

Betriebliches Lernen für die strategischen Anforderungen in der Zukunft

- Kompetenzentwicklung mit innovativen Lernsystemen -

Prof. Dr. Werner Sauter, Wissenschaftlicher Leiter, Blended Solutions GmbH Hamburg

***Abstract.** Wir werden in den kommenden zehn Jahren eine Revolution des betrieblichen Lernens erleben. Ohne Lernen im Prozess der Arbeit, ohne Werte und Kompetenzentwicklung, ohne Lernen via Cloud Computing und in semantischen Netzen wird Mitarbeiterentwicklung nicht mehr denkbar sein. Der „Lernpartner Computer“ wird auf Basis aktueller Praxisprobleme zentrale Aufgaben in den Kompetenzentwicklungsprozessen übernehmen. Lernen und Arbeiten wachsen wieder zusammen. Kompetenz wird zum wichtigsten Lernziel.*

Wir stehen vor einer der größten Revolutionen des menschlichen Lernens, und damit des menschlichen Denkens. Die Unternehmen orientieren ihre Personalarbeit zunehmend an Kompetenzmodellen. Wissensmanagement wird zu einem Management von Informations- und Handlungswissen, und damit zum Kompetenzmanagement.

Die Revolution des Lernens wird durch zwei Sachverhalte ausgelöst, die beide mit der exponentiellen Entwicklung moderner Informationstechnik zusammenhängen.

- Erstens ist die moderne Informationstechnik zum Treiber der technologischen Entwicklung auf fast allen Gebieten geworden, führt zu Entwicklungsgeschwindigkeiten von Technik und Industrie, Kultur und Politik, die mit klassischem Vorratslernen überhaupt nicht mehr zu beherrschen sind. Damit wird die rasante Entwicklung der Produktivkräfte zum Motor revolutionärer Lernentwicklung.
- Zweitens liefert die moderne Informationstechnologie, die immer weniger bloßes Informationswissen und immer mehr kreatives Handlungswissen einschließt, zugleich die Mittel, die neuen Entwicklungen zu beherrschen. Indem sie nämlich zu "Computern" führt, die zu „echten“ Lernpartnern werden.

1. Eine Lernrevolution steht vor der Tür

Das zukünftige betriebliche Lernen, morgen und übermorgen, wird nach unseren Analysen durch folgende Entwicklungen geprägt sein¹:

- Lernen ist von der eigenen *Kompetenzentwicklung* nicht mehr zu trennen und erfolgt bevorzugt *im Prozess der Arbeit* selbst.
- Lernen in der Zukunft setzt eine qualitativ höhere Vernetzung von Lern- und Kooperationspartnern voraus, über Kanäle, die nicht nur Sachwissen, sondern auch Urteile und emotional-motivationale Bewertungen zu kommunizieren gestatten. Dafür bietet sich das *Cloud Computing* an, das die Arbeits-, Gesprächs- und Lernpartner auf eine neue Weise miteinander verknüpft.
- Je schneller die Bestände von Informationswissen wachsen, je schneller die Denk- und Arbeitsanforderungen sich ändern, desto wichtiger wird es die Bedeutungen von Sachverhalten, Eigenschaften, Relationen, Prozessen, Entwicklungen, Entdeckungen und Erfindungen abzuschätzen und zu vergleichen. Lernen findet deshalb immer mehr in *semantischen Netzen* statt.
- Wissen „an sich“ steht zunehmend schnell zur Verfügung, es ist, wenn man es zu gewichten und werten versteht, die Basis des Handelns, nicht mehr. Lernen zielt auf *Kompetenzen*, den Gewinn von Fähigkeiten zum selbstorganisierten, kreativen Handeln in der Praxis.
- Auf der individuellen Ebene der Lerner bilden Emotionen und Motivationen, also interiorisierte, zu eigenen Gefühlen umgewandelte Werte, die eigentlichen Kompetenzkerne. Kompetenzlernen basiert auf *Werten* und damit auf *Gefühlen*.

In den nächsten zehn, fünfzehn Jahren werden Computer von Dienern zu Partnern des Menschen, auch zu Partnern im menschlichen Lernprozess. Der „*Lernpartner Computer*“ wird in naher Zukunft zur Realität. Er entwickelt sich zum *Tandempartner in selbstorganisierten Lernprozessen*.

¹ Die folgenden Ausführungen basieren auf: Erpenbeck, J.; Sauter, W.: Wie werden wir übermorgen lernen? - Kompetenzentwicklung mit semantischen Netzen und „intelligenten“ Rechnern, Springer Verlag Heidelberg, erscheint Ende 2012

Wir gehen davon aus, dass die Lernsysteme der Zukunft sich fundamental von den heutigen Lernsystemen unterscheiden. Dies zeigt sich in folgenden Veränderungen der wesentlichen Merkmale der Lernprozesse:



Abb. 1 Szenarien des betrieblichen Lernens

Die zukünftigen Lernprozesse werden damit nicht mehr durch Curricula und fremdgesteuertes, formelles Lernen, sondern in erster Linie durch aktuelle Praxisprobleme bestimmt, die die Lerner mit Hilfe des „Lernpartners Computer“ und menschlicher Lernpartner selbstorganisiert lösen. Damit entwickeln Sie ihre Kompetenzen laufend weiter.

2. Entwicklungslinien des betrieblichen Lernens

Wenn die Leistungsfähigkeit der Computer so zunimmt, wie uns die Experten vorhersagen, dann sind vollkommen neue Lernszenarien denkbar, auf die wir uns bereits heute einstellen sollten. Die Lerner organisieren sich selbst online und legen gemeinsam die Ziele und wechselnde Themen, aber auch die Tiefe ihrer Bearbeitung fest. Das primäre Ziel ist auch hier, nicht das Wissen einzelner Lerner, sondern das Wissen des Netzwerkes zu entwickeln. Damit bauen zukünftige betriebliche Lernlösungen auf dem pragmatischen Lernansatz des *Konnektivismus* auf und nutzen Elemente der Konzeption der *MOOC (Massive Open Online Courses)*, die bisher fast ausschließlich im universitären Bereich stattfinden.

Wir können davon ausgehen, dass die Computer in wenigen Jahren in der Lage sind, mit Hilfe semantischer Systeme die ersten beiden Aktivitätsphasen in MOOC, nämlich des Orientierens und des Ordners, zu übernehmen und gezielte Vorschläge für den Lerner zu unterbreiten, so dass sich dieser auf die Aktivitäten des Beitragens und des Teilens konzentrieren kann. Der „Lernpartner Computer“ wird dann das unternehmensinterne Erfahrungswissen sowie das weltweit vorhandene Wissen in Hinblick auf die individuellen Bedürfnisse des jeweiligen Lerners filtern, Vorschläge für entsprechende Lernprozesse entwickeln, diese nach Vorgabe des Lerners organisieren und das persönliche Netzwerk aus Lernpartnern und Experten sowie der notwendigen Ressourcen aktivieren. Es entstehen Netzwerke, die sich laufend optimieren und erweitern. Eine zentrale Rolle spielen hierbei Reflexionen über das Lernszenario.

Mit dieser durch semantische Systeme optimierten „*Ermöglichungsdidaktik*“ können die Lerner ihre Kompetenzen laufend selbstorganisiert weiter entwickeln. Daraus ergeben sich folgende Entwicklungslinien.

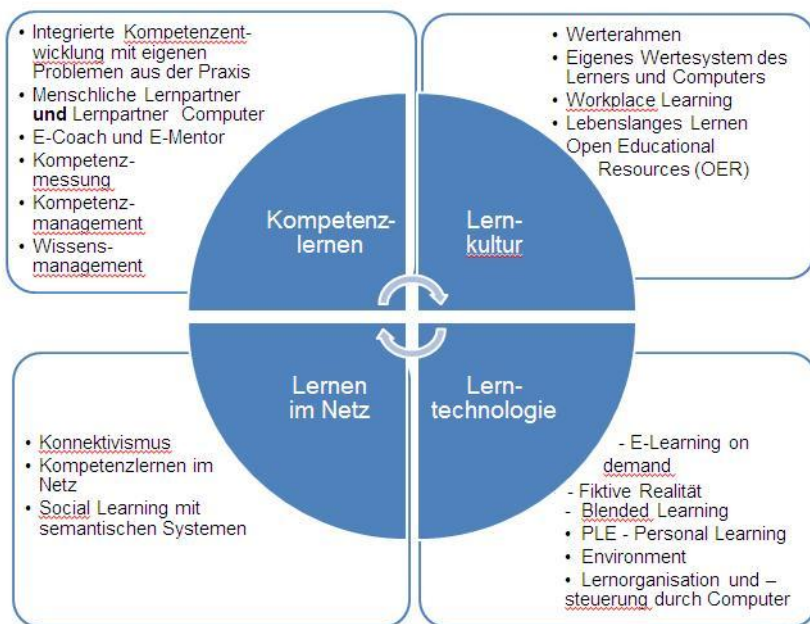


Abb. 2 Entwicklungslinien des betrieblichen Lernens

2.1 Entwicklungslinie Kompetenzlernen

Ausgangspunkt der Lernprozesse werden primär Problemstellungen am „*Workplace*“ sein. Dabei nutzen die Lerner alle Möglichkeiten des Lernsystems, z.B. *Mobile Learning*, aber auch von *Open Resources*. Auf der Grundlage von *Kompetenzprofilen* definieren die Lerner in Absprache mit ihren Führungskräften *individuelle Kompetenzziele*. Die regelmäßige *Erfassung der Kompetenzentwicklung* spielt eine besondere Rolle, da damit eine dynamische Anpassung der persönlichen Lernziele ermöglicht wird. Die Aufteilung zwischen Wissensvermittlung, Qualifizierung und Kompetenzentwicklung wird zukünftig zugunsten einer integrierten Kompetenzentwicklung aufgelöst werden, bei der formelles und informelles Lernen zunehmend problemorientiert miteinander verknüpft werden. Das Lernen auf Vorrat wird an Bedeutung verlieren. Lernen wird damit bedarfsgerecht, effizienter, spannender und kommunikativer.

2.2 Entwicklungslinie Lernkultur

Die Planer des Lernsystems können in zukünftigen Lernsystemen einen *unternehmensbezogenen Wertrahmen* vorgeben, der von den Lernern durch ihre Lösungen und Entscheidungen individuell konkretisiert wird. Im Laufe des Lernprozesses entwickelt sich dabei ein *gemeinsames Wertesystem von Lerner und Computer*, das sich aus der Analyse bisheriger Problemlösungen herleitet.

2.3 Entwicklungslinie Lernen im Netz

Kompetenzlernen wird immer mehr ins Netz verlagert. Dies wird dadurch begünstigt, dass immer mehr Arbeits- und Kommunikationsprozesse im Netz stattfinden. Da die Lerner reale oder fiktive Problemstellungen zunehmend im Netz bearbeiten, wird auch Kompetenzlernen im Netz auf breiter Ebene möglich, weil nunmehr auch dort *emotional motivationale Labilisierungsprozesse* stattfinden. Labilisierung bedeutet dabei das Erleben und Bewältigen von Herausforderungen, so dass neue Lösungsmuster entstehen. Es wird zukünftig immer mehr *Soziales Lernen* im Sinne realer Problemlösungen in betrieblichen und überbetrieblichen Communities of Practice geben, die mit Hilfe des Computers und semantischer Systeme auf einer höheren Ebene miteinander kommunizieren können.

2.4 Entwicklungslinie Lerntechnologie

Praxisaufgaben bestimmen zukünftig die Struktur der individuellen Lernprozesse, das Wissen wird dabei durch den „Lernpartner Computer“ problembezogen und kontextsensitiv vermittelt. Der Computer stellt eine *fiktive Realität* zur Verfügung, indem er praxisorientierte Problemstellungen realistisch simuliert. Der Lerner wird dabei vergessen, dass er sich in einer fiktiven Realität bewegt. Es werden damit auch geplante Kompetenzentwicklungsprozesse ermöglicht. *Präsenzveranstaltungen* wird es weiter geben. Diese werden jedoch mehr den Charakter des Kennenlernens (Kickoff) und des Erlebnischarakters, z.B. durch charismatische Redner oder durch emotionales Lernen in der Gruppe (z.B. Outdoor-Training) haben. Die Lerner können sich ihre personalisierte Lern-Infrastruktur *PLE – Personal Learning Environment* – schaffen, die die heutigen Learning Management Systeme ersetzen werden.

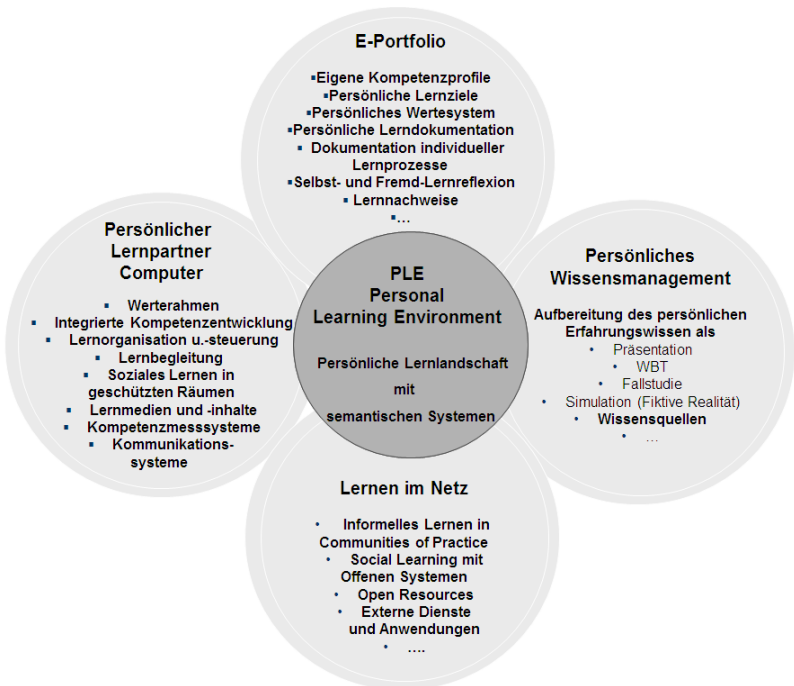


Abb. 3 Personal Learning Environment der Zukunft

4. Kompetenzentwicklung mit dem „Lernpartner Computer – ein Fazit

Diese Überlegungen basieren auf der Zusammenarbeit mit John Erpenbeck im Rahmen unseres neuen Buches. Wir sind keine Propheten, glauben aber, dass sich jetzt schon einige Zukunftstrends umreißen lassen und dass wir uns heute bereits auf die zukünftigen Veränderungen im Bildungssystem einstellen müssen, damit die notwendigen Veränderungsprozesse rechtzeitig initiiert werden können. Das versuchen wir, auch wenn es vielleicht noch zehn Jahre dauert. Aber was sind schon zehn Jahre in historischen Dimensionen?

Lernkonzeptionen in der Zukunft werden sich grundlegend von den heutigen, auch innovativen, Lernansätzen unterscheiden. Dies wird in folgender Grafik deutlich, die die wesentlichen Elemente zukünftiger Lernsysteme in eine Struktur bringt.

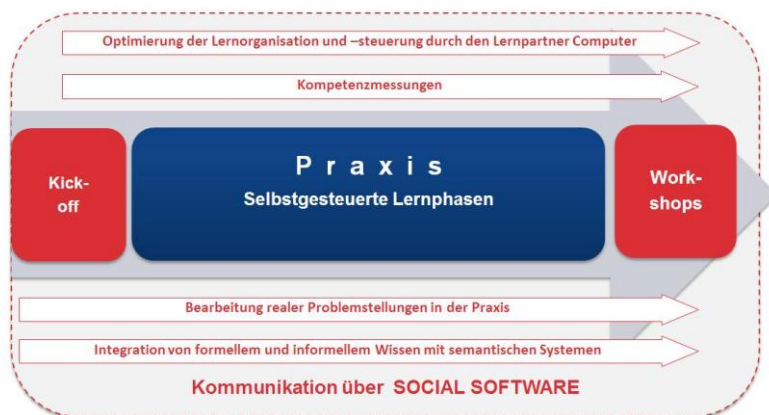


Abb. 4 Integrierte Lernkonzeption 2025

Ausgangspunkt und Steuerungsgröße für betriebliche Lernprozesse sind die Aufgaben und Herausforderungen in der Praxis der Lerner. Dieses integrierte Lernarrangement verbindet die authentische Erfassung der Kompetenzen mit der Bedarfsorientierung, Effektivität und Flexibilität optimierter Lernprozesse mit dem „Lernpartner Computer“. Formelles und informelles Wissen wird über semantische Systeme zusammen geführt und bedarfsgerecht zur Verfügung gestellt.

Der entscheidende Unterschied zu heute ergibt sich vor allem daraus, dass der Mensch seinen Alleinvertretungsanspruch auf das Denken verliert. Stellen sich schon heute bei Coaching - Prozessen oft gegenseitige Beziehungen ein, die man zutreffend als Co - Coaching bezeichnen kann, resultiert nun ein *Computer - Co-Coaching*, das heißt, der Computer übernimmt die Rolle eines Coachs, ist nicht mehr nur technischer Gehilfe, Gerät, Instrument, sondern Lernpartner im eigentlichen Kompetenzentwicklungsprozess.

Damit verändert sich auch unser bewährtes Koping-System der Lernbegleitung und –flankierung.. Menschliche Lernpartner werden weiterhin benötigt, ihre Schwerpunkte werden sich jedoch zunehmend in die Bereiche der Kommunikation, der Bewertung und der Flankierung, unter Einbeziehung des Lernpartners Computer, hin entwickeln. Die menschliche Lernbegleitung wird aber eher noch an Bedeutung zunehmen, da sie in diesem System eine bisher nicht erreichte Qualität erreichen kann. Damit erhalten auch die Lernprozesse eine neue Qualität.

Die Beherrschung semantischer Netze setzt in der Zukunft ein erweitertes Verständnis von Wertfragen und eine Kompetenzentwicklung im Umgang mit Wertungen (Werten) und ihrer Interiorisation (Verinnerlichung) voraus. Die neue Lernkultur erfordert einen langfristigen Prozess der Veränderung des Handelns aller Beteiligten, da Lernroutinen, die über Jahrzehnte aufgebaut wurden, sich nur über Jahre hinweg wieder verändern können.

Dabei ist der Faktor, der das zukünftige Lernen begrenzt, der Mensch, nicht die Technik. Deshalb ist es notwendig, bereits in den heutigen Lernkonzeptionen selbstorganisiertes und eigenverantwortliches Lernen mit den aktuellen Möglichkeiten der Lerntechnologie zu integrieren, um Ihr Unternehmen auf diese Lernrevolution vorzubereiten.

Literatur

Erpenbeck, J.; Sauter, W.: Wie werden wir übermorgen lernen? - Kompetenzentwicklung mit semantischen Netzen und „intelligenten“ Rechnern, Springer Verlag Heidelberg , erscheint Ende 2012

Kuhlmann, A.M.; Sauter, W.: Innovative Lernsysteme - Kompetenzentwicklung mit Blended Learning und Social Software, Springer Verlag Heidelberg, 2008

Erpenbeck J.; Sauter W.: Kompetenzentwicklung im Netz – New Blended Learning mit Web 2.0, Luchterhand Verlag Köln 2007