

**Oliver Bürg und Heinz Mandl**

Evaluation eines innovativen E-Learning-  
Schulungskonzepts in der betrieblichen Weiterbildung eines  
Pharmaunternehmens

November 2005



### **Zusammenfassung**

Dieser Bericht beschreibt die Evaluation eines innovativen E-Learning-Schulungskonzepts, das in einem Pharmaunternehmen zur Schulung der Außendienstmitarbeiter verwendet wurde. Das Schulungskonzept umfasst Selbstlernphasen in einem problemorientiert gestalteten Web-Based-Training und moderierte virtuelle Sitzungen auf einer Lernplattform.

Im Fokus der Evaluation standen die Erfassung der Rahmenbedingungen während der Schulung, der Einschätzung der Lernumgebung und des Learning-Outcomes.

Teilnehmer der Evaluation waren 117 Außendienstmitarbeiter des Pharmaunternehmens.

Als Hauptergebnis der Evaluation kann festgehalten werden, dass die Rahmenbedingungen, die Lernumgebung und der Learning Outcome überwiegend sehr positiv oder positiv von den Teilnehmern eingeschätzt wurden.

**Schlüsselwörter:** Evaluation, betriebliche Weiterbildung, E-Learning, Web-Based-Training, Lernplattform

### **Abstract**

This report describes the evaluation of an innovative e-learning training conception, that was used in a pharmaceutical company to train the sales representatives. The training conception comprises self guided learning phases in a problem-based web-based-training and moderated virtual sessions on a learning platform.

The evaluation concentrates on the framework during the training, the assessment of the learning environment and on the learning outcome.

117 sales representatives participate the study.

All the examined aspects were predominantly judged positive by the participants of the study.

**Keywords:** evaluation, on-the-job-training, e-learning, web-based-training, learning-platform.

## **EVALUATION EINES INNOVATIVEN E-LEARNING-SCHULUNGSKONZEPTS IN DER BETRIEBLICHEN WEITERBILDUNG EINES PHARMAUNTERNEHMEN**

Wir leben heute in einer Wissens- und Informationsgesellschaft, in der für Unternehmen die Erfahrung und das Wissen der Beschäftigten entscheidende Wettbewerbsfaktoren geworden sind (Back, Bendel & Stoller-Schai, 2001). Daher ist heute die Notwendigkeit fortlaufender arbeitsplatznaher Weiterbildung in vielen Berufszweigen unbestritten. Dieser erhöhte Weiterbildungsbedarf bringt jedoch zum einen erhöhte Kosten für betriebliche Weiterbildung als auch zum anderen den Ruf nach zeitnahe und arbeitsplatzbezogenem Lernen mit sich. Vor dem Hintergrund dieser Entwicklungen gehen immer mehr Unternehmen dazu über, ihre Mitarbeiter auch über E-Learning-Maßnahmen zu schulen (Dittler, 2002). Allerdings stellen neuere Studien fest, dass E-Learning von Seiten der Mitarbeiter unzureichend genutzt wird (vgl. Harhoff & Küpper, 2002; Bürg & Mandl, 2005a) und eine hohe Skepsis gegenüber dieser neuen Form der Weiterbildung besteht (Back & Bursian, 2003).

Aufgrund dieser Tatsache besteht die Notwendigkeit, den Implementationsprozess von E-Learning mit einer Evaluation zu begleiten, um Defizite und Probleme frühzeitig zu erkennen und Anpassungen zu treffen.

In diesem Bericht wird die Evaluation eines innovativen E-Learning-Schulungskonzepts einer Pharmafirma in der ersten Einsatzphase beschrieben. Die E-Learning-Schulung hatte zum Ziel, den Außendienstmitarbeitern des Unternehmens notwendiges Produktwissen über ein neu eingeführtes Medikament zu vermitteln.

Bevor auf die Evaluation näher eingegangen wird, wird das Schulungskonzept näher beschrieben.

### **Das Schulungskonzept des Pharmaunternehmens**

Das Schulungskonzept hatte zum Ziel, dass die Außendienstmitarbeiter der Pharmafirma Produktwissen im Zuge einer Neu-Produkteinführung erwerben.

Das innovative Schulungskonzept beinhaltete Selbstlernphasen in einem problemorientiert gestalteten Web-Based-Training (WBT). Anhand von konkreten Anwendungssituationen wurde den Mitarbeitern des Unternehmens das relevante Preproduktwissen vermittelt.

Ergänzend zu den Selbstlernphasen fanden regelmäßige Sitzungen in einem Virtuellen Konferenzraum statt. Die moderierten Sitzungen dienten zur Vertiefung der Inhalte und zur Klärung der Fragen.

Technische Basis der Schulung war eine Lernplattform.

Im Folgenden werden die Selbstlernphasen und die ergänzenden Sitzungen im Virtuellen Konferenzraum näher beschrieben.

### *Selbstlernphasen im problemorientiert gestalteten WBT*

Das Konzept für das Web-Based-Training basiert auf dem Ansatz des problemorientierten Lernens (Reinmann-Rothmeier & Mandl, 2001; Gräsel, 1997) mit dem Ziel, möglichst anwendungsorientiertes Wissen zu vermitteln.

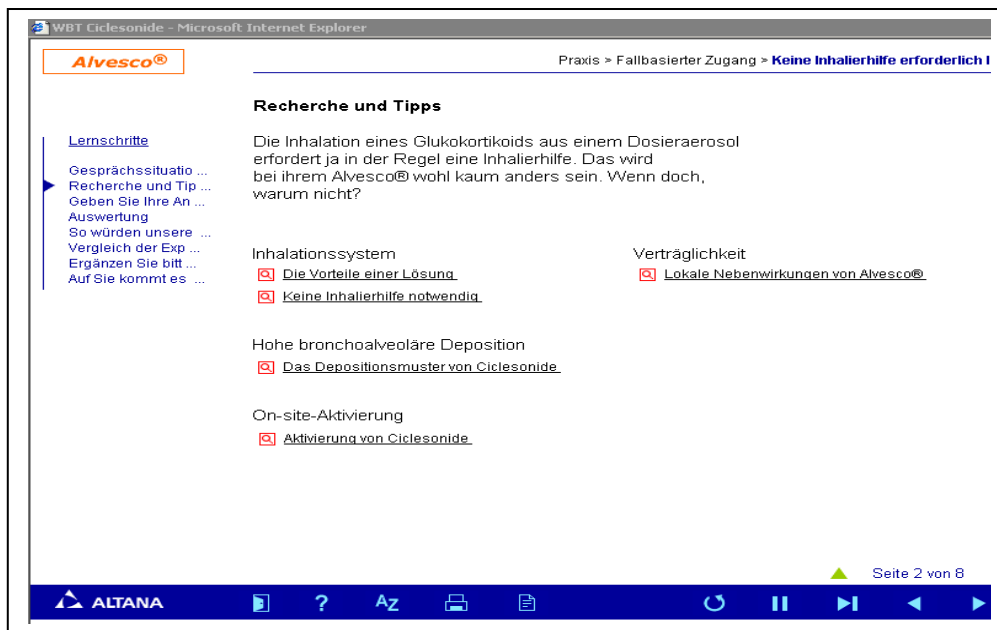
Anhand authentischer Problemsituationen in Form verschiedener Beratungsfälle wird den Mitarbeitern das nötige Produktwissen vermittelt. Der Einstieg in die Problemsituation erfolgt durch die konkrete Falldarstellung eines Verkaufsgesprächs.

Abbildung 1: Beispielseite des WBTs.

Dabei findet sich der Lernende selbst in der Rolle des Pharmareferenten und soll auf die Fragen eines potentiellen Käufers, also dem Arzt, eingehen.

Zusätzlich können die Mitarbeiter auch auf systematisch aufbereitete Inhalte zurückgreifen und somit gezielt Informationen zu einzelnen Punkten abrufen und das eigene Wissen im Hinblick auf die Fragestellung des Arztes erweitern. Das heißt, der Lernende entscheidet selbst, über welche Themenbereiche und Inhalte er mehr erfahren will oder ob er schon genügend Kenntnisse zur

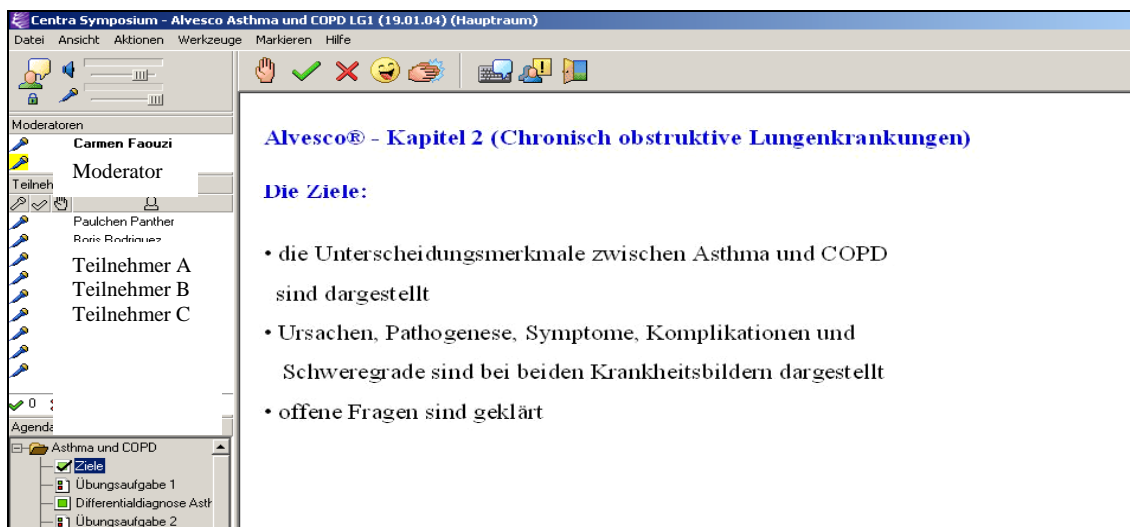
Beantwortung der Frage des Arztes hat (Winkler, Mandl, Heuser & Weber, in Druck). Abbildung 2 zeigt eine Beispielseite für die vertiefenden Informationen.



*Abbildung 2:* Beispielseite für vertiefende Informationen im fallbasierten Zugang.

### *Ergänzende Sitzungen im Virtuellen Konferenzraum*

Ergänzend zu den Selbstlernphasen im WBT, wurden Sitzungen in einem Virtuellen Konferenzraum zur Vertiefung der Inhalte angeboten. Zu einem vorgegebenen Zeitpunkt treffen sich die Mitarbeiter in diesem virtuellen Raum und erhalten dort vertiefende Informationen zur neuen Medikation (Abbildung 3).



*Abbildung 3:* Treffen im Virtuellen Konferenzraum.

Die Sitzungen werden jeweils von einem erfahrenen Trainer geleitet. Im Rahmen der Treffen werden die im WBT erlernten Inhalte vertieft und Fragen der Teilnehmer zu den Inhalten beantwortet.

Der Moderator kann durch Zuweisung des Mikrofons das Sprachrecht auch an einzelne Teilnehmer weitergeben, um beispielsweise Fragen oder Ergänzungen aufzunehmen. Die Teilnehmer können durch Anforderung des Mikrofons erkenntlich machen, dass sie einen Wortbeitrag in Form einer Frage, einer Ergänzung oder Ähnlichem leisten wollen.

### *Die Lernplattform*

Neben dem oben erwähnten WBT und Virtuellen Konferenzraum enthält die Lernplattform eine Bibliothek, in der die Mitarbeiter aktuelle Informations- und Lernmaterialien abrufen können. Zudem beinhaltet die Lernplattform über den Virtuellen Konferenzraum hinausgehende Kommunikationsmöglichkeiten wie ein internes E-Mail-System oder Chat, um mit den anderen Kollegen Informationen auszutauschen.

Hauptfunktion der Lernplattform ist die technische und administrative Verwaltung der Schulungsangebote.

## **Ziele der Evaluation**

Die Evaluation des Schulungskonzepts fokussiert zum einen auf die Bewertung *der Rahmenbedingung der Schulung* und die *Bewertung der Lernumgebung* als Kontextfaktoren. Zum anderen wird der *Learning Outcome* untersucht.

Auf die genannten Aspekte wird im Folgenden kurz eingegangen:

### *Rahmenbedingungen der Schulung*

In der aktuellen Literatur zur Implementation von E-Learning in Unternehmen (Back & Bursian, 2003; Rosenberg, 2001; Bürg & Mandl, 2005b) wird der Schaffung entsprechender Rahmenbedingungen besondere Bedeutung zugesprochen. Rahmenbedingungen der Implementation umfassen in aktuellen Implementationsansätzen zum einen personale Maßnahmen (Tarlatt, 2001), die den Mitarbeiter und seine Voraussetzungen besonders berücksichtigen, zum anderen werden ebenfalls organisationale Maßnahmen genannt, die dazu dienen, die bisherigen organisationalen Prozesse an die Anforderungen von E-Learning anzupassen (Back et al., 2001; Bürg & Mandl, 2005b).

Aus diesem Grund wurde im Rahmen der Evaluation des Schulungskonzepts überprüft, inwieweit personale Maßnahmen wie die Information der Teilnehmer über die Schulung und die Qualifikation erfolgt sind.

Zusätzlich wurde untersucht, inwieweit Lernzeiten am Arbeitsplatz zur Verfügung standen und inwieweit die Schulung durch die Geschäftsleitung unterstützt wurde.

### *Lernumgebung*

Im Rahmen der Evaluation innovativer E-Learning-Schulungskonzepte spielt die Bewertung der Lernumgebung durch die Teilnehmer eine wichtige Rolle (vgl. Ehlers & Schenkel, 2005). Neueste Befunde aus der Akzeptanzforschung ergaben, dass die Bewertung der Lernumgebung in direktem Zusammenhang mit Outcome-Kriterien wie der Akzeptanz und der Motivation steht (Venkatesh & Davis, 2000; Bürg, Rösch & Mandl, 2004).

Der Faktor Lernumgebung umfasst in dieser Evaluationsstudie das *Schulungskonzept allgemein*, die *Lernplattform* und das *WBT*.

### *Learning Outcome*

In der aktuellen Literatur zur Evaluation von E-Learning (Ehlers & Schenkel, 2005) werden als zentrale Outcome-Kriterien von E-Learning-Maßnahmen in erster Linie der Lernzuwachs und der Transfer des Gelernten in den Arbeitsalltag genannt. Zudem gewinnt die Akzeptanz eine immer größere Bedeutung (vgl. Harhoff & Küpper, 2002; Bürg & Mandl, 2005a), da neueste Studien zur Akzeptanz von E-Learning in Unternehmen (Harhoff & Küpper, 2002) eine mangelnde Akzeptanz für E-Learning auf Seiten der Mitarbeiter feststellten. In engem Zusammenhang mit der Akzeptanz steht die Motivation als Outcome-Variable.

Als Indikatoren für den Learning Outcome wurden der subjektive Lernerfolg und der Transfer des Erlernten in den Arbeitsalltag als kognitive Outcome-Variablen sowie die Motivation der Teilnehmer für die Schulung untersucht.

Ein weiterer wichtiger Faktor, der untersucht wurde, ist die Einstellungsakzeptanz der Teilnehmer und die Absicht, die E-Learning-Angebote in Zukunft zu nutzen.

Das Evaluationskonzept ist in Abbildung 4 noch einmal im Überblick dargestellt.

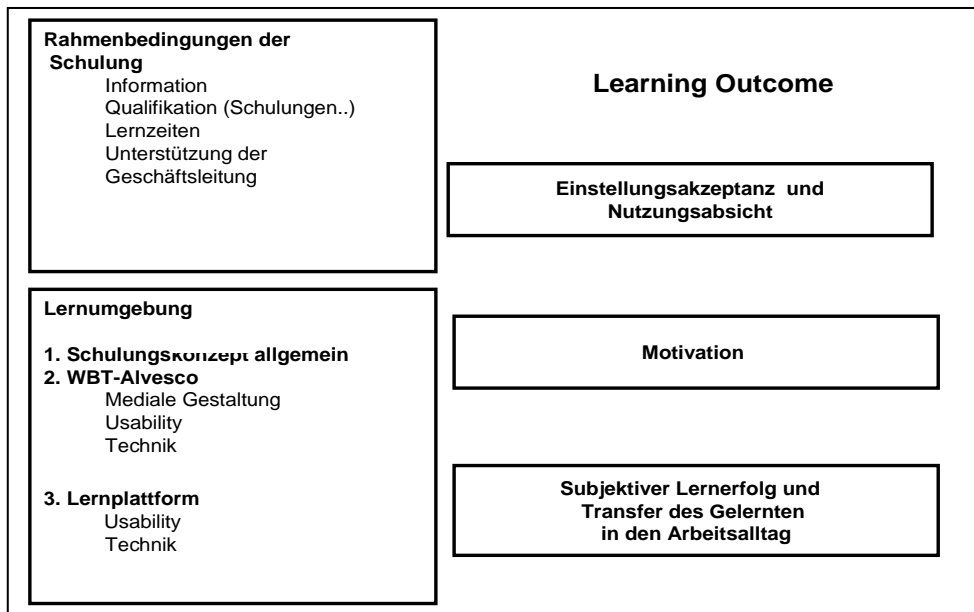


Abbildung 4: Das Evaluationskonzept im Überblick.

## Methode

### *Stichprobe*

Stichprobe der Untersuchung waren 117 Außendienstmitarbeiter von ALTANA Pharma Deutschland GmbH, die an der Produktschulung teilgenommen haben.

### *Instrument*

Instrument dieser Untersuchung war ein Fragebogen, der sowohl geschlossene Fragen als auch Fragen mit der Möglichkeit zur freien Texteingabe beinhaltete.

### *Dimensionen*

Der Fragebogen umfasste die in Abbildung 4 genannten Aspekte:

### **Rahmenbedingungen der Schulung**

- Information über das Schulungskonzept
- Qualifikation
- Lernzeiten
- Unterstützung der Geschäftsleitung



## **Lernumgebung**

Schulungskonzept

- Kombination WBT und Virtueller Konferenzraum
- Gesamtbeurteilung des Schulungskonzepts

## WBT

- Mediale Gestaltung des WBTs
- Usability des WBTs
- Technik des WBTs

## Lernplattform

- Usability der Lernplattform
- Technik der Lernplattform

## **Learning Outcome**

- Einstellungsakzeptanz
- Nutzungsabsicht
- Motivation
- Subjektiver Lernerfolg
- Transfer in den Arbeitsalltag

## *Gesamtskalen*

In diesem Fragebogen wurden verschiedene Items zu Gesamtskalen zusammengefasst.

Bei den Fragen wurden folgende Antwortalternativen angeboten:

- „trifft überhaupt nicht zu“ (entspricht dem Wert 1)
- „trifft weitgehend nicht zu“ (entspricht dem Wert 2)
- „trifft eher nicht zu“ (entspricht dem Wert 3)
- „trifft ein wenig zu“ (entspricht dem Wert 4)
- „trifft weitgehend zu“ (entspricht dem Wert 5)
- „trifft genau zu“ (entspricht dem Wert 6)

Im Folgenden erfolgt eine genauere Erläuterung, wie die Skalen gebildet wurden.

## **Rahmenbedingungen der Schulung**

### Information über das Schulungskonzept

Die Skala „Information über das Schulungskonzept“ umfasste die Items

- „Ich bin über das neue Ausbildungskonzept informiert.“

- „Ich bin über die Ziele des neuen Ausbildungskonzepts informiert.“
- „Durch eine Informationsveranstaltung habe ich wichtige Informationen über das Ausbildungskonzept erhalten.“
- „Ich habe noch ungeklärte Fragen zum Virtuellen Konferenzraum.“ \*

Der Cronbach's Alpha lag bei .64 (\*: das Item wurde umgepolt).

### Qualifikation

Die Skala „Qualifikation“ beinhaltet die Items

- „Ich wurde ausreichend qualifiziert, um mit den E-Learning-Angeboten zu arbeiten.“
- „Die Schulungen waren für den Umgang mit den E-Learning-Angeboten sehr hilfreich.“
- „Ich hätte für die erfolgreiche Bearbeitung der E-Learning-Angebote mehr Wissen benötigt.“ \*

Der Cronbach's Alpha lag bei .68 (\*: das Item wurde umgepolt).

### Lernzeiten

Die Skala „Lernzeiten“ umfasste die Items

- „Mir wurden genügend Freiräume zur Verfügung gestellt, um an den Sitzungen im Virtuellen Konferenzraum teilzunehmen.“
- „Mir wurden genügend Freiräume zur Verfügung gestellt, um die E-Learning-Angebote zu bearbeiten.“
- „Die freie Zeiteinteilung empfand ich als angenehm.“

Der Cronbach's Alpha lag bei .72.

### Unterstützung der Geschäftsleitung

Die Skala „Unterstützung der Geschäftsleitung“ beinhaltet die Items

- „Das neue Ausbildungskonzept wird von der Geschäftsleitung unterstützt.“
- „Die Notwendigkeit des neuen Ausbildungskonzepts wurde durch die Geschäftsleitung kommuniziert.“
- „Die Vision des neuen Ausbildungskonzepts wird von der Geschäftsleitung getragen.“
- „Der Sinn/ das Ziel des neuen Ausbildungskonzepts wurde durch die Geschäftsleitung kommuniziert.“

Der Cronbach's Alpha lag bei .84.

## **Lernumgebung: Schulungskonzept**

### Kombination Präsenz- und virtuelle Phasen

Die Skala „Kombination Präsenz- und virtuelle Phasen“ umfasste die Items

- „Das Schulungskonzept insgesamt (Kombination von Präsenz- und virtuellen Phasen) hat mir gut gefallen.“
- „Die Präsenzveranstaltungen waren eine sinnvolle Ergänzung zu den E-Learning-Phasen.“
- „Ich hätte mir bei den Präsenzveranstaltungen mehr Informationen erhofft.“ \*

Der Cronbach's Alpha lag bei .67 (\*: das Item wurde umgepolt).

### Kombination WBT und Virtueller Konferenzraum

Die Skala „Kombination WBT und virtueller Konferenzraum“ umfasste die Items

- „Die Online-Phasen im WBT und die Sitzungen im Virtuellen Konferenzraum waren inhaltlich gut aufeinander abgestimmt.“
- „Die Online-Phasen im WBT und die Sitzungen im Virtuellen Konferenzraum waren zeitlich gut aufeinander abgestimmt.“
- „Ich hätte für die Bearbeitung der E-Learning-Angebote mehr Zeit benötigt.“ \*

Der Cronbach's Alpha lag bei .61 (\*: das Item wurde umgepolt).

### Gesamtbeurteilung des Schulungskonzepts

Die Gesamtbeurteilung des Schulungskonzepts wurde mittels des Items „Die Organisation des Schulungskonzepts war gelungen“ erhoben.

## **Lernumgebung: WBT**

### Mediale Gestaltung des WBTs

Die Skala „Mediale Gestaltung WBT“ umfasste die Items

- „Das erworbene Wissen wurde im WBT durch mediale Visualisierungen vertieft.“
- „Die mediale Gestaltung des WBT war für das Lernen hilfreich.“
- „Die Bilder halfen, die Erläuterungstexte, die als zusätzliche Informationen angeboten werden, besser zu verstehen.“
- „Die mediale Aufbereitung der Inhalte hat geholfen, Zusammenhänge besser zu verstehen.“

Der Cronbach's Alpha lag bei .90.

### Usability des WBTs

Die Skala „Usability WBT“ umfasst die Items

- „Ich habe mich leicht im WBT zurechtgefunden.“
- „Die Oberfläche ist sehr benutzerfreundlich gestaltet.“
- „Der Menüaufbau ist selbsterklärend.“
- „Die Oberfläche ist hinsichtlich ihrer Funktionalität sehr gut.“
- „Die einzelnen Buttons sind gut erklärt.“
- „Die Orientierung im WBT war einfach.“

Der Cronbach's Alpha lag bei .81.

### Technik des WBTs

Die Skala „Technik WBT“ umfasst die Items

- „Während der Bearbeitung des WBT hatte ich keine technischen Probleme.“
- „Die Geschwindigkeit des Seitenaufbaus war zufriedenstellend.“

Der Cronbach's Alpha betrug .82.

## **Lernumgebung: Lernplattform**

### Usability der Lernplattform

Die Skala „Usability der Lernplattform“ umfasste die Items

- „Ich habe mich leicht auf der Lernplattform zu recht gefunden.“
- „Die Oberfläche ist sehr benutzerfreundlich gestaltet.“
- „Der Menüaufbau ist selbsterklärend.“
- „Die Oberfläche ist hinsichtlich ihrer Funktionalität sehr gut.“
- „Die einzelnen Buttons sind gut erklärt.“
- „Die Orientierung auf der Lernplattform war einfach.“
- „Ich wusste zu jedem Zeitpunkt, wo ich mich befand.“

Der Cronbach's Alpha lag bei .95.

### Technik der Lernplattform

Die Skala „Technik Lernplattform“ beinhaltet die Items

- „Während der Bearbeitung der Lernplattform hatte ich keine technischen Probleme.“
- „Die Geschwindigkeit des Seitenaufbaus war zufriedenstellend.“

Der Cronbach's Alpha betrug .82.

## **Learning Outcome**

### Einstellungsakzeptanz

Die Skala „Einstellungsakzeptanz“ umfasste vier Items zur Einschätzung der Nutzung der E-Learning-Angebote, z.B. sehr negativ - negativ - eher negativ - weder noch - eher positiv - positiv - sehr positiv.

Der Cronbach's Alpha der vier Items lag bei .87.

### Nutzungsabsicht

Die Skala „Nutzungsabsicht“ beinhaltete die Items

- „Ich werde die Lernplattform auch in Zukunft nutzen.“
- „Vorausgesetzt ich habe Zugang zum WBT, dann beabsichtige ich ihn auch zu benutzen.“

Der Cronbach's Alpha betrug bei .69.

### Motivation

Die Skala „Motivation“ umfasste die Items

- „Das Schulungskonzept war beim Lernen hilfreich.“
- „Was ich im Rahmen der Schulung gelernt habe, hätte ich genauso gut in einem Buch nachlesen können.“ \*
- „Ich würde die Schulung meinen Kollegen weiterempfehlen.“

Der Cronbach's Alpha lag bei .70 (\*: das Item wurde umgepolt).

### Subjektiver Lernerfolg

Die Skala „Subjektiver Lernerfolg“ umfasste die Items

- „Die Schulung hat mir geholfen, Zusammenhänge besser zu verstehen.“
- „Durch die Schulung habe ich mein Fachwissen erweitert.“
- „In der Schulung habe ich viel Neues gelernt.“

Der Cronbach's Alpha lag bei .85.

### Transfer in den Arbeitsalltag

Die Skala „Transfer in den Arbeitsalltag“ beinhaltete die Items

- „Durch die Schulung fällt es mir jetzt leichter, für ein Arztgespräch Argumente zu sammeln.“
- „Mir wurde klar, in welchen praktischen Situationen ich das neu erworbene Wissen verwenden kann.“
- „Ich kann das erworbene Wissen gut in meinem Arbeitsalltag gebrauchen.“

Der Cronbach's Alpha betrug .79.

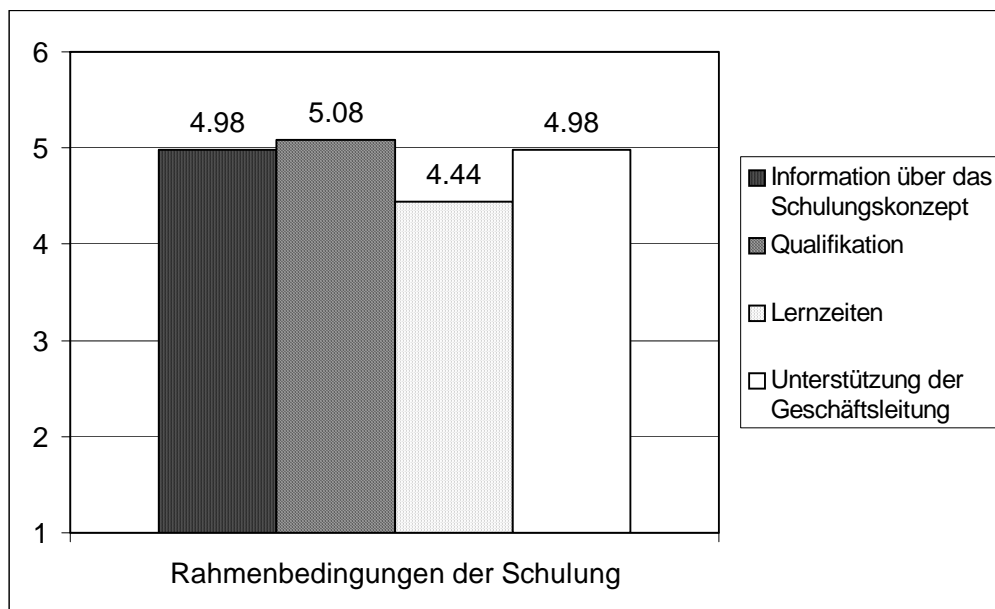
## Auswertung

Zur Interpretation der Daten:

- Ein Wert über 5 bedeutet eine sehr positive Einschätzung
- Ein Wert über 4 bedeutet eine positive Einschätzung
- Ein Wert unter 3 bedeutet eine negative Einschätzung
- Ein Wert unter 2 bedeutet eine sehr negative Einschätzung

### *Rahmenbedingungen der Schulung*

Die Mittelwerte der Aspekte der „Rahmenbedingungen der Schulung“ sind in Abbildung 5 dargestellt.



*Abbildung 5:* Rahmenbedingungen der Schulung (Wertebereich von 1 = niedrig bis 6 = hoch; N = 117).

Insgesamt wurden die Rahmenbedingungen der Schulung positiv bis sehr positiv eingeschätzt.

#### Information

Der Mittelwert der Skala „Information über das Schulungskonzept“ lag im oberen Bereich ( $M = 4.98$ ;  $SD = .82$ ). Somit kann festgestellt werden, dass sich die Mehrheit der Teilnehmer gut über das Schulungskonzept informiert fühlte.

#### Qualifikation

Der Mittelwert der Skala „Qualifikation“ lag ebenfalls im oberen Bereich ( $M = 5.08$ ;  $SD = 1.04$ ). Auch hinsichtlich der Qualifikation kann eine überwiegend

positive bis sehr positive Beurteilung von Seiten der Teilnehmer festgestellt werden.

### Lernzeiten

Der Mittelwert der Skala „Lernzeiten“ lag im oberen Bereich ( $M = 4.44$ ;  $SD = .98$ ). Die Mehrheit gab demnach an, dass sie ausreichend „Lernzeiten“ für die Teilnahme an der Schulung zur Verfügung hatte.

### Unterstützung der Geschäftsleitung

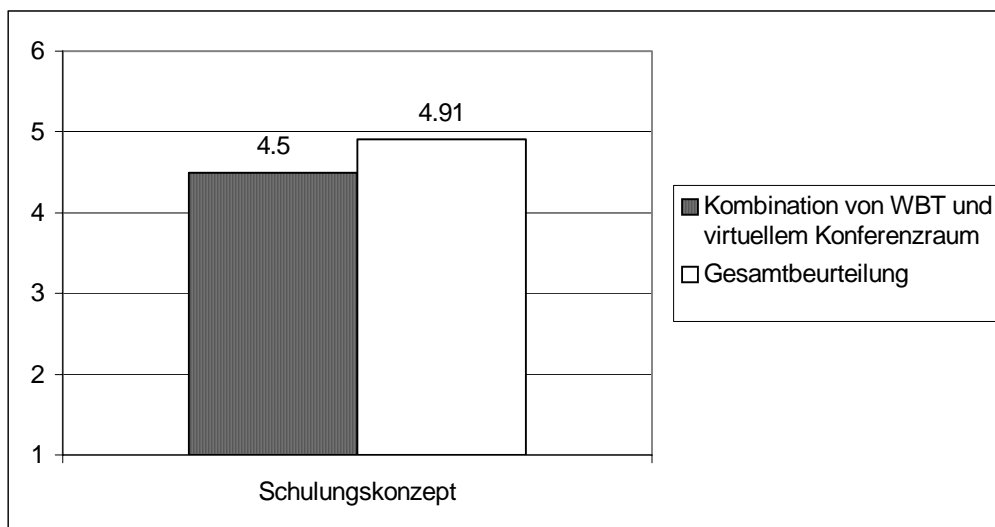
Der Mittelwert der Skala „Unterstützung der Geschäftsleitung“ betrug 4.98 ( $SD = .88$ ). Die Unterstützung durch die Geschäftsleitung wurde von den Außendienstmitarbeitern sehr hoch und damit sehr positiv eingeschätzt.

## *Lernumgebung*

### *Schulungskonzept*

#### **Kombination Präsenz- und virtuelle Phasen**

In Abbildung 6 sind die Mittelwerte der Aspekte des „Schulungskonzepts“ dargestellt.



*Abbildung 6:* Schulungskonzept (Wertebereich von 1 = niedrig bis 6 = hoch;  $N = 117$ ).

Insgesamt fiel die Beurteilung des Schulungskonzepts positiv aus.

### Kombination von WBT und Virtuellem Konferenzraum

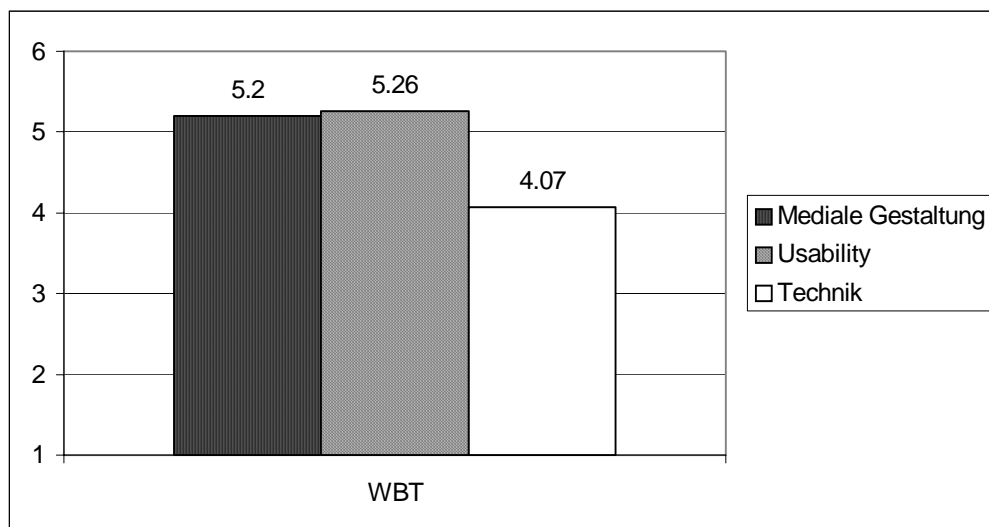
Der Mittelwert der Skala „Kombination von WBT und Virtueller Konferenzraum“ betrug 4.55 ( $SD = .90$ ). Die Teilnehmer bewerteten die Kombination des WBT mit dem virtuellen Konferenzraum recht hoch und schätzten diese daher überwiegend sehr positiv ein.

### Gesamtbeurteilung des Schulungskonzepts

Der Mittelwert der „Gesamtbeurteilung des Schulungskonzepts“ lag im oberen Bereich ( $M = 4.91$ ;  $SD = .87$ ). Die Organisation des Schulungskonzepts wurde von den Außendienstmitarbeitern hoch und folglich mehrheitlich positiv bewertet.

### **WBT**

In Abbildung 7 sind die Mittelwerte der Aspekte des WBTs ersichtlich. Insgesamt gesehen fiel auch die Beurteilung des WBTs überwiegend sehr positiv aus.



*Abbildung 7:* WBT (Wertebereich von 1 = niedrig bis 6 = hoch;  $N = 117$ ).

### Mediale Gestaltung des WBTs

Der Mittelwert der Skala „Mediale Gestaltung WBT“ lag im oberen Bereich ( $M = 5.2$ ;  $SD = .70$ ). Die mediale Gestaltung wurde von den Mitarbeitern sehr hoch bewertet.

### Usability des WBTs

Der Mittelwert der Skala „Usability WBT“ betrug 5.26 ( $SD = .58$ ). Die Teilnehmer schätzten die Usability des WBTs sehr positiv ein.

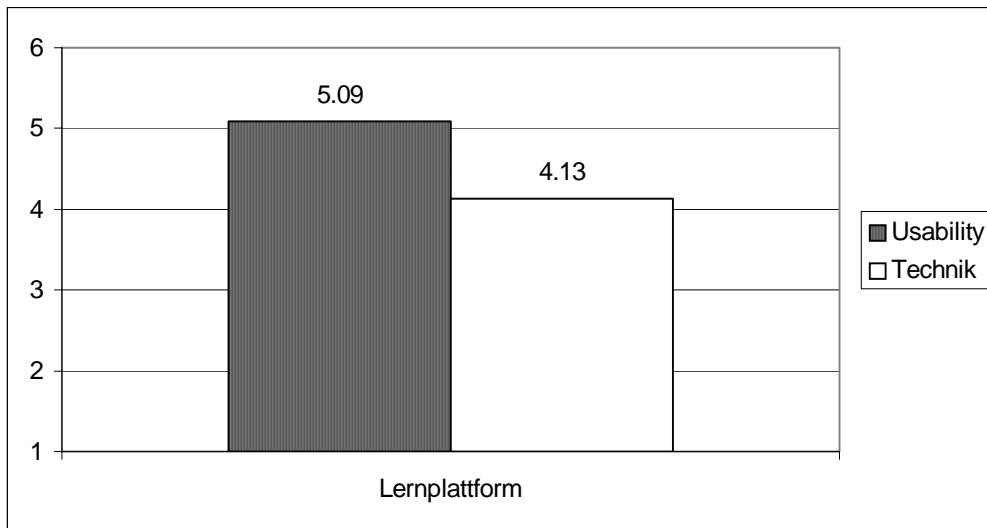
### Technik des WBTs

Der Mittelwert der Skala „Technik WBT“ lag im mittleren bis oberen Bereich ( $M = 4.07$ ;  $SD = 1.26$ ). Die Technik des WBT wurde von den Mitarbeitern überwiegend als zufriedenstellend eingeschätzt. Hierbei ist anzumerken, dass 20 Teilnehmer Schwierigkeiten mit dem Seitenaufbau und lange Ladezeiten beklagten.



### *Lernplattform*

In Abbildung 8 sind die Mittelwerte der Aspekte der Lernplattform ersichtlich. Insgesamt fiel die Beurteilung der Lernplattform positiv aus.



*Abbildung 8:* Lernplattform (Wertebereich von 1 = niedrig bis 6 = hoch; N = 117).

#### Usability der Lernplattform

Der Mittelwert der Skala Usability lag im oberen Bereich ( $M = 5.09$ ;  $SD = .77$ ). Die Außendienstmitarbeiter schätzten die Usability der Lernplattform sehr positiv ein.

#### Technik der Lernplattform

Der Mittelwert der Skala Technik lag im mittleren bis oberen Bereich ( $M = 4.13$ ;  $SD = 1.30$ ). Die Teilnehmer bewerteten die Technik der Lernplattform mehrheitlich eher positiv und schätzten sie demzufolge überwiegend zufriedenstellend ein. Hierbei ist ebenfalls anzumerken, dass 20 Teilnehmer Schwierigkeiten mit dem Seitenaufbau und lange Ladezeiten beklagten.

### *Learning Outcome*

In Abbildung 9 sind die Mittelwerte der Aspekte des Learning Outcome ersichtlich. Insgesamt gesehen war der Learning Outcome im positiven Bereich. Lediglich die Motivation lag im mittleren bis oberen Bereich.

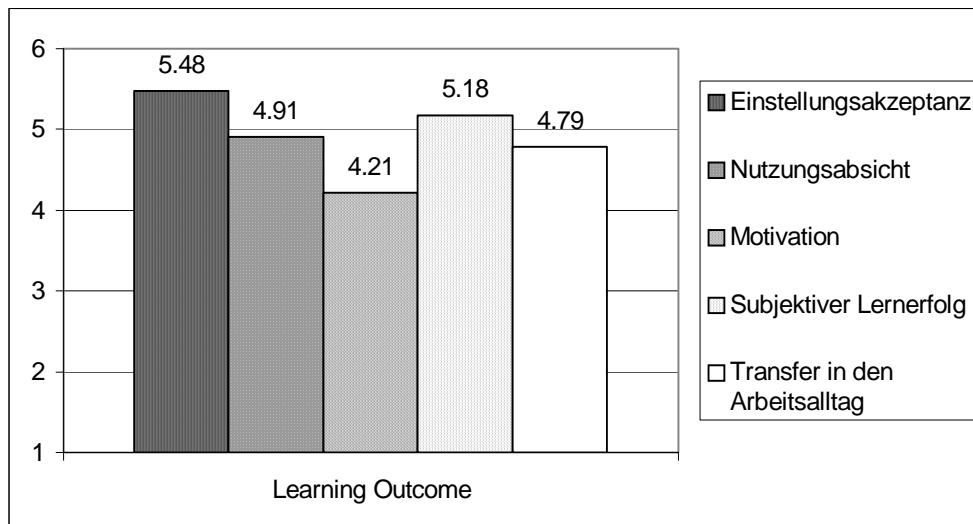


Abbildung 9: Learning Outcome (Wertebereich von 1=niedrig bis 6=hoch; N = 117).

#### Einstellungsakzeptanz

Der Mittelwert der Skala „Einstellungsakzeptanz“ lag im oberen Bereich ( $M = 5.48$ ;  $SD = 1.11$ ). Die Einstellungsakzeptanz der Teilnehmer war sehr hoch und somit überwiegend sehr positiv.

#### Nutzungsabsicht

Der Mittelwert der Skala „Nutzungsabsicht“ betrug 4.91 ( $SD = .96$ ). Hinsichtlich der Nutzungsabsicht der Außendienstmitarbeiter kann gesagt werden, dass die Mehrheit der Teilnehmer beabsichtigt, die E-Learning-Angebote auch in Zukunft zu nutzen.

#### Subjektiver Lernerfolg

Der Mittelwert der Skala „Subjektiver Lernerfolg“ lag im oberen Bereich ( $M = 5.18$ ;  $SD = .69$ ). Die Mehrheit gab an, im Rahmen der Schulung viel Neues dazugelernt zu haben.

#### Motivation

Der Mittelwert der Skala „Motivation“ lag im mittleren bis oberen Bereich ( $M = 4.29$ ;  $SD = .94$ ). Die Motivation der Teilnehmer war somit größtenteils hoch. Dieses Ergebnis spiegelt den überwiegend positiv bewerteten Outcome der Schulung wider.

#### Transfer in den Arbeitsalltag

Der Mittelwert der Skala „Transfer in den Arbeitsalltag“ betrug 4.79 ( $SD = .69$ ). Auch der Transfer des Gelernten in den Arbeitsalltag ist nach dem Urteil der Befragten gegeben.

## Zusammenfassung zentraler Ergebnisse

Das Schulungskonzept wurde von der überwiegenden Mehrheit als positiv eingeschätzt.

### *Rahmenbedingung der Schulung*

Die Beurteilung der Rahmenbedingungen der Schulung fiel vorwiegend positiv aus. Die Teilnehmer der Schulung fühlten sich ausreichend über das Schulungskonzept informiert und für den Umgang mit den E-Learning-Angeboten qualifiziert. Ebenso gaben die Befragten an, genügend Lernzeiten für die Bearbeitung der E-Learning-Angebote zur Verfügung zu haben. Die Unterstützung durch die Geschäftsleitung wurde ebenfalls hoch eingeschätzt. Zusammenfassend kann somit festgehalten werden, dass es gelungen ist, entsprechende Rahmenbedingungen für die Schulung zu schaffen.

### *Lernumgebung*

Auch die Lernumgebung an sich wurde überwiegend positiv beurteilt. Das Schulungskonzept insgesamt und insbesondere die Kombination von WBT und Virtuellem Konferenzraum empfanden die meisten Teilnehmer als gut gelungen.

Sowohl das WBT als auch die Lernplattform schätzten die Teilnehmer als sehr benutzerfreundlich ein. Allerdings ist anzumerken, dass einige Teilnehmer technische Probleme bei der Bearbeitung des WBTs und der Lernplattform hatten.

### *Learning Outcome*

Der Learning Outcome wurde ebenfalls überwiegend positiv eingeschätzt. Die Befragten gaben an, viel dazugelernt zu haben und das Gelernte gut im Arbeitsalltag anwenden zu können. Die Einstellungsakzeptanz für das Schulungskonzept war ebenfalls überwiegend sehr positiv. Lediglich die Motivation lag im mittleren bis oberen Bereich.

## Literatur

- Back, A. & Bursian, O. (2003). Managerial aspects of corporate e-learning: Insights from a study of four cases. *ScmS: New Media in Education* ,1, 1-22.
- Back, A., Bendel, O. & Stoller-Schai, D. (2001). *E-Learning im Unternehmen. Grundlagen – Strategien – Methoden – Technologien*. Zürich: Orell Füssli.
- Bürg, O. & Mandl, H. (2005a). Akzeptanz von E-Learning in Unternehmen. *Zeitschrift für Personalpsychologie*, 4 (2), 75-85.
- Bürg, O. & Mandl, H. (2005b). Implementation of e-learning in companies: Acceptance as central challenge. In H. Gruber, C. Harteis, R. Mulder & M. Rehl (Eds.) *Bridging individual, organisational, and cultural aspects of professional learning* (pp 157-164). Regensburg: Roderer.
- Bürg, O., Rösch, S. & Mandl, H. (2005). *Die Bedeutung von Merkmalen des Individuums und Merkmalen der Lernumgebung für die Akzeptanz von E-Learning in Unternehmen*. (Forschungsbericht Nr. 173) München: Ludwig-Maximilians-Universität, Department Psychologie, Institut für Pädagogische Psychologie.
- Ehlers, U. & Schenkel, P. (2005). *Bildungscontrolling im E-Learning: Erfolgreiche Strategien und Erfahrungen jenseits des ROI*. Berlin: Springer.
- Gräsel, C. (1997). *Problemorientiertes Lernen*. Göttingen: Hogrefe.
- Harhoff, D. & Küpper, C. (2002). *Akzeptanz von E-Learning*. München: INNOtec.
- Reinmann-Rothmeier, G. & Mandl (2001). Unterrichten und Lernumgebungen gestalten. In A. Krapp & B. Weidenmann (Hrsg.), *Pädagogische Psychologie. Ein Lehrbuch* (S.601-646). Weinheim: Beltz.
- Rosenberg, M. (2001). *E-Learning. Strategies for delivering knowledge in the digital age*. New York: B&T McGraw Hill.
- Tarlatt, A. (2001). *Implementation von Strategien im Unternehmen*. Wiesbaden: Gabler.
- Venkatesh, V. & Davis, F.D. (2000). A theoretical extension of the technology acceptance model: Four longitudinal field studies. *Management Science*, 46, 186-204.