedene Berufe und Gewerke

1.3 Wie viele Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter arbeiten in Ihrer Einrichtung als Ausbildungspersonal im Elektrobereich? Wie viele davon sind hauptamtlich als Ausbilderin bzw. Ausbilder tätig?

Anzahl

1.4 Welche Maßnahmen gibt es in Ihrer Einrichtung für Jugendliche bzw. Auszubildende des Elektrohandwerks (Mehrfachnennung möglich)?

- Überbetriebliche Unterweisungen
- Außerbetriebliche Ausbildung
- Berufsvorbereitende Maßnahmen

1.5 In welchen dieser Maßnahmeformen sind Sie persönlich tätig (Mehrfachantworten möglich)?

- Überbetriebliche Unterweisungen
- Außerbetriebliche Ausbildung
- Berufsvorbereitende Maßnahmen

1.6 In welchem Bundesland befindet sich Ihre ÜBS?

Baden-Württemberg	<input type="checkbox"/>	Niedersachsen	<input type="checkbox"/>
Bayern	<input type="checkbox"/>	Nordrhein-Westfalen	<input type="checkbox"/>
Berlin	<input type="checkbox"/>	Rheinland-Pfalz	<input type="checkbox"/>
Brandenburg	<input type="checkbox"/>	Saarland	<input type="checkbox"/>
Bremen	<input type="checkbox"/>	Sachsen	<input type="checkbox"/>
Hamburg	<input type="checkbox"/>	Sachsen-Anhalt	<input type="checkbox"/>
Hessen	<input type="checkbox"/>	Schleswig-Holstein	<input type="checkbox"/>
Mecklenburg-Vorpommern	<input type="checkbox"/>	Thüringen	<input type="checkbox"/>

2. PC- und Internetausstattung und Zugangsmöglichkeiten

2.1 Haben Sie einen privaten Zugang zum ...

	PC	Internet
Ja	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nein	<input type="checkbox"/> , bitte weiter mit Frage 2.5	

Bitte beantworten Sie die folgende Frage nur, wenn Sie einen privaten Internetanschluss haben.

2.2 Mit welcher Technik greifen Sie auf das Internet zu?

Modem	<input type="checkbox"/>
ISDN	<input type="checkbox"/>
DSL	<input type="checkbox"/>
Weiß nicht	<input type="checkbox"/>

2.3 Wie häufig nutzen Sie durchschnittlich pro Woche Ihren privaten ...

	PC	Internetzugang
Gar nicht	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bis zu einer Stunde	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bis zu 10 Stunden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bis zu 20 Stunden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Länger	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2.4 Wozu nutzen Sie Ihren privaten PC bzw. Ihren privaten Internetzugang? Bitte beantworten Sie diese Frage für jede Nutzungsart (von ++ = „sehr häufig“ bis -- = „gar nicht“).

	++	+	+/-	-	--
Spiele	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Informationsbeschaffung (allgemein)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Informationsbeschaffung (berufsbezogen)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Austausch mit anderen in Diskussionsforen (Freizeit)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Austausch mit anderen in Chatrooms (Freizeit)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Austausch mit anderen in Diskussionsforen (berufsbezogen)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Austausch mit anderen in Chatrooms (berufsbezogen)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Versenden von E-Mails	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vorbereitung von Arbeitsaufgaben bzw. Unterweisungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dokumentation von Arbeitsergebnissen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pflege eigener Website	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sonstiges (bitte angeben):	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2.5 Wie schätzen Sie Ihre eigene PC- und Internetkompetenz ein? Bitte beantworten Sie diese Frage für jede Kategorie (von ++ = „sehr gut“ bis -- = „nicht vorhanden“).

	++	+	+/-	-	--
PC-Grundlagenwissen (Aufbau, Funktionsweise)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PC-Standardanwendungen (Programme, mit denen Sie regelmäßig arbeiten)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Spezielle PC-Kenntnisse (weitergehende Kenntnisse)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Internetkompetenz (Umgang mit Suchmaschinen, mit E-Mails etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2.6 Wie schätzen Sie die PC- und Internetkompetenz Ihrer Auszubildenden ein? (von + = „gut“ bis - = „kaum vorhanden“)

	+	+/-	-
PC-Grundlagenwissen (Aufbau, Funktionsweise)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PC-Standardanwendungen (Programme, mit denen Sie regelmäßig arbeiten)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Spezielle PC-Kenntnisse (weitergehende Kenntnisse)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Internetkompetenz (Umgang mit Suchmaschinen, mit E-Mails etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2.7 Verfügen Sie an Ihrem Arbeitsplatz über einen PC?

Ja, für mich allein	<input type="checkbox"/>
Ja, gemeinsam mit anderen Kollegen	<input type="checkbox"/>
Nein	<input type="checkbox"/> , bitte weiter mit Frage 3.1

2.8 Verfügen Sie an Ihrem Arbeitsplatz auch über einen Internetzugang?

Ja

Nein , bitte weiter mit Frage 3.1

wenn ja, verfügen Sie auch über eine eigene dienstliche E-Mail-Adresse?

Ja

Nein

2.9 Gibt es Regelungen zur Nutzung des Internet?

Ja

Nein

Wenn ja, welche?

Sperrung bestimmter Seiten

zeitliche Befristung

andere _____

3. Medieneinsatz und Mediennutzung

3.1 Sind Ihnen PC-gestützte Lehr-/Lernmedien (CD-ROMs) für das Elektrohandwerk bekannt?

Ja

Wenn ja, geben Sie bitte Ihre drei Favoriten an:

1. _____

2. _____

3. _____

Nein

3.2 Sind Ihnen netzgestützte Lehr-/Lernangebote (Lernmodule, Lernplattformen, Ausbildungsportale, Online-Communities etc.) für das Elektrohandwerk bekannt?

Ja

Wenn ja, geben Sie bitte Ihre drei Favoriten an:

1. _____
2. _____
3. _____

Nein

3.3 Sind Ihnen PC- bzw. netzgestützte Herstellerinformationen des Elektrohandwerks bekannt?

Ja

Wenn ja, geben Sie bitte Ihre drei Favoriten an:

1. _____
2. _____
3. _____

Nein

3.4 Welche anderen Softwareprodukte setzen Sie in Ihrer Arbeit ein? (von + = „häufig“ bis - = „selten“)

	+	+/-	-
Installationssoftware	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ansteuerungssoftware	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diagnosesoftware	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3.5 Setzen Sie in Ihrer Einrichtung die netzbasierte Lernplattform Elkonet ein oder ist ihre Nutzung beabsichtigt?

Ja

Nein

Ich kenne Elkonet nicht

Wenn Sie die Fragen 3.1 bis 3.5 mit Nein beantwortet haben, bitte weiter mit Frage 3.11.

3.6 Von wem oder wodurch haben Sie von diesen PC- und netzgestützten Arbeits-, Informations- und Lernmedien erfahren? Bitte beantworten Sie diese Frage für jede Kategorie (von + = „häufig“ bis - = „selten“).

	+	+/-	-
Auszubildende	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Berufsschullehrer/innen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fachzeitschriften	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Herstellerschulung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kollegen/Kolleginnen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Linktipps	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Messen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sonstiges (bitte angeben):	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3.7 Setzen Sie PC- bzw. netzgestützte Medien im Rahmen Ihrer Tätigkeit als Ausbilder/in ein?

Ja , falls ja, welche?

Nein , falls nein, warum nicht?

Falls nein, bitte weiter mit Frage 3.11.

3.8 Wie oft setzen Sie diese Medien ein? (++ = "sehr häufig"/-- = "gar nicht")

Arbeitsuntersützende Software	++	+	+/-	-	--
Lernprogramme (CD-ROM), bitte Titel angeben:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lernmodule bzw. Lernplattformen, bitte URL angeben:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Herstellerinformationen (CD-ROM), bitte Titel angeben:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Herstellerinformationen (Internet), bitte Titel angeben:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Online-Communities, bitte URL angeben:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3.9 Wozu setzen Sie PC- und netzgestützte Medien ein? (von ++ = „sehr häufig“ bis -- = „gar nicht“)

	++	+	+/-	-	--
Zur Motivation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zur Veranschaulichung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zur Erarbeitung neuer Inhalte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zur Vertiefung bereits behandelter Inhalte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zur Strukturierung von Fachinhalten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Um selbstständiges Üben zu ermöglichen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zur Prüfungsvorbereitung des Auszubildenden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zur Information über (neue) Produkte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sonstiges (bitte angeben):	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3.10 Welche Lerninhalte vermitteln Sie vorrangig mit PC- bzw. netz-basierten Lehr-/Lernmitteln?

3.11 Welche anderen Medien und Ausbildungsmittel setzen Sie zur Vermittlung von Fachinhalten ein (von ++ = „häufig“ bis -- = „nie“)?

	++	+	+/-	-	--
Arbeitsblätter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aufgabensammlungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Betriebliche Auftrags- und Planungsunterlagen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Experimentier-/Bausätze	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Herstellerdokumentationen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Leittexte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Reale Objekte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dokumente und Auftragsunterlagen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Schulbücher	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fachbücher	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tabellenbücher	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Simulationen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Videos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Andere, und zwar:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3.12 Gibt es Themen, für die zusätzliche Medien benötigt werden?

- Ja
- Nein
- Weiß nicht

Wenn ja, für welche Inhalte?

Wenn ja, welche Trägermedien wünschen Sie sich für die Aufbereitung der Inhalte (Mehrfachantworten möglich)?

- Printmedien (Bücher, Aufgabensammlungen)
- Foliensätze
- Videos
- CD-ROMs
- Netzbasierende Lernmodule
- Andere, und zwar:

3.13 Wäre eine netzgestützte Lernplattform, die neben Lernmodulen auch Tools für Erfahrungsaustausch und Kooperation sowie Herstellerinformationen bereit hält, aus Ihrer Sicht wünschenswert?

- Ja
- Nein
- Weiß nicht

Wenn ja, würden Sie selbst eine solche Plattform nutzen?

- Ja
- Nein
- Weiß nicht

4. Zur Didaktik

4.1 Unterschiedliche Situationen drängen den Ausbilder/die Ausbilderin in verschiedene Rollen. In welchem Maße sehen Sie sich in welcher Rolle? (von ++ = „überwiegend“ bis -- = „nie“)

	++	+	+/-	-	--
als Organisator/in	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
als Moderator/in	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
als Lehrende/r	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
als Berater/in	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sonstiges, und zwar:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4.2 Welche Ausbildungsmethoden nutzen Sie? Bitte beantworten Sie die Frage für jede Methode (von ++ = „sehr häufig“ bis -- = „gar nicht“).

	++	+	+/-	-	--
Fachliche Unterweisung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Projektarbeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zwei-Stufen-Methode (Vormachen, Nachmachen)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Drei-Stufen-Methode (Vormachen, Nachmachen, Üben)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vier-Stufen-Methode (Vorbereiten, Vormachen, Nachmachen, Üben)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Leittextmethode	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rollenspiel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Experiment	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gruppenarbeit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lernen am Kundenauftrag	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Teamenteaching	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Andere, und zwar:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4.3 Wenn Sie einzelne Ausbildungsmethoden für wichtig erachten, sie aber nicht praktizieren, was sind die Gründe dafür (Bitte nennen Sie auch die entsprechende Methode)?

4.4 Inwieweit stimmen Sie sich mit Betrieben in den folgenden Bereichen ab? (von ++ = „immer“ bis -- = „nie“)

	++	+	+/-	-	--
Fragen zu Ausbildungsinhalten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zeitlich-organisatorische Fragen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gemeinsame Projektausbildung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fragen des Einsatzes von Lern- und Arbeitsaufgaben	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verhaltensprobleme einzelner Lehrlinge	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fragen der Leistungsstärke einzelner Lehrlinge	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Erfolgskontrollen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Leistungsbewertung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Andere Fragen, und zwar:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4.5 Inwieweit stimmen Sie sich mit Berufsschulen in den folgenden Bereichen ab? (von ++ = „immer“ bis -- = „nie“)

	++	+	+/-	-	--
Fragen zu Ausbildungsinhalten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zeitlich-organisatorische Fragen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gemeinsame Projektausbildung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fragen des Einsatzes von Lern- und Arbeitsaufgaben	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verhaltensprobleme einzelner Lehrlinge	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fragen der Leistungsstärke einzelner Lehrlinge	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Erfolgskontrollen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Leistungsbewertung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Andere Fragen, und zwar:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4.6 Wie stellen Sie den Bezug zur betrieblichen Praxis her? (von ++ = „sehr häufig“ bis -- = „gar nicht“)

	++	+	+/-	-	--
Baustellen bzw. Betriebsbesuche mit Lehrlingsgruppen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nutzung betrieblicher Fallbeispiele für Projektaufgaben	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Regelmäßiger, persönlicher Kontakt zu Handwerksbetrieben	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Exemplarisches Aufgreifen von Kundenaufträgen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Integration von Kalkulation und Angebotserstellung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Einsatz von situativen Rollenspielen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Auf andere Weise, bitte angeben:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4.7 Welche Medien setzen Sie ein, um einen Praxisbezug zu gewährleisten? (von ++ = „sehr häufig“ bis -- = „gar nicht“)

	++	+	+/-	-	--
betriebliche Auftrags- und Planungsunterlagen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Leittexte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Herstellerinformationen (Kataloge)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Herstellerinformationen (CD-ROM)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Herstellerinformationen (Internet)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sonstige, bitte angeben:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

5. Zu Ihrer Person

5.1 Über welche berufliche(n) Qualifikation(en) verfügen Sie (Mehrfachantworten möglich)?

Berufsausbildung(en) zum/zur (bitte angeben):	<input type="checkbox"/>
AEVO	<input type="checkbox"/>
Meisterprüfung	<input type="checkbox"/>
Studium (bitte Fachrichtung/en und Abschluss angeben):	<input type="checkbox"/>
Sonstiges (bitte angeben):	<input type="checkbox"/>

5.2 Bitte geben Sie das entsprechende Jahr an:

Seit wann sind Sie bereits im Beruf tätig (nach abgeschlossener Ausbildung/Studium)?	_____
Seit wann sind Sie als Ausbilder tätig?	_____
Seit wann sind Sie als Ausbilder in der ÜBS tätig?	_____

5.3 Welches Geschlecht haben Sie?

Männlich	<input type="checkbox"/>
Weiblich	<input type="checkbox"/>

5.4 Wie alt sind Sie? _____ Jahre

5.5 In welcher Form haben Sie sich in den letzten drei Jahren beruflich weitergebildet (Mehrfachnennungen möglich)?

	fachlich	pädagogisch
Hausinterne Weiterbildung (ÜBS)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kammermaßnahmen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Veranstaltungen/Schulungen der Hersteller	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Selbstlernen (Fachzeitschriften/Bücher)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Selbstlernen (CD-ROMs, Internet)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sonstiges, und zwar:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<input type="checkbox"/> Ich habe mich in diesem Zeitraum nicht weitergebildet.		

**Befragung von Auszubildenden
im Elektrohandwerk
zur Nutzung von
berufsbezogenen Medien**

Bundesinstitut
für Berufsbildung **BiBB**▶

- ▶ Forschen
- ▶ Beraten
- ▶ Zukunft gestalten

Vorwort

Diese Befragung wird im Rahmen eines Forschungsprojektes des Bundesinstituts für Berufsbildung (BiBB) durchgeführt. Angesprochen sind Auszubildende und Ausbildungspersonal im Elektrohandwerk.

Wir möchten gerne von Ihnen wissen, ob Sie privat oder an Ihren Lernorten Zugang zu PC bzw. Internet haben. Darüber hinaus möchten wir von Ihnen wissen, welche Medien in Ihrer Ausbildung zum Einsatz kommen. Besonders interessiert uns dabei der Einsatz von PC- bzw. netzgestützten Angeboten. Das Ausfüllen des Fragebogens wird ca. 20 Minuten in Anspruch nehmen.

Um zu möglichst aussagekräftigen Ergebnissen zu kommen, sind wir auf Ihre Teilnahme angewiesen. Für die Auswertung werden Ihre Angaben anonymisiert und die strikte Einhaltung des Datenschutzes zugesichert. Die Befragungsergebnisse werden den beteiligten ÜBS übermittelt und auf der BiBB-Homepage (www.bibb.de) und dem Forum für Ausbildungspersonal (www.foraus.de) veröffentlicht.

Für Ihre Unterstützung und Mitarbeit danken wir Ihnen und stehen für Ihre weiteren Fragen gerne zur Verfügung.

Angela Fogolin
Tel.: 0228/107-1427
E-Mail: fogolin@bibb.de

Dr. Gert Zinke
Tel.: 0228/107-1429
E-Mail: zinke@bibb.de

1. Zur Ausbildung

1.1 Welchen Ausbildungsberuf erlernen Sie?

- Elektroniker/in, Fachrichtung Automatisierungstechnik (Handwerk)
- Elektroniker/in, Fachrichtung Energie- und Gebäudetechnik
- Elektroniker/in, Fachrichtung Informations- u. Telekommunikationstechnik
- Elektroniker/in für Maschinen und Antriebstechnik
- Informationselektroniker/in, Schwerpunkt: Bürosystemtechnik
- Informationselektroniker/in, Schwerpunkt: Geräte- und Systemtechnik
- Systemelektroniker/in
- Elektroinstallateur/in
- Fernmeldeanlagenelektroniker/in
- Elektromaschinenbauer/in
- Elektromechaniker/in
- Sonstiges (bitte angeben):

1.2 Im wievielten Ausbildungsjahr befinden Sie sich?

- 1. Jahr
- 2. Jahr
- 3. Jahr
- 4. Jahr

1.3 In welcher Form absolvieren Sie Ihre Ausbildung?

- Betriebliche Ausbildung
- Außerbetriebliche Ausbildung
(bei einem Bildungsträger, mit betrieblichen Praktika)

1.4 Wieviele Personen sind in Ihrem Ausbildungsbetrieb insgesamt beschäftigt? Anzahl

Wieviele davon gehören zum Ausbildungspersonal?

Wieviele davon sind Auszubildende?

1.5 Welches ist Ihr höchster Schulabschluss?

Ohne Schulabschluss

Hauptschulabschluss

Erweiterter Hauptschulabschluss

Mittlere Reife/FOS-Reife

Fachabitur

Abitur

2. PC- und Internetausstattung und Zugangsmöglichkeiten

2.1 Haben Sie einen privaten Zugang (eigenen oder familiären Zugang etc.) zum ...

	PC	Internet
Ja	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nein	<input type="checkbox"/> , bitte weiter mit Frage 2.5	

2.2 In welcher Form greifen Sie auf das Internet zu?

Modem	<input type="checkbox"/>
ISDN	<input type="checkbox"/>
DSL	<input type="checkbox"/>
Weiß nicht	<input type="checkbox"/>

2.3 Wie häufig nutzen Sie durchschnittlich pro Woche ...

	Ihren privaten PC	Ihren privaten Internetzugang
Gar nicht	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bis zu einer Stunde	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bis zu 10 Stunden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bis zu 20 Stunden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Länger	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2.4 Wozu nutzen Sie Ihren privaten PC bzw. Ihren privaten Internetzugang? Bitte beantworten Sie diese Frage für jede Nutzungsart (von ++ = „sehr häufig“ bis -- = „gar nicht“).

	++	+	+/-	-	--
Spiele	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Informationsbeschaffung (allgemein)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Informationsbeschaffung (berufsbezogen)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Austausch mit anderen in Diskussionsforen (Freizeit)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Austausch mit anderen in Chatrooms (Freizeit)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Austausch mit anderen in Diskussionsforen (berufsbezogen)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Austausch mit anderen in Chatrooms (berufsbezogen)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Versenden von E-Mails	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Führung eines elektronischen Berichtsheftes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dokumentation von Arbeitsergebnissen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pflege eigener Website	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sonstiges (bitte angeben):	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

**2.5 Wie schätzen Sie Ihre eigene PC- und Internetkompetenz ein?
(von ++ = „sehr gut“ bis -- = „nicht vorhanden“)**

	++	+	+/-	-	--
PC-Grundlagenwissen (Aufbau, Funktionsweise)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PC-Standardanwendungen (Programme, mit denen Sie regelmäßig arbeiten)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Spezielle PC-Kenntnisse (weitergehende Kenntnisse)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Internetkompetenz (Umgang mit Suchmaschinen, mit E-Mails etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2.6 Haben Sie an den Lernorten Betrieb, überbetriebliche Bildungsstätte (ÜBS) und Berufsschule Zugang zum PC bzw. zum Internet?

(Falls Sie eine außerbetriebliche Ausbildung absolvieren: Bitte nutzen Sie hier und im Folgenden die Rubrik „Betrieb“ für Ausbildungsabschnitte in Ihrer Lehrwerkstatt)

	Betrieb		ÜBS		Berufsschule	
	PC	Internet	PC	Internet	PC	Internet
Ja	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nein	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Weiß nicht	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Bitte beantworten Sie die folgende Frage nur, wenn Sie bei Frage 2.6 mindestens einmal „Ja“ angekreuzt haben, ansonsten weiter mit Frage 3.1.

2.7 Sind die Zugangsmöglichkeiten zu PC bzw. Internet an Ihren Lernorten zeitlich ausreichend?

	Betrieb		ÜBS		Berufsschule	
	PC	Internet	PC	Internet	PC	Internet
Ja	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nein	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Weiß nicht	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Bitte beantworten Sie die folgende Frage nur, wenn es einen Internetzugang an einem Ihrer Lernorte gibt, ansonsten weiter mit Frage 3.1.

2.8 Dürfen Sie den Internetzugang an Ihrem Lernort nutzen?

	Betrieb	ÜBS	Berufsschule
Ja	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nein	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Weiß nicht	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2.9 Gibt es Regelungen zur Nutzung des Internet?

	Betrieb	ÜBS	Berufsschule
Ja	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nein	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Weiß nicht	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Wenn ja, welche?

Sperrung bestimmter Seiten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
zeitliche Befristung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
andere _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. Nutzung von (PC- bzw. netzbasierten) Arbeits- und Lernangeboten

3.1 Sind Ihnen PC-gestützte Lernmedien (CD-ROMs) für das Elektrohandwerk bekannt?

Ja	<input type="checkbox"/>
----	--------------------------

Wenn ja, geben Sie bitte Ihre drei Favoriten an:

- _____
- _____
- _____

Nein	<input type="checkbox"/>
------	--------------------------

3.2 Sind Ihnen netzgestützte Lernangebote (Lernmodule, Lernplattformen, Ausbildungsportale, Online-Communities etc.) für das Elektrohandwerk bekannt?

Ja

Wenn ja, geben Sie bitte Ihre drei Favoriten an:

1. _____
2. _____
3. _____

Nein

3.3 Sind Ihnen PC- bzw. netzgestützte Herstellerinformationen des Elektrohandwerks bekannt?

Ja

Wenn ja, geben Sie bitte Ihre drei Favoriten an:

1. _____
2. _____
3. _____

Nein

3.4 Welche anderen Softwareprodukte setzen Sie in Ihrer Arbeit ein? (von + = „häufig“ bis - = „selten“)

	+	+/-	-
Installationssoftware	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ansteuerungssoftware	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diagnosesoftware	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3.5 Von wem oder wodurch haben Sie von diesen PC- und netzgestützten Medien erfahren? (von + = „häufig“ bis - = „selten“)

	+	+/-	-
Andere Auszubildende	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kolleginnen und Kollegen im Betrieb (Gesellen, Meister)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ausbildungspersonal (ÜBS)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Berufsschullehrer/innen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sonstige Personen (bitte hier Funktion angeben): _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fachzeitschriften	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Linktipps	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sonstiges (bitte angeben): _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3.6 Nutzen Sie PC- bzw. netzgestützte Medien im Rahmen Ihrer Ausbildung?

Ja

Falls ja, welche?

Nein

Falls nein, warum nicht?

3.7 Wie oft und an welchem Ort nutzen Sie diese Medien? (von ++ = „sehr häufig“ bis -- = „gar nicht“)

	++	+	+/-	-	--
Betrieb	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ÜBS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Berufsschule	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Privat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3.8 Wozu nutzen Sie PC- bzw. netzgestützte Arbeits- und Lernangebote?

(von ++ = „sehr häufig“ bis -- = „gar nicht“)

	++	+	+/-	-	--
Zur Prüfungsvorbereitung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zur Vertiefung von bereits erlernten Inhalten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Um neues Wissen zu erschließen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zur Suche nach Problemlösungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Um Informationen zu neuen Produkten zu gewinnen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zum Führen des Berichtsheftes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zur Dokumentation von Arbeitsergebnissen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Als Arbeitsmittel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(Diagnose, Programmierung, Wartung etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sonstiges (bitte angeben):	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

3.9 Wer hat Sie angeregt, PC- und netzbasierte Medien im Rahmen der Ausbildung zu nutzen? (von ++ = „sehr häufig“ bis -- = „gar nicht“)

	++	+	+/-	-	--
Andere Auszubildende	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kolleginnen und Kollegen im Betrieb (Gesellen, Meister)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ausbildungspersonal (ÜBS)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Berufsschullehrer/innen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sie selbst (Eigeninitiative)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sonstiges (bitte angeben):	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

3.10 Wie oft werden PC- und netzbasierte Arbeits- und Lernangebote integriert in ...? (von ++ = „sehr häufig“ bis -- = „gar nicht“)

	++	+	+/-	-	--
Betriebliche Ausbildung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Überbetriebliche Unterweisung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Berufsschulunterricht	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3.11 Wünschen Sie in Ihrer Ausbildung einen häufigeren Einsatz von PC- bzw. netzgestützten Medien?

	Ja	Nein	Weiß nicht
Betriebliche Ausbildung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Überbetriebliche Unterweisung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Berufsschulunterricht	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3.12 Wäre eine netzgestützte Lernplattform, die neben Lernmodulen auch Tools für Erfahrungsaustausch und Kooperation sowie Herstellerinformationen bereit hält, aus Ihrer Sicht wünschenswert?

Ja	<input type="checkbox"/>
Nein	<input type="checkbox"/>
Weiß nicht	<input type="checkbox"/>

Bitte beantworten Sie diese Frage nur, wenn Sie Frage 3.12 mit „Ja“ beantwortet haben.

3.13 Würden Sie selbst eine solche Plattform nutzen?

Ja	<input type="checkbox"/>
Nein	<input type="checkbox"/>
Weiß nicht	<input type="checkbox"/>

3.14 Welche anderen Medien und Ausbildungsmittel werden an Ihrem Lernort zur Vermittlung von Ausbildungsinhalten eingesetzt? Bitte beantworten Sie diese Frage für jede Nutzungart.

	Betrieb		ÜBS		Berufsschule	
	eher häufig	eher selten	eher häufig	eher selten	eher häufig	eher selten
Arbeitsblätter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aufgabensammlungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Experimentiereinrichtungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fachbücher	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Herstellerinformationen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Leittexte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PAL-Prüfungsaufgaben	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Schulbücher	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tabellenbücher	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Videos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sonstiges (bitte angeben):	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3.15 Welche Medien werden vorrangig dazu eingesetzt, dass Sie sich Ausbildungsinhalte selbstständig (eigenverantwortlich oder in kleinen Gruppen) aneignen?

	Betrieb	ÜBS	Berufsschule
CD-ROMs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Experimentiereinrichtungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Herstellerinformationen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Leittexte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Netzgestützte Lernmodule	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Simulationsprogramme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Andere (bitte hier angeben):	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
keine	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. Zur Orientierung an Kundenaufträgen und Arbeitsprozessen

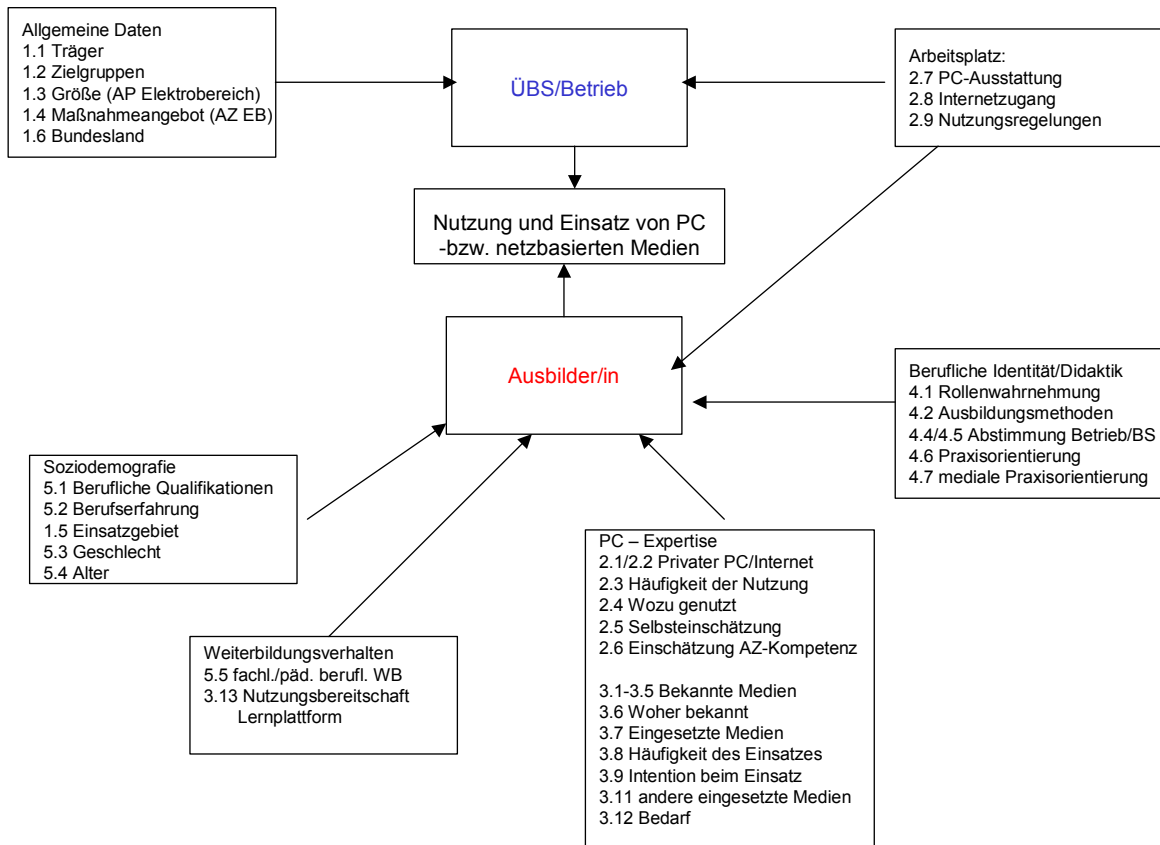
4.1 Bitte geben Sie an, inwieweit die folgenden Aussagen zutreffen. (von ++ = „trifft voll zu“ bis -- = „gar nicht“)

	++	+	+/-	-	--
In der Berufsschule wird an betriebliche Aufgaben und Aufträge angeknüpft	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die überbetriebliche Unterweisung fördert das Verständnis für betriebliche Abläufe und Prozesse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4.2 Bei meiner Mitarbeit in betrieblichen Kundenaufträgen ...: (von ++ = „sehr häufig“ bis -- = „gar nicht“)

	++	+	+/-	-	--
erhalte ich Arbeitsaufträge zum selbstständigen Bearbeiten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
begleite ich den/die Gesellen/in und erhalte von ihm/ihr Anweisungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
erhalte ich zusätzlich Lernaufträge	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
erhalte ich Einblick in den gesamten Auftragsablauf (z.B. Kundengespräch, Auftragsplanung, Kalkulation)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich nehme nicht an betrieblichen Kundenaufträgen teil (bitte weiter mit Frage 5.1)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4.5 Untersuchungsdimensionen und -indikatoren (Ausbildungspersonal)



4.6 Untersuchungsdimensionen und -indikatoren (Auszubildende)

