

Modul 12: PC und Netzwerke für die Ausbildung nutzen

Inhaltsübersicht

1. Ausbildungsaufgaben prozessorientiert speichern
2. Prozesse dokumentieren
3. In verteilten Strukturen ausbilden

Lerneinheit 1: Ausbildungsaufgaben prozessorientiert speichern

Den PC als Arbeitswerkzeug einsetzen

Der PC kann die handlungsorientierte Ausbildung unterstützen

Der PC ist heute ein selbstverständliches Arbeitsmittel. Auch außerhalb der IT-Berufe gehört der Umgang mit dem PC zunehmend zu den beruflichen Grundqualifikationen. Gerade für eine Ausbildung, die viel mit schriftlichem Material arbeitet, bietet sich deshalb die Nutzung an.

Zentrale Speicherung

Lernanleitungen zentral speichern

Leittexte oder Lernaufträge werden ohnehin am PC erstellt und zunehmend über den PC ausgegeben. Werden die Lernunterlagen an einer zentralen Stelle gespeichert, dann lassen sich alle Unterlagen schnell und komfortabel ändern und aktualisieren.

Lernanleitungen prozessorientiert speichern

Den Geschäftsprozess visualisieren und die Lernanleitungen den Teilprozessen zuordnen

Für eine prozessorientierte Ausbildung bietet es sich an, auch die Lernunterlagen prozessorientiert zu speichern. Auf dem Bildschirm wird der Geschäftsprozess abgebildet. Zu jedem Teilprozess sind die entsprechenden Lernunterlagen hinterlegt und können dort aufgerufen werden.

Dieses Prinzip wird auch in der IT-Weiterbildung mit dem APO-PILOT verfolgt: www.apo-it.de

Der visualisierte Prozess fördert die Orientierung

Mit dem Abrufen der Unterladen lernen Auszubildende in Geschäftsprozessen zu denken

Die Zuordnung von Lernunterlagen zu einem visualisierten Prozess vermittelt den Auszubildenden beim Abrufen der Dokumente immer zugleich auch das Bild des Prozesses. Die prozessorientierte Oberfläche trägt damit gleichzeitig zu einer verbesserten Orientierung bei.

Prozessoberfläche selbst erstellen

Programm für Geschäftsdiagramme mit Hyperlinkfunktion nutzen

Die Oberfläche für eine prozessorientierte Dokumentation lässt sich mit einem Visualisierungsprogramm leicht selbst erstellen. Es ist lediglich darauf zu achten, dass den grafischen Symbolen ein Hyperlink zugeordnet werden kann. (Standard bei neueren Programmen.) Als Linkadresse wird die Lernunterlage eingegeben. Die Lernunterlagen können über ein Intranet verteilt oder auf CD-Rom gebrannt werden.

Lerneinheit 2: Prozesse dokumentieren

Wissensbasis schaffen

Nützliche Informationen zur Bearbeitung von Ausbildungsaufgaben werden in einer Datenbank gespeichert

Das System einer PC-gestützten Ausbildung lässt sich zu einer umfangreichen Wissensbasis erweitern, wenn nicht nur die Lernanleitungen gespeichert werden, sondern auch Informationsunterlagen, die zur Bearbeitung der Ausbildungsaufgaben notwendig sind.

Links speichern

Dokumente aus dem Internet nur als Link speichern

Zunehmend befinden sich Informationsunterlagen im Internet. Für diese Unterlagen genügt es, wenn die Internetadresse als Link gespeichert wird.

Arbeitsprozesse visualisieren

Flussdiagramme zeichnen

Für ein prozessorientiertes Dokumentationssystem kann die visualisierte Darstellung der Geschäftsprozesse erweitert werden. Die Teilprozesse werden dazu um Prozessablaufdiagramme ergänzt. Nach dem Aufruf eines Teilprozesses erscheint auf dem Bildschirm ein Flussdiagramm zum Teilprozess.

Dokumente prozessorientiert speichern

Informationen werden aus dem Flussdiagramm aufgerufen

Die Dokumente werden wiederum als Hyperlinks den einzelnen Arbeitsschritten zugeordnet. Auf dem Bildschirm kann jeder Arbeitsschritt angeklickt und damit die Informationen zur Ausführung des Arbeitsschrittes aufgerufen werden. Durch die Arbeit mit Flussdiagrammen lernen die Auszubildenden in Prozessen zu denken.

Ein solches Konzept wird im Modellversuch "I@norg" entwickelt. www.etz-stuttgart.de.

Eine Datenbank aufbauen

Für eine umfassende Wissensbasis wird die Organisation der Dokumente über Hyperlinks allein nicht ausreichen. Empfohlen wird, dafür eine Datenbank mit einem Content-Management-System einzurichten.

Wissensmanagement einüben

Inhalte für die Datenbank werden von Auszubildenden gesammelt

Zur Einübung der Wissensmanagementpraxis kann man die Wissensbasis von den Auszubildenden selbst aufbauen und pflegen lassen. Dazu sollten klare Regeln darüber verabredet werden, was in die Wissensbasis hineingehört und welche Rechte und Pflichten einzelne Auszubildende haben.

Wissensbasis pflegen

Alle Auszubildenden überprüfen die Aktualität und Brauchbarkeit der Dokumente

Ausbildung besteht darin, die Datenbestände aktuell zu halten. Mit der Bearbeitung von Ausbildungsaufgaben müssen die Auszubildenden dazu immer überprüfen, ob die vorhandenen Dokumente noch aktuell sind oder durch neuere ausgetauscht werden sollten.

Lerneinheit 3: In verteilten Strukturen ausbilden

Möglichkeiten des Internets nutzen

Über das Internet können Auszubildende an räumlich verteilten Lernorten zentral betreut werden

Das Internet (und Intranet) schaffen ganz neue Möglichkeiten, Ausbildung als Fernunterricht zu organisieren. Dies bietet sich in größeren Unternehmen für die Betreuung der Auszubildenden in Betriebsabteilungen an. Es eignet sich aber auch zur Betreuung von Auszubildenden in kleinen Firmen durch einen Ausbildungsträger.

Wissensmanagement aufbauen

Grundlage ist eine Wissensdatenbank mit Lernaufträgen und Fachinformationen

Grundlage für die Ausbildung in verteilten Strukturen ist ein Wissensmanagement der Ausbildung (Lerneinheit 2). Aus einer Datenbank können über das Netz Lernaufträge und Fachinformationen abgerufen werden.

Virtuelle Ausbildungswerkstätten schaffen

Der Ausbilder arbeitet als Netz Tutor

Für die Ausbildung in verteilten Strukturen wird eine virtuelle Ausbildungswerkstatt im Netz eingerichtet. Der Ausbilder oder die Ausbilderin arbeitet in der Netzwerkstatt als Netz Tutor.

Ausbildungsaufgaben über das Netz vor- und nachbereiten

Der Netz Tutor betreut die Vor- und Nachbereitung von Lernaufträgen

Die virtuelle Ausbildungswerkstatt betreut die Vor- und Nachbereitung von Ausbildungsaufgaben, die von den Auszubildenden an ihren realen Arbeitsplätzen durchgeführt werden.

Fachliches Profil der Netz Tutors festlegen

Entweder Spezialist oder Ausbilder für allgemeine (Kern-) Qualifikationen

Es ist weder sinnvoll noch notwendig, alle Ausbildungsaufgaben vom Netz Tutor betreuen zu lassen. Die virtuelle Ausbildungswerkstatt kann die Ausbildung vor Ort nur ergänzen, nicht ersetzen. Deshalb müssen die Anforderungen an die Netzwerkstatt und damit an das fachliche Profil des Netz Tutors genau definiert werden. Prinzipiell sind zwei Rollen möglich, die eines spezialisierten Fachmanns oder des Ausbilders für allgemeine und begleitende Qualifikationen. In einer Netzwerkstatt können natürlich auch mehrere Ausbilder mit unterschiedlichen Profilen arbeiten.

Kommunikationsmöglichkeiten schaffen

Technische Voraussetzung ist eine Kommunikationsplattform

Für die Ausbildung im Netz wird eine Kommunikationsplattform im Internet (bzw. Intranet) benötigt. Lernplattformen enthalten häufig diese Kommunikationsmöglichkeiten nicht. Geeignet sind Plattformen für das kooperative Arbeiten im Netz.

(z.B. der BSCW-Server: Basic Support for Cooperative Work: www.bscw.de).

Eine Community einrichten

Die Auszubildenden bilden eine Community

Auf der Kommunikationsplattform wird ein Forum für die asynchrone Kommunikation der Auszubildenden untereinander und mit dem Netz Tutor eingerichtet.

Classroom einrichten

Synchrone Kommunikation setzt eine komfortable Software voraus

Sollen Auszubildende ihre Arbeitsergebnisse direkt im Netz präsentieren, eignet sich dafür eine Classroom-Software, ein virtuelles Klassenzimmer. (Wenn man beweisen will, nicht auf der Höhe der Zeit zu sein, kann man den Classroom auch für Unterweisungen nutzen.)

Arbeitsdatenbank einrichten

Hier präsentieren Auszubildende Arbeitsergebnisse

Damit das Forum übersichtlich bleibt, empfiehlt es sich, für aktuelle Arbeitsergebnisse (z.B. Präsentationen) der Auszubildenden zusätzlich zu dem Wissensmanagement-System eine weitere Arbeitsdatenbank einzurichten.

Mikro-Artikel schreiben lassen

MikroArts bereiten Informationen standardisiert auf

Für das Wissensmanagement müssen Auszubildende auch lernen, Informationen in sehr kurzer, standardisierter Form weiterzugeben. Dafür eignet sich die Form sog. Mikro-Artikel (MikroArts).

MikroArts

Die Idee der MikroArts stammt von Prof. Helmut Willke (Systemisches Wissensmanagement, Stuttgart 2001, S. 107 ff.). Die Deutsche Telekom AG setzt MikroArts u.a. in ihrem dualen Studiengang zum Bachelor for Business Administration ein: "Mit der Erstellung von Mikro-Artikeln sollen Sie lernen, Wissen, das Sie sich erarbeitet haben, kurz und knapp aufzubereiten und anderen Mitarbeitern im Unternehmen zur Verfügung zu stellen. Die Idee der Mikro-Artikel (MikroArts) wird von dem Bielefelder Systemtheoretiker Helmut Willke propagiert. Mikro-Artikel stellen eine "kritische Verbindung zwischen personalem und organisationalem Wissen, zwischen dem Lernen von Personen und dem Lernen von sozialen Systemen" her. Sie sollen pro Semester mindestens 6 MikroArts verfassen. Die Auswahl der Themen ist frei. Ebenso der Zeitpunkt der Erarbeitung. Sie können Ihre QSA oder auch Ergebnisse aus dem VT verarbeiten. Die Themen können einzeln oder im Team erarbeitet werden. Einer oder eine aus dem Team muss am Ende aber die Verantwortung als Autor übernehmen.

"Es wird unterschieden zwischen

- MikroArts zur Vorbereitung auf neue Aufgaben und
- MikroArts zur Optimierung von Geschäftsprozessen."

In den ersten Semestern sollen vor allem **MikroArts zur Vorbereitung auf neue Aufgaben** erstellt werden.

Die MikroArts zur Vorbereitung auf neue Aufgaben werden nach einem einheitlichen Schema erstellt und über eine eigene Datenbank abrufbar gemacht.

Die MikroArts zur Vorbereitung auf neue Aufgaben sollen Prozesse solcher Aufgaben dokumentieren, die sich für die Einführung in einen neuen Aufgabenbereich eignen und sich aus der Sicht des Erstellers/der Erstellerin besonders bewährt haben. Dabei kann es sich sowohl um Teilaufgaben als auch speziell für die Einführung vereinfachte Arbeitsabläufe handeln. Die MikroArts sollen den betrieblichen Mentoren ihre Arbeit erleichtern und den Nutzen der Betriebseinsätze verbessern.

Die MikroArts zur Vorbereitung auf neue Aufgaben werden nach dem Schema erstellt, das in dem jeweiligen Unternehmen für die Dokumentation der Geschäftsprozesse vorgegeben ist. Die einzelnen Prozessschritte sollen so ausführlich und allgemeinverständlich beschrieben werden, dass sie möglichst ohne bereichsspezifische Kenntnisse eine sinnvolle Mitarbeit möglich machen.

Die MikroArts zur Vorbereitung auf neue Aufgaben bestehen grundsätzlich aus

- einer schematischen Übersicht über den jeweiligen Geschäftsprozess
- einer schematischen Darstellung des Arbeitsablaufs
- ausführlichen Beschreibungen der einzelnen Arbeitsschritte
- Hinweise auf Dokumente, die für die Bearbeitung herangezogen werden sollen.

Die Beschreibungen der Arbeitsschritte und die Hinweise auf weitere Dokumente werden der schematischen Darstellung des Arbeitsablaufs über Hyperlinks zugeordnet.

MikroArts zur Optimierung von Geschäftsprozessen können zu folgenden Kategorien erstellt werden:

- Anregungen aus Forschung und Entwicklung
- Best Practice Beispiele aus anderen Unternehmen
- Best Practice Beispiele aus dem eigenen Unternehmen.

Die MikroArts sollen folgende Informationen enthalten:

1. Angabe des Leistungsprozesses, auf den sich der Artikel bezieht.
2. Beschreibung des Problems, das gelöst oder des Prozessschritts, der optimiert werden soll.
3. Dokumentation zur Informationsquelle.
4. Beschreibung, wie und wodurch die Optimierung bewirkt werden soll.
5. Angaben zu den erwarteten Ergebnissen.

Auszug aus: Studienanleitung für Bachelor-Studentinnen und Studenten. Bielefeld 2003.

FAQ einrichten

Frequently Asked Questions

Für häufig gestellte Fragen und Antworten hat sich die Einrichtung eines "Häufig gestellte Fragen" Bereichs bewährt.

Tipps und Tricks

Auszubildende geben sich gegenseitig Hinweise

Auf einem Blackboard können sich Auszubildende gegenseitig Hinweise geben.

Arbeitsergebnisse über E-Mail kommunizieren

Vorläufige Arbeitsergebnisse direkt an den Tutor senden

Es hat sich bewährt, Arbeitsergebnisse, wie z.B. bearbeitete Lernaufträge, direkt über Mail an den Netztutor zu schicken und nicht auf der Plattform einzustellen.

Zeiten schätzen lassen

Zeitvorgaben legen die Sorgfalt fest

Zeitschätzungen sind nicht nur notwendig, um eine vorgegebene Gesamtzeit einhalten zu können, sie sind auch ein entscheidender Hinweis darauf, wie sorgfältig eine bestimmte Arbeit ausgeführt werden muss. Man sollte mit der Planung deshalb auch Arbeitszeiten abschätzen lassen.

Rechte vergeben

In die Wissensdatenbank nur vom Tutor geprüfte Informationen einstellen

Auszubildende sollten überall Leserechte erhalten. Schreibrechte für die Wissensdatenbank und den FAQ-Bereich beschränkt man besser auf den Netztutor.