

E-Learning bezeichnet das prozessorientierte Lernen in Szenarien, das mit Informations- und Kommunikationstechnologien sowie mit darauf aufbauenden (E-Learning-)Systemen unterstützt bzw. ermöglicht wird. Das wesentliche Element sind hierbei WBT – Web Based Trainings.¹

Der Begriff „E-Learning“ ist aber keineswegs auf diese technologischen Ebenen beschränkt, sondern umfasst vielfältige konzeptionelle Elemente des Lernens mit dem Ziel, selbstgesteuerte oder organisierte Lernformen zu fördern.

„Reine“ *E-Learning-Systeme*, d. h. ohne Präsenzphasen, können nach den evaluierten Erfahrungen eine hohe Lerneffizienz aufweisen, sofern sie sich auf die Lernzielebene des Wissensaufbaus und der Qualifikation beschränken und die methodische Gestaltung eine hohe Problemorientierung besitzt.

Die Mitarbeiterentwicklung soll dazu beitragen, die strategischen Ziele der jeweiligen Unternehmung zu erreichen. Deshalb muss in der didaktischen Analyse zur Entwicklung einer Lernkonzeption immer die Frage am Anfang stehen, welche Anforderungen sich aus der Unternehmensstrategie für die Mitarbeiterentwicklung herleiten. In diesem Kontext sind Curricula, die von zentralen Institutionen, z. B. dem DIHK, vorgegeben werden, nicht hilfreich, auch wenn sich viele Unternehmen sowohl in der Aus- als auch in der Weiterbildung immer noch daran orientieren (müssen?).

Auch wenn, wie z. B. in der Berufsausbildung, standardisierte Lernziele zu berücksichtigen sind, ist eine didaktische Analyse erforderlich, die darüber hinaus die Definition unternehmensspezifischer Lernziele und -inhalte ermöglicht. In diesem Fall bilden die vorgegebenen Lernziele den notwendigen Kern, der um unternehmens- bzw. mitarbeiterspezifische Lernziele zu erweitern ist. Diese werden sich

¹ Vgl. im Folgenden Sauter und Sauter (2014); Kuhlmann und Sauter (2008); Erpenbeck und Sauter (2007).

im Regelfall auf die angestrebten Handlungsweisen der Mitarbeiter konzentrieren. Dies hat wiederum Konsequenzen für die Gestaltung der Lernarrangements sowie der Web Based Trainings.

2.1 E-Learning Arrangement

E-Learning basiert auf *Web Based Trainings (WBT)*, d. h. interaktiven Lernprogrammen, die im stehen und multimedial aufbereitet werden.

Web Based Trainings sind im Regelfall Elemente formeller Lernprozesse, die vor allem die Aufgabe haben, den Aufbau gesicherten Wissens zu ermöglichen und es über Übungen und evtl. Transferaufgaben zu festigen. In selbstorganisierten Lernprozessen können sie dazu dienen, die Strukturierung der individuellen Lernprozesse zu unterstützen, den Lernern die erforderliche Orientierung und die Lernmöglichkeiten zu bieten, Informationen über ihre Lernprozesse und Entwicklungsstände zu geben sowie aktivierende Lernstrategien zu fördern. Diese Aspekte haben sich als wesentliche Erfolgsfaktoren für das Lernen erwiesen.²

In der Praxis werden Web Based Trainings häufig den Lernern als „Stand-alone-Lösung“, also ohne Einbettung in ein Lernarrangement, zur Verfügung gestellt. Dabei wird dann oftmals unterstellt, dass die Bearbeitung der Lernprogramme einem Lernerfolg gleichzusetzen ist. Damit kann man vielleicht Controller oder Hausjuristen überzeugen, aber die Bewertung der Mitarbeiterentwicklung eines Unternehmens kann nicht auf eine solche Zahl reduziert werden.

Es ist eine Binsenweisheit, dass vor allem bei großen Mitarbeiterzahlen beispielsweise eine Compliance-Schulung mit Web Based Trainings billiger ist als mit Seminaren. Aber in beiden Fällen wird sich die Unternehmenskultur mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht verändern. Damit wird das eigentliche Ziel dieser Maßnahmen, z. B. rechtskonformes Handeln aller Mitarbeiter zu bewirken, nicht erreicht. Sie sind somit nutzlos, d. h. in beiden Fällen wurde das Geld mehr oder weniger „aus dem Fenster geworfen“. Aber zumindest hat man Aktivität gezeigt und unternehmensweit dokumentiert, wer, evtl. mit welchem „Lernerfolg“ in einem Wissenstest, die WBT bearbeitet hat. Dies kann in einem möglichen Rechtsstreit später nützlich sein, hat aber mit Lernen wenig zu tun.

In der betrieblichen Bildung haben wir sehr gute Erfahrungen mit E-Learning Arrangements gemacht, die mit einem virtuellen Kickoff (Webinar) von ca. 3 Stunden starten und jeweils ca. vierwöchige Selbstlernphasen mit Webinaren zur Klärung offener Fragen kombinieren (Abb. 2.1).

² Vgl. Hattie (2009).



Abb. 2.1 Vorschlag für ein E-Learning Arrangement. (Eigene Darstellung)

Selbstgesteuertes Lernen, insbesondere auch mit WBT, wird erfolgreich sein, wenn folgende Bedingungen erfüllt werden:

- *Struktur:* Längere, selbstgesteuerte Lernprozesse werden nur dann erfolgreich sein, wenn die Lerner eine klare Orientierung erhalten. Die pädagogische Forschung hat nachgewiesen, dass die Motivation für den Lernerfolg eine nachgeordnete Bedeutung hat, während die Mobilisierung der Vorkenntnisse, die Herstellung von Verknüpfungen zwischen schon vorhandenem und neuem Wissen und die Anbahnung des Verstehens Lernprozesse nachweisbar fördert. Es ist deshalb günstiger für den Lernerfolg, wenn nicht mit grafisch aufwendig gestalteten, „motivierenden“ Elementen begonnen wird, sondern der Lerner von Anfang an eine klare Struktur der Ziele und Inhalte vermittelt bekommt. Diethelm Wahl nennt dies „Advance Organizer“. Damit sind im Voraus gegebene Lernhilfen in Form einer Expertenstruktur gemeint, die die Inhalte organisieren und strukturieren („organizer“). Diese bewirken nachweislich einen höheren Lernerfolg sowie eine bessere Motivation und Orientierung, insbesondere auch bei „schwierigen“ Themen. Dieser Ansatz hat sich vor allem in Lernarrangements bewährt, die kooperativ und selbstgesteuert sind.³
- *Verbindlichkeit:* Die Lernprozesse müssen mit einem hohen Verbindlichkeitsgrad vereinbart werden, weil sonst die Gefahr besteht, dass sich die ursprünglichen Vorsätze zum Lernen mehr oder weniger in Luft auflösen. Deshalb empfehlen wir auch bei reinen E-Learning-Lösungen mit einem *Kickoff*, evtl. als Webinar gestaltet, zu starten. In diesem Rahmen können grundlegende Lern-

³ Vgl. Wahl (2011).

schritte („Meilensteine“) vereinbart und Lernpartnerschaften gebildet werden. Damit wird es möglich, die selbstorganisierten Lernphasen durch Jour fixe der Lern tandems in weitere, meist wöchentliche, Abschnitte zu unterteilen. Die Praxis zeigt, dass sich durch diese regelmäßigen Vereinbarungen in kurzen Zeitabständen und dem Versprechen gegenüber dem Lernpartner der Grad der Verbindlichkeit in hohem Maße steigern lässt. Die Überprüfung des aufgebauten Wissens, z. B. mittels Tests, kann die Verbindlichkeit weiter steigern.

- *Kommunikation mit Lernpartnern und Experten:* Selbstorganisiertes Lernen setzt voraus, dass die Lerner offene Fragen mit Lernpartnern und Experten besprechen können. Deshalb kommt der Kommunikation – z. B. in themenbezogenen Foren, in Chats oder in Webinaren – eine große Bedeutung zu.
- *Lernbegleitung durch E-Tutoren und E-Coaches:* Je stärker sich die Lernpartner gegenseitig in ihren Lernprozessen unterstützen, umso weniger müssen Lernbegleiter wie E-Tutoren oder E-Coaches die individuellen Lernprozesse mit steuern und flankieren. Die Lernbegleiter müssen dabei ein Gleichgewicht zwischen der Ermöglichung selbstgesteuerter Lernprozesse und der Lernbegleitung finden, damit die Lerner einerseits genügend Orientierung erhalten, andererseits aber auch nicht zu sehr fremdgesteuert werden. In der Praxis hat es sich in E-Learning Arrangements bewährt, ein Forum als „Themenspeicher“ einzurichten, in den die Lerner alle Fragen einstellen können, die sie trotz des WBT und der Lösungsversuche mit dem Lernpartner nicht klären konnten. Der E-Coach greift diese Fragen zeitnah auf und beantwortet sie entweder schriftlich oder, falls sie komplexer Natur sind, in einem Webinar.
- *Regelmäßige Rückmeldung:* Selbstgesteuertes Lernen setzt eine Orientierung voraus, d. h. der Lerner muss immer wissen, wo er steht. Deshalb sollte er bei jeder standardisierten Aufgabe, die er im WBT bearbeitet, eine klare Rückmeldung über das Scoring erhalten. Lösungen für offene Aufgaben können aber heute noch nicht durch den Computer bewertet werden. Dafür ist das Lernen mit Partnern, in Tandems oder in Gruppen erforderlich, um das notwendige Feedback zu sichern. Teilweise wird diese Rückmeldung durch den E-Tutor oder einen E-Coach gegeben.
- *Flankierung:* Erfolgreiches Lernen erfordert neben dem regelmäßigen Feedback von Lernpartnern oder -begleitern auch die Motivation und Unterstützung durch andere. Auch in diesem Bereich haben sich in unserer Praxis die Lern tandems sehr gut bewährt, während das E-Tutoring hier deutliche Grenzen zeigt, weil die Kommunikation im Regelfall schriftlich erfolgt.

Deshalb setzen erfolgreiche E-Learning-Systeme zwingend Learning-Management-Systeme oder Soziale Lernplattformen voraus. Die Bereitstellung von WBT

im Intranet, ohne die Möglichkeit zur Online-Kommunikation mit Lernpartnern und E-Coaches, wird dagegen nur dann zum (jedoch nur zahlenmäßigen) „Erfolg“ führen, wenn die Bearbeitung über „Bearbeitungslisten“, verbunden mit Druck durch die Führungskräfte, sichergestellt wird.

2.2 Content-Entwicklung

Die Verantwortung für den Content liegt im formellen Lernbereich bei der Personalentwicklung des Unternehmens, insbesondere wenn es um das Erstellen, Speichern, Distribuieren und Verwalten von E-Learning-Lösungen in Form von *Reusable Learning Objects (RLO)*, d. h. wiederverwendbare Lerneinheiten wie Web Based Trainings geht. Im Regelfall wird sie dabei von Unternehmen unterstützt, die sich auf die Produktion von Web Based Trainings, teilweise auch von Lernvideos und -audios, spezialisiert haben. Daneben werden weiterhin Printmedien, z. B. Studienbriefe oder Arbeitsblätter, eingesetzt.

2.2.1 Entwicklungstools für Web Based Trainings

Die Entwicklung von Web Based Trainings kann vor allem über Learning Content Management Systems (LCMS) oder Autorenwerkzeuge erfolgen.

Ein LCMS dient der Entwicklung und Pflege der Inhalte und ermöglicht die effiziente Produktion und Verwaltung der Lerninhalte.

Professionelle LCMS machen es möglich, beliebige Inhaltselemente, sogenannte Lernobjekte, wiederzuverwenden und zu neuen Trainings zusammenzustellen. Damit vermeidet ein LCMS die mehrfache Erstellung inhaltlich gleicher Lernobjekte und beschleunigt die Generierung zielgruppengerechter Trainings. Über eine Trennung von Layout und Inhalt können Lernprogramme ohne größeren Aufwand im Erscheinungsbild der jeweiligen Unternehmen dargestellt werden. Somit werden Zeit und Kosten eingespart.

Die Anforderungen an LCMS in Hinblick auf Lernerorientierung und Wirtschaftlichkeit können nur dann erfüllt werden, wenn folgende Strukturmerkmale gesichert werden:

- Die Struktur der WBT wird über eine Sammlung differenzierter Templates für Ansichten (z. B. Hinführungen), verschiedene Aufgabentypen oder Tests definiert. Damit können Medienentwickler die Struktur der WBT gestalten.
- Das System ist um neue didaktische und methodische Elemente erweiterbar.

- Inhalte in den WBT können beliebig verändert werden.
- Das Layout kann einfach an das Corporate Design des Nutzers angepasst werden.
- Inhalt und Layout werden getrennt voneinander bearbeitet.
- Die einzelnen Elemente eines WBT (Lernobjekte), z. B. Texte, Grafiken, Fotos, Flash, Tests u. a., werden in einer Datenbank für Lernobjekte (Learning Object Repository) abgelegt und können wiederverwertet werden. Ergänzt werden diese durch Metadaten, die die Lernobjekte beschreiben. Moderne LCMS können dabei einzelne Lerneinheiten bereitstellen oder individuelle Lernlösungen generieren. Weiterhin enthält die Datenbank externe Lerninhalte, z. B. aus anderen Datenträgern oder -banken, sowie Anwendungsprogrammen.
- Die Bedienung des Systems ist dynamisch (Dynamic Delivery Interface), intuitiv und somit ausgesprochen benutzerfreundlich. Deshalb ist ein User-Tracking integriert, das es ermöglicht, die Lernaktivitäten mitzuverfolgen und zu protokollieren.
- Das System umfasst eine Administrationsapplikation bzw. eine Schnittstelle zum Learning-Management-System oder zur Sozialen Lernplattform.
- Das System berücksichtigt Industriestandards, um die Verknüpfung mit anderen IT-Systemen zu sichern.

LCMS liefern die Trainingslogik durch das System. Die Navigationsmöglichkeiten und Übersichtsseiten werden zentral definiert und auch methodisch didaktische Grundkonzepte, wie beispielsweise eine kontextsensitive Wissensbasis oder die Möglichkeit, Tests zum Einstieg oder Abschluss von Trainings einzusetzen, sind bereits vorgegeben. Teilweise ermöglichen diese Systeme heute individuelles Lernen. Auf Basis von Lernerprofilen, vereinbarten Lernzielen und dem aktuellen Wissensstand bzw. der Lernstufe, die z. B. mittels Tests ermittelt werden, kann das Lernprogramm einen personalisierten Lernpfad generieren. Aufgaben und Inhalte werden den Lernern dann zur Verfügung gestellt, wenn sie diese benötigen. Dadurch werden Kurse dynamisch gestaltet.

Alle Daten werden auf einem Server zentral gespeichert und können somit in ein sicheres Ordnungssystem eingepflegt werden. Dort sind sie jederzeit auffindbar und können von allen Berechtigten bearbeitet werden. Die Daten werden zentral gesichert und stehen deshalb allen Nutzern immer in der gerade aktuellen Version zur Verfügung. Dies ist vor allem dann wichtig, wenn der Umfang der Lernprogramme im Laufe der Zeit kräftig wachsen soll. Ein Entwicklungskonzept mit vielen internen und externen Autoren und Redakteuren ist ohne einen zentralen Content Server kaum sinnvoll umsetzbar.

LCMS setzen bei Redakteuren und Autoren Abstraktionsfähigkeit voraus. Die Produktionsprozesse werden aber deutlich verschlankt, da die Medienentwickler keine Bildschirmseiten gestalten müssen. Durch die feingranulare Erfassung der Inhalte, unabhängig von ihrer tatsächlichen Darstellung am Bildschirm, wird die Datenqualität und damit auch der Wert der Daten erhöht, da diese vielfach wiederverwertet werden können. Im LCMS müssen Inhalte nur einmal eingegeben werden. Werden sie aktualisiert oder übersetzt, werden sie nur einmal an einer Stelle bearbeitet.

LCMS können Inhalte versionieren, sodass jede Änderung nachvollzogen und bei Bedarf rückgängig gemacht werden kann. Die Redakteure und Autoren können Benutzergruppen zugeordnet und mit entsprechenden System-Berechtigungen ausgestattet werden, um die Aufgaben und Zuständigkeiten im Produktions- und Pflegeprozess abzubilden. Dies ermöglicht die Zusammenarbeit auch bei räumlich verteilten Teams. Die Entwickler benötigen keine Programmierfähigkeiten. Obwohl dadurch manchmal die Flexibilität der Lösungen begrenzt wird, ergibt sich der Vorteil, dass alle Inhalte und Funktionen einheitlich sind.

Autorenwerkzeuge (Automated Authoring Applications) sind Einzelplatz-Lösungen zur Entwicklung von Web Based Trainings, die meist auf dem PC der Medienentwickler installiert werden.

Integrierte Applikationen automatisieren die Entwicklung von WBT und machen es möglich, Objekte aus anderen Lernprogrammen zu integrieren. Bei diesen Tools muss jede Bildschirmseite, z. B. auch Übersichten, Navigationsseiten, Lernstandanzeigen oder Sitemaps, einzeln umgesetzt werden. Deshalb ist der Aufwand zur Erstellung eines qualitativ hochwertigen und funktional reichhaltigen Trainings beim Einsatz dieser Systeme wesentlich höher als bei einem LCMS.

Aktuelle Entwicklungstools für WBT sind mithilfe der HTML5-Technologie auf vielfältigen Endgeräten verfügbar, vom Smartphone über Tablets und Windows PC bis zum Mac. LCMS sind als Client-Server-Systeme konzipiert. Die Entwicklungssoftware und die Lernobjekte sind damit an einer zentralen Stelle, sodass mehrere Entwickler am gleichen Lernprogramm arbeiten können, ohne am gleichen Ort zu sein.

2.2.2 Anforderungen an Web Based Trainings

In Lernprozessen ist die Gefahr einer unzureichenden Vernetzung neuen Wissens mit den vorhandenen Vorkenntnissen groß, wenn dieses lückenhaft oder schlecht organisiert ist. In diesem Fall sind die Vergessens-Prozesse nachweislich sehr hoch. Andererseits werden Lernprozesse begünstigt, wenn sie direkt an den Vor-

kenntnissen anknüpfen.⁴ Deshalb ist es notwendig, Lernprogramme mit einer klaren Strukturierung zu beginnen.

Hilfreich für die Praxis der Lernkonzept-Entwickler sind Gestaltungsempfehlungen für E-Learning-Umgebungen, wie sie z. B. Günter Daniel Rey aufzeigt.⁵ Die Anwender können aus einer Vielzahl von Gestaltungsempfehlungen für (Hyper-)Texte, Bilder, Animationen, Computersimulationen und Problemlösungsaufgaben wählen. Dabei werden auch unterschiedliche Lernroutinen berücksichtigt, die Einfluss auf diese Empfehlungen haben.

So wird beispielsweise empfohlen, das visuelle und akustische Arbeitsgedächtnis gleichzeitig zu nutzen. Dagegen sind geschriebene Texte, die parallel mittels Audio vorgetragen werden, für die Lerneffizienz schädlich. Die Menschen besitzen ihre eigene Lesegeschwindigkeit, die im Regelfall nicht mit der Sprechgeschwindigkeit des Audios übereinstimmt. Dadurch wird das Arbeitsgedächtnis des Menschen zusätzlich belastet, es entsteht eine Konfusion. Audios sind dagegen sinnvoll, wenn Grafiken, Ablaufschemata oder Kennziffern von einem Sprecher erläutert werden, weil dadurch sowohl das visuelle als auch das akustische Arbeitsgedächtnis aktiviert werden.

Häufig begegnet uns die Forderung, Lernprogramme müssten mit vielen anregenden Elementen angereichert werden, um die Motivation zu steigern. Dagegen zeigt die Lernforschung, dass solche „Motivationen“ eine sehr geringe Auswirkung auf den Lernerfolg haben. Klare Strukturen, Anknüpfung an die Vorkenntnisse der Lerner und eine hohe Problemorientierung tragen dagegen wesentlich dazu bei, die Lernziele zu erreichen.

Auch die Ausrichtung von Lernprogrammen auf Lerntypen ist nicht sinnvoll. Dies wird durch die Lernforschung und die Neurowissenschaft belegt. Jeder Mensch weist in seinem Gehirn eine einzigartige biologische Struktur mit ganz individuellen Gedächtnisinhalten auf. Deshalb ist die Annahme plausibel, dass die Lernstrategien von Lerner zu Lerner und von Situation zu Situation unterschiedlich sind. Lernen ist demnach ein hochgradig einzigartiger Prozess.⁶

Die erstellten WBT können über eine auf SCORM (Sharable Content Object Reference Model)-Standard basierende Schnittstelle auf jeder gängigen Lern-Plattform implementiert werden. SCORM ist ein internationaler Standard mit dem Ziel, dass E-Learning-Inhalte in verschiedenen Umgebungen aufgerufen und Lernerdaten ausgetauscht werden können.

⁴ Vgl. Wahl (2011).

⁵ Vgl. Rey (2009, S. 81 ff.).

⁶ Vgl. Wahl (2006).

Grobkonzept	In einem Workshop mit Fach- und Bildungsexperten aus dem Unternehmen werden die Projektplanung, Ziele, Inhalte (PPT-Präsentationen, Fachskripte...), Medien (Fotos, Videos...), Links (Intranet, Internet...), Struktur und die fachliche Begleitung in der Entwicklungsphase des WBT vereinbart.
Fachskript und Materialien	Experten aus dem Unternehmen und evtl. Mitarbeiter des Medienentwicklers entwickeln Lernszenarien, Fachskripte, Aufgabe mit Lösungen und stellen Medien zusammen.
Drehbuch	Der Drehbuchautor entwickelt eine detaillierte Gestaltungsanweisung für die Medienentwickler. Dieses Drehbuch wird von den Experten aus dem Unternehmen geprüft und bei Bedarf überarbeitet.
WBT-Entwicklung	Das Lernprogramm wird mit einem Learning Content Management System (LCMS) oder einem Autorenwerkzeug produziert.
Test und Abnahme	Experten aus dem Unternehmen testen die Lernprogramme, evtl. unter Einbeziehung von Testgruppen, geben Rückmeldung und nehmen die WBT ab.

Abb. 2.2 Prozess der Medienentwicklung. (Eigene Darstellung)

2.2.3 Prozess der Medienentwicklung

Die Medienentwicklung erfolgt nach dem in Abb. 2.2 dargestellten Grundschema.

Die Erarbeitung der Fachmanuskripte erfordert von den Autoren die Kompetenz, problemorientierte Lernszenarien zu entwickeln und das erforderliche Wissen in modularisierter Form darzustellen. Nach dem „Primat der Ziele“ bietet sich die in Tab. 2.1 beschreibende Vorgehensweise an.

2.2.4 User Generated Content

In Social Learning Arrangements werden die Inhalte immer mehr von den Lernern selbst entwickelt. Deshalb werden Systeme zur Entwicklung des Contents benötigt, die es möglich machen, Erfahrungswissen verständlich und rasch durch die Lerner selbst aufzubereiten.

Vor allem im Rahmen des Social Learning bereiten die Lerner Informationen und Erfahrungswissen für ihre Lernpartner immer mehr selbst auf. Die Nutzer Sozialer Lernplattformen sind damit nicht nur passive Rezipienten, sondern auch aktive Content-Produzenten. Die Inhalte, die durch Lerner generiert werden, werden als „User Generated Content“ bezeichnet.

User Generated Content umfasst alle digitalen Inhalte, z. B. Texte, Grafiken, Fotos, Podcasts oder Videos, die von den Lernern selbst aktiv erstellt werden. Die-

Tab. 2.1 Prozess zur Erstellung eines Fachmanuskriptes. (Eigene Darstellung)

Erstellung eines Fachmanuskriptes	
1. Schritt: Struktur (Advance Organizer)	Zunächst empfehlen wir, alle wesentlichen Inhalte in eine vernetzte Darstellung (Expertenstruktur) zu bringen. Dieser Advance Organizer erleichtert den Einstieg in die Lernumgebung. Lerner können damit ihre Aufmerksamkeit auf die für sie wichtigen Teile lenken, sie verstehen von Anfang an, um was es geht, erhalten eine klare Orientierung für ihre selbst-gesteuerten Lernprozesse, können das neue Wissen mit ihrem Vorwissen verknüpfen, vermeiden Missverständnisse, z. B. aufgrund von Verwechslungen, und erleichtern den Transfer in die Praxis
2. Schritt: Feinziele	Auf dieser Basis können Feinziele mit Verben formuliert werden, die eine überprüfbare Handlung beschreiben, wie z. B. „...lösen, ...erklären, ...beraten, ...analysieren“. Substantivierungen, z. B. „Kenntnis, Einsicht oder Überblick...“ sind als Lernziele wenig geeignet, da sie sehr viel Interpretationsspielraum offen lassen
3. Schritt: Lernszenario	Exemplarische Problemstellungen auswählen, mit denen die Lernziele am besten erfüllt werden können. Auf dieser Basis entwickelt der Fachautor ein <i>Lernszenario</i> , das den „Roten Faden“ durch das Trainings-Modul und die Grundlage für die Struktur der Übungsaufgaben bildet. Dieses Lernszenario soll es dem Lerner schrittweise mit wachsender Komplexität ermöglichen, die angestrebte Qualifikation zu erreichen
4. Schritt: Formulierung	Formulierung der Hinführung, der Wissensstruktur, der Aufgaben mit Lösungen und kontextsensitiv zugeordneten Wissensbasen, die für deren Lösung notwendig sind. Festlegung weiterer Informations- und Wissensquellen für Verlinkungen im Intranet oder Internet (aktuelle Quellen, Gesetzestexte, Behörden, Verbände...)
5. Schritt: Gestaltung	Vorschläge und Ideen für Bildmaterial für multimediale Elemente, z. B. Grafiken, Diagramme, Charts, Abbildungen, Prospekte, oder Links. Evtl. Einbeziehung vorhandener Tools oder Simulationen

Vgl. Wahl (2011).

se Inhalte entstehen freiwillig sowie kreativ und sind (kurs- oder unternehmens-intern) öffentlich.⁷

Die Lerner dokumentieren und publizieren im Rahmen ihrer individuellen Lernprozesse auf der Sozialen Kompetenzentwicklungs-Plattform mittels Social

⁷ Vgl. Bauer (2011, S. 11 ff.).

E-Learning und Blended Learning
Selbstgesteuerte Lernprozesse zum Wissensaufbau
und zur Qualifizierung
Erpenbeck, J.; Sauter, S.; Sauter, W.
2015, V, 40 S. 12 Abb., Softcover
ISBN: 978-3-658-10174-9