



**Abb. 1:** Herr Kranz, bitte eine Bildunterschrift einfügen (Fotos: ?)

# Blended Learning: Virtuelle Lernplattformen für die kompetenzorientierte Berufsbildung

Dieser Artikel beschäftigt sich mit Blended Learning als innovativem Lernsystem. Es wird erklärt, was Blended Learning ist, was es dazu braucht und welche Chancen und Limitierungen es bezogen auf eine kompetenzorientierte Berufsausbildung in sich vereint.

## WAS IST BLENDED LEARNING?

Das Wort „Blended“ ist zumindest Whisky-Liebhabern wohlbekannt. Ein Blended Whisky ist eine Mischung (oder Verschnitt) aus verschiedenen Whisky-Sorten. Im pädagogischen Kontext steht Blended Learning für das Zusammenspiel unterschiedlicher Lernaktivitäten. Dabei spielen der Computer und das Internet eine wichtige Rolle. Blended Learning kombiniert Formen des Online-Lernens mit denen des Präsenzlernens. Online- oder E-Learning sind Lernaktivitäten, bei denen neue Multimedia- und Telekommunikationstechnologien zur Verbesserung des Lernens genutzt werden (1). Beispiel 1 beschreibt eine solche Variante.

## Beispiel 1

Im Unterricht zur Anatomie und Physiologie des Bewegungsapparats wird die Funktionsweise des Muskels behandelt. Ein Studierender kann sich die Abläufe innerhalb des Muskels nicht so richtig vorstellen. Er fragt sich, wie aus dem Zusammenspiel der Aktin- und Myosinfilamenten eine Muskelbewegung entsteht. Er beschließt, im Internet nach einem Film oder einer Animation zu suchen, um die abstrakte Erklärung im Lehrbuch mit einer audiovisuellen Darstellung zu ergänzen. Tatsächlich findet er auf einer Video-Plattform eine anschauliche Animation, die ihm die physiologischen Abläufe schlüssig darstellt.

Autor:

**Kai Kranz**  
Bereichsleiter  
Continuous Medical  
Education  
Schweizer Institut für  
Rettungsmedizin  
CH-6207 Nottwil  
kai.kranz@sirmed.ch  
www.sirmed.ch

E-Learning kann einen wie im Beispiel individuellen oder, wenn es im Unterrichtskonzept bzw. im Curriculum des Bildungsanbieters verankert ist, einen institutionellen Charakter haben. Blended Learning ist wie bereits erwähnt eine Kombination aus E-Learning und Präsenzlernen. Moritz hat dazu folgende Definition gegeben: „Unter Blended Learning versteht man das nach didaktischen Gesichtspunkten zu erstellende Arrangement von Präsenz- und E-Learningphasen, die einander unterstützen und ergänzen. Diese didaktische Konzeption des computerunterstützten Unterrichts obliegt der Verantwortung und Kompetenz des Lehrenden. Damit erreicht das E-Learning den Stellenwert eines zusätzlichen Mediums bzw. einer zusätzlichen Methode für das Unterrichtsgeschehen.“ (2)

Blended Learning ist also nicht das Perpetuum mobile der modernen Pädagogik, sondern lediglich eine Komponente eines vielschichtigen Lehr- und Lernangebots. Wer darüber hinaus glaubt, dass der Einsatz neuer Medien das Lernen und Lehren per se ökonomisiert, liegt falsch. Ebenso falsch ist die Annahme, dass das bloße Bereitstellen einer PowerPoint-Präsentation auf einer Website den Ansprüchen von Blended Learning gerecht wird. Obwohl der zeitliche Umfang des Präsenzunterrichts u.a. aufgrund einer gesteigerten Lerneffizienz reduziert werden kann (3, 4), vermindert sich der Aufwand für Lehrende nur bedingt. E-Learning und Präsenzunterricht müssen den Lernzielen entsprechend sinnvoll aufeinander abgestimmt werden, Inhalte und Methoden klug zusammengestellt sowie die Betreuung der Studierenden während der Distanzlerneinheiten sichergestellt sein. Beispiel 2 veranschaulicht eine Variante von Blended Learning in der Berufsausbildung zum Dipl.-Rettungs-sanitäter HF.

### Beispiel 2

Die Ausbildung zum Dipl.-Rettungs-sanitäter HF in der Schweiz erfolgt nach dem Dualitätsprinzip, was bedeutet, dass die Studierenden während der drei Ausbildungsjahre abwechselnd in der Berufsschule und im Lehrrettungsdienst tätig sind. Die Lehrperson in der Schule plant das Thema „12-Kanal-EKG-Interpretation“ mit einer Blended-Learning-Konzeption. Der Einstieg ins Thema erfolgt im Präsenzunterricht. Inhaltlich werden themenbezogene Grundlagen sowie einige Interpretationstechniken bearbeitet. Anhand einiger einfacher EKG-Beispiele machen die Studierenden erste Interpretationsversuche. Am Ende des Unterrichts erhalten sie den Auftrag, in ihrem Lehrrettungsdienst 12-Kanal-EKG zu sammeln und gemeinsam

mit dem Berufsbildner oder anderen Fachpersonen zu interpretieren. Jedes EKG sowie eine Dokumentation der Interpretationsschritte werden auf einer Webplattform für den Rest der Klasse zur Diskussion gestellt. Hierfür eignen sich z.B. Foren oder Wikis, da sie den Studierenden erlauben, Themen gemeinsam und zeitlich unabhängig zu bearbeiten. Die Lehrperson verfolgt den Prozess online und unterstützt die Studierenden anhand eigener Beiträge. Im nächsten Präsenzunterricht wird das Thema erneut aufgegriffen, indem die bei der EKG-Interpretation aufgetretenen Erfolge und Herausforderungen besprochen werden und der Lernprozess damit reflektiert wird. Am Ende haben alle Studierenden ein Portfolio mit verschiedenen EKG-Beispielen sowie einer nachvollziehbaren Interpretation.

### WAS WIRD FÜR BLENDED LEARNING BENÖTIGT?

Der Präsenzunterricht ist ein wichtiger Teil des Blended Learnings, soll hier inhaltlich jedoch nicht näher behandelt werden. Vielmehr werden das Online- oder E-Learning sowie die Synthese der beiden Elemente dargestellt. Kristallisationspunkt von E-Learning-Angeboten ist eine virtuelle Plattform, die folgende Komponenten aufweist:

- Informationsraum,
- Arbeitsraum,
- Kommunikationsraum.

Andere Autoren wie z.B. Kerres und de Witt benutzen hierfür die Begriffe Content (Inhalt), Communication (Kommunikation) und Construction (Konstruktion) (5). Der Informationsraum kann z.B. eine Website oder ein Online-Dateiablagensystem sein. Hier werden themenbezogene Informationen wie Unterrichtsmaterialien (Skripte, Bilder, Videos, Powerpoints usw.) oder Arbeitsaufträge bereitgestellt. Im Arbeitsraum manifestieren sich Arbeitsprozess und Ergebnis. Beispiele hierfür sind Wikis oder E-Portfolios. Der Arbeitsraum ist für den Lernenden ebenso eine Art Archiv, auf das immer wieder zurückgegriffen werden kann und das somit die Repetition der Inhalte erlaubt.

### Wiki

Webbasiertes Autorensystem, bei dem jeder Nutzer den Inhalt verändern kann. Wikis erlauben das kollaborative Bearbeiten von Lerninhalten. So können z.B. alle Beteiligten einen aufgabenbezogenen Text auf einer Website erstellen. Eines der bekanntesten Wikis ist die freie Enzyklopädie Wikipedia.



**Abb. 3:** Herr Kranz, bitte BU einfügen

### E-Portfolio

Sammlung persönlicher Lernprozesse und -ergebnisse in Form von Dokumenten, Blogs, Wikis, Podcasts usw. In der Summe entsteht eine lernzentrierte Verlaufsdokumentation sämtlicher Lernaktivitäten zu einem Thema oder Ausbildungsgang.

Der Kommunikationsraum gewährleistet den ortsunabhängigen Austausch aller Beteiligten. Es wird zwischen synchronen und asynchronen Elementen unterschieden. Synchrone Formen erfordern die gleichzeitige Nutzung des Mediums, z.B. bei einer Videokonferenz. Bei den asynchronen Kommunikationselementen interagieren die Beteiligten zeitunabhängig in Foren oder Blogs, wobei Foren auch als Arbeitsraum genutzt werden können (siehe Beispiel 2). Teilnehmer, Lehrpersonen oder Trainer können also aus einer Fülle von Möglichkeiten ein passendes Medium auswählen.

Für die erfolgreiche Implementierung von Blended Learning ins Bildungsangebot einer Institution ist eine sorgfältige Vorbereitung erforderlich. Am Anfang stehen grundsätzliche Überlegungen und Entscheidungen hinsichtlich folgender Aspekte:

- Technologie,
- Nutzer,
- Integration ins Unterrichtsgeschehen.

### TECHNOLOGIE

Hard- und Software-Komponenten werden benötigt, um Online-Lernen im Blended Learning überhaupt zu ermöglichen. Auf Ebene der Institution stellt sich die Frage nach der Realisierung der virtuellen Lernplattform. Hierfür gibt es eine Reihe von Möglichkeiten. Eine pragmatische Lösung besteht in der Nutzung einzelner Web-Dienste. Kostenlose Angebote für Online-Speicherplatz (z.B. Dropbox) oder Online-Foren

(z.B. Nexusboard) erfüllen die oben genannten Bedingungen voll und ganz.

Weitaus komfortablere Lösungen bieten allerdings speziell für diesen Zweck geschaffene Plattformen, sogenannte Learning Management Systeme (LMS). Hierbei handelt es sich um Software-Applikationen, die auf einem Webserver installiert werden und somit über das Internet aufgerufen werden können. Sie vereinen Informations-, Arbeits- und Kommunikationsraum und bieten darüber hinaus eine Reihe nutzbringender Möglichkeiten im Rahmen von Bildungsaktivitäten. LMS gibt es als kostenlose Angebote wie z.B. Moodle, OLAT oder ILIAS. Sie stehen lizenzfrei oder unter einer sogenannten GNU-GPL-Lizenz (freie Software-Lizenz) im Internet zur Verfügung. Die Installation auf dem Webserver sowie die Grundkonfiguration dieser Systeme setzen allerdings erweiterte IT-Kenntnisse voraus und beinhalten einen nicht zu unterschätzenden Aufwand. Daneben gibt es eine Vielzahl kommerzieller Lösungen, wie z.B. Blackboard oder EasyLearn. Für praktisch alle Angebote einschließlich der Gratisapplikationen können Hosting- oder Support-Verträge abgeschlossen werden, was die Nutzung der Plattform vereinfacht. Die Auswahl sollte aufgrund einer differenzierten Analyse der Bedürfnisse aller Beteiligten, also auch der der Teilnehmer, erfolgen. Im eigenen Institut brachte der Einbezug von Vertretern der Lernenden und Lehrenden hilfreiche Erkenntnisse und bereits eine Reihe wertvoller Ideen zur Ausgestaltung der Plattform.

In Bezug auf die Nutzer, d.h. Lernende und Lehrpersonen, sind weitere Überlegungen und Entscheidungen zu treffen. So z.B. die Frage, in wessen Verantwortung die Verfügbarkeit eines Computers liegt. Stellt die Institution ihren Lernenden Computer zur Verfügung oder ist der Besitz eines Computers eine Aufnahmevoraussetzung? Erfahrungen aus dem eigenen Blended-Learning-Programm, bei dem die Studierenden in erster Linie für die Computer verantwortlich sind, ergaben bisher keinerlei Konflikte. Praktisch alle Studierenden verfügen über einen eigenen, zumeist sogar portablen Computer oder haben im Ausbildungsbetrieb Zugang dazu.

### NUTZER

Führen wir uns vor Augen, dass die Geburtsstunde des Internets auf Anfang der 90er Jahre datiert und die Omnipräsenz des Computers erst im letzten Jahrzehnt zur Selbstverständlichkeit geworden ist, so wird schnell klar, dass die pädagogische Nutzung dieser Technologien noch in den Kinderschuhen steckt. Es darf also keineswegs davon ausgegangen werden,

dass Lernende und Lehrpersonen über ausgeprägte Erfahrung hinsichtlich Aufgaben und Rollen innerhalb von Blended-Learning-Arrangements verfügen. Jene unterscheiden sich zum Teil grundlegend von herkömmlichen Unterrichtsformen des „Abfüll-Lernens“, die leider immer noch in Lehrplänen, didaktischen Anlagen und im Verhalten von Lehrpersonen präsent sind (6). Blended Learning verlangt eine Abkehr von diesen Modellen und stellt spezielle Anforderungen an die Nutzer (7).

Lehrpersonen müssen in der Lage sein, Online-Lernangebote zu entwickeln und sie nutzbringend mit den Präsenzlernereinheiten zu verknüpfen. Dies erfordert Kompetenz im Bereich Didaktik und in der Anwendung von Hard- und Software. Darüber hinaus ändert sich das Rollenverhalten. Lehrende übernehmen, wenngleich auch aus der Distanz, hauptsächlich Begleitungs-, Förderungs- und Organisationsaufgaben. Praktisch kann sich dies z.B. in der Moderation eines Online-Forums niederschlagen.

Lernende übernehmen vor allem in den Distanzlernphasen mehr Verantwortung für den Lernprozess. Sie wechseln aus der Rolle der passiven Wissensempfänger in die der aktiven Wissensproduzierer. Dabei organisieren sie den Lernprozess weitgehend selbst, d.h. sie identifizieren relevante Wissensquellen, planen den Lernprozess, realisieren ihn und überprüfen anschließend den Lernerfolg. Auch liegt es in ihrem Ermessen, sich von Fachpersonen Unterstützung zu holen. Im Beispiel 2 sind die Studierenden für die Beschaffung und Interpretation der EKG sowie für die Verifizierung der Diagnose selbst verantwortlich. Bei

Bedarf können sie auf die Hilfe von Fachpersonen, in diesem Fall z.B. auf den Berufsausbilder oder einen Kardiologen, zurückgreifen. Bildungsinstitutionen müssen für eine erfolgreiche Implementierung von Blended Learning die Fähigkeiten der Nutzer berücksichtigen und je nach Bedarf entsprechende Kompetenzen fördern.

#### **INTEGRATION INS UNTERRICHTSGESCHEHEN**

Blended Learning ist wie bereits erwähnt nur eine Komponente im Lehr- und Lernangebot einer Institution. Es lässt sich daraus also keine universelle pädagogische Verwendbarkeit ableiten, denn es gibt Situationen, in denen andere Verfahren zweifelsohne sinnvoller erscheinen. So ist es z.B. wenig sinnvoll, Personen Blended Learning Angebote zu machen, wenn sie nicht über ausreichende Kompetenz in der Selbstorganisation ihres Lernprozesses verfügen. Es ist davon auszugehen, dass selbst in der heutigen Zeit die meisten Personen im Kontext einer Berufsausbildung (Lernende und Lehrende) eine nach traditionellen Lehr- und Lernmustern geprägte Bildungsbiografie mitbringen. Sie sollen durch eine behutsame Integration von Blended-Learning-Elementen ins Unterrichtsgeschehen nach und nach die erforderlichen Kompetenzen erlangen. Obwohl die bloße Bereitstellung von digitalen Unterrichtsmaterialien im Internet noch keine adäquate Form von Blended Learning ist, kann sie dennoch ein erster Schritt zu dessen Integration sein. Lernende schätzen die Online-Verfügbarkeit von unterrichtsrelevanten Dokumenten, da dies den logistischen Aufwand bezogen auf ihre Mobilität redu-





**Abb. 4:** Herr Kranz,  
bitte eine BU einfügen

ziert. Können sich die Akteure auf der Plattform sicher bewegen und ist sie als „Wissensspeicher“ etabliert, kann der nächste Schritt erfolgen. Bei der Integration ins Unterrichtsgeschehen müssen Geschwindigkeit und Intensität den Kompetenzen der Nutzer angepasst werden, da andernfalls Überforderung, Frustration und Ablehnung zu befürchten sind.

#### CHANCEN FÜR DIE BERUFSBILDUNG

Blended Learning bietet einer kompetenzorientierten Berufsausbildung diverse Möglichkeiten, von denen nachfolgend einige exemplarisch erläutert werden. Eine liegt in der Annäherung von Theorie und Praxis. So ist Blended Learning ein nützliches Instrument zum Transfer von schulischen Unterrichtsinhalten in berufsrelevante Handlungen. Die Wissensvermittlung und -verarbeitung erfolgen begleitet in der Schule oder im E-Bereich. Der Wissenstransfer in die Praxis vollzieht sich am Arbeitsplatz (4). Aus diesem Grund darf behauptet werden, dass Blended Learning ein hervorragendes Instrument zur Verknüpfung von Theorie und Praxis ist. Weiter kann gesagt werden, dass Blended Learning eine Form des dritten Lernorts, wie er von Goetze et al. beschrieben wird, darstellt (8). Im Beispiel 2 erhalten die Studierenden im Präsenzunterricht grundlegende Informationen zur 12-Kanal-EKG-Interpretation. Der Transfer in die Praxis erfolgt im Lehrrettungsdienst. Hier wird das theoretische Wissen in berufsrelevanten Situationen und anhand

realer Gegebenheiten wie dem EKG und der Klinik eines Patienten angewendet. Das EKG und die Interpretation werden auf der Plattform zur Diskussion gestellt und damit anderen verfügbar gemacht. Die gegenseitige Bewertung der Interpretationsschritte sowie der Diagnose hilft den Lernenden bei der Überprüfung ihrer Ergebnisse. Nebenbei entsteht so eine kleine „EKG-Datenbank“ inklusive nachvollziehbarer Interpretationen, die Teil des E-Portfolios sein kann. Ein weiterer Vorteil von Blended Learning liegt in der ortsunabhängigen Verfügbarkeit von Unterrichtsmaterialien. Die zunehmende Verbreitung von Smartphones, Tablet-PC und tragbaren Computern kombiniert mit der flächendeckenden Verfügbarkeit von mobilem Breitband-Internet via Mobilfunknetz ermöglicht den Lernenden mobiles Lernen (9; siehe Beispiel 3).

#### Beispiel 3

Am Ende eines Unterrichtstages in der Berufsschule macht sich eine Studierende auf den Weg nach Hause. Vor ihr liegt eine längere Zugfahrt, die sie zur Nachbereitung und Vertiefung des heute behandelten Themas Patientenbeurteilung nutzen möchte. Sie loggt sich mit ihrem Tablet-PC auf der Lernplattform ein und schaut sich nochmals die PowerPoint-Präsentation des Lehrers an. Sie möchte sich vor allem nochmals mit dem Punkt Auskultation auseinandersetzen. Bei einer kleinen Internet-Recherche stößt sie auf einen interessanten Online-Kurs, der auf der Website der medizinischen Fakultät einer Universität frei zugänglich ist. Nachdem sie den Kurs absolviert hat, eröffnet sie auf der Lernplattform ein Forum und stellt dort den Link zum Kurs ihren Mitstudierenden zur Verfügung. Des Weiteren bittet sie ihre Kollegen, selbst nützliche Quellen bekannt zu geben. In den folgenden Wochen nutzt sie im Ausbildungsbetrieb jede Möglichkeit, Patienten auszukultieren und holt sich von Fachpersonen Unterstützung. Ihre Erkenntnisse dokumentiert sie im Forum, wo sie auch die der anderen lesen und kommentieren kann.

Ein weiterer Vorteil liegt in der Ökonomisierung der Lehr- und Lernhandlungen. Dies betrifft die Lernenden, die zur Bearbeitung von Lerninhalten mittels E-Learning weniger Zeit brauchen als im herkömmlichen Unterricht (3). Blended-Learning-Arrangements können die Präsenzphasen verkürzen und somit Kosten senken, die z.B. durch Arbeitszeit entstehen. Kuhlmann und Sauter beziffern das Sparpotenzial

mit ca. einem Drittel der Unterrichtszeit (4). Bei der Interpretation dieser Zahlen ist jedoch Vorsicht geboten. Blended Learning darf primär nicht als Mittel zur Kostenreduktion verstanden werden. Sofern Einsparungen entstehen, ist dies lediglich ein erfreuliches Abfallprodukt einer zeitgerechten Lernform. Am eigenen Institut konnte eine markante Einsparung von Arbeitszeit bisher lediglich im Bereich der Assessments festgestellt werden. Nach der Umstellung auf eine elektronische Form ergab sich bei der Vor- und Nachbereitung der Prüfungen eine Zeitersparnis von ca. 80%. Zu Beginn der Umstellung musste jedoch ein beträchtlicher Teil dieser Zeit in die Erstellung von qualitativ hochwertigen Prüfungsfragen investiert werden.

### LIMITIERUNGEN

Auch wenn Blended, Online- oder E-Learning derzeit sehr populär sind, sind sie keine pädagogischen Allheilmittel, erst recht nicht, wenn sie ungenügend durchdacht und/oder unzureichend umgesetzt werden. Obwohl der Arbeitszeitaufwand für die Präsenzphasen wie beschrieben reduziert werden kann, bleibt die Entwicklung und Vorbereitung des Arrangements gegenüber herkömmlichen Unterrichtsformen mindestens gleich aufwendig. Darüber hinaus ist die Zeit zu berücksichtigen, die die Lehrperson zur Betreuung der Lernenden in der Distanzlernphase benötigt. Weitere nicht unproblematische Punkte beim Einsatz des Internets zu pädagogischen Zwecken liegen z.B. in der Validität verschiedener Wissensquellen. Der Lernende muss in der Lage sein, Quellen auf ihre Zuverlässigkeit und Gültigkeit zu überprüfen – im schier unendlichen Angebot des Internets kein leichtes Unterfangen. Andere Aspekte betreffen urheberrechtliche Belange bei der Verwendung von Texten oder Multimediafiles. Die digitale Verfügbarkeit von Wissen lädt manchen zum leichtfertigen Gebrauch für die eigenen Zwecke ein. Nicht zuletzt soll deshalb hier der Plagiatismus genannt werden, der in der Vergangenheit immer wieder für Aufsehen gesorgt hat. Hier werden bereits effektive Kontrollinstrumente entwickelt. Spezielle Websites vergleichen Texte mit denen aus einer Datenbank und decken allfällige, allzu naheliegende Gemeinsamkeiten auf (10).

### LERNPSYCHOLOGISCHE BEWERTUNG

Bildung hat in vielen Bereichen das Ziel, Menschen zu befähigen, sich mit den Anforderungen ihrer Umwelt kompetent auseinanderzusetzen (5). Viele dieser Anforderungen entstammen der Berufs- und Arbeitswelt. Heute geht es z.B. weniger darum, ein



**Abb. 5:** Herr Kranz, bitte eine BU einfügen

möglichst großes Fachwissen anzuhäufen, als um die Fähigkeit, das notwendige Wissen aus der schier grenzenlosen Wissensflut gezielt herauszufiltern und verfügbar zu machen. Die stetigen Veränderungen vieler Unternehmen gerade im medizinischen Umfeld verlangen von den Arbeitnehmenden ein enormes Maß an Flexibilität. Aufgabenstellungen werden komplexer und müssen gleichzeitig, rasch und erfolgreich bearbeitet werden (10). Gefragt sind Personen, die die Fähigkeit besitzen, selbstständig oder in einem Team Probleme zu lösen. Dies verlangt die Bereitschaft, sich stetig und im Sinne des lebenslangen Lernens weiterzuentwickeln (11). Zur beruflichen Handlungsfähigkeit brauchen sie neben einer fundierten Fachkompetenz ein reichhaltiges Repertoire an Instrumenten und Strategien zur (Lern-)Prozessplanung, -ausführung und -evaluation. Blended Learning fördert die Entwicklung dieser Fähigkeiten, indem es den Lernenden ermöglicht, Lernprozesse selbstständig oder gemeinsam mit anderen zu planen, zu realisieren und zu evaluieren.

Eine andere Erkenntnis aus der Lernpsychologie postuliert die Individualität des Lehren und Lernens, was bedeutet, dass niemand die exakt gleichen Lehr- und Lerneigenschaften besitzt wie eine andere Person. Gemeint sind Eigenschaften wie Lerngeschwindigkeit, Vorlieben bezüglich Ort, Zeit oder Art (kognitiv, psychomotorisch usw.) des Lernens. Ebenso maßgeblich ist die soziale Komponente des Lernens wie sie von

Mandl und Reinmann-Rothmeier beschrieben wird. Gemeinschaftliches oder kollaboratives Lernen ermöglicht nicht nur den Austausch, die Überprüfung sowie die Ergänzung der eigenen Erkenntnisse, sondern schafft die Möglichkeit, die Strategien anderer kennenzulernen und gegebenenfalls sich zu eigen zu machen (12). Adaptive Lernsysteme werden den individuellen Bedürfnissen der Lernenden gerecht und ermöglichen kollaboratives Lehren und Lernen. Blended-Learning-Arrangements werden diesen Anforderungen gerecht, weil sie Lernort, -zeit, -art und Geschwindigkeit weitestgehend freistellen sowie die soziale Interaktion auch über große Distanzen ermöglichen.

Um beruflich handlungsfähig, also kompetent zu sein, ist eine kompetenzorientierte Ausbildung erforderlich. Trede und Regener beschreiben dazu die Notwendigkeit, die Diskrepanz von Theorie und Praxis auf ein Minimum zu reduzieren und die Lernorte Schule und Ausbildungsbetrieb optimal zu verzahnen (13). Blended Learning kommt diesem Ziel sehr nah, da die Elemente Wissensvermittlung, -verarbeitung und -transfer bedient werden. Reinen E-Learning-Angebote, die in Form multimedial aufbereiteter PowerPoint-Präsentationen (sog. Rapid E-Learning) weit verbreitet sind, fehlt hingegen die wichtige Transferkomponente zur Kompetenzentwicklung. Diese Art des Online-Lernens setzt bei den Lernenden selbstorganisatorische Lernfähigkeiten voraus, da sie sich sonst schnell im virtuellen Raum verlieren.

#### Tab. 1: Linksammlung

##### Online-Speicher

- [www.dropbox.com](http://www.dropbox.com)
- [www.mydrive.ch](http://www.mydrive.ch)
- [www.flickr.com](http://www.flickr.com)

##### Kommunikation

- [www.skype.com](http://www.skype.com)
- [www.nexusboard.net](http://www.nexusboard.net)
- <https://plus.google.com>

##### Learning-Management-Systeme

- [www.moodle.org](http://www.moodle.org)
- [www.olat.org](http://www.olat.org)
- [www.ilias.de](http://www.ilias.de)
- [www.blackboard.com](http://www.blackboard.com)
- [www.sdnag.com](http://www.sdnag.com)

##### Wissensquellen

- [www.images.md](http://www.images.md)
- [www.websurg.com](http://www.websurg.com)
- [www.pocketsnips.org](http://www.pocketsnips.org)

## ZUSAMMENFASSUNG

Blended Learning ist ein chancenreiches edukatives Instrument. Es entspricht nicht nur einem zeitgemäßen Lehr- und Lernarrangement, sondern fördert Schlüsselkompetenzen für den zukünftigen Lebenserfolg. Dennoch ist Blended Learning nur eine von vielen Methoden und darf deshalb trotz der gesellschaftlich verbreiteten Affinität zu Computer und Internet nicht überbewertet werden. ⊙

#### Literatur:

1. Seel NM, Ifenthaler D (2009) Online lernen und lehren. Ernst Reinhardt Verlag, München/Basel
2. Moritz W (2008) Blended Learning. Books on Demand, Norderstedt
3. Clark D (2002) Psychological myths in e-learning. Medical teacher 24 (6): 598-604
4. Kuhlmann AM, Sauter W (2008) Innovative Lernsysteme. Springer, Berlin/Heidelberg
5. Kerres M, Witt C de (2004) Pragmatismus als theoretische Grundlage für die Konzeption von eLearning. In: Meyer HO, Treichel D (Hrsg.) Handlungsorientiertes Lernen und eLearning. Grundlagen und Beispiele. Oldenbourg Verlag, München: S. 1-15
6. Berlinger D, Birri T, Zumsteg B (2006) Vom Lernen zum Lehren – Ansätze für eine theoriegeleitete Praxis. HEP Verlag, Bern
7. Ellaway R, Masters K (2008) AMEE Guide 32: e-Learning in medical education Part 1: Learning, teaching and assessment. Medical teacher 30 (5): 455-73
8. Goetze W, Gonon P, Gresele A et al. (2002) Der dritte Lernort – eine Einführung. HEP Verlag, Bern
9. Masters K, Ellaway R (2008) e-Learning in medical education Guide 32 Part 2: Technology, management and design. Medical teacher 30 (5): 474-89
10. Herold M, Landherr B (2003) SOL Selbstorganisiertes Lernen. 2. Aufl. Schneider Verlag, Hohengehren
11. Sembill D, Bamberg U, Wuttke E et al. (2007) Selbstorganisiertes Lernen in der beruflichen Bildung – Abgrenzungen, Befunde und Konsequenzen. Berufs- und Wirtschaftspädagogik Online 13 (12)
12. Mandl H, Reinmann-Rothmeier G (1998) Wissensvermittlung: Ansätze zur Förderung des Wissenserwerbs. In: Klix F (Hrsg.) Enzyklopädie der Psychologie. Hogrefe, Göttingen
13. Trede I, Regener H (2009) Kompetenz statt Notkompetenz: Welche Rolle spielt die Ausbildung? Rettungsdienst 32 (5): 414-420

#### DER AUTOR



##### Kai Kranz

arbeitet als Bereichsleiter Continuous Medical Education am Schweizer Institut für Rettungsmedizin (SIRMED). Dort ist er für die postgradualen Kurse und Weiterbildungen sowie für den Bereich Blended Learning zuständig. In den letzten Jahren hat er sich vermehrt mit den Themen selbstorganisiertes Lernen, webbasiertes Lernen, Simulation und Human Factor Training auseinandergesetzt, entsprechende Bildungsangebote entwickelt und eine schuleigene Lernplattform implementiert.





# 14. Hannoversches Notfallsymposium

17. März 2012 von 9:00 bis 17:00 Uhr  
Medizinische Hochschule Hannover

[www.notfallsymposium.de](http://www.notfallsymposium.de)

MHH

Medizinische Hochschule  
Hannover

**DIE  
JOHANNITER**



Johanniter-Akademie  
Bildungsinstitut Hannover