

Lernumgebungen

[Reinhard Zürcher, 2002]

One definition of a constructivist learning environment then would be: a place where learners may work together and support each other as they use a variety of tools and information resources in their pursuit of learning goals and problem-solving activities. (Brent G. Wilson)

Das Konzept der Lernumgebung

Es gibt verschiedene Lehr- und Lernformen in der Weiterbildung:

- In einem **Kurs** versucht eine LehrerIn oder TrainerIn, Wissen den Lernenden zu vermitteln.
- Beim **Selbstlernen** sitzen Lernende zu Hause und studieren Bücher, Skripten und Internet-Seiten.
- Beim **Fernlernen** erhalten einzelne Lernende zu Hause in regelmäßigen Abständen Lernmaterialien zugesandt. Beim Lernen werden sie von einer Tutorin bzw. einem Tutor über Telefon oder e-Mail unterstützt, und bei gelegentlichen Gruppentreffen werden allgemeine Probleme besprochen. Manchmal unterrichten auch LehrerInnen über Video-Konferenz.
- Beim **kooperativen Lernen** tun sich zwei oder mehrere zusammen und lernen gemeinsam, entweder in einem Raum oder im Internet.
- In einer **Lernumgebung** treffen sich mehrere Lernende und konstruieren sich – tutoriell unterstützt – entweder allein oder gemeinsam mit anderen aus den vorbereiteten Materialien und Medien ihren Lernweg.

Im Grunde kann alles als Lernumgebung dienen, sei es ein Platz in der Natur, eine Straße in der Stadt, ein Lokal, ein Klassenzimmer oder das Internet. Im Bildungsbetrieb wird der Begriff der Lernumgebung jedoch eingeschränkt auf gezielt und systematisch eingerichtete Lern“räume“, in denen Einzelne oder Gruppen unter Betreuung ihren Lernweg – zumindest zum Teil – selbständig gestalten können. In einer derart organisierten Lernumgebung gibt es *direktives* und *selbstgesteuertes* Lernen als die zwei Pole eines Kontinuums. Direktiv bedeutet, dass Lernziele und Inhalte vorgegeben sind, dass die Prüfung des Wissens von externen Personen vorgenommen wird. Selbstgesteuert heißt, den Lernweg zu den Lernzielen, die durchaus von außen (z.B. von einer staatlichen Stelle) vorgegeben sein können, selbst festzulegen.

Die dem Konzept der Lernumgebung angemessene Lernweise ist **selbstgesteuertes Lernen**. Es wird davon ausgegangen, dass jeder Mensch im Prinzip fähig ist, allein zu lernen und auch anderen Personen Wissen zu vermitteln. Nach einer groben Schätzung bringen sich Erwachsene 3/4 ihres neuen Wissens selbständig bei: Wie plant man eine Reise, wie baut man ein Haus, wie lagert man Lebensmittel, wie wird man ein nützliches Mitglied des Gemeinderats, usw. Das Lernen wird jedoch effizienter (und oft auch unterhaltsamer), wenn in die neu zu lernenden Inhalte in einer organisierten Lernumgebung, die entsprechende *Materialien*, *Arbeitsbehelfe* und *Medien* enthält, vorbereitet sind. *TutorInnen* unterstützen dabei die Aneignung der Inhalte oder die Herstellung von Produkten, sie geben einen Überblick über die Lernumgebung, halten Kurzreferate zu ausgewählten Inhalten und moderieren Diskussionen.

Eine Lernumgebung umfasst

- die *Lernwelt*, in der sich das Lernen abspielt;
- die *Lernenden*, die sich auf dem Lernpfad zu den Lernzielen bewegen;
- die *Lernwerkzeuge*, mit deren Hilfe sich die Lernenden mit den Inhalten auseinandersetzen.

Die Art und Weise, wie die Lernwelt konstituiert ist und wie sich Lernende darin verhalten, bestimmt die *Lernkultur*.

Die Lernumgebung muss nicht in realen Räumen eingerichtet sein, sie kann auch in einem virtuellen Raum, beispielsweise als multimediale Plattform, vorbereitet sein. In diesem Fall organisiert ein/e Teletutor/in gemeinsame Lernphasen im Internet und hält mit Einzelnen über e-Mail Kontakt.

Lernumgebungen unterscheiden sich von Kursen und Seminaren in der Zahl der Möglichkeiten, einen Lernverlauf zu wählen.

Ein **Kurs** besteht aus Plenumsphasen für die ganze Gruppe und aus Arbeitskreisen, die entweder zugeteilt werden oder gewählt werden können. Der Verlauf ist für alle einheitlich geregelt, das Programm wird zu Beginn festgelegt und alle arbeiten parallel am gleichen Inhalt. In einer **Lernumgebung** ist es freigestellt, ob man allein lernt oder sich Lernpartner sucht. Auch können sich Lerngruppen wieder auflösen, Einzelne können zu anderen Gruppen wechseln. Die inhaltlichen Wahlmöglichkeiten ergeben sich aus dem Umfang der vorbereiteten Wissensbasis sowie aus den Themen und Materialien, die auch von den Lernenden selbst noch beigesteuert werden.

Wie eine organisierte Lernumgebung letzten Endes aussieht, hängt nicht zuletzt von der Philosophie bzw. dem didaktischen Ansatz ab, die hinter ihrer Einrichtung steht. Haben die Konstrukteure der Lernumgebung eine libertäre Didaktik im Kopf, wird die Lernumgebung anders aussehen als wenn das Wissen als Produkt gesehen wird, das unter Einsatz von Instruktion transferiert werden kann.

Ziele

Lernumgebungen werden eingerichtet,

- um selbstgesteuertes Lernen zu ermöglichen.
- um mehr Wahlmöglichkeiten als in traditionellen Weiterbildungsveranstaltungen zu haben. [In einer Lernumgebung gibt es Alternativen in Hinblick auf die Lernziele, Lernwege, Inhalte, Methoden, Lernpartner, Materialien, Medien und Werkzeuge.]
- um die produktiven Fähigkeiten zu fördern. Traditionelle Kurse basieren auf Arbeitsteilung: Die einen geben den Ablauf vor, die anderen vollziehen ihn nach. In einer Lernumgebung können auch gestalterische Aufgaben in Angriff genommen werden.
- um strukturelle Zwänge und Gruppenzwänge zu minimieren. [In einer offenen Lernumgebung fällt die Anpassung an einen gemeinsamen Kursverlauf weg, es müssen keine vorgegebenen Arbeitszeiten eingehalten werden – außer sie werden verhandelt.]
- um individuellen Lernzielen und Lernweisen mehr Raum zu geben.
- um spielerisches Verhalten und experimentelles Erproben zu fördern.
- um ein (meta)kognitives Instrumentarium zur Hand zu haben. [Selbstgesteuertes Lernen erfordert die selbsttätige Überwachung des eigenen Lernprozesses, wofür die Lernumgebung Hilfsmittel wie Portfolios, Checklisten usw. bereitstellt.]
- um einen umfangreicheren und flexibleren Wissensraum zur Verfügung zu haben.

[Das in einem Kurs angebotene Wissen ist in zweifacher Hinsicht beschränkt: Erstens werden nur wenige Wissensformen aktiviert, und zweitens ist für ein allfälliges individuelles Interesse kaum Zeit vorgesehen. Eine Lernumgebung hingegen bietet eine breite Wissensbasis in möglichst unterschiedlichen Formen an.]

- um freie Kooperationen durchführen zu können.
[In einer Lernumgebung kann man sich die Lern- und Arbeitspartner aussuchen. Mit diesen bleibt man unter Umständen die ganze Zeit zusammen, kann aber auch die Personen und Gruppen wechseln.]
- um die Lernenden stärker an der Verantwortung für ihren Lernprozess zu beteiligen.
[In einer Lernumgebung ist die Verantwortung gleichmäßiger auf die Vorbereitenden, Begleitenden und Lernenden verteilt.]
- um eine ökonomisch günstigere Lernform mit einer größeren Verbreitungsrate zu haben.
[Die Vorbereitung einer Lernumgebung ist zeit- und kostenaufwendig. Sie rechnet sich in ökonomischer Hinsicht nur, wenn erprobte und auf Standardthemen beschränkte Lernumgebungen von anderen Institutionen oder Firmen übernommen werden.]
- um das Lernen und Arbeiten vergnüglicher zu machen
[Ein breites Spektrum von Wahl- und Kontrollmöglichkeiten fördert im Allgemeinen den Spass am Lernen und steigert die Motivation – vorausgesetzt, die Inhalte sind für die Lernenden relevant und werden in einer ansprechenden Form angeboten.]

Struktur & Elemente

Eine Lernumgebung umfasst

- die *Lernwelt*, in der sich das Lernen abspielt;
- die *Lernenden*, die sich auf dem Lernpfad zu den Lernzielen bewegen;
- die Lernwerkzeuge, mit deren Hilfe sich die Lernenden mit den Inhalten auseinandersetzen.

Die Art und Weise, wie die Lernwelt konstituiert ist und wie sich Lernende darin verhalten, bestimmt die *Lernkultur*.

Die Lernumgebung muss nicht in *realen* Räumen eingerichtet sein, sie kann auch in einem *virtuellen* Raum, beispielsweise als multimediale Plattform, vorbereitet sein. In diesem Fall organisiert ein Teletutor / eine Teletutorin gemeinsame Lernphasen im Internet und hält mit Einzelnen über e-Mail Kontakt.

Lernumgebungen unterscheiden sich von Kursen und Seminaren in der Zahl der Möglichkeiten, einen Lernverlauf zu wählen.

Ein **Kurs** besteht aus Plenumsphasen für die ganze Gruppe und aus Arbeitskreisen, die entweder zugeteilt werden oder gewählt werden können. Der Verlauf ist für alle einheitlich geregelt, das Programm wird zu Beginn festgelegt und alle arbeiten parallel am gleichen Inhalt. In einer **Lernumgebung** ist es freigestellt, ob man allein lernt oder sich Lernpartner sucht. Auch können sich Lerngruppen wieder auflösen, Einzelne können zu anderen Gruppen wechseln. Die inhaltlichen Wahlmöglichkeiten ergeben sich aus dem Umfang der vorbereiteten Wissensbasis sowie aus den Themen und Materialien, die auch von den Lernenden selbst noch beigesteuert werden.

Wie eine organisierte Lernumgebung letzten Endes aussieht, hängt nicht zuletzt von der Philosophie bzw. dem didaktischen Ansatz ab, die hinter ihrer Einrichtung steht. Haben die Konstrukteure der Lernumgebung eine libertäre Didaktik im Kopf, wird die Lernumgebung anders aussehen als wenn das Wissen als Produkt gesehen wird, das unter Einsatz von Instruktion transferiert werden kann.

Eine Lernumgebung enthält folgende „**Komponenten**“:

Akteure:

Akteure sind die Handlungsträger, also alle Menschen, die an einer Lernumgebung beteiligt sind. Ihre Funktion wird von ihnen selbst definiert bzw. von einem Curriculum vorgegeben versucht. Zu den Akteuren zählen:

die Lernenden

die TutorInnen

die Konstrukteure der Lernumgebung

eventuelle Administratoren einer digitalen Plattform

eventuelle externe Fachleute und Kommunikationspartner

weitere Personen wie das Personal einer Einrichtung

Wissenspeicher:

Eine Lernumgebung enthält eine konzentrierte Ladung von Wissen, das in Medien, Maschinen und Menschen gespeichert ist. Die Speicher bilden jedoch lediglich die „Matrix“ für das Wissen: Es ist tot erst die aktive Auseinandersetzung mit ihm erweckt es zum Leben. Das Wissen umfasst Inhalte und Methoden, Fähigkeiten und Fertigkeiten, Haltungen und Werte.

Werkzeuge:

Sie dienen der Einwirkung auf die Innenwelt (das denkende und fühlende Bewusstsein) und auf die Aussenwelt. Werkzeuge können *physisch* (z.B. eine Maschine), *kognitiv* (ein Gedanke) oder *affektiv* (Tonfall) sein: Ihr Spektrum reicht vom Kehlkopf zur Erzeugung von Sprache über handwerkliches und künstlerisches Gerät bis zu grafischen Rastern und Stimmungselementen wie Licht und Farbe.

Modelle und Simulationen:

... bilden die natürliche Welt nach (Aquarium, Holzsorten, der eigene Körper) oder schaffen eine künstliche Welt (Lego-Konstruktionen, Schaufenster, Atommodelle, Karten, ...).

Interaktions- & Kommunikationssystem:

Damit die Menschen, das Wissen, die Werkzeuge und die Modelle zusammenkommen, müssen sie Verbindung aufnehmen, also über ein Medium in einer Sprache kommunizieren. Die praktische Umsetzung hat eine physische Seite (Schallwellen, elektrische Kabel) und eine organisatorische (Zeitraster, Lernvertrag).

Reflexionssystem:

Um den eigenen Lernweg zu überprüfen, müssen die erworbenen Kenntnisse überprüft werden. Dies können Lernende entweder selbst mit Hilfe von Tests und mit gegenseitigen Gesprächen machen, oder gemeinsam mit der Lernbetreuung.

Leitsystem:

Lernen entspricht einer Suchbewegung in einer noch wenig bekannten Landschaft. Dazu sind Wegweiser hilfreich, die der Anleitung, Steuerung und Unterstützung dienen. Wegweiser gibt es auf verschiedenen Ebenen:

Das *symbolische* Leitsystem besteht beispielsweise in einem grafischen Überblick über den Inhalt und über die Vorgangsweisen. Das *didaktische* Leitsystem umfasst KursleiterInnen, TutorInnen, MentorInnen. Und das *ideologische* Leitsystem, das selten explizit dargestellt wird, drückt sich in religiösen, politischen und pädagogischen Glaubenssätzen aus.

Freiraum (open space):

Eine Lernumgebung ist kein drill & practice – Programm (Obwohl es durchaus ein derartiges als ein Element enthalten kann). Und insbesondere muss eine offene Lernumgebung offene Räume enthalten, die individuelle Lernwege zulassen. Dies erfordert im Allgemeinen mehr *physischen Raum* als in Seminaren (Faustregel: 10 m² / Person), aber auch mehr geistigen Raum (einen offenen Denk- und Handlungsraum).

Atmosphäre:

Ein wesentliches Element (auch für Kurse und Seminare) ist die Gestimmtheit der Veranstaltung. Sie setzt sich aus zahllosen Einzelheiten (Vorgeschichte, freundlicher Umgang, Blümchen auf dem Tisch, Mondphase (wer's glaubt)) zusammen, die nur zum Teil beeinflusst werden können. Die Atmosphäre wirkt sich nicht nur das Wohlbefinden, sondern auch auf die Motivation und das Durchhaltevermögen aus. Die Lernumgebung hat den Vorteil, dass sie, da weniger Regeln existieren, leichter freudiges Arbeiten hervorrufen kann. Voraussetzung ist jedoch stets, dass die von Lernenden benötigte Unterstützung geleistet wird.

Elemente im engeren Sinn:

Eine Lernumgebung enthält eine Anzahl oder alle der folgenden Elemente:

- Unterlagen (Bücher, Skripten, Artikel, Zettel, ...)
- Schriftliche Sammlungen (Zeitungsausschnitte, Design-Produkte, Aussendungen, ...)
- Materialien/ Objekte/ Körper
- Arbeitsvorschläge, Beispiele/ Fallbeispiele
- Methodenkompodium
- Instrumente
- Medien, Internet
- Orientierungsmittel
- Lernstationen (zu ausgewählten Themen)
- u. a.

Lernbetreuung

Welche Rolle kommt jenen Personen zu, die in einer Lernumgebung beraten, betreuen und unterstützen? Sollen sie nur bei Bedarf eingreifen, sollen sie von sich aus aktiv werden? Sind sie eher für die Versorgung zuständig, für den Nachschub an Informationen und Arbeitsmitteln, oder ist ihre Aufgabe auch die Fürsorge, die psychologische Betreuung? Sollen sie gar lehren und Referate halten? Entspricht ihre Rolle einer tutoriellen oder mentoriellen Tätigkeit, oder jener eines Coachs?

TutorInnen müssen den Sprung von der Wissensvermittlung zur Ermöglichung des Lernens schaffen. Dass dies ziemlich schwierig ist, zeigt die real existierende Praxis in der Weiterbildung. Es bedeutet, einen Zustand zu verändern, in dem *'man gar nicht weiss, was man nicht weiss'*. Lehrende, die sozialisiert sind an kontinuierliche Leitung und Anleitung ihrer SchülerInnen, werden nervös, wenn sie diesen lediglich zusehen oder gar allein lassen sollen. Die innere Unsicherheit kommt von Fragen wie: „Was kann alles geschehen, wenn ich den Ablauf nicht in der Hand habe? Lernen die Leute überhaupt etwas? Gerät vielleicht die Veranstaltung ausser Kontrolle, wofür ich dann zur Verantwortung gezogen werde?“ Die Sicherheit, dass es auch anders geht, kommt mit der Erfahrung und mit einer guten Vorbereitung. Da von TutorInnen kein einheitliches Rollenbild existiert, ist für jede Lernumgebung neu zu präzisieren, welche Tätigkeiten diese Rolle beinhaltet.

Das Tutorium

An Stelle des Begriffs „Tutorium“ ist auch die „Lernbegleitung“ gebräuchlich. Die „Lernberatung“ ist ein Element des Tutoriums, wird aber auch ganz unabhängig davon praktiziert. Ihr Schwerpunkt liegt neben der Vermittlung von Lernmethoden und -techniken in der Unterstützung bei Lernschwierigkeiten. Die Lernberatung findet – im Gegensatz zur Eingangsberatung – während der Veranstaltung statt.

Nach einer Delphi-Studie umfasst die Tuiton folgende, nach Wichtigkeit gereichte Aktivitäten:

1. initiativ werden
2. unabhängig und ausdauernd sein
3. dem eigenen Lernen verantwortlich sein
4. Probleme als Herausforderung sehen
5. Kreativität entwickeln
6. grundlegende Lernfähigkeit besitzen
7. einen Lernplan entwickeln und beibehalten
8. sich an (erreichbaren) Zielen orientieren
9. Mehrdeutigkeiten tolerieren
10. Geduld besitzen
11. die eigenen Lernbedürfnisse diagnostizieren
12. den forschenden Blick einnehmen
13. Lernziele formulieren und aufgabenorientiert handeln
14. geeignete Lernstrategien und Lernwerkzeuge wählen

Gegenüber Lernenden entwickeln TutorInnen folgende Tätigkeiten:

- *informieren*: über Inhalte und allgemeine Umstände der Veranstaltung
- *diskutieren*: mit Einzelnen und mit Gruppen über fachliche Probleme, Einstellungen und Werte
- *ermöglichen*: den Zugang zum Wissen; individuelles und kooperatives Lernen; selbstgesteuertes Lernen je nach Vermögen der einzelnen Teilnehmenden
- *beraten*: bei der Auswahl von Inhalten, Methoden und Instrumenten
- *unterstützen*: beim Umgang mit technischen Geräten und Programmen; bei der Überwindung von Lernschwierigkeiten; bei der Selbsteinschätzung;
- *fördern*: ermuntern, motivieren, aktivieren
- *begleiten*: Anwesenheit, Achtsamkeit, Teilnahme

Wie unterscheidet sich das Tutorium in einer Lernumgebung von dem eines Kurses? Ziehen wir als Beispiel eines Kurstutoriums das englische Tutor-Modell der Open University heran. Dessen Randbedingungen bestehen darin, dass die Kurse häufig im Rahmen eines größeren Curriculums stattfinden. Die Inhalte sind weitgehend vorgegeben, die Teilnehmenden bemühen sich um den Erwerb dieses – meist abschlussbezogenen – Wissens. Gelernt wird zu Hause oder am Arbeitsplatz, die Lernenden kommen nur in größeren Abständen zusammen. Das Tutorium umfasst Präsenzphasen und Fernbetreuung. Es besteht darin,

- mit den Lernenden Verbindung aufzunehmen und sich ihnen vorzustellen;
- die Gruppenphasen zu organisieren;
- fachliche Probleme zu erläutern, Gruppendiskussionen zu moderieren;
- lerntechnische Hilfen anzubieten;
- eine Reihe kleiner Wissenstests (assignments) durchzuführen, auszuwerten und Rückmeldungen zu geben;
- auf Prüfungen vorzubereiten;
- sich mit individuellen Schwierigkeiten der Lernenden auseinanderzusetzen.

Mögliche Schwierigkeiten

Selbstgesteuertes Lernen in offenen Lernumgebungen geht nicht unbedingt reibungslos vor sich. Das liegt an der Schwierigkeit der Selbststeuerung und an den spezifischen Eigenschaften von Lernumgebungen.

Selbstgesteuertes Lernen ist nicht unproblematisch:

- es erfordert ein hohes Ausmaß an Eigenaktivität;
- es setzt eine beträchtliche Selbstdisziplin voraus;
- es setzt bestimmte Kompetenzen voraus;
- es erfordert (meist) eine nichtdirektive Lernbegleitung;
- es kann die Tendenz zur Individualisierung verstärken;
- es erfordert nicht weniger, sondern mehr didaktische Planung;
- es erfordert eine aufwendige Vor-, Nach- und Überarbeitung;
- es führt nicht per se zu positiven Lernergebnissen;
- es kann die Integration in eine Gruppe erschweren;
- es löst nicht selten Frustrationen bei Lernenden aus;
- es erfordert viel Zeit.

Personen, die wenig Erfahrung mit systematischem Selbstlernen aufweisen, sind ohne Anleitung häufig überfordert. Während sie zwar gewohnt sind, Verantwortung für ihr berufliches und privates Leben zu übernehmen, haben sie selbstbestimmtes Lernen nur mangelhaft gelernt. Es kann also die Abgabe der Verantwortung an die Lernenden durchaus zweischneidig, ja sogar unverantwortlich sein!

Kritische Punkte von Lernumgebungen:

Viele Personen können problemlos zu Hause oder am Arbeitsplatz selbstgesteuert lernen. Mit einem Lernmaterial, das systematisch aufgebaut ist und beschreibt, was zu tun ist, haben sie keine Schwierigkeiten. Eine Lernumgebung stellt aber noch zusätzliche Anforderungen:

- Personen sind zu Beginn als einzelne mit einer *Gruppe* konfrontiert. Wenn sie allein in der Lernumgebung arbeiten wollen, ist alles ok. Möglicherweise aber streben sie Kooperationen an und schaffen es nicht, Lernpartner zu finden.
- Es können andere Personen anwesend sein, mit denen Lernende nicht zurechtkommen. Nun ist es in einer Lernumgebung nicht erforderlich, mit diesen Kontakt aufzunehmen, man geht ihnen einfach aus dem Weg. Was aber tun, wenn diese Personen Schwierigkeiten machen oder „verhaltensauffällig“ sind?
- Die Lernbegleitung, die tutorielle Tätigkeit, stellt Anforderungen, die erst erworben werden müssen. Es ist wahrscheinlich, dass Kursleiter und Dozentinnen, die ans Unterrichten gewöhnt sind, ihre alte Rolle noch einige Zeit beibehalten.
- Da in offenen Lernumgebungen der Zwang zum Lernen fehlt, ist es eine Frage der Motivation und des inhaltlichen Interesses, ob sich jemand beim Lernen verausgabt. Die natürliche Schwerkraft der Trägheit stattet das Nichtstun mit lockenden Reizen, größere Lernmengen jedoch mit abstossenden Zügen aus. Wenn also das inspirierende Feuer eines Lehrers oder einer Kursleiterin fehlt, kann der Lernertrag durchaus spärlich sein.
- Eine Lernumgebung weist oft eine sehr umfangreiche Wissensbasis auf. Der Zugang zu den einzelnen Inhalten ist nicht immer leicht zu finden.
- Die Materialsammlungen geraten durch die Benützung zunehmend in Unordnung bzw. nehmen ab.
- Die vorbereiteten Unterlagen sind nur ungenügend an die Rezeptions- und Lernweisen der Lernenden angepasst. Die Texte sind zu abstrakt oder zu simpel, die Aufgaben zu weit entfernt von der Praxis, die methodischen Vorschläge zu aufwendig.