

## E-Learning mit ZEUS optimiert die Sicherheit in Unternehmen

Cornelia Buchheit, Frankfurt a. M.

Elektronische Schulungsplattformen bieten ein effizientes Werkzeug, alle Mitarbeiter eines Unternehmens auf einfache Weise mit Unterweisungen und Schulungen in allen Arbeitsbereichen zu erreichen. Infraserb Höchst hat hierfür das Schulungskonzept ZEUS entwickelt. „Zukunft mit effizienten Unterweisungen und Schulungen“ (ZEUS) verbindet computergestütztes E-Learning bei Bedarf auch mit Präsenzs Schulungen. Mittlerweile sind rund 100 Lernmodule erarbeitet, die insbesondere Themen rund um den Arbeitsschutz abbilden. Neueste Weiterentwicklung ist die videounterstützte Sicherheitseinweisung von Besuchern und Fremdfirmenmitarbeitern von geschlossenen Industriearealen.

In fast allen Arbeitsprozessen sind elektronische Medien unabdingbar und vereinfachen Optimierung und Steuerung. Dies gilt auch für den Arbeitsschutz: Die Möglichkeit, für sämtliche Mitarbeiter eines Unternehmens die Sicherheitsschulungen auf einfache Weise zu organisieren, durchzuführen und zu dokumentieren, führt zu einer zunehmenden Anwendung von computerbasierten Schulungsprogrammen. Dass dabei Zeit und Kosten für aufwendige Präsenzs Schulungen eingespart werden können, bietet den Unternehmen einen zusätzlichen Nutzen. Weitere Vorteile des E-Learnings sind leichte Erreichbarkeit aller Mitarbeiter, bessere Akzeptanz durch individuelles Lerntempo am PC, insgesamt deutlich niedrigerer Zeitaufwand und damit höhere Effizienz.

Infraserb Höchst, Standortbetreiber des Industrieparks Höchst, hat das Schulungskonzept „ZEUS“ entwickelt und setzt es seit mehreren Jahren erfolgreich im Industriepark Höchst ein, einem der größten Chemie- und Pharmastandorte in Europa. Etwa 90 Unternehmen mit insgesamt 22 000 Mitarbeitern produzieren hier, einige davon große internationale Pharma- und Chemieproduzenten. Gerade solche Unternehmen müssen ihre Mitarbeiter regelmäßig in verschiedenen Arbeitsschutzthemen schulen.

### Blended Learning – die optimale Mischung

Die Präsenzs Schulung bleibt dennoch unverzichtbarer Bestandteil, wenn sie in Einzelfällen gesetzlich gefordert ist und praktische Fähigkeiten vermittelt, so

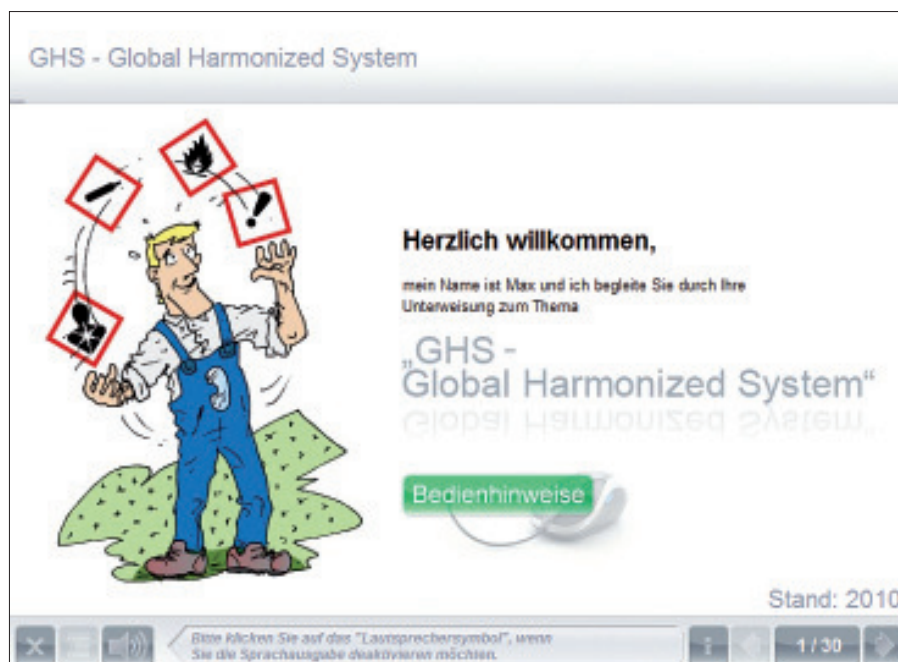
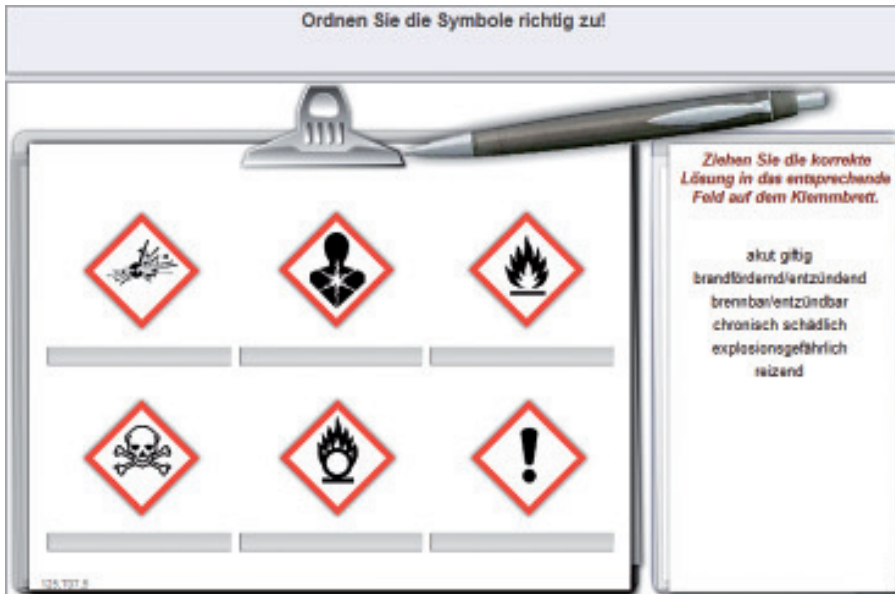


Bild 1 Die Figur „Max“ führt durch alle Module.

z. B. bei Schulungen an Gabelstaplern oder Hebezeugen. Allerdings kann ihr zeitlicher Aufwand durch eine vorgeschaltete Vermittlung theoretischer Grundlagen durch ein E-Learning-Modul minimiert werden. Diese Kombination von elektronischen mit sinnvollen Präsenzs Schulungen wird Blended Learning genannt. Bei ZEUS ist es möglich, sowohl die elektronischen Schulungen als auch Präsenzs Schulungen in einem System zu planen, zu verwalten und zu dokumentieren – ein entscheidender Vorteil, will man jederzeit auf Knopfdruck den Überblick über die aktuelle Schulungssituation im Unternehmen behalten.

### Lernen mit Unterhaltungswert

Jedes Lernmodul benötigt eine Bearbeitungszeit von 15 bis 20 min – eine Zeitspanne, in der Lerninhalte konzentriert bearbeitet werden können. Eine ansprechende Kombination von Text- und Bild Darstellungen bzw. von multimedialen Lernbotschaften sorgt für Spaß und Abwechslung beim Durcharbeiten der Schulungen. Durch alle Module werden die Lernenden mit der Figur „Max“ geführt (Bild 1). Sie lockert die Einheiten auf und übt eine motivierende Wirkung aus. Mitarbeiter sind nicht immer von vornherein über die Umstellung auf elektronische Unterweisungen begeistert. Die Erfah-



**Bild 2** Am Ende der Schulung werden die Kenntnisse überprüft.

rung hat jedoch gezeigt, dass sich dies dank der einfachen Bedienung, der Zeiterparnis und des spielerischen interaktiven Ansatzes des Lernens schnell ändert. Auch das aktive Selbstlernen und die Möglichkeit, unterbrochene Schulungen zu einem späteren Zeitpunkt fortzusetzen, steigert die Motivation. Die Akzeptanz der Mitarbeiter für die neue Art der Unterweisung und der didaktische Erfolg stellen sich so bedeutend leichter ein.

Die Verständnisprüfung am Ende eines Lernmoduls ist wesentlicher Bestandteil der Unterweisungen (Bild 2). Mit dem Abschlusstest wird nicht nur die Lernbereitschaft und Motivation erhöht, sondern auch der Erfolg der Schulung überprüft und rechtssicher dokumentiert.

## Rechtssicherheit für den Schulungsverantwortlichen

Die Rechtssicherheit wird gewährleistet, indem die vom Länderausschuss für Arbeitsschutz und Sicherheitstechnik (LASI) formulierten „Eckpunkte zur Durchführung computergestützter Unterweisungen im Arbeitsschutz“ sowie die „Grundsätze der Prävention“, die in der BG-Regel BGR A1 niedergelegt sind, eingehalten werden. Das System ist auditfähig und revisionsicher. Der Schulungskordinator kann Unterweisungen zielgerichtet einzelnen Mitarbeitern oder Mitarbeitergruppen zuordnen, Bearbeitungstermine vorgeben, den Abschluss der Schulungen verwalten und Auswertungen zur rechtssicheren Dokumentation erstellen. Zudem erinnert das System die Mitarbeiter regelmäßig an die Schulung oder meldet es dem Verantwortlichen, wenn ein Seminar nicht im vorgese-

henen Zeitraum absolviert wurde. Durch die zentrale Dokumentation der erfolgten Schulungen im System können diese (wie im Ereignisfall oft behördlich gefordert) auch auf mehrere Jahre rückwirkend mitarbeiterspezifisch nachgewiesen werden. Durch die datenschutzgerechte anonymisierte Auswertung der Testergebnisse können Kenntnislücken und Verständnisprobleme identifiziert und beispielsweise durch nachgeschaltete Präsenzschulungsmaßnahmen behoben werden.

## Effizienzsteigerung: Produktivitätsgewinn und Kostenvorteile

Ein wesentlicher Vorteil der elektronischen Unterweisung ist die Zeiteinsparung und Aufwandsminimierung gegenüber vergleichbaren Präsenzschulungen. Durch die regelmäßigen Unterweisungen kennen i. d. R. 80 % der Betroffenen bereits 80 % der Inhalte. Während sich der Informationsfluss in der Präsenzschulung am Teilnehmer mit den geringsten Kenntnissen orientiert, bestimmen die Teilnehmer bei E-Learning ihr Lerntempo selbst und gehen über bereits bekannte Inhalte rasch hinweg. Auch durch die Konzentration auf das Neue werden nachweislich Lernzeiten erreicht, die im Durchschnitt um 60 % kürzer sind als bei Präsenzschulungen. Der Mitarbeiter kann den Zeitpunkt der Schulung selbst wählen, ist weniger termin- und ortsgebunden. Auch wenn nicht jeder am Arbeitsplatz über einen PC verfügt, kann sich der Mitarbeiter an jedem Rechner mittels Passwort für seinen Zugang identifizieren. In Produktion und Fertigung, im Schichtbetrieb, aber auch in For-

schung und Entwicklung sowie im Außendienst lassen sich diese Vorteile unmittelbar in eine höhere Produktivität der Mitarbeiter umsetzen.

Zusätzliche Zeiteinsparungen werden erreicht, indem komplexe Terminabstimmungen entfallen und mit der integrierten Schulungsverwaltung mehr Mitarbeiter arbeitsplatzspezifisch betreut werden können (Learning Management System). Auch für Unternehmen mit mehreren Standorten oder Außenstellen bringt E-Learning eine Entlastung.

## Weitere Einsatzmöglichkeiten

Ist eine elektronische Lernplattform erst einmal etabliert, lässt sich ihre Anwendung über Arbeitsschutzunterweisungen hinaus auf viele neue Themen erweitern. So werden heute bereits in Unternehmen Informationen zu Corporate Behaviour, Datensicherheit und anderen übergeordneten Themen mit dieser Lernmethodik vermittelt. Aber auch im Betrieb, beispielsweise bei der Einweisung von Mitarbeitern in individuelle Betriebs- und Verfahrensabläufe, haben sich entsprechende Module bewährt.

ZEUS bietet breite Variationsmöglichkeiten für die Etablierung eines Schulungssystems in einem Unternehmen – von der Flatrate bis zum Autorenwerkzeug: Bei der Flatrate-Nutzung erfolgt der Zugriff der Mitarbeiter auf die Lernmodule sowie die komplette Teilnehmerverwaltung und die Schulungsdokumentation über das Internet. Je nach Anforderung können einzelne Module auch in bereits lokal vorhandene Learning-Management-Systeme integriert werden. Mit dem Autorenwerkzeug können Schulungsverantwortliche selbst Kurse bearbeiten. Damit sind nicht nur die Anpassung des Layouts und Corporate Designs, sondern auch die Änderung und Ergänzung von Schulungsinhalten sowie die Bild- und Tonüberarbeitung möglich.

## Neueste Anwendung: Vermittlung von Sicherheitsregeln für Besucher

Als Weiterentwicklung auf der Basis der ZEUS-Plattform hat InfraserV Höchst ein videogestütztes Einweisungssystem für Besucher und Fremdfirmenmitarbeiter entwickelt. Der Industriepark Höchst wird jährlich von rund 100 000 Besuchern und ebenso vielen Mitarbeitern von Fremdfirmen frequentiert. Auch sie müssen die auf dem Gelände gültigen Sicherheitsregeln kennen, um es überhaupt erst betreten zu dürfen. Eine schnelle, einfache und vor allem nach-

weisbar erfolgreiche Einweisung ist also direkt beim Einlass notwendig – für Personen mit unterschiedlichem Erfahrungshintergrund und dies nicht nur in deutscher Sprache (Bild 3).

## Sicherheitseinweisung mit anschließendem Test

Die Sicherheitseinweisung absolviert der Besucher oder Fremdfirmenmitarbeiter an leicht zu bedienenden sog. „Kiosk-Terminals“ mit Touchscreens im Empfangsbereich der Zugänge (Bild 4). Hierzu wählt er zunächst eine von elf möglichen Sprachen aus und gibt selbst die erforderlichen persönlichen Daten in das System ein. Eine einfache Bildsprache, kurze Videosequenzen zu den wichtigsten Verhaltensregeln (z. B. zu den Themen Rauchverbot, Alarmsignale und Fluchtwege) sowie eindeutige klare Sätze zur Erläuterung führen den Nutzer durch die Einweisung. Das System ist selbsterklärend, einfach per Touchscreen bedienbar und erfordert kein zusätzliches Personal zur Betreuung. Die durchschnittliche Bearbeitungszeit liegt bei etwa 5 min. Ein Kurztest am Ende der Sicherheitseinweisung, der ebenfalls am Bildschirm absolviert wird, prüft das Verständnis der Sicherheitsregeln. Die Fragen und möglichen Antworten werden dabei aus einem umfangreichen Pool zufällig ausgewählt. Die erfolgreiche Sicherheitseinweisung ist mit der richtigen Beantwortung der Fragen dokumentiert. Die Daten werden zusammen mit einem Foto, das der Besucher selbst über die in den Touchscreen eingebaute Kamera erstellt, an das Ausweismanagementsystem gesendet. Ein Zutrittsausweis kann somit automatisch erstellt werden und Doppelarbeit entfällt.

## Zusatznutzen im Hintergrund

Die Daten des Besuchers werden zuverlässig und revisionssicher auf einem Server für ein Jahr gespeichert. Kommt



Bild 3 Einweisung am Werkstor für Fremdpersonal.

der Besucher häufiger, muss er den Test nicht erneut absolvieren, da alle notwendigen Informationen zum Erstellen eines Besucherausweises bereits vorliegen. Im Industriepark Höchst wird das ZEUS-Einweisungssystem seit etwas mehr als zwei Jahren angewendet. Mittlerweile absolvieren im Durchschnitt lediglich zwei von zehn Besuchern den Sicherheitstest, weil sie noch nicht im System erfasst sind oder der Gültigkeitszeitraum abgelaufen ist. Die Anforderungen des Datenschutzes sind dabei berücksichtigt und die Vorgehensweise ist mit den Unternehmen am Standort und deren Betriebsräten abgestimmt.

Mit der elektronischen Sicherheitseinweisung und der Dokumentation des bestandenen Tests besteht für die Standortunternehmen eine verbesserte rechtliche Absicherung, falls ein Besucher aufgrund mangelnder Beachtung der Sicherheitsregeln zu Schaden kommt.

## Universelle Einsetzbarkeit und modularer Aufbau

Unternehmensstandorte unterscheiden sich je nach Branche hinsichtlich der Inhalte, die in der Sicherheits-

einweisung zu schulen sind. Mit ZEUS können Bild-, Video- und Textinhalte flexibel und schnell an jedes denkbare Umfeld angepasst werden. Die Ergänzung um weitere Fremdsprachentexte bedarf lediglich einer Übersetzungsvorlage, die ohne großen Aufwand über einen zentralen Rechner eingespielt werden kann. Das System ist somit schnell veränderbar und kann universell eingesetzt werden. ZEUS eignet sich ebenso für den Zugang zu Firmenarealen, Bau- und Montagestellen sowie Produktions-, Fertigungs- und Forschungsstätten.

## Praxisbewährtes System

Mittlerweile hat sich das Einweisungssystem in mehreren Industrie- und Chemieparken bewährt, die sich in ihren Eingangsbereichen mit ZEUS nun entsprechend dem neusten Stand der Technik präsentieren. Die Erfahrungen zeigen, dass die Nutzer diese „Pflichtübung“ akzeptieren. Das mit Bild und Ton unterstützte Lernen der Verhaltensregeln fällt leichter und das Thema Sicherheit bleibt intuitiv im Bewusstsein. Diese Vorgehensweise erhöht den Erfolg der Einweisung. Weitere Informationen zu ZEUS sind unter [www.zeus-portal.de](http://www.zeus-portal.de) zu finden.

TS 202



Bild 4 Besucher können die Einweisung an Touchscreens im Empfangsbereich der Zugänge absolvieren.

### Autorin

Dr. **Cornelia Buchheit**,  
Infraserv GmbH & Co. Höchst KG.  
[cornelia.buchheit@infraserv.com](mailto:cornelia.buchheit@infraserv.com)