

## Von der Idee zum E-Learning-Content

Um E-Learning mit seinen Vorzügen - individuelles, flexibles, zeit- und ortsunabhängiges sowie selbstorganisiertes Lernen - für die Weiterbildung effektiv einzusetzen, ist die Entwicklung von bedarfsgerechtem Content (digital aufbereitete Lerninhalte) eine wesentliche Bedingung. Dabei gilt es, E-Learning im Zusammenwirken mit anderen Formen des Lernens (Blended Learning = „gemischtes Lernen“) als arbeitsbegleitende Weiterbildung anzuwenden.

### Arbeitsphasen bei der Entwicklung von Content (WBT)

Der Prozess der Contententwicklung gliedert sich in folgende Arbeitsphasen:

1. Drehbuchentwicklung
2. Kursproduktion
3. Bereitstellung

### 1. Drehbuchentwicklung

Ausgehend von der Zielstellung für eine thematische Weiterbildung ist die Entwicklung eines Gesamtkonzeptes erforderlich.

#### 1.1 Konzeptentwicklung

Analyse der Bedarfe der Zielgruppen und Sichtung vorhandener Inhalte.

Festlegung des didaktischen Designs

- Struktur, Methoden, Lerneinheiten
- Medieneinheiten

Festlegung des optischen Designs

- Benutzeroberfläche, Basislayout, Seitentemplates
- Anforderung an Medienelemente

<b>Orientierungselemente</b>	<b>Navigationselemente Interaktionselemente</b>
Der Nutzer kann erkennen, aus welchen Lernabschnitten der Content besteht und wo er sich gerade befindet.	Der Nutzer kann unterschiedliche Aktivitäten ausführen und gezielt Lernabschnitte wählen.
Beispiele: – Sprechertexte mit Bedienhinweisen – gestaffelte Überschriften – Kennzeichnung von Glossarbegriffen, anklickbaren Begriffen, Textstellen, Bildelementen usw. – visuelle, immer wiederkehrende Orientierungselemente – Gestaltung einer Hilfe	anklickbare Elemente, wie – Texte (sog. Hotwords - unterstrichene Wörter) – Schaltflächen (Buttons) – Bilder oder Teile von Bildern (sog. Hotspots)

## 1.2 Drehbucheerstellung



1. Curriculum  
Überblick über die Lernziele, die Lerninhalte, die einzusetzenden Methoden, die zweckmäßigen Lernformen, die Tests  
Sichtung vorhandener Inhalte (Skripte).
2. Grobkonzept  
Aufbau bzw. Struktur des Themas und möglicher Lernwege  
Bestimmung von Lerneinheiten
3. Feinkonzept  
Gliederung der Inhalte aus dem Grobkonzept in Abschnitte  
Strukturierung und Feinplanung der einzelnen E-Learning-Module
4. Drehbucheerstellung  
Didaktisch-methodische Aufbereitung der Inhalte als Grundlage für die Produktion des Content

## 2. Kursproduktion

### 2.1 Medienproduktion

Die Medienelemente für Content sind Texte, Grafiken, Bilder, Animationen, Videos und Sound.

#### Texte:

- Textmenge: so gering wie möglich halten
- Inhalt: optisch klar strukturiert, abwechslungsreich und anregend
- Sätze: kurz und verständlich
- Sprache: anschaulich und konkret
- Schwierige Begriffe: Erläuterung durch Verlinkung
- Längere Texte: Aufteilung z. B. in zwei Spalten

#### Bild/Grafik

Erläuternde Texte sollten mit den Bildern, Grafiken und anderen Darstellungen eindeutig verknüpft sein und auf das Wesentliche aufmerksam machen.



## Sound

Der Ton als mediales Element schließt den Einsatz von Sprechertexten, Musik oder auch typischen Geräuschen ein. Sie können Stimmungen hervorrufen, Spannung erzeugen oder aufmerksam machen.

Sprechertexte dienen zum Beispiel zur:

- Einführung und Begleitung der Lernenden
- Darstellung eines praktischen Beispiels, das im Weiteren bearbeitet wird
- Erläuterung von Bildern, Graphiken, Animationen

Sprechertexte sollen zusätzliche Erläuterungen geben und keine Wiederholung der geschriebenen Texte sein.



## Animation

Prozesse / Abläufe (z.B. die Funktionsweise einer Maschine) können durch Animationen, Bilderfolgen oder Videosequenzen veranschaulicht werden.

Es ist zu beachten, dass der webbasierte Einsatz von Videosequenzen aufgrund der großen Datenmengen und dadurch bedingter Ladezeiten nur begrenzt sinnvoll ist.



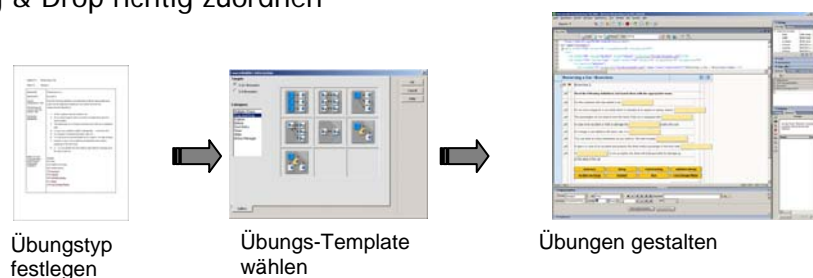
## Übungen

Zur Sicherung der Ergebnisse des Lernprozesses dienen Übungen vor allem dazu, Faktenwissen zu festigen, Gelerntes anzuwenden oder den Lernfortschritt zu prüfen.

Es kommt darauf an, dass die Lernaktivitäten tatsächlich angeregt werden und nicht nur ein oberflächliches Durchklicken durch ein interaktives System stattfindet. Am häufigsten werden Multiple-Choice-Aufgaben oder Lückentextaufgaben eingesetzt.

Kritisch wird an diesen Aufgabentypen beurteilt, dass die Interaktivität teilweise sehr gering ist und zum Erraten der Lösung verleiten kann. Deshalb sollte man sich nicht auf textliche Antwortalternativen beschränken, sondern als Abwandlung des Multiple-Choice-Formats auch folgende Möglichkeiten nutzen:

- auf einer Grafik durch Anklicken einen bestimmten Ort lokalisieren
- Schieberregler auf den richtigen Wert einstellen
- Objekte durch Drag & Drop richtig zuordnen



## 2.2 Kursproduktion

Die Produktion gliedert sich in

1. Seitenerstellung
2. Modulerstellung
3. Erprobung




Nach der Programmierung liegt als Ergebnis ein SCORM-Paket vor, das in unterschiedlichen Lernumgebungen (Lernmanagementsystem, Intranet...) abgespielt werden kann.

### Beispiel


Erstellen der Drehbuchvorlage

<i>Überschrift</i>	Einführung
<i>Symbol: Uhr</i>	Dieser Kurs macht Sie vertraut mit den Vorschriften und Regeln für den Brandschutz in Ihrer Arbeitsumgebung. Er ist Teil der jährlich zu wiederholenden Belehrung über Arbeitsschutz und Gesundheit am Arbeitsplatz.
<i>Symbol: Hinweis</i>	- <i>Grafik oder Foto zu Brandschutz allgemein</i>
<i>animierter Text</i>	Für diesen Kurs müssen Sie etwa 60 Minuten aufwenden.
	Sie würden nicht im Sinne Ihres Arbeitsvertrages handeln, wenn Sie diesen Kurs lediglich „durchblättern“, um sich dadurch einer als „lästig empfundenen Verpflichtung“ schnell zu entledigen.
	Bedenken Sie immer, dass sich Ihre Kollegen bei der Vermeidung von Brandfällen bzw. in einem akuten Brandfall auf Sie verlassen.


Ansicht nach der Produktion


 Einführung
 


Dieser Kurs macht Sie vertraut mit den Vorschriften und Regeln für den Brandschutz in Ihrer Arbeitsumgebung. Er ist Teil der jährlich zu wiederholenden Belehrung über Arbeitsschutz und Gesundheit am Arbeitsplatz.






Ein Rauchmelder


Für diesen Kurs müssen Sie etwa 1,5 Stunden aufwenden.


Sie würden nicht im Sinne Ihres Arbeitsvertrages handeln, wenn Sie diesen Kurs lediglich durchblättern, um sich dadurch einer als lästig empfundenen Verpflichtung schnell zu entledigen.

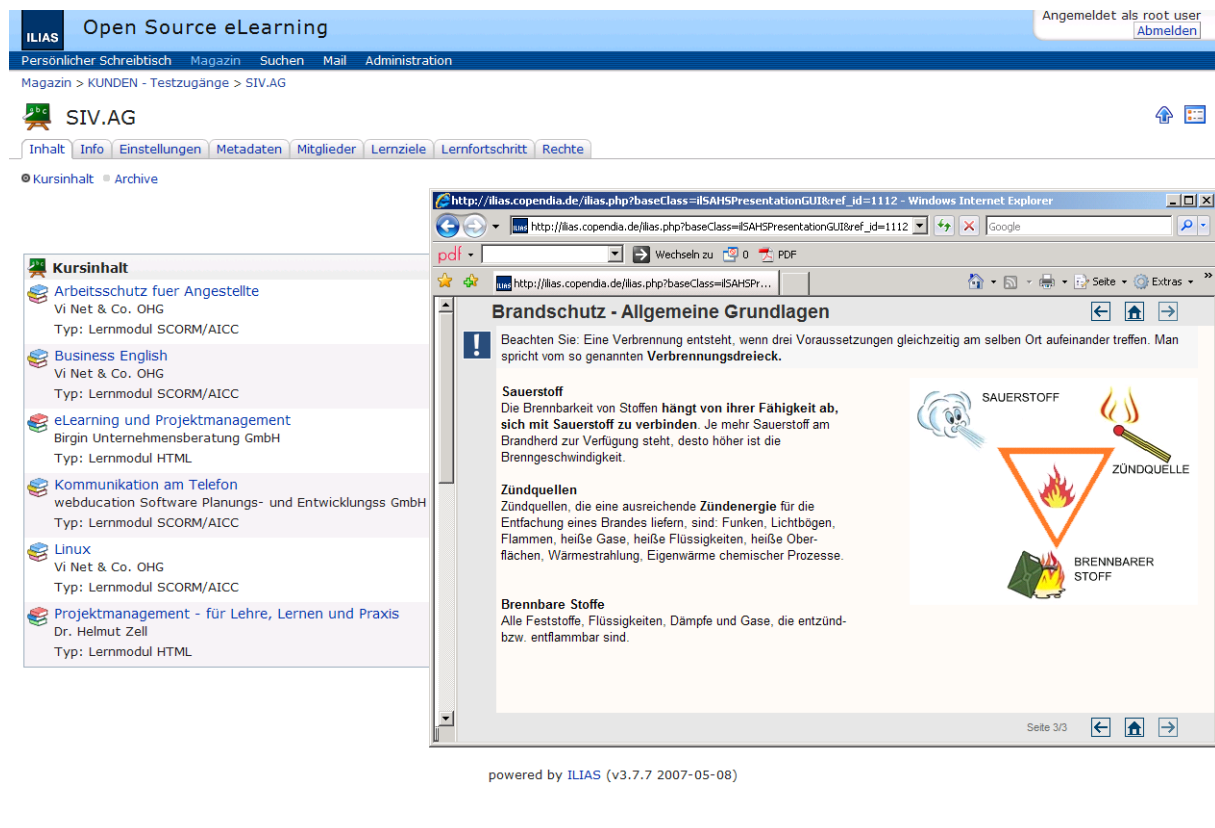

Bedenken Sie immer, dass sich Ihre Kollegen bei der Vermeidung von Brandfällen bzw. in einem akuten Brandfall auf Sie verlassen.

© VIRTUS
Seite 1 von 3
  

### 3. Bereitstellung

Der fertig produzierte E-Learning-Content kann auf vielfältige Weise zur Verfügung gestellt und genutzt werden. Es bieten sich die Bereitstellung des Contents über ein Lernmanagementsystem (LMS) und der Vertrieb über CD/DVD an.

#### Beispiel: Lernmanagementsystem ILIAS



The screenshot displays the ILIAS LMS interface. At the top, it says 'Open Source eLearning' and 'Angemeldet als root user'. Below the navigation bar, there's a course list under 'Kursinhalt' with items like 'Arbeitsschutz fuer Angestellte', 'Business English', and 'Linux'. The main content area shows a PDF document titled 'Brandschutz - Allgemeine Grundlagen'. The document text includes:

**Brandschutz - Allgemeine Grundlagen**

Beachten Sie: Eine Verbrennung entsteht, wenn drei Voraussetzungen gleichzeitig am selben Ort aufeinander treffen. Man spricht vom so genannten **Verbrennungsdreieck**.

**Sauerstoff**  
Die Brennbarkeit von Stoffen hängt von ihrer Fähigkeit ab, sich mit Sauerstoff zu verbinden. Je mehr Sauerstoff am Brandherd zur Verfügung steht, desto höher ist die Brenngeschwindigkeit.

**Zündquellen**  
Zündquellen, die eine ausreichende Zündenergie für die Entfachung eines Brandes liefern, sind: Funken, Lichtbögen, Flammen, heiße Gase, heiße Flüssigkeiten, heiße Oberflächen, Wärmestrahlung, Eigenwärme chemischer Prozesse.

**Brennbare Stoffe**  
Alle Feststoffe, Flüssigkeiten, Dämpfe und Gase, die entzünd- bzw. entflammbar sind.

The diagram shows a triangle with 'SAUERSTOFF' at the top, 'ZÜNDQUELLE' on the right, and 'BRENNBARER STOFF' at the bottom, with a fire icon in the center.

#### Funktionalitäten des Lernmanagementsystems:

- Interne und externe Authentifizierung (z. B. LDAP)
- Flexible Administration von Nutzern und Nutzungsrechten
- Contentmanagement
- Kurs- und Lernmanagement
- Test und Assessment
- Integrierte Autorenumgebung
- Kommunikation und Kooperation

Das Lernmanagementsystem ILIAS ist eine Open-Source-Software. Neben einer kostenfreien Nutzung sind Anpassungen hinsichtlich Design und Funktionalität möglich. Es ist beispielsweise die Integration eines Online-Bezahlensystems denkbar.