

# Bildung braucht Raum

Johann Günther

Der Raum, die Umgebung beeinflusst den Menschen. Positiv und negativ. Positive Umgebung stimuliert ihn zu höheren Leistungen. Sowohl im Büro, am Arbeitsplatz als auch beim Lernen und Studieren. Investitionen in die räumliche Umgebung sind demnach Einflussfaktoren in die Produktivität der darin Arbeitenden. Kein Luxus und kein gewerkschaftliches Entgegenkommen des Arbeitgebers, sondern ein Investment, das einen bestimmten, berechenbaren Return hat.

Für die Gestaltung von Räumen und die Umsetzung der Regeln, wie gestaltet werden muss, um einen positiven Einflussfaktor auf die darin Arbeitenden auszulösen gibt es Experten im Ingenieurwissenschaftsbereich. Architekten wissen, bei welcher Raumhöhe freieres Denken erzielt werden kann und wann es zu einem verhaltenen Vorgehen kommt. Farbgestaltung der Wände beeinflussen in Richtung positivem oder negativem Denken.

Demnach sollten Ausschreibungen von Bildungseinrichtungen nutzerorientiert passieren. Nicht Gebäude, nicht Quadratmeter und Kubaturen, sondern Funktionsanforderungen sollten ausgeschrieben werden. Der Bieter selbst soll bestimmen, wie er die gewünschten Anforderungen erfüllen kann. Nicht die Beschaffenheit des Fußbodens und der Wände eines Raumes werden ausgeschrieben, sondern die Tätigkeit, die in diesem Raum ausgeübt werden soll. Wie viele Personen machen welche Arbeiten. Aus diesen Angaben heraus kann der Architekt die Größe und Beschaffenheit des Raumes bestimmen.

Der Raum, der für Bildung gebraucht wird geht heute über das physische, die Räumlichkeiten hinaus. Der Bildungsraum ist virtuell geworden. Internet hat Bildungseinrichtungen aus verschiedenen Erdteilen zusammenwachsen lassen. Studieren ist zunehmend nicht mehr nur an einen Ort gebunden.

Als meine Tochter ihr Auslandssemester in Turku in Finnland begann rief sie verzweifelt zu Hause an, weil ihre Vorlesungen auf vier verschiedene Städte verstreut waren und sie nicht wusste, wie sie da hinkommen würde. Rasch klärte sich die Situation: mit ihrem Computeraccount hatte sie auch Zugang zu Videokonferenzsystemen und konnte von jedem Computer des Campus zu jeder Vorlesung verbunden werden. Ja, sie konnte sogar auswählen. Manche Vorlesungen wurden mehrfach angeboten und der Studierende entschied, wo und bei welchem Professor er eine ganz bestimmte Vorlesung besuchen will. Ein Konkurrenzverhältnis zwischen den Lehrenden entstand. Wer hat mehr Hörer. Wer hat mehr Zuspruch. Durch – in Österreich erst abgeschaffte – Hörgelder richtet sich das Einkommen des Professors nach den von ihm unterrichteten Studenten.

Der Hörsaal ist über ganz Finnland verstreut.

Die Einführung des ECTS Punktesystems soll dies über ganz Europa ermöglichen.



## Generelle Trends im europäischen Bildungssystem

Unsere Welt wurde in den letzten Jahrzehnten global. Überall auf der Welt ähnelt sich das Verhalten. Die Weltwirtschaft setzt Maßstäbe, die überall gleich sind.

Davon wurde jetzt auch das Bildungssystem getroffen. Im Liberalismus unserer Zeit regiert die Wirtschaft und wirtschaftliches Denken. Bildungsminister haben den Begriff *Employability* geformt und wollen junge Menschen ausbilden, dass sie sofort und ohne weitere Zusatzeinschulung in wirtschaftlichen Positionen verwendbar sind. Universitäten sind nicht mehr die großen und freien Denkeinrichtungen. Sie wurden ihrer Freiheit beraubt und werden am Output gemessen. Ihre Absolventen müssen rasch und schnell im Arbeitsmarkt vermittelbar sein. Das österreichische Arbeitsmarktservice AMS gibt Statistiken heraus, die sogar zeigen, von welcher Universität und von welcher Hochschule wie viele Absolventen arbeitslos gemeldet sind. Eine Hitparade der Employability entstand. Aus Sicht der Politik ist nicht das vermittelte Wissen und die erzielten Abschlussresultate ausschlaggebend sondern die Vermittelbarkeit der Jugendlichen als Arbeitskräfte.

Die zunehmende Internationalität machte eine Anpassung des Bildungssystems notwendig. Junge Menschen arbeiten in anderen Ländern und anderen Kontinenten. Ihre akademischen Abschlüsse müssen vergleichbar sein. Personalchefs in Amerika müssen ein europäisches oder australisches Abschlusszertifikat einstufen können.

Demnach wird ein weltweit einheitliches System im tertiären Bildungswesen angestrebt. Die Europäische Union wechselt zum anglo-amerikanischen System, das eine Dreistufigkeit mit

- Bakkalaureat,
- Master und
- PhD

vorsieht.

Auch die Zeiten werden angeglichen und mit der Formel „3 – 2 – 3“ definiert:

- 3 Jahre für das Bakkalaureatsstudium,
- 2 Jahre für die Ausbildung zum Master und
- 3 Jahre für das Doktorat, das PhD.

Die Umstellung ins dreistufige Bildungssystem bringt für Europa einen unteren Layer, den es bis jetzt nicht gegeben hat. Dadurch werden Bildungsinstitutionen, die bis dato nicht akademisch bezeichnet wurden „undergraduates“. Einrichtungen wie Militärakademien, Pädagogische Akademien, Gesundheitsakademien oder Sozialakademien werden Hochschulen und schließen zumindest mit dem Bakkalaureat ab.

Dies bringt eine zusätzliche Zahl von Akademikern, die von der österreichischen Regierung noch nicht als Akademiker anerkannt werde.

Mit dem Einsatz von E-Learning wird fälschlicherweise oft eine Kostenreduktion angenommen. Die Entwicklungs- und Wartungskosten sind bei geringer Studierendenzahl aber höher als Direktunterricht.

Zu dieser Erkenntnis kam auch **Jasmina Hasanbegovic**: „*The changing work conditions and requirements demand more investigations in learning activities. However, most of the endeavours to assist and initiate corporate learning are rhetorical drafts which end up in cost-cutting projects. The quality of work-placed learning depends on the kinds of activities that individuals engage in, their possibility to adapt the setting including support and guidance, and how individuals engage, interact and interpretatively construct knowledge from these situations. As the whole organisation has to develop and support its own innovative learning culture, the learning strategies and processes have to be analysed systematically*“<sup>[1]</sup>

## Österreichs tertiäres Bildungssystem

Österreich hat acht Millionen Einwohner. Vier Millionen Österreicher sind im Arbeitsprozess. Durch das Älterwerden der Gesellschaft neh-

men – wenn es zu keinen Anpassungen kommt – die Erwerbstätigen ab:

	2000	2050
Summe Einwohner	8,1	8,2
3. Generation (ab 60 Jahre)	1,7	2,9
2. Generation (bis 60 Jahre)	5,0	4,2
1. Generation (bis 15 Jahre)	1,4	1,1
Erwerbstätige	3,7	3,1
Deckungslücke		1,4

Quelle: Statistik Österreich  
Angaben in Millionen Einwohner Österreichs

Unabhängig von dieser Veränderung gibt es in Österreich derzeit 300.000 Menschen mit akademischem Abschluss.

Durch das neue Bildungssystem mit Bakkalaureatsabschluss wird dieser Anteil zunehmen.

Die 300.000 Studierenden teilen sich auf folgende Bildungseinrichtungen auf:

Institution	Studenten
Universitäten	185.438
Kunsthochschulen	7.954
Fachhochschulen	20.591
Pädagogische Akademien	10.236
Berufspäd Akademien	1.524
Theologische Akademien	1.111
Landwirtschaftliche Akademien	113
Sozialakademien	844
Colleges	5.222
Gesundheitsakademien	2.982
Total	236.025

2003/2004

Quelle: Statistisches Taschenbuch 2004, BMBWK

Fachhochschulen wachsen derzeit jährlich mit 270 neuen genehmigten Studienplätzen. Dies ist aber nur eine theoretische Zahl. Praktisch werden in Österreich die vom Ministerium genehmigten Studienplätze nicht ausgenutzt. Speziell im technischen Bereich wird das Angebot – so wie in ganz Westeuropa – nicht angenommen.

Im Studienjahr 2005/06 haben 25.700 studiert – um 2300 mehr als im Studienjahr davor. 8200 Anfänger standen 4.200 Absolventen aus dem Studienjahr 2004/05 gegenüber. Dies bedeutete einen Zuwachs von 700 Anfängern und 2300 Absolventen zum vergleichbaren Jahr davor.

Die Studentenzahl an Universitäten stagniert:

	WS 2000	WS 2003
Österreicher	193.649	155.861
Ausländer	27.856	29.577

Quelle: Statistisches Taschenbuch 2004, BMBWK

Der Ausländeranteil an österreichischen Fachhochschulen ist geringer:

Österreicher	19.721
Ausländer	870

Quelle: Statistisches Taschenbuch 2004, BMBWK

#### Entscheidungskriterien junger Menschen

Durch die Globalisierung und Standardisierung (ECTS Punkte) entsteht europaweit ein Konkurrenzverhältnis. Ein Vergleich, der sich nicht nur auf das Lehrangebot und die Qualität der angebotenen Lehre bezieht, sondern auch auf die Ausführung der Räumlichkeiten an sich.

Eine amerikanische Studie von SUN Microsystems (New York, Februar 2006) zeigt welches die Entscheidungskriterien junger Menschen für ein Hochschulstudium sind.

1. Der Ort und seine „jugendgerechte“ Infrastruktur
2. Die Infrastruktur der Hochschule

3. Die E-Learning Infrastruktur und das Internet

4. Das Fachgebiet

Nach diesen Kriterien habe ich für meine eigene Hochschule – der Fachhochschule St.Pölten – die strategische Positionierung festgemacht:

- Die Stadt hat ein negatives, industrielles Image. Das Image ist schlechter als der tatsächliche Zustand. Gemeinsam mit den Zuständigen der Stadt versuchte ich die Stadt bei Jugendlichen als „junge Stadt“ zu positionieren. Wir entwickelten einen Ratgeber auf Basis eines Reiseführers für junge Menschen. Es kommen nur Dinge vor, die junge Menschen interessieren. Selbst bei den Werbebeeinhalten nahmen wir nur jene Unternehmen auf, die Jugendliche ansprechen. Oft war die Gier nach den Einnahmen groß, wir sagten aber „nein danke“, wenn die Angebotspalette nicht der Zielgruppe entsprach.

- Die Infrastruktur wird durch die Schaffung eines eigenen Stadtteils mit Campusgebäuden, Forschungseinrichtungen und Studentenheimen der Zielgruppe entsprechend aufgebaut. Es entsteht ein Stadtteil in der Stadt.

- Wesentlich leichter ist die Einrichtung der virtuellen Infrastruktur. Im Usability Labor testen wir die Gestaltung der Homepage an der Zielgruppe. Es kam eine völlig andere Organisation und ein anderer Aufbau heraus, als wir jene fragten, für die die Information bestimmt war. Durch die zielgruppenadäquate Gestaltung kam sogar negative Kritik von älteren Menschen. Hätten wir es vorher nicht abgetestet wären wir in Argumentationsnotstand geraten. So aber konnten wir einem pensionierten Universitätslehrer, der sich über die Gestaltung einer Seite beschwerte leicht entgegen, dass es eben nicht für ihn bestimmt sei. Die jungen Menschen sind diejenigen, die damit arbeiten müssen und denen es gefallen muss. Ein E-Campus erleichterte die Schultaschen. Viele Ordner mit Skripten konnten so auf der Datenbank gelagert werden und mussten nicht mehr physisch transportiert werden.

- Herkömmliche Anschauungen ließen uns das Fachgebiet bewerben. Wir dachten, dass ein junger Mensch nach dem Interessensgebiet entscheidet. Erst die oben zitierte Studie

ließ uns umdenken. Aber auch hier zielgruppengerecht vorgehen. Nicht Erwachsene, nicht Professoren erklären den Interessenten und Absolventen von Mittelschulen das Curriculum eines Studiengangs, sondern Studenten im fortgeschrittenen Semester. Sie sind glaubwürdiger und sehen die Problematik aus der Sicht des Users, des Studierenden.

#### Globaler Einfluss

Drei Kräfte beeinflussen und verändern die Bildung:

- Politik
- Wirtschaft und
- Technologie

Manche Länder hatten vor 10 Jahren wenig Bedeutung. Heute bekommen sie Führungspositionen in der Weltwirtschaft. China und Russland sind nur zwei Beispiele.

Firmen sourcen immer mehr Jobs aus. Das bedeutet, dass Studierende auf eine zukünftige Selbstständigkeit vorbereitet werden müssen. Es wird zunehmend weniger Angestellte und mehr Unternehmer geben.

Universitäts Campuse werden immer internationaler und virtueller. Kooperationen bieten Möglichkeiten internationaler Studienmöglichkeiten, wie sie es vorher noch nie gegeben hat. Die Konkurrenz für Bildungsanstalten befindet sich nicht mehr in der Nachbarschaft, sondern weltweit. Indische Studenten inskribieren in den USA und Russen in England.

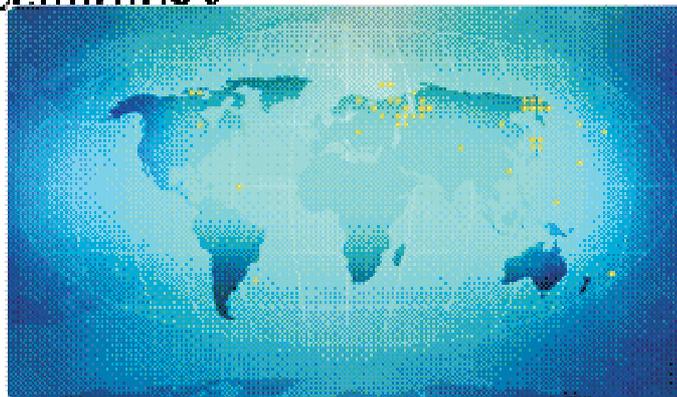
Eine der Fragen war – wo steht die Community in welchen Erdteilen.

Stellvertretend stand ein Computerwettbewerb, an dem 6000 Universitäten weltweit teilnahmen. 50 kamen ins Finale. Nur wenige kamen aus den USA. Die meisten aus dem fernen Osten und den ex-kommunistischen Ländern.

Die Experten nennen die Möglichkeiten, die sich durch Kommunikationstechnologien im Bildungsbereich ergeben „Communication Proliferation“. Überall auf der Welt bekommt man Zugang zum Informationsnetz.

Unsere Welt wird einerseits immer internationaler und immer globaler; im Gegensatz dazu entstehen Festungen. Europa macht seine

## New Leaders Emerging in Technology



The Annual Association for Computing Machinery's Intercollegiate Programming Competition

Grenzen dicht und im Schengen-Abkommen verpflichtet sich die am Rand gelegenen Länder Niemanden aus anderen Gebieten und Regionen in die Europäische Union herein zu lassen. Ähnlich sieht es in den Vereinigten Staaten an der Grenze um ärmeren Mexiko aus. Stacheldraht uns schwer bewaffnete Soldaten verteidigen den Reichtum gegen die Armen, die hinein wollen. In Europa ertrinken jährlich Tausende Afrikaner im Mittelmeer, die die illegale Überfahrt mit unzureichenden Booten nicht schaffen.

Die Reichen haben Angst Etwas zu verlieren. Die Einwohner der „westlichen Welt“ glauben ihre Jobs gegen die billigen Arbeitskräfte aus den Entwicklungsländern zu verlieren, weswegen sie Niemanden reinlassen wollen. Die Fremdenfeindlichkeit wächst, um das Eigene zu verteidigen. Bis dato war diese negative Einstellung gegenüber dem Fremden und den Fremden bei älteren Menschen zu finden. Zu Beginn des 21. Jahrhunderts steigt dieser Fremdenhass auch bei den 18- bis 25-jährigen.

Gelingt es den Armen ins Reich der Reichen zu kommen, dann sind sie oft isoliert. Sie leben in Gettos und integrieren sich nicht. Auch bleiben ihnen höher gestellte Jobs vorenthalten. Einerseits haben wir eine Dequalifikation. Das heißt, Ausländer bekommen Jobs, die weit unter ihrem Ausbildungsniveau liegen. Äthiopische Universitätsprofessoren, die als Hilfsarbeiter in Europa arbeiten. Ärzte aus Mexiko, die in amerikanischen Supermarkets Waren schlichteten.

Andererseits schaffen die wenig qualifizierten Einwanderer den Anschluss in der westlichen Welt nicht. Die Pisa Studie 2006 zeigt für Österreich, dass jedes 5. Einwanderungskind bei Schulabschluss nicht lesen kann.

Eine stark diskutierte österreichische Studie (Bundesministerium für Inneres, 2006) sagte, dass sich 45 % der Einwanderer nicht integrieren wollen. Das liegt nicht am Angebot von Integrationskursen und Sprachausbildung. Das liegt teilweise am Interesse der hier Wohnenden. Sie wollen hier nur Geldverdienen und Reichtum schaffen. Türken holen sich „Importbräute“ aus der Heimat. Frauen, die keine Fremdsprache sprechen und sich daher gar nicht integrieren können. Sie sehen aus wie andere, hier geborene Türkinnen, haben aber einen anderen kulturellen Zugang.

#### Demokratisierung der Information

Für jedes Problem gibt es im Internet eine Antwort. Gebiete, die früher nur Experten zugänglich waren sind nun öffentlich.

Eine Grundvoraussetzung ist der Access, der Zugang zum Netz, der immer größer wird.

Internet Population (Ende 2005) in Millionen

USA	197,8
China	119,5
Japan	86,3

Indien	50,6
Deutschland	46,3

Weltweit über eine Milliarde.

Jede Wochen kommen 3 Millionen User dazu. Dies wird immer mehr Ländern und Regionen möglich, weil die Computerkosten fallen. 2006 rechnet SUN Microsystems mit 1 Dollar für eine Computerstunde.

Der Zugang zum Netz ist eine Grundvoraussetzung. Daraus entwickelten sich Applikationen wie:

- Google hat 7,6 Milliarden Searches pro Tag
- Mobile Messaging: 1,1 Terra SMS im Jahr 2004
- Blogging: 27% der US-Internet User lesen Blogs
- Google Earth bietet Informationen, die früher nur Forschern und Spezialisten zur Verfügung standen.
- Mars-Rover, eine Applikation der NASA geht über unseren Globus hinaus und gibt Einblick in die Beschaffenheit des Mars.

Eine Auswirkung des freien Informationszuges ist es auch, dass die Benutzer ihre eigenen Datenbanken füllen. Wikipedia ist ein Beispiel dafür. Ein elektronisches Lexikon, dessen Inhalt nur von Benutzern stammt. Inzwischen ist Wikipedia zur größten Homepage geworden.

Interessant aber, dass 50 Prozent der Inhalte von 0,7 Prozent der User eingegeben wird. Also 615 Menschen warten und aktualisieren die größte Homepage der Welt.

Aber nicht nur Informationen werden demokratisiert, sondern auch Programme. Der erste Schritt ist „open source“. User können selbst programmieren. Wie wird das weitergehen?

Was kommt nach „Open Source Code“? User werden ihre Applikationen wieder selbst programmieren, aber der Allgemeinheit zur Verfügung stellen. Die Funktion zukünftiger Softwarefirmen wird es sein eine Plattform zu unterhalten, die den Austausch der Programme und Adaptierungen ermöglicht und erlaubt. Sie sind die Wächter und Administratoren. Sie programmieren nicht mehr selbst.

#### Digital Natives - Eine neue Generation

Heute leben zwei unterschiedliche Internet User nebeneinander:

- *Digital Natives* und
- *Digital Immigrants*

*Natives* sind jene Menschen, die mit dem Internet aufgewachsen sind und für die es ein Werkzeug, ein Instrument ist, das nicht mehr hinterfragt wird.

Die *Digital Immigrants* sind die älteren Menschen, in deren Leben Internet erst entstand. Sie mussten erst lernen, mit dieser Technik umzu-

gehen. Sie haben auch einen anderen Zugang. Lesen vorher, bevor sie etwas ausprobieren.

Wie unterscheidet man die beiden Generationen?

*Natives* lesen keine Mails, die länger als 3 Seiten sind. *Immigrants* schon.

Die Herangehensweise an neue Geräte sind grundsätzlich unterschiedlich. Die *Natives* versuchen durch *Trial & Error* das System zu erforschen, um dann alle Funktionen auf Grund des erkannten Systems ausführen zu können. *Immigrants* lesen die dicken Bedienungsanleitungen, wobei der Endeffekt oft derselbe ist.

Eine Untersuchung bei Wiener Lehrern hat ergeben, dass alte Lehrer genauso gut mit dem Computer umgehen als junge. Einzig die Art der Herangehensweise ist unterschiedlich. Die weniger Geübten und Erfahrenen mit neuen Technologien waren die Lehrer mittleren Alters, die *Middle Ages*. Negroponte nannte sie auch „*Digital Homeless*“:<sup>[2]</sup>

Die Verwendung von Maschinen verändert das Verhalten der Menschen. Die Einführung des Taschenrechners im Unterricht der Schulen führte zu langen und heftigen Diskussionen. Die Kinder würden Kopfrechnen verlieren. Nun, Teile sind verloren gegangen.

Die Speicher der Telefone ließen den Menschen die Telefonnummern, die sie vorher auswendig wussten vergessen. Ist das eine Verschlechterung oder eine Verbesserung der Gesellschaft? Ist es wichtig Telefonnummern auswendig zu wissen oder ist es besser diesen „Speicherplatz“ in unserem Gehirn für wichtigere Dinge zu reservieren?

Der Raum, der Ort, wo studiert wird ist also wichtig und doch wieder nicht wichtig.

Sowohl der physische, als auch der virtuelle Raum muss und soll das Lernen unterstützen. Er entscheidet über den Output, die Ergebnisse der Studierende fast ebenso wie das an sich Gelehrte.

Nachdem im Bildungssystem die Zukunft einer Region liegt, ist die Gestaltung von Bildungsräumen wichtiger als andere öffentliche Einrichtungen.

#### Literatur

[1] **Hasanbegovic**, Jasmina, Assessing and Designing Learning Culture as a Strategic Alignment, <http://www.scil.ch/projects/telemek-en.html>, 17.7.2006

[2] **Negroponte**, Nicholas: Total digital. Die Welt zwischen 0 und 1 oder Die Zukunft der Kommunikation, München 1995