

# Abenteuer E-Learning

Jesse Terpstra, Hugo Veeger, Pieter Kaal und Reinder Bakker

Copyright 2013 Defacto, Groningen  
[www.defacto.nl](http://www.defacto.nl)

Dieses Werk und seine Teile sind urheberrechtlich geschützt. Nichts aus diesem Werk darf ohne schriftliche Einwilligung des Herausgebers vervielfältigt, digital gespeichert oder in jeglicher Form veröffentlicht werden, sei es elektronisch, mechanisch, durch Fotokopien oder Aufnahmen jeder Art.

ISBN 978-90-9028787-4

## **Abenteuer E-Learning**

Ausgabe 1.0

### **Autoren**

Jesse Terpstra, Hugo Veeger, Pieter Kaal,  
Reinder Bakker  
Defacto | [www.defacto.nl](http://www.defacto.nl)

### **Redaktion**

Maarten Jacobs, Taco Oldenburger, Hans Veeger  
Defacto | [www.defacto.nl](http://www.defacto.nl)

### **Konzeption**

Hilde Pruis  
KOP11 vormgeving | [www.kop11.nl](http://www.kop11.nl)

### **Illustration**

Minke Koopman | [www.minkekoopman.nl](http://www.minkekoopman.nl)

### **Aus dem Original übersetzt von**

Maja Bakker

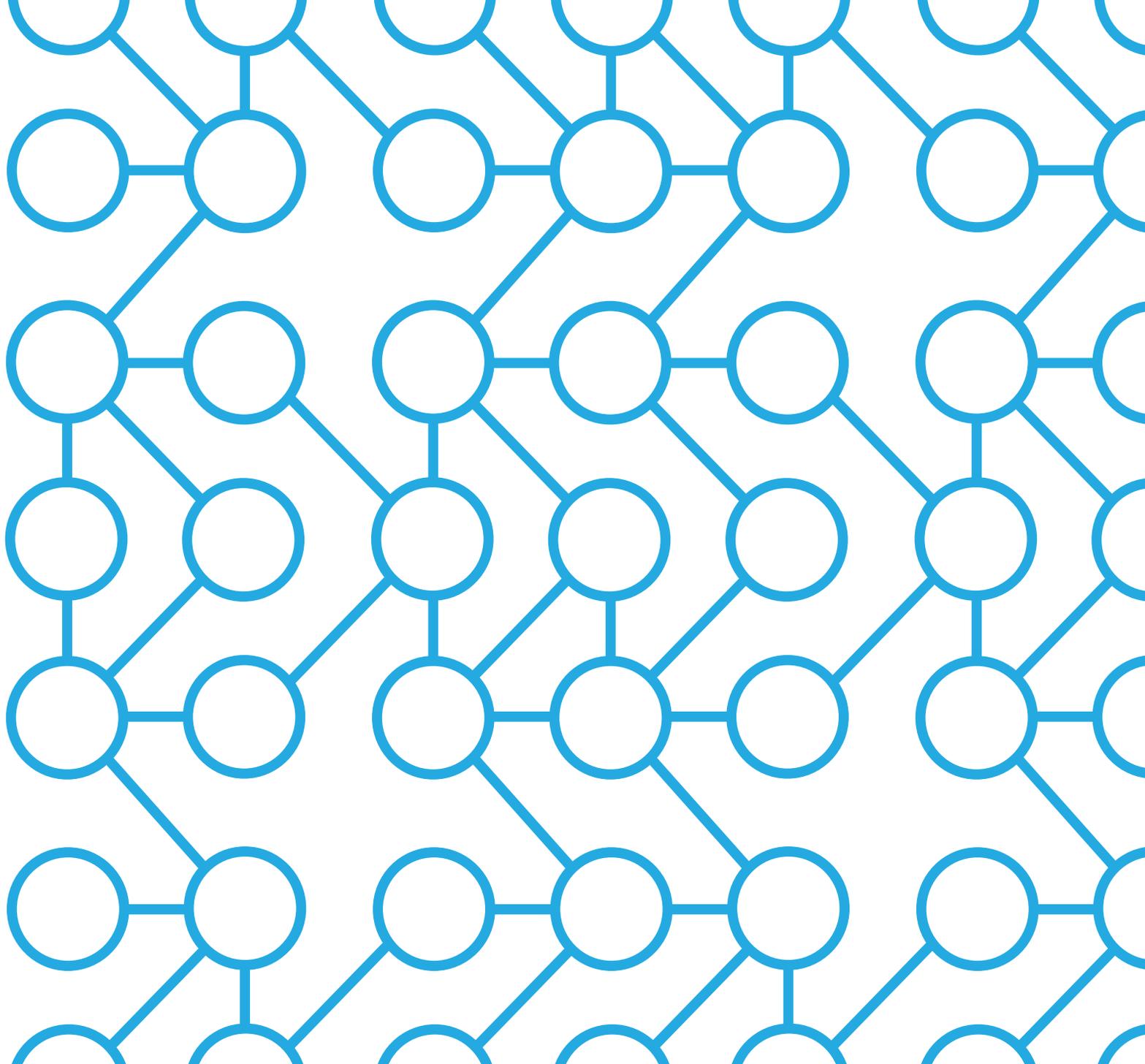
# Abenteuer E-Learning

Handbuch zur schnellen und einfachen  
Erstellung von E-Learning-Material



# Inhalt

- |                                |          |   |
|--------------------------------|----------|---|
| 1. Was ist E-Learning?         | Seite 5  |  |
| 2. Überlegungen vorab          | Seite 19 |  |
| 3. Lerninhalte                 | Seite 31 |  |
| 4. Didaktische Tips und Tricks | Seite 57 |  |



# Bevor Sie beginnen:

Was halten Sie von den folgenden Aussagen?

E-Learning ist grundsätzlich interaktiv

..... Ja ..... Nein

Bei E-Learning spielt Multimedia eigentlich immer eine wichtige Rolle

..... Ja ..... Nein

E-Learning spielt sich online ab

..... Ja ..... Nein



# Kapitel 1

Was ist E-Learning?

# Vorwort

Vor fünfundzwanzig Jahren schrieben wir unsere Texte noch mit der Hand und ließen sie dann später mit der Schreibmaschine abtippen. Heutzutage machen wir das alles gleich selbst. Die digitale Revolution ermöglicht es uns, dass wir Autor, Schriftsetzer und Drucker zugleich sind. Das hat auch Folgen für den Bildungssektor. Unterrichtsmaterial können wir größtenteils selber entwerfen, und zwar schneller, günstiger und oft auch schöner als in der Vergangenheit, zumal der Umgang mit einem YouTube-Film, einem Foto oder einer Sprachaufnahme für die allermeisten von uns keine Schwierigkeit mehr darstellt. Inhaltliche Qualität ist natürlich Voraussetzung.

Leider schrecken zahlreiche Dozenten und Ausbildungsberater noch davor zurück, digitales Unterrichtsmaterial zu entwickeln. Für viele ist E-Learning immer noch geheimnisumhüllt. Zu Unrecht!

In diesem Handbuch führen wir Sie in die Grundprinzipien der digitalen Materialentwicklung für den Unterricht ein, so dass Sie schnell und einfach Ihr eigenes Unterrichtsmaterial erstellen können.

Hans Veeger

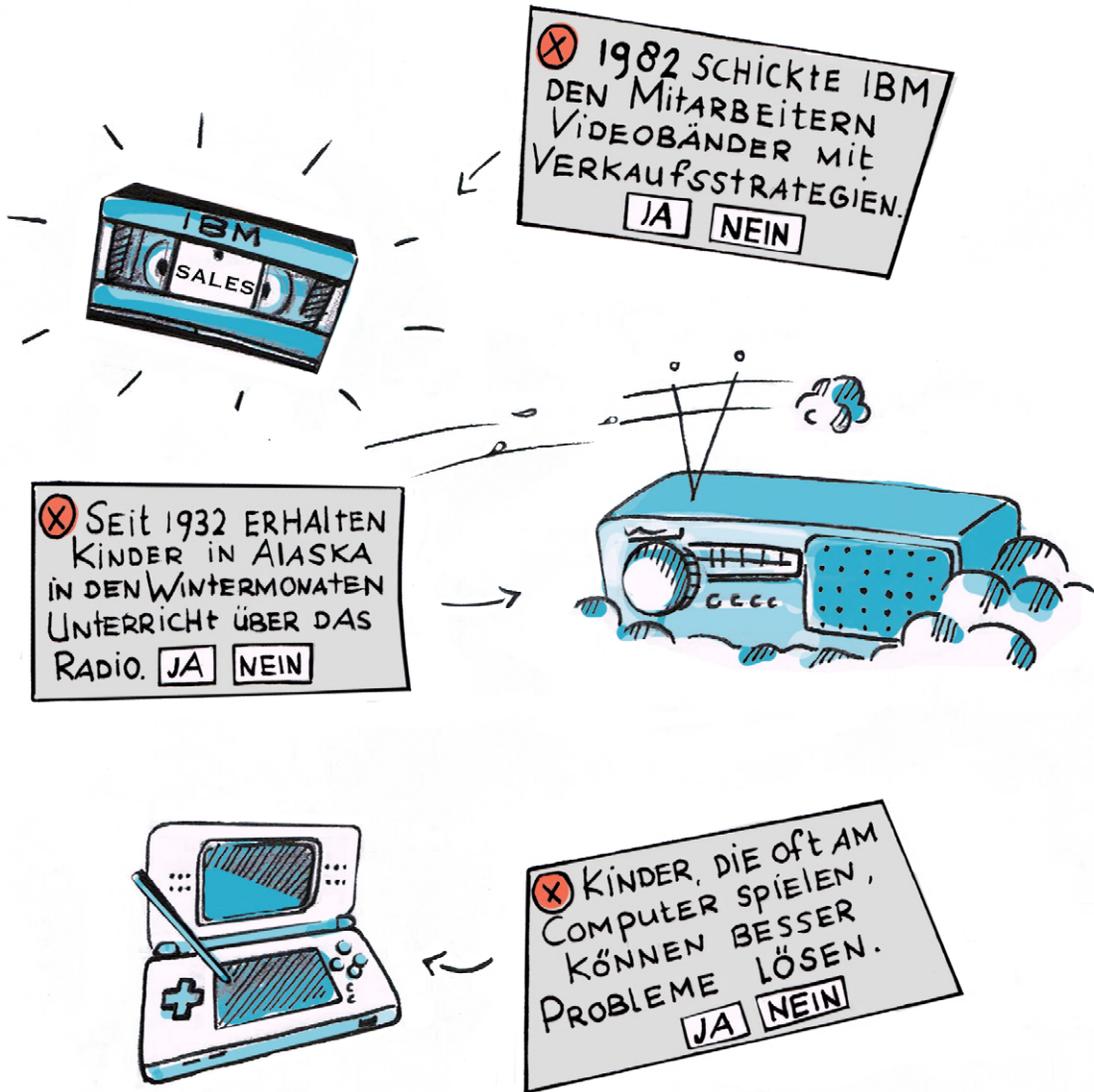
Geschäftsführer Defacto

# Ist das E-Learning?

**Der Begriff E-Learning sorgt noch immer für Verwirrung. Die einen assoziieren E-Learning vor allem mit komplexen interaktiven Lehrmethoden, die anderen verbinden E-Learning mit einem Selbststudium am Computer.**

Die Diskussionen rundum die Definition des Begriffes sind zwar interessant, aber vielleicht nicht besonders fruchtbar. Letzten Endes geht es doch hauptsächlich um die Form und den Inhalt, den Sie dem E-Learning geben und darum, wie Sie es im Unterricht einsetzen möchten.

Bevor wir Sie mit unseren Ideen in Bezug auf E-Learning beeinflussen, bilden Sie sich doch bitte erst einmal selbst eine Meinung.



Ist das E-Learning?

## Zwei bekannte Definitionen von E-Learning:

1. "E-learning is the delivery of a learning, training or education program by electronic means."
2. "E-learning involves the use of a computer or electronic device (e.g. a mobile phone) in some way to provide training, educational or learning material."

1. *"Das Anbieten eines Unterrichts-, Trainings- oder Ausbildungsprogrammes mit elektronischen Mitteln."*

2. *"Beim E-Learning wird ein Computer oder ein anderes elektronisches Gerät (z.B. ein Mobiltelefon) eingesetzt um Trainings-, Ausbildungs- oder Unterrichtsmaterial anzubieten."*

Wenn Sie sich diese Definitionen anschauen: Machen Sie viel Gebrauch von E-Learning?





# Auch dies ist E-Learning!

Benutzen Sie manchmal **Google**, **WIKIPEDIA** oder **You Tube** ?

*Sie planen einen Ausflug. Mit Google finden Sie ein schönes Ziel in der Nähe. Ein Film auf YouTube bestätigt Sie in Ihrer Wahl. Auf Wikipedia suchen Sie Wissenswertes für Ihre Einladung und den Weg zu Ihrem Ausflugsziel finden Sie mit Google Maps.*

In einer Enzyklopädie oder Bibliothek sucht man nach Informationen. Websites wie Wikipedia und YouTube sind eigentlich nichts anderes als digitale Enzyklopädien und Bibliotheken. Warum sollte man das Lernen unter Zuhilfenahme derartiger Seiten dann nicht als E-Learning bezeichnen?



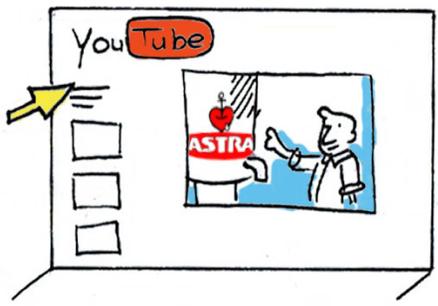
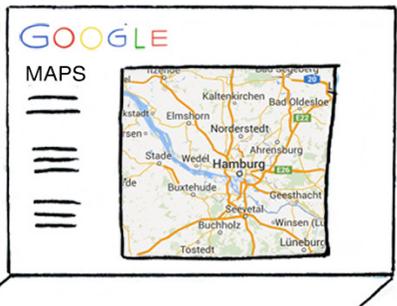
## Tip

Behalten Sie bei der Entwicklung Ihres E-Learning-Materials Ihre Zielgruppe im Auge. Wenn Sie wissen, dass jeder mit Google und Wikipedia vertraut ist, können Sie die Teilnehmer selbst Informationen sammeln lassen.

GOOGLE

Astra





## Ergo: E-Learning = Google?

Nicht unbedingt. Es gibt natürlich viele andere Formen von E-Learning. Man denke hierbei beispielsweise an das Lesen von E-Books oder an Online-Prüfungen. Außerdem geht es bei E-Learning nicht nur darum, Wissen zu **erlangen**, sondern auch darum, Wissen zu **teilen**.

.....

- In Großbritannien stellte man bei der Elektronik-Fachmarktkette Dixons fest, dass die Verkäufer, die den größten Umsatz erzielten, erstaunlich viel über die neuesten Produkte und Gadgets im Sortiment wussten.
- Da man dieses wertvolle Wissen nicht ungenutzt lassen wollte, entwarf man eine Website, auf der die Mitarbeiter von Dixons Videos hochladen konnten, die Beurteilungen, Informationen und Verkaufstips für neue Produkte enthielten.
- Andere Mitarbeiter konnten auf diese Videos reagieren. Dieser Service wurde ein großer Erfolg. Sehr zur Überraschung der Macher wurde er hauptsächlich abends und an den Wochenenden genutzt.

.....

# Aber es gibt noch mehr!

## Wissen Sie was 'OER' und 'MOOC' bedeuten?

**TEDx** Wahrscheinlich haben Sie schon einmal von **TED.com** und den bekannten **TED-Talks** gehört, bei denen prominente Sprecher achtzehn Minuten Zeit bekommen, um einen meisterhaften Vortrag zu halten. Eigentlich ist TED.com nichts anderes als eine Verteilung von Vorlesungen im Netz, bei denen auf kluge Weise die vielen Möglichkeiten des Internets genutzt werden. Die Vorlesungen auf TED.com kann man sich gratis und völlig unverbindlich ansehen. Sie sind Teil einer ständig wachsenden Gruppe von Open Educational Resources (freie Lern- und Lehrmaterialien), kurz OER's genannt.



Ein anderes bekanntes Beispiel für 'offenes E-Learning' ist die **KHAN-ACADEMY**. Es handelt sich hierbei um eine Website mit kurzen Videos zu hauptsächlich technischen Themen. Weitreichender als die **OER's** sind die sogenannten Massive Open Online Courses (abgekürzt: **MOOC's**). Hier werden komplette Kurse inklusive Prüfungen und Hausaufgaben online angeboten, und zwar häufig

von den Universitäten. Bei erfolgreicher Teilnahme erhalten die Teilnehmer ein Zertifikat oder eine Teilnahmebescheinigung. Populäre MOOC's haben mehr als hunderttausend Teilnehmer.

**coursera** Coursera ist eine weltweite Plattform für derartige Kurse. Man könnte sie als die Universität der Zukunft bezeichnen, nämlich eine Universität mit Fächern, Seminaren, Hausaufgaben, Prüfungen und Studienpunkten. Nach einfacher Registrierung kann man gratis an einer beliebigen Anzahl von Fächern teilnehmen- von Sozialpsychologie bis zur Quantenmechanik, von "Ein Leitfaden für irrationales Verhalten" bis "Wie die Dinge funktionieren".

Weitere Beispiele für MOOC's finden Sie auf [Udacity.com](http://Udacity.com) und [edX.org](http://edX.org).

## Microlearning

Als **Microlearning** bezeichnet man das Anbieten von elektronischem Lernmaterial in sehr kleinen Lerneinheiten die nicht mehr als zehn Minuten in Anspruch nehmen. Man denke hier zum Beispiel an das Wiederholen von Vokabelreihen beim Fremdsprachenstudium. Mit Microlearning ist die Menge an neuem Material immer leicht zugänglich und mühelos zu bewältigen. Außerdem wird Microlearning in zunehmendem Maße über mobile Geräte angeboten, sodass es jederzeit griffbereit ist. Oft haben diese Formen des E-Learning auch ein soziales Element; so kann man beispielsweise sehen, wie gut man im Vergleich zu seinen Freunden oder Kollegen ist.

*„Kurz mal auf  
Wikipedia“*

**E-Learning ist immer so klein oder so groß wie man es selber machen möchte**

*„Zusammen mit  
150.000 anderen  
Menschen weltweit ein  
Seminar an einer erst-  
klassigen Universität  
belegen.“*



Ein gutes Beispiel für Microlearning ist **Duolingo**. Duolingo gibt es für den Computer, aber auch als App fürs Mobiltelefon.

Duolingo ist eine Seite, auf der man Sprachen gratis erlernen kann. Die Seite ist auch eine Plattform zum Übersetzen von Texten durch Crowdsourcing. Das Programm ist so aufgebaut, dass Nutzer, die schon weiter fortgeschritten sind, inzwischen beim Übersetzen von Sätzen und Dokumenten helfen. Zudem kann der Nutzer seine eigenen Fortschritte mit denen seiner Peer-Gruppe vergleichen. Der Lernstoff ist hierarchisch strukturiert und wird thematisch sortiert auf verschiedenen Niveaus angeboten, und zwar in einzelnen Wörtern oder Sätzen. Jeder kann nach bestandenen standardisierten Tests auf seinem eigenen Niveau einsteigen. Duolingo ist auch deshalb so ansprechend, weil es das Material in kurzen Übungen entweder in Form einer Vokabelübung oder in Form von ganzen Sätzen anbietet. Zudem motiviert das soziale Element.



Weil es so viele Möglichkeiten gibt, neigen die Leute dazu, sich E-Learning schwieriger als nötig vorzustellen. Natürlich besteht die Möglichkeit, 15.000 Menschen zugleich online ein interaktives Ausbildungsprogramm anzubieten, aber auch das Finden einer einfachen Definition oder das Übersetzen eines Begriffes mit Hilfe des Internets sind schon Beispiele für das Lernen unter Zuhilfenahme elektronischer Apparate.

## Aber was ist dann ein E-Learning-Modul?

**Sie werden mit Hilfe dieses Buches selber E-Learning-Module entwickeln.**

**Ein E-Learning-Modul ist eigentlich eine Auswahl aus dem Angebot verschiedenster digitaler Inhalte.**

**Diese digitalen Inhalte nennen wir Content. Der Content kann aus Text, Bild und Ton bestehen, eventuell in Kombination mit interaktiven Elementen oder Testfragen.**

*Tests werden häufig in Form einzelner E-Learning-Module angeboten!*

### **Die Vorteile von E-Learning-Modulen**

Der Inhalt eines E-Learning-Moduls ist deutlich definiert und wird größtenteils und durch das Ziel des Moduls bestimmt. Das Ziel des E-Learning-Moduls ist wiederum eng mit den Zielen einer Organisation oder Abteilung verbunden. Im nächsten Kapitel werden wir hierauf näher eingehen. Aufgrund der deutlichen Definition der Module ist der Lernstoff für die Teilnehmer überschaubar. Es ist also wichtig, sorgfältig einen Inhalt zusammenzustellen, der sich nahtlos an das Lernziel und die Ziele der Organisation anschließt. In elektronischen Lernumgebungen ermöglicht diese genaue inhaltliche Definition zudem die Analyse der

Lernfortschritte der einzelnen Teilnehmer an den jeweiligen Modulen.

Neue Erkenntnisse, eine veränderte Gesetzgebung oder eine neue Politik sorgen dafür, dass Module irgendwann nicht mehr zeitgemäß sind. Wenn Sie Ihre E-Learning-Module erstellen, spielen die negativen Effekte veralteter Module eine wesentlich geringere Rolle, da Sie selber über das E-Learning-Material verfügen. Daher können Sie selbst einfach, günstig und schnell die unmodernen Teile eines Moduls anpassen. Eine Alternative hierfür wäre das Entwickeln eines kurzen ergänzenden Moduls, das die Veränderungen separat behandelt.

Selbst erstellte E-Learning-Module müssen keineswegs ausführlich oder komplex sein. Unser Ziel ist es, durch den Einsatz von E-Learning bestimmtes Wissen zu vermitteln, und zwar mit einem Minimum an Kosten und Arbeitsaufwand. Der Einsatz von E-Learning ermöglicht ein Wissensangebot für die gesamte Organisation, und zwar auf Abruf. Teilnehmer können dann zuhause oder am Arbeitsplatz am Computer, Tablet oder Smartphone diese Module nutzen und sich völlig unabhängig von ihrem Standort mit dem Lernstoff auseinandersetzen. Außerdem wird es technisch möglich, die Lernfortschritte der Teilnehmer sowie ihre Resultate zu verfolgen, meist über die elektronische Lernumgebung. Wir nennen dies "tracking".

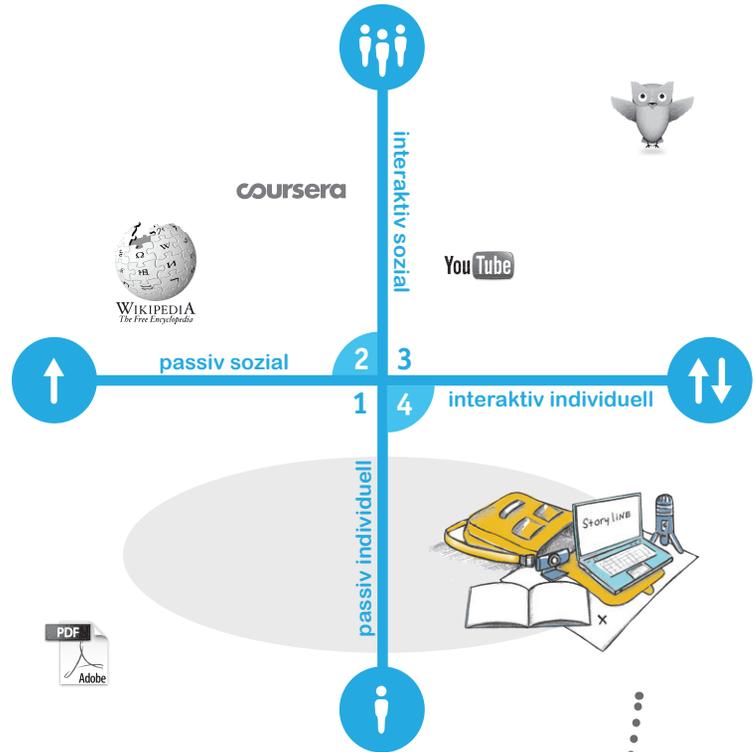


**“Die Module, die ich entwerfen werde, sind also langweilig?”**

**Nein. Das muss überhaupt nicht so sein! Es gibt allerlei Möglichkeiten, ein Modul reizvoll zu gestalten. An anderer Stelle werden wir noch ausführlich darauf eingehen.**

# Lernquadrant

In diesem Kapitel haben wir allerlei Facetten von E-Learning gesehen. In welchem Verhältnis stehen sie nun zueinander? Das Schema auf dieser Seite soll dies verdeutlichen. Auf der horizontalen Achse wird angegeben, inwiefern ein Thema **passiv** (links) oder **interaktiv** (rechts) angeboten wird. Die vertikale Achse zeigt, inwiefern **individuell** (unten) oder im **sozialen** Kontext (oben) gelernt wird – selbstverständlich gestaffelt. So ergeben sich vier Quadranten für die Einteilung des E-Learning.



## E-Learning-Module im Lernquadrant

Die E-learning-Module, die Sie selber erstellen, werden (zunächst) wahrscheinlich wenig oder gar keine sozialen Elemente enthalten. Interaktion baut man erst dann ein, wenn es für den Fortschritt des Moduls wichtig oder aufgrund anderer Erwägungen notwendig ist. Diese ersten Module befinden sich also im Allgemeinen in der unteren Hälfte des Lernquadranten.

## Quadrant 1 (passiv-individuell)

Man lernt mit elektronischen Hilfsmitteln, der Lehrweg steht allerdings fest. Es gibt keinerlei Kommunikations- oder Interaktionsmöglichkeiten.

*Man denke hier zum Beispiel an E-Learning in der Form von PDF-Beständen, kurze Texte, Rundschreiben oder E-Books.*

## Quadrant 2 (passiv-sozial)

Sie können sich während des Lernens mit E-Learning beteiligen. Kommunikation ist möglich. Sie haben mit den Beiträgen anderer zu tun bzw. sie sind von den Beiträgen anderer abhängig. Das E-Learning-Material bietet wenig oder überhaupt keine direkten Interaktionsmöglichkeiten.

*Denken Sie hierbei beispielsweise an Wikipedia, Coursera oder die Khan-Academy. Sie können entweder selber Informationen sammeln oder andere für sich sammeln lassen. Es gibt verschiedene „levels of involvement“*

## Quadrant 3 (interaktiv-sozial)

Es wird durch aktives Sammeln von Informationen gelernt. Um den Lehrweg zu gestalten, wird input (Beiträge, Beteiligung) vom Einzelnen erwartet. Man lernt im Spiel, und zwar entweder im Spiel miteinander oder gegeneinander. Es findet während des Lernens Interaktion statt, und es besteht die Möglichkeit direkter Kommunikation.

*Denken Sie hier bitte an das Lernen durch Spielen und Programme wie DuoLingo. Diese Form des Lernens erfordert oft den Gebrauch von Leaderboards um Resultate real-time zu registrieren u.s.w.*

## Quadrant 4 (interaktiv-individuell)

Die eigenen Aktivitäten beim E-Learning bestimmen den Lernprozess. Man lernt individuell; es gibt keine Kommunikation, keinen Wettbewerb und auch keine Zusammenarbeit.

*Hier ist beispielsweise an Online-Prüfungen zu denken, mit Hilfe derer man seine eigene Geschicklichkeit und/ oder sein Wissen testen kann, an E-Learning-Module, bei denen man aufgrund seiner Antworten auf Testfragen ein höheres Niveau erreichen kann oder einfach an das Lesen von interaktiven Büchern.*

# E-learning im Überblick

**Das Schema auf der vorhergehenden Seite verdeutlicht das Verhältnis der verschiedenen Formen des E-Learning zueinander.**

Als E-Learning bzw. digitales Lernen bezeichnet man also jede Form des Lernens mit Hilfe digitaler Mittel, wie etwa Computer, Tablet oder Smartphone.

Sehen Sie sich nun noch einmal die Eingangsfragen an. Wie würden Sie sie jetzt beantworten?



# Kapitel 2

Überlegungen vorab

# Einleitung

Im vorhergehenden Kapitel haben wir den Begriff E-Learning in all seinen Facetten beschrieben und die unterschiedlichen Bedeutungen dieses Begriffes erläutert.

Von hier an wenden wir uns hauptsächlich der Erstellung von E-Learning-Modulen zu.

## Der Einsatz von E-Learning

Um E-Learning effizient einsetzen zu können, ist es hilfreich, das Pro und Kontra abzuwägen. Viele Wege führen zu fantastischen E-Learning-Modulen, aber noch mehr Wege führen zu schrecklich schlechten Modulen.

In diesem Kapitel wollen wir verdeutlichen, welche Kriterien für die sinnvolle und effiziente Anwendung von E-Learning eine wichtige Rolle spielen.

Der Einsatz von E-Learning kann für eine Organisation ein wirksames Hilfsmittel bei der Ausbildung, bei der Vermittlung von Wissen und Fertigkeiten sein. Manchmal kann schon ein einziges einfaches E-Learning-Modul ein ganzes Handbuch oder eine Vorführung im Klassenraum ersetzen. Wenn es darum geht, mit Software umzugehen, ist ein E-Learning-Modul oft der weitaus beste Weg. Aber selbstverständlich können längst nicht alle Aufgaben (nur) mit E-Learning gelöst werden. So lernt man beispielsweise das Bedienen einer neuen Maschine am besten am Arbeitsplatz. Zahlreiche Fertigkeiten im Bereich der menschlichen Interaktion erlernt man optimal in einer praxisnahen Situation, man denke hier beispielsweise an das Üben von Interviewtechniken.

Bei praxisbezogenem Unterricht oder beim Lernen direkt am Arbeitsplatz kann E-Learning oft eine unterstützende Rolle spielen.

Mit Hilfe eines Moduls, in dem die Theorie anhand von Lesematerial, kurzen Filmen und einigen Fragen behandelt wird, können sich die Teilnehmer sehr gut auf den praktischen Unterricht vorbereiten. Dabei ist es sinnvoll, dass der Lehrer auch mit dem Inhalt der Module vertraut ist.

Auf diese Art und Weise hat jeder die Möglichkeit, sich in seinem eigenen Tempo das theoretische Wissen anzueignen, so dass alle Teilnehmer gleich zu Beginn der Praxisübungen auf einem theoretischen Wissensniveau sind. So kann den praktischen Unterrichtsstunden mehr Zeit und Aufmerksamkeit gewidmet werden.



Ein vorbereitendes E-Learning-Modul hilft den Lernenden, den Schritt von unbewusst inkompetent zu bewusst inkompetent zu machen. Mit anderen Worten: man weiß, was man noch nicht weiß. Dies erleichtert es dann, die folgende Stufe, nämlich

E-Learning kann beim praktischen Unterricht dabei helfen, den Teilnehmern ihre Wissens- und Leistungsdefizite vor Augen zu führen. Die Arbeit mit

bewusst kompetent, zu erreichen.

Für die Akzeptanz eines E-Learning-Moduls durch die Teilnehmer ist es außerdem wichtig, über die große Bedeutung, die das Lernen mit einem Modul für die tägliche Arbeit, für die persönliche Entwicklung sowie für die Professionalität hat, zu informieren.

Eine diesbezügliche Formel lautet:

$$E = Q \cdot A$$

(Effekt = Qualität x Akzeptanz)

Mit anderen Worten: auch, wenn das E-Learning-Material noch so gut ist; bei mangelnder Akzeptanz wird der Effekt letzten Endes gering sein. Sorgen Sie deshalb für ernstzunehmende Module mit einem deutlichen Lernziel. Wenn der Zweck des Lernens verstanden wird, wird dies auch zu einem dauerhaften besserem Lernresultat führen.

**Der durchdachte Einsatz von E-Learning kann das Ausbildungsangebot Ihrer Organisation positiv beeinflussen. Bedenken Sie aber, dass E-Learning nicht automatisch die Engpässe auf dem Lern- und Entwicklungsgebiet einer Organisation auflöst. E-Learning ist schließlich kein Wundermittel!**

## Zielgruppe eines Moduls

Bevor Sie an das Entwickeln eines E-Learning-Moduls herangehen ist es wichtig zu wissen, welche Mitarbeiter, Klienten oder Kunden mit dem Modul arbeiten werden. Ist das Modul lediglich für Mitarbeiter mit einer bestimmten Funktion gedacht oder geht es gerade um eine sehr gemischte Gruppe von Kunden? Um den Inhalt und den Stil des Moduls passend für die Zielgruppe zu gestalten, ist es ratsam, sich vorhergehend mit den folgenden Fragen auseinanderzusetzen.

- Handelt es sich um eine homogene oder heterogene Zielgruppe?
- Welche Vorkenntnisse haben die Teilnehmer hinsichtlich des Inhalts des Moduls?
- Welches Arbeits- und Denkniveau hat die Zielgruppe?
- Welche Möglichkeiten oder Einschränkungen hat die Zielgruppe (oder ein Teil davon)?
- Inwieweit hat die Zielgruppe eine Affinität zu Elektronik, Internet u.s.w.?

Ein Beispiel für eine sehr heterogene Zielgruppe ist: **„Einführung in das Sicherheitsprotokoll für die HJP Bank“** für alle Bankmitarbeiter, Schalterangestellten bis zum Direktor. Das Arbeits- und Denkniveau sowie die Vorkenntnisse sind wahrscheinlich höchst unterschiedlich. Auch die Affinität zum E-Learning kann stark variieren.

Das Risiko bei einer so unterschiedlich zusammengesetzten Zielgruppe besteht natürlich darin, dass der Inhalt des Moduls für die einen zu schwierig und für die anderen zu leicht verständlich ist.

Trotzdem ist es möglich, eine derartig heterogene Gruppe mit einem einzigen Modul zu unterrichten. Man könnte die Teilnehmer beispielsweise ihren eigenen Lehrpfad innerhalb des Moduls wählen lassen. Auf diese Weise können den Nutzern auf Wunsch zusätzliche Hintergrundinformationen und nähere Erläuterungen fakultativ angeboten werden. Andere Nutzer mit mehr Vorkenntnissen können beispielsweise die Basisinstruktion überspringen.

### Denken Sie bitte immer hieran!



In manchen Fällen ist die Zielgruppe so unterschiedlich zusammengesetzt, dass die Entwicklung eines einzigen Moduls für die gesamte Gruppe nicht sinnvoll ist. Zögern Sie in einem solchen Fall nicht, eine radikale Entscheidung zu treffen. Entwickeln Sie dann zum Beispiel zwei Module. Natürlich können Sie sich auch entweder dafür entscheiden, zuerst ein einziges Modul für die größere Gruppe zu entwickeln oder aber auch ein Modul mit überlappendem Inhalt zu entwerfen.

## Organisationsziele

Die meisten Organisationen haben eine Mission, eine Vision. Und sie verfolgen eine Politik, mit der sie diese Mission, diese Vision gestalten wollen. Eine solche Politik wird dann in anzustrebenden Organisations- und Abteilungszielen operationalisiert. Das Erreichen (bzw. teilweise Erreichen) mancher Ziele ist von der persönlichen Entwicklung und Ausbildung der Mitarbeiter abhängig. Hier kann E-Learning zum Einsatz kommen. Es geht also nicht darum, die Organisationsziele mit Hilfe von E-Learning zu verdeutlichen. Vielmehr soll mit E-Learning (Unterrichts-) material entwickelt werden, mit dem die Organisation von innen heraus unterstützt wird. Es muss deutlich sein, welche Organisations- und Abteilungsziele man durch den Einsatz von bestimmten E-Learning-Modulen helfen möchte zu erreichen.

So kann es beispielsweise ein Ziel einer Organisation sein, innerhalb von zwei Jahren eine gewisse Akkreditierung zu erreichen. Für diese Akkreditierung müssen 80% der Mitarbeiter in Besitz eines Zertifikates sein. E-Learning kann hier helfen, die Mitarbeiter auf die mit dem Zertifikat verbundene Prüfung vorzubereiten. Auch die Prüfung selbst kann in der Form eines E-Learning-Moduls angeboten werden. Zur Herstellung dieses E-Learning-Materials muss der Inhalt des Moduls selbstverständlich noch spezifiziert werden.

Organisations- und Abteilungsziele können innerhalb Ihrer Firma natürlich einen bestimmten Namen haben, zum Beispiel "Schwerpunkt 2020" oder "Gemeinsam unterwegs". Sorgen Sie bei der Erstellung des E-Learning-Materials in Absprache mit anderen Beteiligten für eine Angliederung an diese Zielsetzungen.

## Das Ziel eines E-Learning-Moduls

Neben einer Zielgruppe hat jedes E-Learning-Modul ein Ziel. Dieses Ziel eines Moduls ist von einem Organisations- und/oder Abteilungsziel abgeleitet. Hierzu noch ein Beispiel:

Es kann ein Organisations- oder Abteilungsziel sein, die Anzahl von Medikationsfehlern um zehn Prozent jährlich zu senken. Ein daraus abgeleitetes Ziel wäre dann, die Rechenfertigkeit der Mitarbeiter im Hinblick auf das Berechnen der Medikationsmengen für Klienten/Patienten zu verbessern.

Hier kann E-Learning sehr gut eingesetzt werden. Das Ziel ließe sich folgendermaßen formulieren: die Verbesserung der Leistungen des Pflegepersonals im Bereich des medizinischen Fachrechnens, und zwar so, dass die Fehlerquote des Personals nach Absolvierung des Moduls mit Abschlussprüfung bei der Berechnung der Medikationsmengen zehn Prozent niedriger liegt als zuvor. Um geeignetes E-Learning-Material entwerfen zu können, muss das allgemeine Ziel des Moduls jedoch noch weiter in einzelne Lernziele spezifiziert werden.

**Bevor man mit der Entwicklung des E-Learning-Materials beginnt, sollte man zur Vermeidung späterer Probleme alles noch einmal der Reihe nach durchgehen. Das hat den Vorteil, dass man während und nach der Herstellung evaluieren kann. Zudem verliert man nicht so leicht das gesetzte Ziel aus dem Auge und hat die Möglichkeit, nach gewisser Zeit den Effekt des Einsatzes von E-Learning zu beurteilen.**

## Lernziele

Jetzt muss das Ziel des E-Learning-Moduls in konkretere Lernziele umgesetzt werden. Auf der Grundlage dieser Lernziele kann das E-Learning-Material konkretisiert werden.

Die Lernziele beim medizinischen Fachrechnen sind beispielsweise:

- Ein Teilnehmer kann die Mengenangaben von Gramm in Milligramm umrechnen;
- Ein Teilnehmer kann einer Gewichtsmenge die entsprechende Menge Tabletten zuordnen;
- Ein Teilnehmer kann den prozentualen Gehalt eines in Flüssigkeit gelösten Stoffes in eine Gewichtsmenge umrechnen;

Legen Sie nun (falls erwünscht) für die Mitarbeiter eine Leistungsnorm fest. Diese soll deutlich machen, welche messbaren Ergebnisse am Ende von den Mitarbeitern erwartet werden. Die echte Messung findet natürlich erst später statt, wenn sich aufgrund der praktischen Erfahrung herausgestellt hat, dass die Fehlerquote tatsächlich signifikant gesunken ist.

**Bei Can-Do's handelt es sich um konkrete Verhaltensmerkmale, die durch den Einsatz von E-Learning-Modulen erlernt und möglicherweise getestet werden können.**

**“Ich kann bestimmte Gesetze nennen, die mit... zu tun haben.”**

**“Ich kann Klienten erklären, warum ich sterile Nadeln verwende.”**



Sie möchten Menschen auf ein praktisches Training Interviewtechniken vorbereiten. Bevor der Kursus im Klassenverband beginnt, müssen die Teilnehmer die drei Fragetypen sowie das Prinzip Zuhören, Zusammenfassen und Weiterfragen erklären können. Sie werden mit Sicherheit die Aufmerksamkeit der Kursteilnehmer verlieren, wenn Sie ein anderthalbstündiges Interview von Oprah mit Lance Armstrong in Ihr Modul aufnehmen und dann auch noch anschließend schwierige inhaltliche Fragen stellen.

Es geht beim E-Learning darum, formulierte Lernziele so kompakt, deutlich und effizient wie möglich zu vermitteln.

*Bei unserem Beispiel geht es um das Erkennen und Benennen verschiedener Interviewtechniken. Dabei ist es natürlich sehr sinnvoll, Bildmaterial (Video mit Ton) zu benutzen.*

Naheliegender ist der Gebrauch von kurzen Videofragmenten (nicht länger als 20 bis 30 Sekunden), in denen eines der Lernziele sehr deutlich hervortritt. Wenn Sie zudem noch wohlbekanntes Bildmaterial aus der Organisation der Kursteilnehmer verwenden, können diese ihr Wissen gleich direkt an ihrem Arbeitsplatz anwenden. Denken Sie hierbei etwa an eine aufgenommene Antwort auf eine häufige Kundenfrage oder ein erkennbar problematisches Beurteilungsgespräch am Arbeitsplatz.

Registrieren Sie Prüfungsfragen zur Selbstbewertung, um Nutzern Feedback zu geben.

# Die Hierarchie der Ziele

## Organisationsziel

**Welcher Teil der Zukunftsvisionen einer Organisation ist in einem Ziel herausgearbeitet?**

“80% des Organisationspersonals verfügt innerhalb von zwei Jahren über ein Diplom.”

## Modulziel

**Welchen Beitrag leistet das Modulziel zum Organisationsziel?**

“Die Mitarbeiter kennen den größten Teil der gegenwärtigen Gesetzgebung und können dieses Wissen im Umgang mit den Kunden auch anwenden.”

## Lernziele

**Die Mitarbeiter kennen die neueste Gesetzgebung hinsichtlich zweier relevanter Aspekte:**

- “Das Recht des Kunden auf Kompensation, wenn sich ein Flugzeug verspätet oder ein Flug gestrichen ist;
- Das Recht des Kunden auf Hilfe bei Verspätungen oder Umbuchungen.”



## The Bigger Picture

Der Ausbildungsbedarf bzw. der Bedarf an Wissensaustausch kann in einer Organisation zu unterschiedlichsten Zeitpunkten auftreten; wenn sich eine Organisation beispielsweise akkreditieren muss oder weil sich in einer bestimmten Abteilung auffallend viele Zwischenfälle ereignet haben.

Auch der Arbeitgeber oder der Gesetzgeber kann eine Ausbildung verlangen. In fast allen Fällen entsteht ein solcher Ausbildungsbedarf unter dem Schutzschirm der Organisationspolitik.

‘Sichere Pflege bieten’ kann also ein Organisationsziel eines Krankenhauses sein. Um dieses Ziel zu erreichen, muss feststellbar sein, dass das Pflegepersonal schließlich über mehr Wissen bezüglich der Anwendung von Medikamenten verfügt. Zu diesem Zweck kann ein E-Learning-Projekt erstellt werden.

Beim Entwickeln von E-Learning-Modulen ist es wichtig, den Ausgangspunkt zu kennen. Durch das Einfügen eines Moduls in einen bestimmten strategischen Kontext schafft man eine Basis und Legitimierung für die Erstellung und den Einsatz des Moduls. Auf diese Weise kann ein praktischer Bedarf sehr gut mit der Organisationspolitik korrespondieren.

Das **Modulziel** umfasst eine konkrete Unterstützung des **Organisationsziels** innerhalb der Organisationspolitik. Die Can-Do’s (**Lernziele**) sind eine nähere Ausarbeitung eines solchen Modulziels.

Die **Zielgruppe** bestimmt die konkrete Ausfertigung und die Art und Weise, wie das Modul angeboten wird.

## Beispiel für die zielführende Nutzung eines E-Learning-Moduls

**Die Organisationsziele:**  
**‘Nachweisbar sicherere Pflege im Jahre 2015’.**

Sicherheit und Fachwissen sind im Bereich des Gesundheitswesens von großer Wichtigkeit. So kann zum Beispiel ‘Sichere Pflege bieten’ ein Organisationsziel sein. Organisationsziele können weiter präzisiert werden, und nach einer gewissen Zeit (z.B. nach einem Jahr) lässt sich messen, inwieweit diese Ziele erreicht wurden.

Beispiele hierzu:

- Messbarer Anstieg der Kundenzufriedenheit;
- Weniger Meldungen über Zwischenfälle;
- Positive Akkreditierung durch Kontrollinstanzen.

**Ziel des E-Learning-Moduls**

Ein Modulziel ist ein direkter Beitrag zum Organisationsziel.

Analysen im Zusammenhang mit der Erhöhung der Sicherheit haben ergeben, dass relativ viele Zwischenfälle auf die Verabreichung falscher Dosierungen von Medikamenten zurückzuführen sind, und zwar insbesondere durch Fehler bei der Berechnung der Dosierungen sowie durch das Nichteinhalten des vorgeschriebenen Protokolls. Um diese Situation zu verbessern wird ein Modul zur sicheren Anwendung von Medikamenten entwickelt.

Der Gebrauch dieses Moduls zur sicheren Verabreichung von Medikamenten:

- Vermindert die Zahl der Fehler, die beim Verabreichen von Medikamenten gemacht werden;
- Führt zu weniger registrierten Fehlern, weniger Beschwerden und besseren Beurteilungen durch die Patienten.

Auch dank des Einsatzes eines E-Learning-Moduls wird also das Organisationsziel 'Nachweislich sicherere Pflege 2015' durch

verbesserte Fachkenntnisse des Pflegepersonals erreicht.

### **Lernziele sind konkrete Dinge, die die Nutzer beim Gebrauch eines Moduls lernen (Can-Do's).**

Für das Modul zur Medikationssicherheit werden einige Lernziele genannt. Denken Sie hier an:

- Übungen zu Berechnungen der vorgeschriebenen Medikamentendosierungen;
- Erklärungen zum Protokoll für das Händewaschen;
- Welche Nadel benutzt man wofür;
- Erklärung und Gebrauch des Formulars zur sicheren Meldung von Vorfällen.

Auf der Grundlage dieser Lernziele wird der Inhalt des Moduls geordnet zusammengestellt. Mit Hilfe von Prüfungen vor und nach der Arbeit mit dem Modul kann bestimmt werden, ob der betreffende Pfleger sich ausreichend verbessert hat.

In diesem Kapitel wurde beschrieben, dass Ziel und Inhalt eines E-Learning-Moduls von Zielen auf mehreren Niveaus innerhalb einer Organisation abgeleitet sind.

Gerade die Abgrenzung und Beherrschbarkeit dieser Module machen es möglich, konkrete Lernziele, die zum Erfolg einer Organisation beitragen, festzulegen.

Die Organisationspolitik kann Richtlinien bieten, die die Priorität der zu entwickelnden Module bestimmen. Lernziele (Can-Do's) bieten Halt beim Testen und Evaluieren der Module sowie bei der Definition der Inhalte.



# Kapitel 3

Lerninhalte

# Einleitung

Im vorigen Kapitel sind wir auf das Ziel, die Zielgruppe und die Lernziele eines E-Learning-Moduls eingegangen. Bei der Bestimmung des richtigen Inhaltes und der richtigen Form des Moduls spielen diese drei Elemente eine wichtige Rolle.

In diesem Kapitel gehen wir auf die Rapid E-Learning-Methode, die Festlegung und Ordnung des Inhaltes eines Moduls sowie den Gebrauch von verschiedenen Inhaltstypen ein.

## Umsetzungsplan für das E-Learning-Modul

Wenn die Lernziele und die Zielgruppe Ihres Moduls deutlich sind und Sie die Zusage für die Erstellung eines E-Learning-Moduls haben, können Sie beginnen.

Bevor Sie Material sammeln und/oder herstellen, müssen Sie sich fragen, wie Sie den Inhalt des Moduls in Abschnitte einteilen wollen und wie Sie diese Abschnitte anschließend den Nutzern präsentieren möchten. Entscheiden Sie auch, ob Sie Tests/Testfragen benutzen wollen; wenn ja, welche Testfragen und mit welchem Ziel. Machen Sie sich dann Gedanken zu der Art und der Verfügbarkeit des Materials, das Sie verwenden möchten.

Hier sind die einzelnen Schritte noch einmal in eine logische Reihenfolge gebracht. Diese Schritte sind häufig iterativ.

- Sorgen Sie für das Einverständnis Ihres Auftraggebers zur Erstellung Ihres E-Learning-Moduls;
- Bestimmen Sie das Ziel Ihres E-Learning-Moduls;
- Definieren Sie die Zielgruppe und bestimmen Sie deren Vorkenntnisse, Niveau und Praxiserfahrung;
- Bestimmen Sie die Lernziele des Moduls; was müssen die Nutzer nach dem Training am Arbeitsplatz wissen und können?
- Legen Sie den Inhalt des Moduls fest;
- Denken Sie über eine eventuelle Prüfung nach;
- Teilen Sie den Inhalt Ihres Moduls in logische Stücke ein, zum Beispiel in Sub-Module, Sektoren u.s.w. Bei der Erstellung des Moduls muss der Inhalt einer Seite schließlich eine logische Einheit bilden;
- Legen Sie fest, welche Art von Material Sie für den Content benutzen möchten, und zwar bereits existierendes als auch neues Material;
- Denken Sie über das User Interface (die Benutzerschnittstelle) nach.
- Finden Sie heraus, welche Mittel/ Personen Sie brauchen und ob diese zur Verfügung stehen;
- Entwerfen Sie einen Plan, ein Drehbuch.

Denken Sie immer an Ihr Ziel und den gewünschten Inhalt Ihres Moduls!

## Rapid E-learning

In diesem Handbuch gehen wir vom **Rapid E-Learning** aus.

Bei Rapid E-Learning handelt es sich um eine Methode zur schnellen Erstellung bzw. Zusammenstellung von E-Learning-Material für eine Organisation.

Hierbei stellen Sie sich bitte vor, dass Sie einer bereits existierenden PowerPoint-Präsentation erläuternde Textaufnahmen zufügen. Durch diese Materialkombination, eventuell ergänzt mit Testfragen, stellen Sie mit Hilfe Ihrer Authoring Software in nur kurzer Zeit ein E-Learning-Modul her.

Ein solches E-Learning-Modul bieten Sie dann in einem Learning-Management-System oder einer Website an. Das Modul steht dem Benutzer so direkt zur Verfügung.

## Rapid E-Learning-Inhalte

Der Inhalt eines Moduls kann in unterschiedlichen Formen präsentiert werden: in Textform, als Audio- oder Videomaterial oder in der Form von Illustrationen. Die verschiedenen Formen, aus denen der Inhalt bestehen kann, nennen wir Inhaltsräger.

In diesem Kapitel behandeln wir sowohl die diversen Formen eines Lerninhaltes, die beim (Rapid) E-Learning benutzt werden als auch die Art und Weise der Erstellung bzw. Zusammenstellung eines Lerninhaltes.

Jede Form eines Lerninhaltes hat seine eigenen Merkmale. Der Effekt dieser Merkmale kann pro Abschnitt oder pro Zielgruppe variieren. In manchen Fällen eignet Videomaterial oder Animation sich hervorragend zur Informationsweitergabe; in anderen Fällen lenkt ein Video gerade die Aufmerksamkeit ab, was eine Abnahme der Effektivität eines Moduls zur Folge hat.

Die Form des Lerninhaltes muss außerdem dem Erfahrungsniveau des Nutzers entsprechen. Denken Sie hier zum Beispiel an Erfahrungen des Nutzers mit dem Umgang mit Computern, Internet und Smartphone.



Kill

Your Darlings

Der Term Kill Your Darlings stammt aus der Poesie. Er beschreibt die Tatsache, dass Dichter manchmal die aller-schönsten Sätze aus einem Gedicht streichen, um den Gesamteffekt des Gedichts zu vergrößern.



Unter Berücksichtigung der Lernziele und der Zielgruppe des E-Learning-Moduls bestimmen Sie den Modulinhalt und die passendste Form des Lerninhaltes.

## Geben Sie nur relevante Informationen

Bestimmen Sie kritisch, welche Informationen für den Nutzer zur Erreichung des Lernziels wirklich wichtig sind. Streichen Sie alle überflüssigen Informationen. Bedenken Sie, dass es immer ergänzende Informationen gibt, die für den Nutzer interessant sein können, die aber nicht unbedingt die Lernziele unterstützen. Es gibt andere Mittel, den Nutzer auf ergänzende Informationen aufmerksam zu machen. Erwägen Sie zum Beispiel die Aufnahme eines Links für eine Wikipedia-Seite in das Modul. Berücksichtigen Sie also, dass es nicht immer notwendig ist, die gesamte zur Verfügung stehende Information in einem Modul zu verarbeiten. Interessierte Nutzer können sich dann bei Bedarf selbst informieren.

Verschiedene Lernsituationen erfordern verschiedene Arten des Lerninhaltes. So ist Text beispielsweise ausgesprochen geeignet für das Erlernen von Verordnungen. Denken Sie hier an Aufzählungen. Den Umgang mit einer neuen Maschine dagegen lernen Sie viel besser anhand eines Filmes, eventuell zusammen mit Begleittext oder einer Sprachaufnahme.



**Mitarbeiter sollten im Dschungel der angebotenen Informationen nicht die Orientierung verlieren.**

Dies sind bekannte Fallstricke für Sachverständige. Sie verfügen nämlich über ein großes Fachwissen. Jedoch nicht all dieses Wissen muss für die Zielgruppe relevant sein. Bestimmen Sie also klar, über welches Wissen die Nutzer nach der Arbeit mit dem E-Learning-Modul verfügen müssen. Und: halten Sie sich an Ihre Vorsätze.

## Audio und Video beim Rapid E-Learning

Sie müssen absolut kein Studioproduzent sein oder einen Filmkursus belegt haben um Bild und Ton effektiv in E-Learning-Modulen anzuwenden. Bei Rapid E-Learning geht es schließlich um die schnelle und einfache Erstellung von E-Learning-Modulen, die dem Nutzer direkt zur Verfügung stehen. Es brauchen also keine Hollywood-Produktionen zu sein. Wichtig ist nur, dass die Informationen die Zielgruppe auf die richtige Art und Weise ansprechen. Es ist natürlich schön, wenn Sie bereits über Wissen im Bereich Audio und Video verfügen; aber übertreiben Sie es bitte nicht. Audio und Video sind lediglich unterstützende Mittel bei der Informationsweitergabe.



Benutzen Sie Audio und Video nur dann, wenn der Einsatz wirklich eine Bereicherung des Moduls darstellt.

**Im Folgenden einige Tips zu Ton- und Videoaufnahmen.**

### Audio bei Rapid E-Learning

Wenn sich herausstellt, dass der Einsatz von Tonmaterial das Modul attraktiver macht, spielt die Aufnahmequalität eine große Rolle. Diese Qualität drücken wir in Kilobytes pro Sekunde (kbps) aus. Das bedeutet: je mehr Kilobytes an Informationen die Aufnahme pro Sekunde enthält, desto höher ist die Qualität.

Machen Sie eine Aufnahme bestmöglicher Qualität. Nehmen Sie in einem stillen Raum mit möglichst wenig Hintergrundgeräuschen auf. Denken Sie an Maschinengeräusche im Hintergrund, auf Fluren herumlaufende Kollegen, einen Kran neben dem Gebäude u.s.w. Das Mikrofon nimmt schließlich **alles** auf.

Wenn man einen frischen Klang eines Voice-overs erreichen möchte, empfiehlt es sich, einen möglichst erfahrenen Sprecher mit einer angenehmen Stimme um Hilfe zu bitten. Bereiten Sie den Text so gut wie möglich vor und lassen Sie den Sprecher zuvor üben. Es ist natürlich hilfreich, wenn der Sprecher den Text inhaltlich versteht.

Es ist kein Problem, wenn der Ton nicht glasklar ist. Es geht schließlich um die Informationen. Bedenken Sie aber, dass eine schlechte oder schlecht zu verstehende Stimme einen negativen Einfluss auf die Botschaft ausübt.



#### AUFNAHMETIP 1:

- Schalten Sie alle Geräte aus;
- Machen Sie Ihre Aufnahmen abends oder dann, wenn die meisten Kollegen schon nach Hause gegangen sind;
- Wenn Sie öfter Aufnahmen machen wollen: statten Sie einen kleinen Raum mit schalldämmendem Material aus.



#### AUFNAHMETIP 2:

Bedenken Sie, dass Tonaufnahmen viel Zeit kosten, weil ein Fragment oft mehrmals aufgenommen werden muss. Schon ein kleiner Fehler kann dafür sorgen, dass alles noch einmal aufgezeichnet werden muss.

## Video bei Rapid E-Learning

Auch ohne Digitalkamera kann auf einfache Weise brauchbares Bildmaterial aufgenommen werden. Eine HD-Webcam, ein Mobiltelefon oder ein Tablet können schon für die Aufnahme von geeignetem Videomaterial ausreichen. Sorgen Sie aber dafür, dass Sie mit Ihrem Telefon oder Tablet immer liegend (landscape) filmen, so dass die Positionierung später mit der endgültigen Präsentation übereinstimmt.

### Überlegungen vorab

Zum Abspielen von Videomaterial in E-Learning-Modulen brauchen die Nutzer eine schnelle Internetverbindung. Wir nennen das Bandbreite. Die Videoaufnahme kann bei einer langsamen Verbindung ins Stocken geraten oder es dauert möglicherweise

lange (zu lange) bis das Video geladen ist.

Wenn die Videos über das Netzwerk abgespielt werden, sollten Sie sich immer vorab bei der ICT-Verwaltung nach den vorhandenen Möglichkeiten informieren. Vielleicht ist auch ergänzende Software am Arbeitsplatz (Kunde) erforderlich. Wenn bekannt sein sollte, dass das Abspielen von Videos problematisch werden könnte, sollten Sie den Wert des Einsatzes vor dem Hintergrund der Lernziele des Moduls noch einmal überdenken. Sie möchten schließlich nicht, dass die Mitarbeiter lange Zeit auf das Laden und Abspielen der Videos warten müssen. Abgesehen vom Zeitverlust hat das natürlich auch negativen Einfluss auf die Beurteilung des Moduls durch

die Nutzer. Wenn der Einsatz von Videomaterial erforderlich ist, denken Sie bitte an Folgendes:

### Je kürzer desto besser!

Wie gehen Sie selber mit Videos auf Sites wie YouTube oder Heute.de um? Wenn dort ein Film nicht sofort geladen wird oder nicht gleich zeigt, wonach Sie suchen: suchen Sie dann weiter in diesem Film oder öffnen Sie einen neuen? Andere Nutzer verhalten sich genauso wie Sie.

Halten Sie die Videos darum immer **SO KURZ WIE MÖGLICH!**

Kurze Videos sind kleiner, lassen sich daher schneller laden und sorgen für weniger Probleme beim Abspielen.



Achten Sie einmal darauf, wie lang Werbespots im Fernsehen und Lehrfilme auf YouTube sind. Was fällt Ihnen auf? Welche Filme sind zu lang? Warum? Wie könnte man die Filme verbessern oder kürzen?

## Aufnahme und Präsentation

Beim Rapid E-Learning ist die Präsentation eine häufig verwendete einfache Form der Kombination von Video und Audio. Hierbei spricht ein Präsentator die Nutzer des E-Learning-Moduls direkt an.

Wenn Sie eine Präsentation für den Gebrauch in einem E-Learning-Modul aufnehmen möchten, sollten Sie alles auf einmal aufnehmen. Bearbeiten Sie Ihr Material möglichst wenig im Nachhinein. Eine nachträgliche Bearbeitung von Filmmaterial ist sehr zeitaufwendig und ist der Qualität des Videos längst nicht immer zuträglich. Es ist weitaus praktischer und zeitsparender, die Präsentation mehrere Male zu filmen bis ein gutes Resultat erreicht ist.

Filmen Sie, wenn möglich, aus verschiedenen Kamera-Winkeln. Wenn dann später doch montiert werden muss, erscheint eine Aufnahme aus einem anderen Winkel natürlicher.

## Gefilmte Szenen für Rapid E-Learning

Das Filmen einer gespielten Szene am Arbeitsplatz ist eine andere Form des Gebrauchs von Video beim Rapid E-Learning als Lehrmaterial. Wir sprechen hier von einer gefilmten Szene.

Wie in einem Spielfilm muss bei einer solchen Szene Regie geführt werden. Es ist schwierig, aufgrund eines Ziels einfach so einen konkreten Film zu gestalten. Schreiben Sie deshalb ein Drehbuch. Dies operationalisiert das Ziel. Falls Sie sich doch für Improvisation entscheiden sollten, legen Sie in jedem Fall einen gewissen Rahmen für die Szene fest. Erklären Sie den "Schauspielern", was von ihnen erwartet wird und geben Sie ihnen vorab reichlich Zeit zum Üben. Engagieren Sie am besten "echte" Leute aus der Organisation für Ihre Aufnahmen. Dies steigert den Wiedererkennungswert und damit die Akzeptanz des Moduls, und es ist nebenbei auch noch preiswerter.



### AUFGEPASST:

Viele Kameras haben eine digitale Zoomfunktion. Hierdurch hat der Film schnell das allseits bekannte 'Würfel'-Bild.

### **Machen Sie einen Plan**

Planen Sie mit Hilfe eines Schemas.

Was möchten Sie wann und wo filmen?

Schon beim ersten Mal werden Sie feststellen, dass Ihre Mittagspause etwas kürzer ausfallen könnte

und dass Sie mehr Zeit für die Aufnahmen einkalkulieren müssen.

Notieren Sie auch (für ein nächstes Mal), wieviel Zeit die Aufnahmen in

Anspruch nehmen. Verdeutlichen Sie allen Beteiligten, wie Sie sich den fertigen Film vorstellen.

Damit erreichen Sie, dass jeder das gleiche Bild vor Augen hat.

### **Filmen Sie (zu) viel!**

Gehen Sie davon aus, dass Sie jede Szene mehrmals filmen müssen.

Filmen Sie daher immer kurze

Fragmente, und nehmen Sie jedes Fragment häufiger auf.

Bei der späteren Montage steht

Ihnen dann jedenfalls genug

Material zur Verfügung um ein

perfektes Video aus den besten

Fragmenten zusammenzustellen.

Filmen Sie aus mindestens zwei

verschiedenen Perspektiven. Das

Schneiden in einer Filmaufnahme

ohne Änderung der Perspektive

empfindet der Zuschauer als

störend. Vermeiden Sie das

Zoomen. So ist eine hohe Qualität

der Aufnahmen gewährt!

### **Sorgen Sie für gute Beleuchtung!**

Für gut belichtete Aufnahmen brauchen Sie kein teures Fotostudiozubehör, wie z.B. Reflexschirme. Am wichtigsten ist, dass Ihre Aufnahmen so gut und so gleichmäßig wie möglich belichtet werden.

Als zusätzliche Lichtquelle kann ein Beamer oder ein Overheadprojektor benutzt werden. Aber sorgen Sie für indirekte Beleuchtung! Für Außenaufnahmen eignen sich bewölkte Tage besonders gut. An sonnigen Tagen werden die Kontraste zu groß. Außerdem unterscheidet sich das Morgenlicht zu sehr vom Abendlicht. Dies kann eine Ungleichmäßigkeit der Aufnahmen verursachen.

### **Benutzen Sie ein Stativ!**

Vermeiden Sie möglichst das Filmen aus dem Stegreif. Benutzen Sie ein Stativ, so dass Sie Ihre Aufnahmen ruhig wirken. Eine feste Kameraposition sorgt dafür, dass Ihnen bei der späteren Montage mehr brauchbare Shots zur Verfügung stehen.



**TIP:**

Eine Baulampe eignet sich sehr gut für zusätzliche Beleuchtung. Das ist eine gute und preisgünstige Lösung!

## Screencasts

Ein Screencast ist ein digitaler Film, der die Abläufe bei der Verwendung von Software am Computer-Bildschirm wiedergibt. Für die Erstellung dieser Screencasts stehen praktische Tools zur Verfügung, u.a. Articulate Storyline. Mit einem Screencast kann Software im (Rapid) E-Learning sehr gut beschrieben werden. Häufig werden die Abläufe von Kommentaren in Text oder Ton (Voice-over) begleitet.

Vermeiden Sie zu lange Bildschirm-Videos . Alternativ können Sie auch einfach Screenshots von Bildschirmen verwenden. Durch Zufügen von Pfeilen, Texten und eventuell Ton können Sie einen interaktiven 'look and feel' simulieren und auf diese Weise die Anforderungen an den Nutzer verdeutlichen.

Wenn einige Bildschirme oder bestimmte Elemente eines Screencasts besonders hervorgehoben werden müssen empfiehlt es sich, mit einem oder mehreren Screenshots zu arbeiten. Ein Screencast wäre weniger geeignet.



### TIP:

Es ist bei einem Screencast überflüssig, die Teilnehmer Musterformulare mit fiktiven Daten ausfüllen zu lassen. Sie können die Zeit lieber zum Ausfüllen 'echter' Formulare nutzen.

## Audio und Video (später) kombinieren

Es ist nicht immer wünschenswert, Audio und Video gleichzeitig aufzunehmen. Manchmal ist es besser, den Ton im Nachhinein aufzuzeichnen. Dies kommt der Tonqualität zugute.

Falls Sie den Ton doch gleichzeitig aufnehmen wollen, sollten Sie ein gutes Mikrofon benutzen. Positionieren Sie das Mikrofon so dicht wie möglich bei der Tonquelle. Die meisten integrierten Mikrofone (webcam) und Tischmodelle sind insbesondere für das Aufnehmen von Screencasts und Präsentationen geeignet. Für die Aufnahme einer Szene empfiehlt sich die Verwendung eines Richtmikrofons. Diese verursachen weniger Tonstörungen und sorgen folglich für eine bessere Tonqualität.

# Abbildungen beim Rapid E-Learning

Genau wie bei herkömmlichem Unterrichtsmaterial werden auch beim E-Learning häufig Abbildungen verwendet. Eine Abbildung sagt oft mehr als tausend Worte! Komplizierte Beschreibungen oder Prozesse können wesentlich besser mit Hilfe einer Abbildung, eines Schemas mit einem ergänzenden Text oder Voice-over dargestellt werden. Bedenken Sie also immer, warum und an welcher Stelle Sie eine gewisse Abbildung verwenden möchten. Stellen Sie sich auch die Frage, ob die Abbildung allein ausreichend Informationen vermittelt.

## Dateiformate der Abbildungen

Es existieren viele Sorten digitaler Abbildungen. Jede hat ihre eigenen spezifischen Eigenschaften. Einer der wichtigsten Unterschiede zwischen den Eigenschaften der unterschiedlichen Dateiformate ist die Art und Weise, wie die verschiedenen Abbildungen gespeichert werden. Beim E-Learning ist hierbei insbesondere der Unterschied zwischen vektor- und pixelorientierten Dateiformaten von Bedeutung.

**Vektororientierte** Illustrationen bauen die Abbildung aus Linien und Ankerpunkten, die dann mit Farbe ausgefüllt werden, auf.

**Pixelorientierte** Abbildungen

enthalten die Farbinformationen jedes Punktes einer Abbildung in einem bestimmten Format. Das bedeutet, dass bei einer Vergrößerung einer pixelorientierten Abbildung die Pixel selber auch größer werden. Dies sorgt dann für den sogenannten 'Pixelexeffekt'. Vektororientierte Abbildungen lassen sich beliebig vergrößern, und zwar ohne jeden Qualitätsverlust. Qualitativ gute pixelorientierte Abbildungen sind für das E-Learning im Allgemeinen sehr geeignet. Denken Sie aber daran, dass bei der Vergrößerung einer aus Pixeln aufgebauten Abbildung gelegentlich ein unakzeptabler Qualitätsverlust auftreten kann.



Hier gilt dasselbe wie bei Audio und Video: Stellen Sie eine Abbildung bestmöglicher Qualität her und speichern Sie die Originaldatei sorgfältig.



Suchen Sie einmal Informationen zu den verschiedenen Abbildungstypen, wie etwa TIF, JPG, GIF und PNG.



#### TIP:

Die Gesamtanzahl der Pixel bestimmt die Größe einer Abbildung. Hierfür existieren einige Standard-Einstellungen. Sie können aber bei der Speicherung Ihrer Datei auch Ihr eigenes Format verwenden. Beachten Sie bitte, dass das Verkleinern einer Abbildung im Nachhinein einfacher ist und für ein besseres Ergebnis sorgt als eine Vergrößerung.

## Grafische Software

Bei der Erstellung von Rapid E-Learning-Material ist es immer praktisch, wenn man bereits mit grafischer Software umgehen kann. Microsoft Paint und Adobe Photoshop sind auf diesem Gebiet zwei viel genutzte Programme. Aber natürlich gibt es auch andere. Es existieren auch grafische Programme, bei denen man im Browser Abbildungen bearbeiten kann (web-based). Ein Beispiel für ein solches In-Browser Fotobearbeitungsprogramm ist Pixlr.com. Eventuell verfügen Sie bereits über ein grafisches Programm, mit dem Sie gerne arbeiten. Nutzen Sie es unbedingt weiter, denn es ist sinnlos, den Umgang mit einem neuen Programm zu erlernen, wenn das alte Ihren Ansprüchen genügt. Aber vergleichen Sie doch einmal Ihr eigenes Programm mit den hier oben genannten grafischen Programmen. Vielleicht entdecken Sie einige Möglichkeiten und praktische Ergänzungen, die Ihnen Ihr jetziges Programm nicht bietet.

## Standard-Bildmaterial

Bei der Erstellung von Rapid E-Learning-Material innerhalb einer Organisation verfügt eine PR- oder Kommunikationsabteilung wahrscheinlich über Richtlinien für Foto- oder anderes Publikationsmaterial. Es kann nicht schaden, sich bei einer solchen Abteilung nach diesen Richtlinien und bestehendem Material zu

erkundigen. Sie wissen dann jedenfalls sicher, dass diese Abbildungen dem Image der Organisation entsprechen. Sie können sich bei der Herstellung Ihres E-Learning-Materials hieran anpassen. Die Nutzung von Standards - auch auf diesem Gebiet - erhöht den Wiedererkennungswert und schließlich die Akzeptanz Ihres E-Learning-Moduls.

## Interaktive Elemente

Durch die Verwendung interaktiver Elemente sorgen Sie für mehr Einbeziehung des Nutzers in den Inhalt des E-Learning-Moduls. Beachten Sie aber, dass sich der Inhaltstyp hierfür eignen muss. Man denke hier an kurze Filme, bei denen das Ergebnis abhängig von den Antworten des Nutzers ist oder eine Abbildung, bei der der richtige 'Stelle' angeklickt werden muss. Auch kurze Testfragen innerhalb eines Moduls können als Interaktion gesehen werden. Auch hier gilt, dass der Einsatz von interaktiven Elementen dem Lernzielen dienen muss und dass Übermaß schadet.

“Wenn es das Lernen nicht unterstützt, lenkt es ab.”

# Animation beim Rapid E-Learning

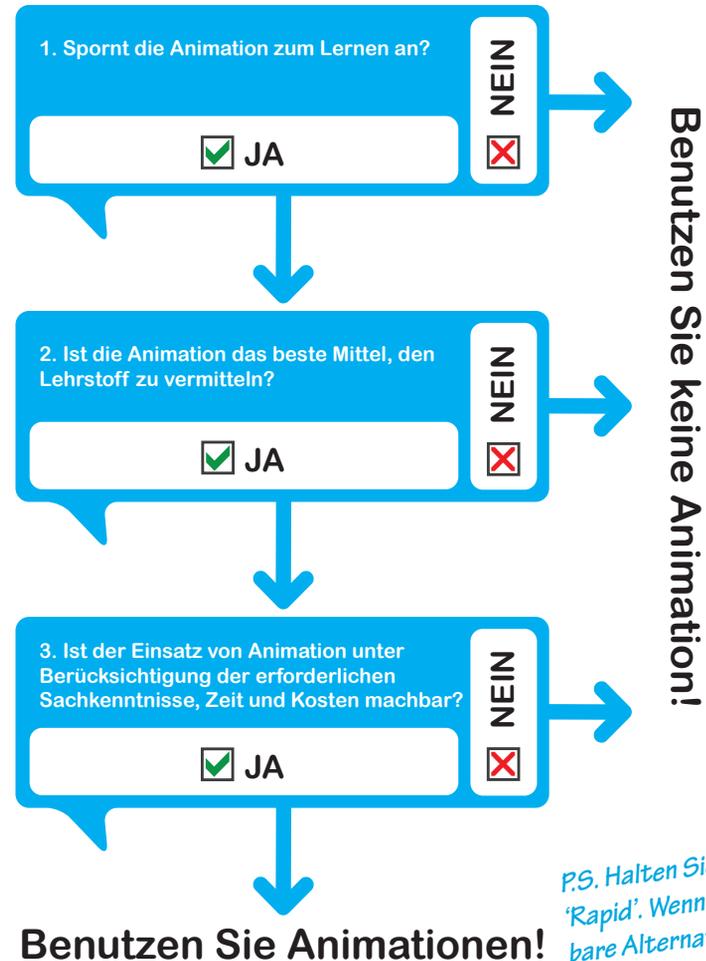
Eventuell werden Sie einmal um ein Modul gebeten werden, bei dem die Verwendung einer Animation als ideale Lösung erscheint. Denken Sie hier beispielsweise an ein Modul, bei dem Aufträge in einer simulierten Umgebung ausgeführt werden müssen, zum Beispiel in einem 3D-Operationsaal.

Animation kann bezwecken, etwas aus der Betrachtung zu lernen, aber Animation kann auch (einfacher als beim Video) interaktiv gestaltet werden. Der Beitrag des Nutzers hat dann Einfluss auf den Verlauf innerhalb des Moduls.

Animation kann die Form eines (Zeichen-)Filmes annehmen, aber auch die einer sich bewegenden Zeichnung oder einer anderen Darstellungsform. Handgemachte oder computergenerierte bewegliche Bilder sind im Zusammenhang mit Rapid E-Learning hinsichtlich der Komplexität und der erforderlichen Fachkenntnisse keine logische Wahl. Denken Sie also gut über den Mehrwert einer Animation für Ihr E-Learning-Modul nach, und zwar bevor Sie sich für diesen Inhaltstypen im Kontext von Rapid E-Learning entscheiden.

## Technische Möglichkeiten

Animation kann ein aus 'stills' (Abbildungen oder Fotos) aufgebauter Film sein, aber auch eine sich bewegende Zeichnung oder Abbildung (.gif) kann Animation sein.



*P.S. Halten Sie es 'Rapid'. Wenn es brauchbare Alternativen gibt: nutzen Sie sie!*

## Die Wahl eines (neuen) Inhaltstyps beim Rapid E-Learning

Bei der Erstellung eines E-Learning-Moduls ist es wichtig, vorab zu bestimmen, ob Sie einen neuen Inhaltstypen, mit dem Sie noch keine Erfahrungen haben (zum Beispiel interaktives Video mit Ton), benutzen möchten.

Inventarisieren Sie, welche praktischen Probleme Sie erwarten können, und ob diese im richtigen Verhältnis zum Nutzen stehen. Beim Einsatz von interaktivem Filmmaterial sind Sie eventuell auf die Hilfe eines Experten angewiesen. So könnten Sie jemanden brauchen, der Erfahrung mit dem Filmen hat, jemanden der einen Film interaktiv machen kann u.s.w. Das Einschalten eines Experten kann einschränken (Kosten, Produktionszeit etc.).

Es stellt sich dann die Frage: "Stehen die Vorteile eines interaktiven Films als neuer Inhaltstyp im richtigen Verhältnis zu den Nachteilen?"

Untersuchen Sie auch, ob der Gebrauch dieses neuen Inhaltstyps mit der Software, die Sie für die Erstellung Ihres E-Learning-Materials verwenden, möglich ist.

### Testen Sie den Einsatz eines neuen Inhaltstyps

Wenn tatsächlich ein neuer Inhaltstyp benutzt werden soll, ist es wichtig, dessen Effektivität mit Hilfe von Key-Usern oder einer Beurteilungsgruppe bewerten zu lassen. Beschreiben Sie zu diesem Zweck das gewünschte Verhalten.

#### Beachten Sie!

Bereits bestehendes Material führt leichter zu wiederholtem Gebrauch tief verwurzelter Irrtümer.



### HEMA Qualität

Auf dem wachsenden E-Learning-Markt finden wir immer mehr Firmen, die sich auf die Produktion von 'low-budget' audiovisuellem Material guter Qualität spezialisiert haben.

# User Interface (Benutzerschnittstelle)

Für die Akzeptanz eines Rapid E-Learning-Moduls und das Erreichen der gestellten Lernziele ist eine gute und konsistente Benutzerschnittstelle mindestens ebenso wichtig wie der richtige und anregende Inhalt. Der Term **User Interface** bezeichnet den Teil der Software, der die Interaktion zwischen Nutzer und Computer ermöglicht.

In unserem Fall beschreibt dieser Ausdruck die Art und Weise, wie die verschiedenen Inhaltstypen eines E-Learning-Moduls dem Nutzer präsentiert werden, so dass die Interaktion mit dem Nutzer bestmöglich geregelt ist.

## Menü und Navigation

Seien Sie sich der Tatsache bewusst, dass schon die kleinste Undeutlichkeit in der Navigation und im Menü Ihres E-Learning-Moduls für Irritationen sorgt. Es darf niemals Verwirrung entstehen, so dass der Nutzer das Modul nicht als 'Hindernis' erfährt. Denken Sie hier zum Beispiel an komplizierte Websites, bei denen die gesuchte Information nicht zu finden ist. Solche Websites sind verwirrend und alles andere als einladend. Hier nun einige Tips zur Vermeidung derartiger Irritationen:

### Tips

- Sorgen Sie dafür, dass Seiten mit derselben Funktion auch identisch gestaltet und ausgerichtet sind;
- Sorgen Sie für konsequente Farbgebung, beispielsweise ein grüner Knopf bedeutet immer 'weiter';
- Buttons/Ikonen mit derselben Funktion sollten auch immer dasselbe Äußere und dieselbe Umschreibung haben;
- Schaffen Sie eine eindeutige und deutliche Navigations- und Menüstruktur;
- Sorgen Sie für Anschluss an den Hausstil (Corporate Identity) der Organisation;
- Benutzen Sie die Terminologie konsequent und verwenden Sie möglichst oft den Jargon Ihrer Zielgruppe;
- Entwickeln Sie eine Stilvorlage, um ein einheitliches Äußeres und eine Harmonie zu gewährleisten.

Es gibt zahlreiche Websites, auf denen Sie deutliche und vor allem brauchbare Tips für gute User Interfaces finden können. **Suchen Sie diese Informationen und nutzen Sie sie!**

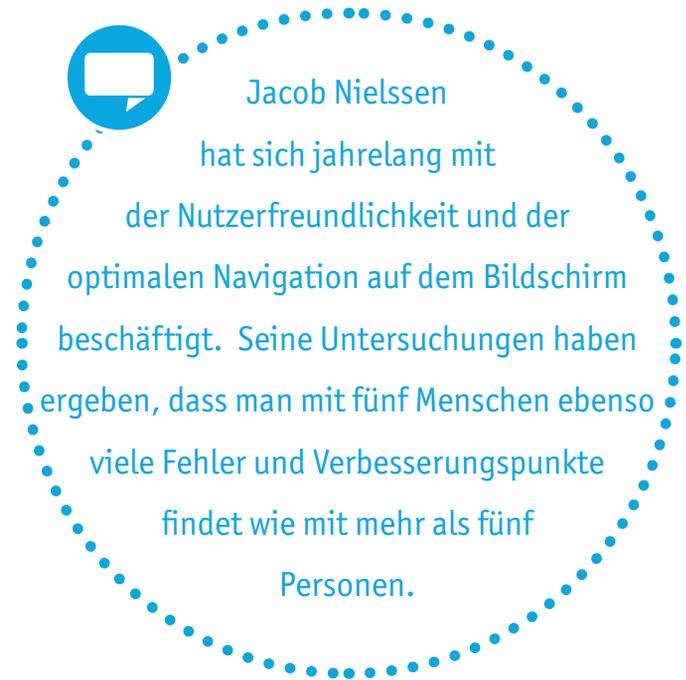
Es empfiehlt sich weiterhin, das User Interface Ihres E-Learning-Moduls von kritischen potentiellen Nutzern testen und beurteilen zu lassen, und zwar noch vor der Publikation.

## Das User Interface testen

Um festzustellen, ob ein User Interface gut navigierbar, für jeden Nutzer leicht zu durchschauen und deutlich ohne festlaufende (stockende) Seiten konstruiert ist, testet man das User Interface. Anders gesagt: kann jeder einfach den Lernstoff finden, den er sucht? Hier einige Tips für das Testen Ihres User Interface:

- Testen Sie die Konsistenz (Farbgebung, Benennungen, Buttons, Terminologie und Navigation) des User Interface;
- Ermutigen Sie zum Experimentieren, Nutzer sollen sich zum Beispiel durch das Modul klicken und dabei unlogische Wege gehen. Verdeutlichen Sie dabei aber den Anwendungsbereich;
- Erklären Sie die Meta-Informationen. Was ist das Ziel des Moduls, was sind die Hintergrundgedanken, was sind die Lernziele? Ist das User Interface hier nützlich?
- Erzählen Sie dem Tester, was der Nutzer hier lernen soll: ("Ich kann die verschiedenen Arten von Injektionsnadeln benennen und sagen, wofür sie gebraucht werden"). Hiermit konkretisieren und verdeutlichen Sie die Lernziele.

Um das richtige Feedback zu bekommen, ist es hilfreich, eine Liste mit direkten Fragen zu erstellen und den Anwendungsbereich des Moduls zu erklären. Ein Beispiel für eine solche Frage wäre: die Stelle, an der ich nicht weiß, was ich tun soll, ist: **[fügen Sie einen Screenshot zu]**.



### Wieviele Tester brauchen Sie?

Wenn Sie sich fragen, wieviele Personen Ihr User Interface testen sollten, gilt die folgende Regel:

- Eine Person bemerkt 10% der Verbesserungspunkte;
- Zwei Personen bemerken 25% der Verbesserungspunkte;
- Fünf Personen bemerken 80% der Verbesserungspunkte. Mehr brauchen Sie also nicht!



! Vermeiden Sie Irritationen beim Nutzer!

# Fallgruben in der Praxis

## Rapid E-Learning: Wissen und Fertigkeiten werden schnell, klar und angenehm vermittelt.

Im Folgenden sehen Sie zwei Beispiele für das Erstellen eines E-Learning-Moduls nach der Rapid E-Learning-Methode. Beide haben dasselbe Ziel. Lesen Sie beide Beispiele aufmerksam durch und kommentieren Sie sie. Was würden Sie anders machen oder was gefällt Ihnen gerade?

Stormbaard GmbH und Optimus & Sohn sind zwei vergleichbare Organisationen.

## Erstes Beispiel: Stormbaard GmbH

Die Stormbaard GmbH entscheidet sich für den Einsatz von E-Learning mit dem Ziel, neue Mitarbeiter in die Organisation einzuführen.

Es wird eine Arbeitsgruppe ins Leben gerufen, um das neue Modul zu realisieren. Nach einigen Brainstorming-Sitzungen entscheidet die Arbeitsgruppe sich dafür, alle Abteilungen an der Gestaltung des Moduls zu beteiligen. Man zieht mit einem Kamerateam durch die Firma und interviewt Mitarbeiter, um diese Interviews später im E-Learning-Modul zu verarbeiten. Es stellt sich später beim Zusammenstellen des Moduls heraus, dass das logische Ordnen der Interviews mit den einzelnen Mitarbeitern weniger einfach als gedacht ist. Dieses Problem löst man dadurch, dass man im Modul die Interviews an das Organigramm der Stormbaard GmbH koppelt. Um den Mitarbeitern mehr Einsicht in die allgemeinen Arbeitsbedingungen, die Stundenerfassung, Deklarationen und Urlaubsanträge zu geben, verbindet man schließlich einige interne Standard-Dokumente mit dem Modul.

Das Endprodukt ist ein E-Learning-Modul, das ausführlich den Handel und Wandel der Stormbaard GmbH beschreibt. Die Testgruppe der Kollegen äußert sich lobend über den Inhalt des Moduls. Das Abspielen des Moduls nimmt etwa 90 Minuten in Anspruch. Den Testern gefällt es besonders, dass sie mehr und oft auch neue Informationen über andere Abteilungen ihrer Firma erhalten.

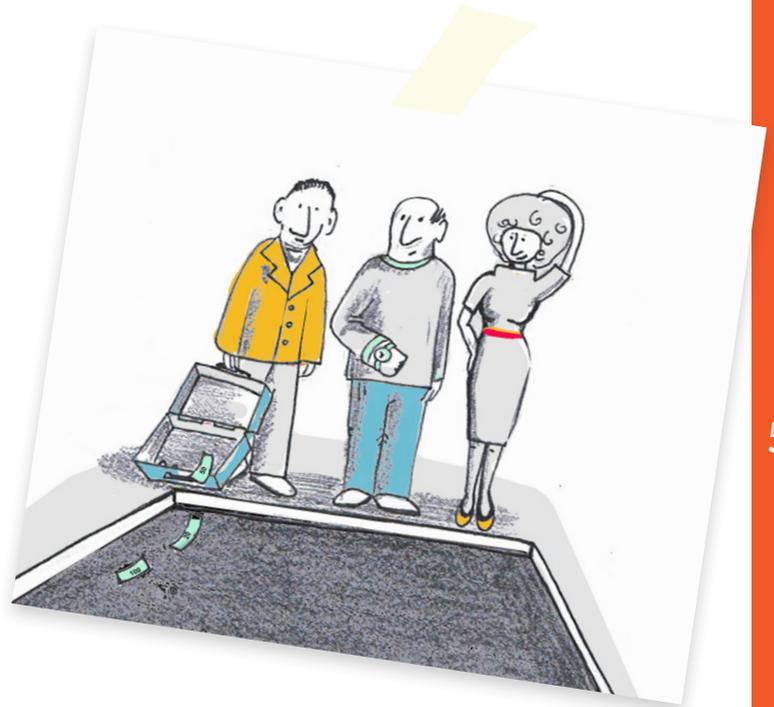
Die Arbeitsweise im oben genannten Beispiel hat laut Testgruppe zu einem ausgezeichneten Modul für

die Stormband GmbH geführt. Aber können Sie die Fallgruben in diesem Fall benennen?

### Die Fallgruben

- Das Ziel des Moduls und die Lernziele sind vorab nicht eindeutig festgelegt worden. Unter anderem dadurch ist das Modul während der Produktion enorm groß geworden. Denken Sie hier an den Einsatz eines Kamerateams, die Arbeitsstunden der Mitarbeiter, die interviewt wurden sowie die Montage des Moduls;
- Die Arbeitsgruppe bestand aus zu vielen Mitarbeitern. Erst nach einigen Brainstorming-Sitzungen lag man auf einer Linie;
- Man hat sich für Video mit Ton, also von einem Kamerateam gefilmte Szenen, entschieden. Dies bedeutet eine hohe Zeitinvestition (mit hohen Kosten) für die Modulherstellung (Filmen und Montage) und den Unterhalt des Moduls (Ersetzen veralteten Materials);
- Es ist ein ausführliches Endprodukt entstanden. Durch die Verwendung vieler Videoaufnahmen benötigen die Mitarbeiter aber zum Durchlaufen des Moduls zu viel Zeit;
- Die Zielgruppe (neue Mitarbeiter) wird nicht angemessen informiert. Heutige Mitarbeiter, die das Modul als Tester durchlaufen, geben an, dass viele Informationen für sie neu sind. Daraus schlussfolgern wir, dass viele dieser Informationen für das Arbeiten bei der Stormbaard GmbH nicht von essentieller Bedeutung sind.

Lesen Sie auf der nächsten Seite das zweite Beispiel für die Erstellung eines Rapid E-Learning-Moduls.



## Zweites Beispiel: Optimus & Sohn

Optimus & Sohn eröffnet eine neue Abteilung und entscheidet sich zur Einführung neuer Mitarbeiter für die Erstellung eines E-Learning-Moduls.

Zwei Mitarbeiter werden mit dieser Aufgabe beauftragt. Sie begutachten noch einmal kritisch das heutige Einführungsmaterial und sortieren die wirklich relevanten Dinge thematisch. Der größte Teil des Textes existiert bereits. Er wird angepasst und in kurzen Stücken thematisch eingeteilt auf dem Bildschirm angeboten.

Zur Selbstbewertung werden pro Thema einige kurze Testfragen zugefügt. ("Weiß ich genug zu diesem Thema?") Die Erklärung des Gebrauchs des Stundenregistrierungssystems u.s.w. wird mit einigen Screenshots mit Text in den Abbildungen und Voice-over unterstützt. Schließlich entscheidet man sich für das Filmen einer Präsentation des Firmendirektors, in der er die neuen Mitarbeiter willkommen heißt, kurz die Mission von Optimus erläutert und erzählt, warum er auf seine Firma stolz ist. Das Modul beginnt mit diesem Film. Innerhalb von drei Wochen ist das Modul fertiggestellt, und zwar einschließlich Testphase.

Das Durchlaufen dieses Moduls dauert circa zwanzig Minuten.

Dieses Modul enthält alle wichtigen Informationen für neue Mitarbeiter und ist zudem bei Veränderungen in der Firma leicht anzupassen. Neue Mitarbeiter lesen die meisten Informationen in diesem Modul, können aber diese Dokumentation auch als PDF-Bestand ausdrucken. Anhand der Screenshots verstehen sie sofort, wie das Stundenregistrierungssystem funktioniert, und sie können das Modul in zwanzig Minuten durchlaufen.

**Letzten Endes geht es um das Erreichen des Modulzieles!**



Bei Rapid  
E-Learning geht  
es darum, relevante  
Informationen leicht,  
schnell und klar zu  
vermitteln!

In diesem Kapitel haben wir die Fallgruben bei der Erstellung eines Rapid E-Learning-Moduls besprochen.

Als zukünftiger Rapid E-Learning-Guru wissen Sie jetzt, dass eine Bitte um die Erstellung eines E-Learning-Moduls nicht einfach so vom Himmel fällt, sondern dass Sie immer in Verbindung mit Ihrer Organisation bleiben müssen. Den Auftrag zur Erstellung eines Moduls erhalten Sie dadurch, dass Sie den Inhalt Ihres Moduls mit den Organisations- bzw. Abteilungszielen in Einklang bringen. Kommunizieren Sie laut, deutlich und so oft wie nötig, auch wenn Sie natürlich gelernt haben, wie man ein solches Modul entwickelt, wie man einen passenden Inhaltstypen wählt und wie man das benötigte E-Learning-Material erstellt oder sammelt. Sie wissen jetzt auch, was Sie beachten sollten, um den Inhalt Ihres Moduls für Ihre Zielgruppe zugänglich und verständlich zu machen.

Und last but not least: Kennen und verstehen Sie Ihre Nutzer!



# Kapitel 4

## Didaktische Tips und Tricks

# Didaktische Richtlinien

## Keine Regeln, sondern Richtlinien

Im vorhergehenden Kapitel sind wir auf Rapid E-Learning, den Entwurf sowie die Erstellung eines E-Learning-Moduls nach dieser Methode eingegangen.

In diesem Kapitel geben wir einige praktische, direkt anwendbare didaktische Tips und Tricks für die einfache, passende und effektive Gestaltung der E-Learning-Module.

Diese Richtlinien sind als Unterstützung bei der Entwicklung brauchbarer und guter Rapid E-Learning-Module gedacht.

Diese Orientierungshilfe stützt sich auf praktische Erfahrungen. Es bleibt aber dem Produzenten eines Moduls überlassen, ob und inwieweit er diese Tips anwenden möchte.

Wir gehen weiterhin davon aus, dass jeder der ein E-Learning-Modul erstellen möchte, über grundlegende IT-Kenntnisse verfügt (Word, E-mail, Internet etc.).



TIP:

Jedes Modul hat deutliche Lernziele.

Jeder didaktische Tip muss dem Erreichen dieser Lernziele direkt oder indirekt dienen!

# Didaktik und E-Learning

Sie haben jetzt gelernt, wie Sie ein Rapid E-Learning-Modul entwerfen sollten, wie Sie Inhalte entwickeln oder sammeln und was Sie bei der Konfigurierung eines User Interface bedenken müssen.

Jetzt stellt sich noch die Frage, wie Sie den Lehrstoff in Ihrem E-Learning-Modul Ihren Nutzern anbieten sollten, so dass diese optimal lernen. Die Wissenschaft, die sich hiermit beschäftigt, ist die **Didaktik**.

Genau wie bei der Entwicklung herkömmlichen Unterrichtsmaterials hält man sich bei der Erstellung von E-Learning-Material an einige didaktische Richtlinien, die immer von drei Grundfragen ausgehen, und zwar:

- Was veranlasst zum Lernen? (Was ist für die Aufnahme neuer Informationen wichtig?);
- Wie wird der Lernprozess beurteilt? (Tests, Beurteilungsgespräch, Selbstausswertung möglicherweise in Kombination mit anderen Feedbackmechanismen);
- Welche Mittel können den Lernprozess unterstützen und wie nutzt man diese optimal?

Didaktik beschäftigt sich also mit der Frage, wie Wissen, Fertigkeiten und Lernhaltungen oder Attitüden den Schülern oder Studenten vermittelt werden können.

Natürlich bezieht sich dies auch auf das Unterrichtsmaterial, das in unserem Zusammenhang angefertigt und benutzt wird.

Wir gehen davon aus, dass Sie bei der Erstellung herkömmlichen Unterrichtsmaterials ausreichend didaktische Erfahrungen gesammelt haben. Aus diesem Grunde gehen wir in diesem Kapitel hauptsächlich auf die Anwendung einiger didaktischer Richtlinien bei der Erstellung von E-Learning-Material ein.

# Die Didaktik von Rapid E-Learning

Die Didaktik von E-Learning steht noch in den Kinderschuhen. Wir stellen hier kurz den Zusammenhang zwischen der didaktischen Theorie und der Praxis der Herstellung von E-Learning-Material her. Nebenstehendes Schema wird in der Praxis oft genutzt. Diese didaktischen Ausgangspunkte sowie deren praktische Anwendung bilden die Basis für Tips und Tricks in den folgenden Paragrafen.

## Allgemeine Instruktion (Knowles)

**1. Need-to-know:** Menschen beschäftigen sich motivierter mit einer Aufgabe oder einem Lernziel, wenn diese für sie selbst von Bedeutung sind.

**2. Das eigene Konzept des Lernenden:** Menschen sind gern selbst für ihre eigenen Entscheidungen verantwortlich.

**3. Lernen durch Erfahrung:** Menschen möchten Erlerntes gern anwenden. Sobald der Lernstoff angewandt ist, wird er zu einer Erfahrung. Erfahrung macht den Lernprozess begreiflich.

**4. 'Bereit sein':** Wenn die Menschen eine direkte Anwendungsmöglichkeit des Erlernten in ihrem alltäglichen Leben erkennen, sind sie auch bereit zu lernen.

**5. Problemorientiertes Lernen:** Menschen lernen gern, Probleme zu lösen. Wissen, das sie sich aneignen, muss bei bekannten oder möglichen Problemen anwendbar sein.

**6. Motivation:** intrinsische Motivation funktioniert am besten. Erklären Sie also, dass sich die Lebens- oder Arbeitsumstände durch das Arbeiten mit den Modulen verbessern werden.

## Praktische Anwendung

Richten Sie das Augenmerk auf die Erklärung des Ziels und der Lernziele des Moduls.

Erläutern Sie kurz, welche Kompetenzen der Nutzer vorausgesetzt und welche noch erlernt werden müssen. Hierdurch bieten Sie 'inside info' über den Verlauf des Moduls, und Sie geben dem Nutzer die Möglichkeit, selbst zu navigieren.

Informieren Sie über die Gründe für Ihr Modul und dessen positiven Einfluss auf die Situation am Arbeitsplatz. Bieten Sie zum Beispiel Fallstudien mit Tests an, um das erworbene Wissen sofort anzuwenden. Benutzen Sie hierfür Beispiele mit Problemen und praktischen Situationen aus der eigenen Organisation. Die Nutzung organisationseigenen Bildmaterials und Fachsprache sind hierbei ebenso hilfreich.

Machen Sie die Nutzer neugierig. Zu jedem Thema lässt sich schließlich mehr finden. Bieten Sie, wenn möglich, zusätzliche (Hintergrund-) Informationen an. Stellen Sie z.B. Links zu ausführlicheren Informationen zur Verfügung oder stellen Sie ein eingehenderes Modul her.

## Instruktion in neun Schritten

1. Lenken Sie die Aufmerksamkeit auf sich.  
2. Verdeutlichen Sie das Lernziel.

3. Wiederholen Sie die Vorkenntnisse.  
4. Präsentieren Sie den neuen Stoff.  
5. Wie wird der neue Stoff angeboten?  
6. Beziehen Sie die Lernenden mit in den Lernprozess ein.

7. Geben Sie nützliches Feedback.  
8. Testen Sie das angeeignete Wissen.

9. Bieten Sie Möglichkeiten, das Wissen zu erweitern.

# Bedeutung und Motivation

Bedeutung ist bei der Erstellung von E-Learning-Material äußerst wichtig. Dadurch, dass man den Sinn und Zweck des Moduls deutlich erklärt, wird auch der Inhalt besser verstanden. Wir sind bereits auf die Formel  $E = Q \times A$  (Effekt = Qualität x Akzeptanz) eingegangen. Auch hier lässt sich diese Formel anwenden. Durch die direkte Kontaktaufnahme mit den Personen und der Verbindung mit ihrer Arbeitsumgebung sorgen Sie für einen höheren Wiedererkennungswert und mehr Akzeptanz. Das Modul wird mehr Effekt haben.

Ein Zusammenhang zwischen dem Inhalt des Moduls und dem Arbeitsplatz kann auf verschiedene Arten hergestellt werden. Man kann zum Beispiel eine praktische Situation am Arbeitsplatz im Modul aufgreifen oder den Fachjargon der Organisation im Modul verwenden. Wenn man zudem den Nutzer

innerhalb eines Moduls noch selbst bestimmen lässt, was er momentan lernen möchte, erzeugt man noch mehr Engagement.

## Gehen Sie vom Nutzer aus

Das Anwenden der vorhergegangenen didaktischen Richtlinien beim Herstellen von E-Learning-Modulen bedeutet Folgendes:

- Verdeutlichen Sie dem Nutzer, was er genau lernen wird;
- Stimmen Sie den Inhalt des Moduls auf den Wissensstand der Nutzer ab;
- Wecken Sie die Neugier des Nutzer;
- Sorgen Sie für Anschluss an die Referenzen der Nutzer;
- Stellen Sie einen klaren Bezug zwischen dem bereits vorhandenen Wissen des Nutzers und den neuen Informationen her;
- Streichen Sie alle nicht zum Lernziel passenden oder abweichenden Informationen. Verwenden Sie also nur dann Illustrationen und witzige Elemente, wenn sie dem Erreichen der Lernziele dienen, d.h. wenn sie zum Beispiel ein wichtiges Element in den Mittelpunkt rücken;
- Verwenden Sie den Inhaltstypen der den Inhalt am besten vermittelt;
- Testen Sie zu den richtigen Zeitpunkten, ob der Nutzer den Stoff wirklich verstanden hat.



TIP:

Passen Sie den Sprachgebrauch im Modul soweit wie möglich dem der Arbeitsumgebung des Nutzers an. Dies gewährleistet eine starke und effektive Einbeziehung des Lernenden.



TIP:

Eine bewährte Art, Mitarbeiter anzusprechen, ist sich möglichst viel auf ihre tägliche Arbeitspraxis zu beziehen.

## Bite-size

Unser Gedächtnis funktioniert dann am besten, wenn uns Informationen gut sortiert in kleinen Einheiten angeboten werden. Selektive Wiederholungen sind auch sehr hilfreich. (Rapid) E-Learning und bietet hier beispielhafte technische Möglichkeiten, zudem noch die Option, (sich selber) zu testen in Kombination mit der Wiederholung des Lehrstoffes.

- Bieten Sie Informationen systematisch und in kleinen Einheiten an. Das Einteilen der Informationen in kleine, geordnete Stücke verschafft Übersicht;
- Bieten Sie lediglich relevante Informationen an, wenn möglich pro Bildschirm geordnet;
- Geben Sie die Informationen in einer provokanten Form, also keine langen Texte, sondern beispielsweise Abbildungen in Kombination mit Text;
- Benutzen Sie Testfragen, und nutzen Sie die Testergebnisse für das Wiederholen des Lehrstoffes.

# Audiovisueller Content

Der Vorteil von E-Learning besteht darin, dass Informationen verschiedener Inhaltstypen gleichzeitig und eventuell interaktiv angeboten werden können. Es kann ein Mix von Anregungen gegeben werden, so dass der Lerninhalt mit der Art und Weise, wie der Nutzer Informationen verarbeitet, optimal korrespondiert. Wenn Sie als Ersteller eines E-Learning-Moduls dies bewusst ausnutzen, kann das beim Lernen in einem E-Learning-Modul sehr stimulieren.



Aber achten Sie auf Folgendes: gibt man zu viele Anregungen, wirkt sich das negativ auf die Informationsverarbeitung beim Nutzer aus!

Hier noch einige Tips zu diesem Thema:

- Ergänzen Sie Texte mit Schemas und Abbildungen (und zwar unterstützend, nicht dekorativ);
- Die Kombination von Text und Abbildungen führt zu einer besseren Informationsaufnahme;
- Niemals mehr als zwei Anregungen auf einmal geben. Dies kann zu einer kognitiven Überlastung führen;
- Platzieren Sie Begleittexte so viel wie möglich direkt in die Abbildung, nicht darunter oder daneben;
- Falls Sie Grafiken verwenden um Informationen weiterzugeben, ordnen Sie die Informationen und verdeutlichen Sie die Beziehungen mit kurzen Verbindungslinien.

## Lieber Abbildungen als kurze Filme

Hier einige Tips in Bezug auf den selektiven Gebrauch von kurzen Filmen oder Abbildungen.

- Filme haben eine gewisse Länge. Dies sorgt für einen Autonomieverlust beim Verarbeitungstempo des Nutzers;
- Das Betrachten von Filmen ist eine passive Aktivität;
- Falls Sie doch Filmmaterial oder bewegte Bilder benutzen, sorgen Sie für eine teilweise Autonomie des Nutzers. Gestatten Sie das Überspringen bestimmter Teile, das Schnellvorlaufen oder das schnellere Abspielen;
- Abbildungen in der Form einer Fotoserie stimulieren das Gehirn. Der Nutzer muss sich dann selbst die fehlenden Zwischenschritte dazu denken und versteht so Ursache und Wirkung, die Logik und die erwünschte Reihenfolge;
- Abbildungen sind unbeweglich. Der Nutzer kann sie so lange er will betrachten, und zwar ohne dabei etwas anhalten zu müssen. So kann jeder die Informationen in seinem eigenen Tempo verarbeiten.



1. Nehmen Sie einige Apfelsinen.



2. Halbieren Sie die Apfelsinen.



3. Pressen Sie die Apfelsinen mit einer drehenden Handbewegung aus.



4. Gießen Sie den Saft in ein Glas.



5. Ihr Apfelsinensaft ist fertig.  
Genießen Sie ihn. Prost!

*Ein gutes Beispiel für einen schematisch dargestellten Prozess*



## Selbsteinschätzung und Prüfung

Lernende Personen möchten sich selbst herausfordern und ihr Wissen messen. Kleine Prüfungen für die Nutzer, kurze Tests oder einzelne Fragen im Lernstoff entsprechen diesem Wunsch der Nutzer. Sorgen Sie auch für sofortiges Feedback. Auf diese Art und Weise erhält der Nutzer Einblick in seine eigene Art zu Lernen, er verschafft sich ein Bild seines Wissensstandes und auch seiner Defizite.



## Tips zur Selbsteinschätzung

- Stellen Sie kurze, bedeutungsvolle Fragen zum gerade behandelten Lehrstoff. So kann der Teilnehmer seinen Wissensstand überprüfen;
- Nutzen Sie (Selbst-) Einschätzung als aktive Lernkomponente. Der Nutzer beantwortet die Fragen selbst. So wird ein passives Modul, bei dem man sich immer weiter durchklickt, vermieden;
- Stellen Sie dann und wann Fragen zu früher behandeltem Lernstoff. Der Nutzer verschafft sich so ein Bild dessen, was er nicht (mehr) weiß. Wiederholen Sie, wenn möglich, aufgrund der erhaltenen Antworten den zuvor behandelten Stoff und testen Sie erneut;
- Stellen Sie doch auch einmal Fragen zu einem Thema noch bevor Sie dies im Modul behandeln. Der Teilnehmer wird auf diese Art gezwungen, aktiv über den Lehrstoff nachzudenken, und zwar noch bevor er sich mit dem Thema befasst hat.

