

## Computerausstattung und -nutzung bei Auszubildenden im SHK-Handwerk

WOLFGANG UND SIMON FREDE

► In Untersuchungen zeigte sich, dass Berufsschüler, insbesondere die Klientel für die Sanitär-, Heizungs- und Klima-(SHK)Ausbildung, wenig Erfahrungen und selbst gesteuerte Voraussetzungen für IT-basierte Techniken mitbringen.<sup>1</sup>

Im Rahmen des Projekts „Lehrlinge Online“ (siehe Kasten) wurden an den beiden Schulen des Landes Bremen, die den neu geordneten Beruf „Anlagenmechaniker/-in für Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik“ (früher „Gas- und Wasserinstallateur/-in und Heizungs- und Lüftungsbauer/-in“) ausbilden, Auszubildende nach Ausstattung und Nutzung von Computern/Anwendungen zu Hause und im Betrieb befragt.<sup>2</sup> Insgesamt konnten 78 Schüler einbezogen werden. Es lassen sich grundlegende Aussagen über die Computerausstattung und -nutzung von Auszubildenden im SHK-Handwerk im Lande Bremen treffen und Trends ablesen.

### COMPUTERAUSSTATTUNG UND -NUTZUNG ZU HAUSE

Im Gegensatz zu früheren Einschätzungen verfügen die SHK-Auszubildenden zum großen Teil über einen vollwertigen Computer zu Hause (ca. 85%). Beinahe 50% haben ihn zur ausschließlichen persönlichen Verfügung. Überwiegend handelt es sich um stationäre Geräte, die leistungsmäßig zum größeren Teil den aktuellen Anforderungen (als Büro- bzw. Spielerechner) genügen (über 70%) und mit den aktuellen Standardzusatzgeräten ausgerüstet

sind (Brenner und Drucker jeweils zu ca. 65%). Darüber hinaus verfügen die Auszubildenden auch über solche Zusatzgeräte wie Scanner (ca. 60%) und Digitalkamera (ca. 40%). Dem entspricht auch, dass überwiegend das Betriebssystem Windows XP zum Einsatz kommt.

Der Rechner wird von den Jugendlichen vielfältig genutzt: Neben privater Korrespondenz sind es Hobbyanwendungen und Spiele. Zwar wird auch die berufliche Vor- und Nachbereitung häufig genannt, aber die Frage, was im Einzelnen und mit welchen Programmen dabei gearbeitet wird, wurde i. d. R. offen gelassen.

Etwa 70% der Rechner sind über einen Wählzugang mit dem Internet verbunden. Auch hier überrascht, dass der größere Teil der Einwahl mit dem schnellsten und aktuellen Verfahren, nämlich DSL, erfolgt. Der Online-Zugang wird, wie der Rechner selbst, für vielfältige Aufgaben genutzt. Allgemeines Surfen und private E-Mail-Korrespondenz, aber auch Einkaufen über das Internet und vor allem das Herunterladen von Dateien stehen dabei im Vordergrund. Die Nutzung des Internets als Medium zur beruflichen Vor- und Nachbereitung erscheint nur in Ausnahmefällen relevant (ca. 2% aller Nennungen).

### COMPUTERAUSSTATTUNG UND -NUTZUNG IM AUSBILDUNGSBETRIEB

In den Ausbildungsbetrieben sind in 87% der Fälle Computer vorhanden. Auch hier überwiegen stationäre Geräte

Das Projekt „Lehrlinge online – Konzept und Maßnahmen zur Internetnutzung für Auszubildende und Ausbildungsbetriebe zur Verbesserung der Berufsausbildung“ (LEO) ist ein Vorhaben in der beruflichen Bildung von Auszubildenden im Sanitär/Heizung/Klima-Handwerk (SHK-Handwerk). Ziel ist der qualifizierte Umgang mit dem Internet im Rahmen weitgehend selbst gesteuerter beruflicher Qualifizierungsprozesse sowie die Unterstützung des Handwerks bei der Implementierung internetbasierter Techniken und deren Integration in die betrieblichen Geschäfts- und Arbeitsprozesse.<sup>3</sup> Weitere Informationen: [www.lehrlinge-online.de](http://www.lehrlinge-online.de)

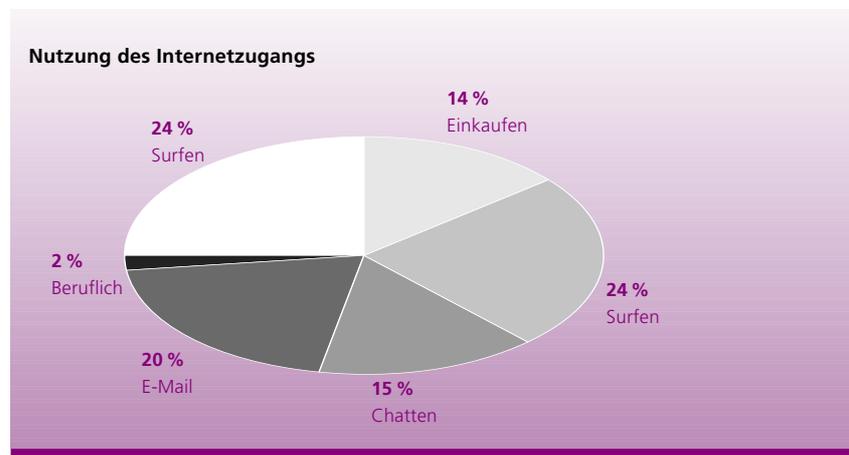


Abbildung 1 Nutzung des Internets von zu Hause

gegenüber mobilen Rechnern. Wie bei der privaten Ausstattung werden relativ moderne Computer eingesetzt. Wenn Rechner im Betrieb vorhanden sind, dann sind es fast ausschließlich mehrere, die auch miteinander vernetzt

sind. Nach Kenntnis der Auszubildenden verfügen die Betriebe zu über 80 % über einen Online-Zugang, der aber vorrangig durch ISDN und analoges Modem realisiert ist.

Der größte Nutzungsanteil der betrieblichen Rechner liegt im Bereich der Verwaltungsaufgaben. Daneben werden auch noch berufsfachspezifische Aufgaben mit einem Anteil von ca. einem Drittel aller Einsatzbereiche genannt. Die unmittelbare Nutzung von Rechnern auf der Baustelle, z. B. für Just-in-time-Aufgaben, erscheint bislang so gut wie nicht verbreitet zu sein, wofür ja auch die nicht vorhandene Ausstattung mit portablen Geräten steht. Zugang der Auszubildenden zu dem (den) Rechner(n) im

Betrieb ist wenig ausgeprägt. Nach Aussage der Jugendlichen haben nur ca. 20 % die Möglichkeit, die Computer zu nutzen. Darüber hinaus wurden die Befragten gebeten, anzugeben, wie ihre Tätigkeiten bei einem PC-Zugang aussehen.

Dazu gab es vier Antworten, wovon drei tatsächlich eine Nutzung durch den Auszubildenden beschreiben. In einem Fall wird der Auszubildende als Systemadministrator eingesetzt („PC auf dem neuesten Stand halten, Sicherheitskopien von den Festplatten erstellen“). In einem zweiten Fall darf der Lehrling den betrieblichen Rechner als Lernmedium nutzen, da er privat keinen Computer zur Verfügung hat. Eine umfängliche, wenn auch offenbar noch wenig verbreitete Nutzung beschreibt die Ausführung eines Auszubildenden:

„Meine Tätigkeiten im Betrieb am Computer:

1 Wenn Cordes und Graefe oder Thiele und Fendel neue Ware liefert, muss ich im Lagerwesen unter Materialeingang die neue Ware eingeben und gleichzeitig abbuchen. Außerdem muss ich die Stückzahl eingeben und den Preis überprüfen.

2 Wenn neue Ware geliefert wird, muss ich für jede Ware Etiketten drucken, die hinterher mit einem Scanner abgelesen werden können; jedes Etikett hat eine andere Scannummer. Mit dem Scanner kann man die gewünschten Waren abschnappen und gleichzeitig vom Computer ablesen lassen.

3 Wenn wir bei einem Kunden die Baustelle abgeschlossen haben, können wir unter Faktura im Computer eine Warenliste erstellen von den Teilen, die wir beim Kunden eingebaut haben. Der Computer rechnet mir automatisch die Gesamtsumme aus und die Summe der Warenstückzahlen, außerdem kann ich Waren zurückschreiben lassen.

4 Wenn ich ins Lager fahre, um ein Teil aus dem Sortiment zu holen für die Baustelle, muss ich die Ware, die ich mitnehme, gleichzeitig unter Bestellschein eingeben.“

## Resümee und Folgerungen

Die Ergebnisse der Befragung zeigen, dass der Umgang und das Vertrautsein mit dem Computer von Auszubildenden des SHK-Handwerks in den letzten Jahren zugenommen hat. Insbesondere die private Ausstattung hat sich erheblich verstärkt im Hinblick auf ein vollwertiges Equipment moderner IT-Hardware.<sup>4</sup> Man kann davon ausgehen, dass durch die Nutzung aktueller Hard- und Software grundlegende Fähigkeiten ausgebildet werden, die für spezifische Anwendungen in beruflicher Hinsicht notwendig und hilfreich sind.

Sicherlich überwiegt der allgemeine, eher explorative („spielerische“ und freizeitbezogene) Aspekt gegenüber ernsthafter und systematischer Anwendung (wie dies aber auch für andere Jugendliche eher typisch ist). Es ist noch nicht erkennbar, dass der Computer oder auch der Internetzugang im Sinne strukturierter selbst bestimmter Lernkontexte verwendet und somit als Werkzeug beruflicher Bildung eingesetzt wird. Umso mehr ist es geboten, durch Schule und Betrieb die bereits vorhandenen Kenntnisse und Fähigkeiten aufzugreifen und systematisch an sachbezogene Aufgaben und inhaltliche Kontexte zu binden und weiter zu entwickeln.

Die Befragung zeigt, dass die Handwerksbetriebe sich in diesem Zusammenhang noch sehr schwer tun. Zwar sind auch sie mittlerweile zum größeren Teil mit modernen Rechnern ausgestattet, aber es überwiegt noch die Erledigung von Aufgaben in den verwaltungstechnischen Bereichen. Zudem wird deutlich, dass die Auszubildenden nur in den wenigsten Fällen Zugriff auf die IT-Infrastruktur haben.

Im Projekt LEO kommt der Berufsschule die doppelte Aufgabe zu: (1) die Auszubildenden weiter im Hinblick auf ihre Kenntnisse und Fähigkeiten im Umgang mit IT-Technik zu bilden und dabei die bereits vorhandenen, wenn auch nicht zielgerichtet für berufliches Handeln abgestellten Kenntnisse und Fähigkeiten der Auszubildenden im Umgang mit Computern und entsprechenden Online- bzw. Offline-Verfahren einzubinden, (2) zusammen mit den Betrieben adäquate Lern- und Aufgabensituationen zu stiften, die auf die (zukünftigen) Herausforderungen beruflicher Arbeit vorbereiten. ■