

Ingold, Urs; Noetzli, Caspar

Lernobjekte als Motor der Hochschulentwicklung

Beiträge zur Lehrerbildung 29 (2011) 2, S. 224-238



Quellenangabe/ Reference:

Ingold, Urs; Noetzli, Caspar: Lernobjekte als Motor der Hochschulentwicklung - In: Beiträge zur Lehrerbildung 29 (2011) 2, S. 224-238 - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-137809 - DOI: 10.25656/01:13780

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-137809>

<https://doi.org/10.25656/01:13780>

in Kooperation mit / in cooperation with:

Zeitschrift zu Theorie und Praxis der Aus- und
Weiterbildung von Lehrerinnen und Lehrern

**BEITRÄGE ZUR LEHRERINNEN-
UND LEHRERBILDUNG**

Organ der Schweizerischen Gesellschaft für
Lehrerinnen- und Lehrerbildung (SGL)

ISSN 2296-9632

<http://www.bzl-online.ch>

Nutzungsbedingungen

Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Die Nutzung stellt keine Übertragung des Eigentumsrechts an diesem Dokument dar und gilt vorbehaltlich der folgenden Einschränkungen: Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use

We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document.

This document is solely intended for your personal, non-commercial use. Use of this document does not include any transfer of property rights and it is conditional to the following limitations: All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

Kontakt / Contact:

peDOCS
DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation
Informationszentrum (IZ) Bildung
E-Mail: pedocs@dipf.de
Internet: www.pedocs.de

Mitglied der


Leibniz-Gemeinschaft

Lernobjekte als Motor der Hochschulentwicklung

Urs Ingold und Caspar Noetzli

Zusammenfassung Die Pädagogische Hochschule Zürich entwickelt multimediale Lernobjekte für das selbstgesteuerte Lernen und stellt sie auf ihrer Online-Lernplattform Studierenden und Dozierenden zur Verfügung. In diesem Artikel wird diese Lernobjektinitiative vorgestellt und gezeigt, wie ein solches Projekt, das sich auf die Entwicklung von Lerninhalten konzentriert, weiter gehende Prozesse der Hochschulentwicklung auslösen und unterstützen kann. Die Lernobjekte sind zwar vorläufig nur innerhalb der Institution offen, aber eine Evaluation im Herbst 2010 hat gezeigt, dass selbst dieser Grad an Offenheit einen Kulturwandel darstellt, der bei Dozierenden auch kritische Bedenken auslösen kann. Deshalb wird im Beitrag dargestellt, welche Massnahmen die Hochschule ergreift, um diesen Bedenken zu begegnen.

Schlagworte Lernobjekte – Hochschulentwicklung – selbstgesteuertes Lernen

Learning Objects Promoting Development in Higher Education

Abstract The Zurich University of Teacher Education develops multimedia learning objects for self-directed learning and makes them available on its online learning platform which is accessible to all students and faculty members. This article presents the learning object initiative and shows how such a project, whose focus lies on the development of learning content, may spur and promote further development in higher education. The learning objects repository in its present state is open only to the institution, but an evaluation conducted in autumn 2010 showed that even such a limited degree of openness represents a cultural shift that may raise critical concerns among the faculty. Therefore, the article explains which measures the university is taking to address these concerns.

Keywords learning objects – self-directed learning – development in higher education

Zu den Leitlinien, welche die hochschuldidaktische Diskussion zurzeit prägen, gehören neben der Kompetenzorientierung und der Betonung auf Lernprozesse vor allem subjektorientierte Ansätze, die den aktiv-konstruktiven und eigenverantwortlichen Lernenden in den Mittelpunkt stellen. Daraus leitet sich die Forderung ab, Selbstlernkompetenzen vermehrt zu fördern, insbesondere die Selbststeuerungs-, Kooperations- und Medienkompetenz (Brahm, Jenert & Meier, 2010, S. 14). Die pädagogischen Hochschulen versuchen, das selbstorganisierte bzw. selbstgesteuerte Lernen zu stärken, wodurch auch die Bedeutung von Lerninhalten für diesen Selbstlernprozess zunimmt (Messner, Niggli & Reusser, 2009, S. 161). Sammlungen von Lernobjekten in hochschuleigenen oder übergreifenden Repositorien bieten sich hier als Lösungsansatz an. Zudem sind immer mehr Bildungsinhalte unter Lizenzmodellen wie den Creative Commons als Open Educational Resources (OER) im Internet verfügbar. Bildungsins-

titionen stehen vor der Herausforderung, zu klären, ob und wie sie diese OER nutzen wollen (Bergamin & Filk, 2009). Die Lernobjektinitiative der PH Zürich ist vor diesem Hintergrund zu sehen.

1 Die Lernobjektinitiative der PH Zürich

Zunächst werden die Ausgangslage, die zur Initiative geführt hat, und der Projektauftrag geschildert. Anschliessend wird der Entstehungsprozess eines Lernobjektes erläutert. Zudem wird gezeigt, wie Lernobjekte als Motor der Hochschulentwicklung dienen können. Schliesslich gilt es, die Wahl des Begriffs «Lernobjekt» und seine Implikationen zu erklären.

1.1 Ausgangslage und Projektauftrag

Seit 2008 wendet die PH Zürich unter dem Namen *Nova 09* ein neues Ausbildungsmodell für angehende Lehrerinnen und Lehrer an, das zwei Ziele verfolgt: Zum einen soll das selbstorganisierte und kooperative Lernen der Studierenden während der Ausbildung gestärkt werden, zum anderen will die Hochschule das situierte und praxisnahe Lernen fördern. Damit die dafür nötige Zeit zur Verfügung steht, werden die Präsenzveranstaltungen reduziert. Etwa die Hälfte ihres Studiums verbringen die Studierenden in von Dozierenden geleiteten Veranstaltungen, die übrige Zeit arbeiten sie in Lerngruppen oder allein (Bättig, 2009, S. 7). Im Mai 2009 erteilte das Prorektorat Ausbildung den Projektauftrag zur Schaffung von Lernobjekten und einer sogenannten Wissensbasis¹ als Teil des mediengestützten Selbststudiums. Als Lernobjekte werden digitale Lerninhalte verstanden, die didaktisch aufbereitet sind und medial unterschiedlich gestaltet sein können.

Solche Lernobjekte sollen vier Anforderungen erfüllen (Noetzli & Vontobel, 2009, S. 3):

1. Lernobjekte sind didaktisch aufbereitet: Sie verbinden reinen Inhalt mit einer didaktischen Kontextinformation und weisen einen selbstinstruktionalen Teil auf, um das selbstständige Lernen unabhängig von den Anweisungen der Dozierenden zu unterstützen.
2. Lernobjekte sind flexibel einsetzbar: Sie können in die Aktivitäten einer bestimmten Lehrveranstaltung eingebunden sein, aber auch ausserhalb dieser Veranstaltung verwendet werden.
3. Lernobjekte sind einfach zu finden und stehen allen Studierenden und Dozierenden der PH Zürich zur Verfügung.

¹ Der Begriff «Wissensbasis» selbst wird nicht mehr verwendet. Die PH Zürich bezeichnete damit bis Ende 2010 «die Gesamtheit aller Lernobjekte (Learning Objects, Lernobjekt), welche im Rahmen der Ausbildung an der PH Zürich, speziell beim selbstorganisierten Lernen, verwendet werden» (Noetzli & Vontobel, 2009, S. 5). Der Begriff wurde 2011 fallen gelassen, weil die Evaluation im Herbst 2010 gezeigt hatte, dass er missverständlich war, mit anderen Angeboten verwechselt wurde und sich bisher nicht durchsetzen konnte.

4. Lernobjekte sind praxisnah und bringen auf unterschiedliche Weise, z.B. mit Videos von Unterrichtssituationen, die Praxis ins Selbststudium.

Die Sammlung von Lernobjekten ist zurzeit auf der Lernplattform ILIAS der PH Zürich umgesetzt. Alle Lernobjekte sind als sogenannte «ILIAS-Lernmodule» implementiert.

Im Projektauftrag wird ein «offener» Zugang zu Lernobjekten angestrebt: Alle Lernobjekte sollen allen Studierenden und allen Dozierenden zugänglich sein. Dennoch ist die PH Zürich von einer Offenheit im Sinne von OER noch entfernt, und zwar aus zwei Gründen. Zum einen zögern Dozierende, ihre Materialien öffentlich zugänglich zu machen, und sei es nur innerhalb der eigenen Hochschule. Zum anderen enthalten manche Materialien der Dozierenden Inhalte, die zwar eine Verwendung innerhalb einer bestimmten Lehrveranstaltung, nicht aber in der Öffentlichkeit erlauben, sei es aus urheberrechtlichen Gründen oder aus Gründen des Persönlichkeitsschutzes, z.B. im Falle von gefilmten Unterrichtssituationen.

Um den Zugang zu Lernobjekten innerhalb der PH Zürich für Studierende und Dozierende so offen und einfach wie möglich zu halten, gelten bis auf Weiteres folgende Nutzungsbedingungen: Lernobjekte dürfen von allen Studierenden und Dozierenden der PH Zürich zum persönlichen Studium genutzt werden. Das Weitergeben dieser Lernobjekte (oder von Teilen davon) ist nicht gestattet. Dozierende, die diese Inhalte in ihren eigenen Lehrveranstaltungen einsetzen möchten, müssen vorgängig von den Autorinnen und Autoren der jeweiligen Lernobjekte das Einverständnis zur Verwendung einholen. Bei Projektstart wurden die Dozierenden über diese Nutzungsbedingungen und über das Lizenzmodell der Creative Commons (insbesondere für die Verwendung von Bildmaterial) informiert.

Lernobjekte sind für ein begleitendes Selbststudium gedacht, dessen Rahmen das erwähnte Studienmodell *Nova 09* bildet. In den überwiegenden Fällen sind sie Pflichtelement einer Lehr-/Lernveranstaltung, die sich aus Präsenz- und Nichtpräsenzphasen zusammensetzt. Im Sinne eines Blended Learning werden dabei die Nichtpräsenzphasen mittels digitaler Technologien (wie der Lernplattform ILIAS und Skype) unterstützt und dienen durch die Bearbeitung von Lernaufgaben und den Austausch von Ergebnisdokumenten der Vor- und Nachbereitung der Präsenzlehre (Messner, Niggli & Reusser, 2009, S. 156).

Das Studienmodell *Nova 09* misst dem selbstgesteuerten Lernen hohe Bedeutung zu. Bättig (2009, S. 12) weist allerdings darauf hin, dass «selbstgesteuertes Lernen» kein exakter wissenschaftlicher Begriff ist und in der Literatur oft synonym mit Begriffen wie «selbstorganisiertes Lernen» oder «selbstverantwortliches Lernen» gebraucht wird. Wichtiger als die Begrifflichkeit selbst sind die Konsequenzen, die ein hohes Mass an angestrebter Selbstregulierung durch die Studierenden auf die Gestaltung des Studiums hat: «Das Lernen erfolgt wesentlich durch den Umgang mit der Sache selbst. ... Der

Lernprozess wird durch das Interesse an der Sache, am Lernprozess und am damit verbundenen Kompetenzzuwachs aufrechterhalten» (Bättig, 2009, S. 12). Entscheidend für eine erfolgreiche didaktische Umsetzung sind «kluge, vielfältige, vernetzende, weiterführende und anspruchsvolle Lernaufträge», mit denen die Studierenden ihre Kompetenzen aufbauen und überprüfen können (Bättig, 2009, S. 20). Bei solchen Lernaufträgen spielen die Lernobjekte eine wichtige Rolle, da sie insbesondere den Bezug zur Praxis anschaulich herstellen können, etwa durch Videos von Unterrichtssequenzen.

1.2 Beispiel eines Lernobjektes

Exemplarisch soll ein Lernobjekt kurz beschrieben werden, das verschiedene mediendidaktische Elemente enthält und einen verbindlichen Bestandteil einer Lehrveranstaltung bildet (vgl. dazu die Abbildungen 1–4). Das Lernobjekt «Geschichtsbewusstsein analysieren» ist eine sequenzielle Selbstlerneinheit im Rahmen eines Blended-Learning-Settings. Es führt die Studierenden in den Begriff des Geschichtsbewusstseins ein und lässt sie anschliessend das erworbene Wissen anwenden, indem sie Videosequenzen zuordnen, analysieren, vergleichen und reflektieren. Weil sich das Lernobjekt an Studierende aller Stufen der Volksschule richtet, enthält es Videobeispiele aus der Eingangs-, Primar- und Sekundarstufe I. Die geschätzte Bearbeitungsdauer für das Lernobjekt beträgt rund vier Stunden. Während der Bearbeitung des Lernobjektes halten die Studierenden ihre Notizen, Aufgabenlösungen, Schlussfolgerungen und Reflexionen in einem strukturierten Lernjournal fest. Dieses bringen sie anschliessend in die nächste Präsenzveranstaltung mit, in der die Thematik von den Dozierenden aufgegriffen und mit den Studierenden weiterdiskutiert wird.

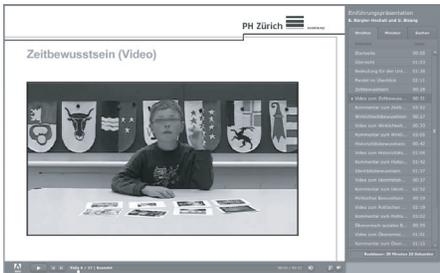
1.3 Entstehungsprozess eines Lernobjektes

Nach Brahm, Jenert und Meier (2010), welche die Lernobjektinitiative der PH Zürich als Fallstudie für eine institutionsweite Hochschulentwicklung untersuchten, weist das Projekt eine Top-Down-Bottom-Up-Organisation auf:



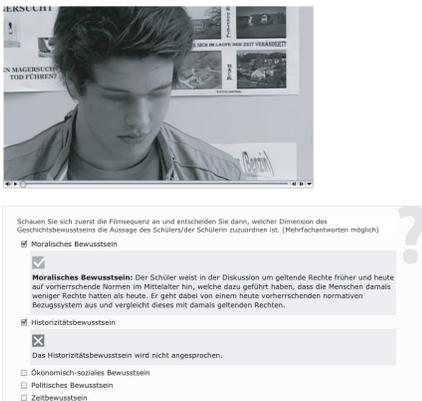
Auf der einleitenden Seite werden die Lernziele, die Vorgehensweise zur Bearbeitung und die zur Verfügung stehenden Hilfsmittel beschrieben. Neben der sequenziellen Navigation ist links ein hierarchischer Navigationsbaum sichtbar, der den gezielten Aufruf jeder Seite ermöglicht.

Abbildung 1: Lernziele, Vorgehensweise und Hilfsmittel



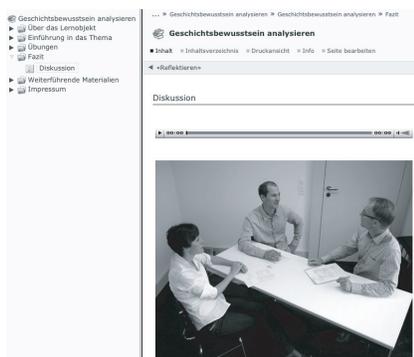
Der instruktionale Teil des Lernobjekts besteht aus einer durch die Dozierenden mit Audiokommentaren und illustrierenden Videobeispielen versehenen halbstündigen Präsentation. Die Studierenden können die Präsentation bei Bedarf unterbrechen und später über das Inhaltsverzeichnis auf der rechten Seite auf einzelne Sequenzen zurückgreifen.

Abbildung 2: Instruktionaler Teil



Die Studierenden überprüfen ihr Wissen anhand von Multiple-Choice-Aufgaben zu verschiedenen Videosequenzen. Die einzelnen Antworten sind mit individuellen und teilweise ausführlichen Rückmeldungen hinterlegt.

Abbildung 3: Wissensüberprüfung



Als zusammenfassendes Fazit führen die drei Dozierenden eine Expertendiskussion, die zur Plenumsdiskussion in der nächsten Präsenzveranstaltung überleitet.

Abbildung 4: Expertendiskussion

Lernobjekte als Motor der Hochschulentwicklung

Die systematische Implementation von Selbststudiumselementen ist Teil des Ausbildungsmodells der PH Zürich und von daher eine vom Hochschulmanagement geplante und gewünschte Initiative. Ebenso ist das Ziel einer hochschulweiten Wissensbasis als strategische Managementinitiative zu betrachten, die von oben angestossen wurde. Die Entwicklung der einzelnen Lernobjekte erfolgt jedoch durch die Lehrenden und ist freiwillig. Hier wirkt lediglich ein indirektes Anreizsystem, nämlich die Möglichkeit, Ressourcen in Form von Arbeitszeit und Supportleistungen zu erhalten. (S. 18)

Der Anstoss für die Entwicklung eines Lernobjektes geht von den Bereichsleitungen aus, die dafür geeignete Dozierende direkt anfragen. Sie stellen sicher, dass sich die zu entwickelnden Lernobjekte sinnvoll in das Curriculum integrieren lassen. Die Verantwortung für die Entwicklung des fachspezifischen Inhaltes eines Lernobjektes liegt bei den beteiligten Dozierenden. Für die mediendidaktische Beratung, die Medienproduktion und die technische Umsetzung in Form von ILIAS-Lernmodulen ist das Digital Learning Center der PH Zürich zuständig. Pro Semester können jeweils 1000 Arbeitsstunden aufseiten der Dozierenden und 1000 Stunden aufseiten des Digital Learning Centers aufgewendet werden.

Die inhaltliche und mediendidaktische Qualität der Lernobjekte wird zu verschiedenen Zeitpunkten und durch verschiedene Stellen innerhalb des Planungs- und Produktionsprozesses überprüft: Die inhaltliche Qualitätssicherung der Lernobjekte obliegt den für das Produkt verantwortlichen Bereichsleitungen bzw. den Autorinnen und Autoren. Das Digital Learning Center sichert die mediendidaktische und technische Qualität. Zusätzlich kann bei Bedarf eine Qualitätssicherungsgruppe beigezogen werden.

Seit Juli 2010 steht ein Leitfaden zur Qualitätssicherung von Lernobjekten in Form eines handlichen Faltblattes bereit.² Er soll den Dozierenden bei der Entwicklung ihrer Lernobjekte als Orientierung dienen und die Diskussion über Qualitätsstandards anregen, ohne dabei den kreativen Spielraum der Autorinnen und Autoren übermässig einzugrenzen. Nicht jedes Lernobjekt muss sämtlichen Kriterien gerecht werden; entscheidend ist das Gesamtbild aller Lernobjekte, das dem vorgeschlagenen Qualitätsverständnis genügen soll.

1.4 Lernobjekte als Motor der Hochschulentwicklung

Auch wenn die Lernobjekte (noch) nicht im Sinne von OER öffentlich sind, ist die Etablierung einer Sammlung von hochschulintern «offenen» Lernobjekten als Transformationsprozess zu sehen, der weit über die Bereitstellung von medialen Lerninhalten hinausgeht. Die Lernobjektinitiative kann auf vielfältige Weise Prozesse der Hochschulentwicklung auslösen und unterstützen:

1. Kompetenzentwicklung der Lehrenden: Die Entwicklung von Lernobjekten lässt sich als Innovationsprojekt sehen, das zur nachhaltigen Einbindung von E-Learning beitragen kann. Nach Stratmann, Voss und Kerres (2008) besteht die wesentliche Funktion solcher Innovationsprojekte im Aufbau von Kompetenzen der Lehrenden. Deshalb sind

² Verfügbar unter: <http://tiny.phzh.ch/qs-leitfaden>.

Lernobjekte nicht nur als Produkte zu betrachten, die möglichst reibungslos und innerhalb des Zeitbudgets fertigzustellen sind, sondern als Chance zur Kompetenzentwicklung der Lehrenden.

2. *Paradigmenwechsel in Richtung Offenheit*: Eine wichtige Forderung an Lernobjekte ist ihre (Wieder-)Verwendung in verschiedenen Kontexten (Noetzli & Vontobel, 2009, S. 5). Lernobjekte sollen sowohl im Rahmen von Lehrveranstaltungen als auch zum selbstorganisierten Studium verwendet werden können. Dies unterscheidet sie von anderen Lernmedien, die in der Ausbildung schon seit Langem eingesetzt werden. Lernobjekte sollen also einerseits in unterschiedlichen Lehrveranstaltungen und von verschiedenen Dozierenden eingesetzt werden und andererseits sollen Studierende Lernobjekte auch ohne Aufforderung von Dozierenden nutzen, sei es zur Vertiefung von Themen, zur Prüfungsvorbereitung, zur Vorbereitung von Praktika oder ganz einfach aus Neugier und Interesse. Beide Aspekte stellen in mehrfacher Hinsicht einen Paradigmenwechsel in der Lehre dar. Erstens ist nach wie vor eine starke Bindung von Dozierenden an ihr eigenes Lehrmaterial festzustellen: Es bestehen Widerstände dagegen, fremde Unterlagen einzusetzen, aber auch dagegen, eigenes Lehrmaterial freizugeben. Zweitens besteht eine ausgeprägte Kopplung von Lehrmaterial und Lehrveranstaltung. Lehrmaterialien sind oft spezifisch auf einen Lehrkontext ausgerichtet und «passen» nicht in andere didaktische Kontexte (Baumgartner & Kalz, 2005, S. 3). Drittens nutzen Studierende die von der Hochschule bereitgestellten Lehrmaterialien meist nur auf Anweisung der Dozierenden, und auch dies oft nur dann, wenn es sich dabei um prüfungsrelevanten Stoff handelt.

3. *Qualitätsdiskussion*: Schliesslich leitet das Projekt auch eine Qualitätsdiskussion ein, die vorher in dieser Form nicht bestand, indem alle Beteiligten die erwähnten Qualitätskriterien erarbeiteten und – erstmals in der Lehre an der Hochschule – einen verbindlichen Prozess der Qualitätssicherung etablierten. Die Qualitätsdiskussion selbst ist damit aber nicht abgeschlossen.

1.5 Das Konzept der Lernobjekte und seine Umsetzung

Die Wahl des Begriffs «Lernobjekt» selbst bedarf einer Erklärung. Es besteht eine Vielzahl an Definitionen des Begriffs (vgl. Friesen, 2009, S. 2). Ihnen ist gemeinsam, dass es sich um wiederverwendbare elektronische Lerninhalte handelt. Auch wenn die Lernobjekte der PH Zürich nicht in erster Linie im Hinblick auf eine hohe Wiederverwendbarkeit entwickelt werden, lassen sie sich doch auf andere Lernplattformen transferieren, was die Investitionen in die Inhalte der Lernobjekte langfristig sichert. Fragen der Granularität und Kontextunabhängigkeit, die in der wissenschaftlichen Diskussion von Lernobjekten viel Raum einnehmen, spielen bei der Entwicklung von Lernobjekten an der PH Zürich keine grosse Rolle. Lernobjekte lassen sich eher aus pädagogischen als aus finanziellen Gründen rechtfertigen, da die ökonomischen Vorteile, wie sie etwa Downes (2003, S. 24) propagiert, wenn ein einmal entwickeltes Lernobjekt hundertfach eingesetzt wird, an Hochschulen kaum zum Tragen kommen. Die Entwicklungs-

kosten von Lernobjekten sind hoch, die Wiederverwendung ist bisher jedoch gering. Der Nutzen von Lernobjekten liegt nicht in finanziellen Einsparungen, sondern im Potenzial für neue Lehrformen (Parrish, 2004, S. 63). Der von der PH Zürich gewählte Lernobjekt-Ansatz ist nicht vorrangig von der technischen Wiederverwendbarkeit auf unterschiedlichen Online-Plattformen (der sogenannten *reusability*) geprägt, sondern auf die nachhaltige Unterstützung des selbstgesteuerten Lernens ausgelegt.

«Lernobjekt» wurde an der PH Zürich deshalb gewählt, weil dieser vorwiegend technisch besetzte Begriff im pädagogischen Feld weitgehend unbelastet ist. Die Absicht war es, eine gemeinsame Sprache zu entwickeln, ohne damit Lernobjekte im technischen Sinn zu verstehen. Die Wortwahl ist auch Teil einer Marketingstrategie, die zum Ziel hat, den Begriff an der PH Zürich zu verankern.

2 Lernobjekte im Einsatz

Die Nutzung der ersten fünfzig Lernobjekte wurde im Herbst 2010 vom Digital Learning Center der PH Zürich evaluiert. Im Folgenden werden die Durchführung der Evaluation, die wichtigsten Ergebnisse und die daraus abgeleiteten Massnahmen dargestellt.³

2.1 Durchführung

Untersuchungsgegenstand der Evaluation war zum einen die konkrete Nutzung der Lernobjekte durch die Studierenden, zum anderen die Art und Weise, wie Dozierende Lernobjekte in ihrer Lehre einsetzen. Die Kombination von quantitativer und qualitativer Erhebung erlaubte es, sowohl die Sicht der Studierenden als auch diejenige der Dozierenden zu erfassen und einander gegenüberzustellen. Die Befragung der Studierenden untersuchte, ob die Studierenden die Lernobjekte überhaupt kennen und wie sie die Lernobjekte nutzen. Aus untersuchungsökonomischen Gründen wurde ein standardisierter Online-Fragebogen verwendet, der von 20% aller Studierenden ausgefüllt wurde ($n=360$). Als Vorlage zum Fragebogendesign diente einerseits der Fragebogen zur Studierendenbefragung der Evaluationsstelle ESOB der PH Zürich, andererseits der Fragebogen für Studierende zur formativen Evaluation des E-Learning-Angebotes der Pädagogischen Hochschule des Kantons Thurgau, die von der Arbeitsgruppe eQuality der Universität Zürich durchgeführt wurde (Miller & Rohs, 2004). Zielgruppe waren alle im Herbstsemester 2010 an der PH Zürich immatrikulierten Studierenden ($n=1918$), nicht nur solche, die nach Studienmodell *Nova 09* studierten. Dies gab Rückschlüsse darauf, ob die Lernobjekte auch bei höheren Studiensemestern bekannt sind, die nicht nach *Nova 09* studieren.

Um zu erfahren, wie Dozierende Lernobjekte in ihrer Lehre einsetzen, wurden elf Dozierende, die bereits mindestens ein Lernobjekt entwickelt hatten, in Leitfadenterviews

³ Der Evaluationsbericht ist verfügbar unter <http://tiny.phzh.ch/evaluationsbericht>.

befragt. Im Vergleich zur Gesamtzahl der Dozierenden hatte zum Evaluationszeitpunkt erst eine kleine Minderheit bereits Lernobjekte eingesetzt. Eine flächendeckende quantitative Befragung aller Dozierenden hätte nicht zu verwertbaren Ergebnissen geführt. Es war zudem zu erwarten, dass sich die befragten Dozierenden im persönlichen Interview freier äussern als bei einer schriftlichen Befragung.

Der Leitfaden für die Interviews umfasste insgesamt 19 Fragen zu folgenden sechs Themenkomplexen:

1. *Einstellung zu und Erfahrungen mit E-Learning*: Diese Fragen waren als «Eisbrecher» gedacht und dienten dazu, den Hintergrund der befragten Person einzuschätzen.
2. *Motivation zur Entwicklung und zum Einsatz von Lernobjekten*: Neben Fragen zur Motivation wurde hier gefragt, ob Dozierende auch «fremde» Lernobjekte einsetzen bzw. ob ihre eigenen Lernobjekte von anderen Dozierenden verwendet werden.
3. *Einsatz von Lernobjekten in der Lehre*: Diese Fragen zielten auf praktische Einsatzszenarien, speziell auf die Einbettung von Lernobjekten in einem Blended-Learning-Setting.
4. *Rückmeldungen der Studierenden*: Diese Fragen dienten dazu, festzustellen, ob sich die von den Dozierenden erhobenen Rückmeldungen mit den Antworten der Studierenden im Online-Fragebogen deckten.
5. *Verankerung von Lernobjekten in der Lehre*: Hier interessierte insbesondere, welche Massnahmen und institutionellen Rahmenbedingungen aus Sicht der Dozierenden zu einer stärkeren Nutzung von Lernobjekten beitragen könnten.
6. *Schlussbemerkungen*: Den Befragten wurde abschliessend Gelegenheit gegeben, für sie wichtige, aber im Leitfaden unberücksichtigte Themen zu nennen und Fragen zur Evaluation zu stellen.

Von der Grundgesamtheit, d. h. von allen Dozierenden der PH Zürich ($n=246$), waren nur Dozierende für die Erhebung relevant, die selbst ein Lernobjekt entwickelt hatten ($n=32$), da von diesen Dozierenden anzunehmen war, dass sie bereits mindestens ein Lernobjekt in der Lehre eingesetzt hatten. Die Stichprobe der Dozierenden wurde vom Digital Learning Center ausgewählt, wobei eine möglichst ausgewogene Verteilung der Fachbereiche sowie der Geschlechter angestrebt wurde. Eine gleichmässige Verteilung der Zielstufen war nicht möglich, da Lernobjekte für die Primarstufe noch überwiegen und namentlich auf der Sekundarstufe nur wenige Lernobjekte verfügbar sind. Schliesslich wurden im Oktober 2010 insgesamt 14 Dozierende per Mail angefragt; von diesen stellten sich 11 für ein Interview zur Verfügung. Die Einzelinterviews fanden am Arbeitsplatz der betreffenden Dozierenden statt. Damit alle Befragten sich unbefangen äussern konnten, wurde ihnen zugesichert, dass ihre Aussagen nur anonymisiert und ausschliesslich im Rahmen der Evaluation verwendet würden. Die Interviews wurden aufgezeichnet und anschliessend schriftlich zusammengefasst. Diese Zusammenfassungen wurden den Befragten zur Überprüfung geschickt.

2.2 Ergebnisse

Die Evaluation hat gezeigt, dass die Mehrheit der Studierenden die Wissensbasis nicht kannte, der Begriff «Lernobjekt» hingegen bei zwei Dritteln der Studierenden bekannt war. Ein Drittel hatte bereits mindestens ein Lernobjekt bearbeitet. Bekanntheitsgrad und Nutzung hängen weitgehend vom Studienmodell und von der Steuerung durch Dozierende ab; eine nicht dozentengeleitete Nutzung findet (noch) kaum statt. Die Lernobjekte selbst werden von den Studierenden mehrheitlich als selbsterklärend und praxisnah beurteilt.

Die befragten Dozierenden setzen vor allem ihre eigenen Lernobjekte ein. Sie akzeptieren Lernobjekte, wenn diese ihre Autonomie und Kreativität in der Lehre nicht einschränken. Teilweise bestehen Bedenken gegenüber einer stark vereinfachenden, «objektivistischen» Darstellung der Wirklichkeit durch Lernobjekte. Dozierende sehen Lernobjekte immer im Kontext einer Lehrveranstaltung, die neben Selbstlernphasen auch Präsenzveranstaltungen umfasst. Ein reines Selbststudium – mit oder ohne Lernobjekte – wird abgelehnt. Gegenüber einer vollständigen Öffnung der Lernobjekte haben die Dozierenden Vorbehalte, da sie befürchten, die Kontrolle über ihre eigenen Materialien zu verlieren.

Viele befragte Dozierende weisen darauf hin, wie schwierig es ist, ein «fremdes» Lernobjekt zu verwenden. Nicht die Grösse oder die spezielle Thematik erschwert die Verwendung, sondern die fehlende Zeit, um sich in ein fremdes Lernobjekt hineinzudenken. Die mit einem Lernobjekt verbundenen didaktischen Absichten sind bisher unzureichend dokumentiert.

Dozierende und Studierende beurteilen die Lernobjekte überwiegend positiv. Bei den befragten Dozierenden herrscht eine positive Grundhaltung gegenüber den Lernobjekten und sie erhalten von ihren Studierenden positive Rückmeldungen auf die eingesetzten Lernobjekte. Aus den Ergebnissen geht aber auch hervor, dass Dozierende und Studierende besser über die Lernobjekte informiert werden müssen. Zudem sind Dozierende beim Einsatz von Lernobjekten in der Lehre zu unterstützen und Beispiele erfolgreicher Nutzungen von Lernobjekten sind im Sinne von *best practices* zu dokumentieren und zu verbreiten.

2.3 Vergleich mit anderen Untersuchungen

Studien zum Einsatz von Lernobjekten an Hochschulen stammen überwiegend aus dem angelsächsischen Raum. Dabei wird deutlich, dass sich die erwähnte Vagheit des Begriffs «Lernobjekt» nachteilig auf den Forschungsstand auswirkt. Die Vergleichbarkeit von Untersuchungsergebnissen ist nicht gegeben, wenn unterschiedliche Vorstellungen vom Untersuchungsgegenstand bestehen.

Hauske, Schwabe und Bernstein (2010) berichten von einem Verbundprojekt von fünf Schweizer Hochschulen, bei dem zwölf multimediale und online verfügbare Selbst-

lernmodule (Lernobjekte) zur Wirtschaftsinformatik entwickelt und in einem Blended-Learning-Setting eingesetzt wurden. Die gleichen Module wurden auf Assessmentstufe, Bachelorstufe und in einem Executive-MBA-Programm eingesetzt, was eine klassische Wiederverwendung in verschiedenen Kontexten darstellt. Erfolgsfaktoren waren die inhaltliche Flexibilität durch die Fokussierung auf allgemein anerkannte Standardthemen aus dem Grundstudium, die didaktische Flexibilität durch Verzicht auf die Nennung einer Methode oder Unterrichtsform sowie die Annäherung an Kontextunabhängigkeit, indem darauf verzichtet wurde, Lerninhalte auf eine bestimmte Zielgruppe oder Lehrveranstaltung auszurichten. Die Module wurden didaktisch vereinheitlicht, wiesen vergleichbare Grösse und Bearbeitungsdauer sowie einen einheitlichen Aufbau bestehend aus Lernziel, Inhalt, Zusammenfassung und Selbsttest auf. Die Evaluation des Projektes zeigte, dass sowohl die Studierenden als auch die Dozierenden den klaren und einheitlichen Aufbau der Module und damit deren Vergleichbarkeit schätzten. Bemängelt wurden die geringe Interaktion und die fehlende Einbindung der Module in die Lehrveranstaltung, d.h. der fehlende Bezug zur Vorlesung und die fehlende Vorbereitung auf kommende Module. Eine bessere Integration der Module in die Präsenzphasen des Blended-Learning-Settings wurde insbesondere dort gefordert, wo die Lerninhalte prüfungsrelevant waren. Die Lernobjekte der PH Zürich weisen bisher keine einheitliche didaktische Struktur auf, doch die Evaluation hat gezeigt, dass ein minimales Set an gemeinsamen Elementen sowohl Dozierenden als auch Studierenden die Orientierung erleichtern würde. Wünschenswert ist insbesondere eine Einleitungsseite, die über Lernziele, Inhalt und Workload informiert.

In einer Delphi-Studie von 2003 zur Nachhaltigkeit von E-Learning-Innovationen äusserten E-Learning-Expertinnen und -Experten aus verschiedenen deutschsprachigen Hochschulen erhebliche Skepsis gegenüber einer didaktischen Standardisierung, wie sie die Modularisierung von Lerninhalten in Form von Lernobjekten darstellt (Seufert & Euler, 2004, S. 24). Seufert und Euler vermuten, dass die Diskussion über Standardisierung und Modularisierung und die damit verbundene Angst vor einer «Verschulung» die Verbreitung von E-Learning an Hochschulen sogar behindern: «Die Wiederverwendbarkeit mit Hilfe didaktischer Standards wird als grosses Umsetzungsproblem angesehen und läuft der didaktischen Kreativität und Vielfalt bei der Gestaltung von Lernumgebungen zuwider» (Seufert & Euler, 2004, S. 25). Diese geschilderte Skepsis gegenüber Lernobjekten wurde auch in der Befragung der Dozierenden der PH Zürich deutlich, wobei sich die Vorbehalte vor allem gegen die Bereitstellung von «Wissenskonserven mit möglichst hoher Haltbarkeit» richteten.

2.4 Kritische Bedenken der Dozierenden

Die Lernobjektinitiative stellt eine Form des Wissensmanagements dar, da implizites Wissen der Dozierenden in den Lernobjekten explizit wird. Damit sind einerseits Vorbehalte verbunden, die im Wissensmanagement schon lange beschrieben werden, etwa die Angst vor Macht- und Kompetenzverlust (vgl. Reinmann-Rothmeier, 2001). Darüber hinaus zeigen die Evaluationsergebnisse, dass Dozierende spezifische Bedenken

bezüglich des Einsatzes von Lernobjekten haben:

- *Bedenken bezüglich Reputationsverlust*: Andere Dozierende und Vorgesetzte erhalten Einblick in die Lehrunterlagen und bewerten diese vielleicht negativ. Unter Umständen werden sogar Plagiate sichtbar. Dies kann das Ansehen der Dozentin bzw. des Dozenten schädigen.
- *Bedenken bezüglich «Ideenklau»*: Andere Dozierende verwenden die Lehrunterlagen ohne Rücksprache, was u.a. zum Verlust des Neuigkeitseffektes führen kann (etwa wenn Studierende ein bisher als «Highlight» eingesetztes Video bereits in einer anderen Lehrveranstaltung gesehen haben).
- *Bedenken bezüglich fehlender Anerkennung*: Die Veröffentlichung eines Lernobjektes führt zu keinem vergleichbaren Reputationsgewinn wie herkömmliche Publikationen in wissenschaftlichen Journalen. Der Aufwand für die Entwicklung von offenen Materialien trägt nicht zur wissenschaftlichen Karriere bei.
- *Rechtliche Bedenken*: Das Urheberrecht birgt viele Fallstricke. Es herrscht grosse Unklarheit darüber, welche Materialien zu welchen Zwecken und in welcher Form verwendet werden dürfen.
- *Bedenken bezüglich finanzieller Einbußen*: Dozierende fürchten, ihre Skripte und Bücher nicht mehr verkaufen zu können, wenn ihre Materialien kostenlos zugänglich sind.

Auch wenn Lernobjekte keine OER im eigentlichen Sinn darstellen, decken sich viele dieser kritischen Einwände mit den Hürden, die im Zusammenhang mit OER festgestellt wurden, vor allem kulturelle Hürden («Not invented here»-Syndrom, Fokussierung auf Forschung statt auf Lehre, fehlende Bereitschaft zur Freigabe eigener Inhalte, fehlende Anreize) und die Unsicherheit bezüglich Urheberrecht (Deimann & Bastiaens, 2010, S. 11).

2.5 Massnahmen

Die PH Zürich nimmt diese Bedenken der Dozierenden ernst und versucht mit geeigneten Massnahmen, diese kritischen Bedenken zu entschärfen:

- Die erwähnten Nutzungsbedingungen wurden veröffentlicht und von der Prorektoratsleitung für verbindlich erklärt. Sie sind auf der ersten Seite jedes Lernobjektes aufgeführt.
- Die Projektleitung sicherte sich die verbindliche Zusage der Prorektoratsleitung, die schrittweise Öffnung der Lehrmaterialien an der PH Zürich zu unterstützen.
- Mit dem erwähnten Pool an Zeit und Support wurde ein Anreizsystem geschaffen, das gleichzeitig steuernd wirkt, da nur diejenigen Dozierenden vom Zeitbudget profitieren können, die ihr Lernobjekt offen zur Verfügung stellen.
- Es wurden Qualitätskriterien und ein Qualitätssicherungsprozess etabliert, der sicherstellt, dass nur Lernobjekte veröffentlicht werden, die den Anforderungen der PH Zürich entsprechen.

- Die Projektbeteiligten gehen mit gutem Beispiel voran und veröffentlichen ihre Dokumente, z.B. den erwähnten Leitfaden zur Qualitätssicherung, unter einer Creative-Commons-Lizenz.

Schliesslich ist festzuhalten, dass die Zeit für uns arbeitet: Bereits veröffentlichte einige jüngere Mitglieder des Lehrkörpers ihre Lerninhalte nicht auf ILIAS, sondern auf offenen Webportalen wie YouTube oder Slideshare, weil sie ein breiteres Publikum ansprechen möchten als die Studierenden der PH Zürich. Zudem entwickeln einzelne Dozierende aus freien Stücken und ohne Unterstützung eigene Lernobjekte, weil sie von bestehenden Beispielen dazu inspiriert werden.

3 Fazit

Abschliessend soll der Stand im Hochschulentwicklungsprozess festgehalten werden, den die Lernobjektinitiative der PH Zürich einnimmt.

Brahm, Jenert und Meier (2010) sehen die Initiative als Fallbeispiel einer erfolgreichen institutionsweiten Hochschulentwicklung, sowohl auf der Ebene der individuellen Kompetenzentwicklung der Lehrenden und des innovativen didaktischen Designs als auch auf der Ebene der Curriculumsgestaltung.

Tatsächlich hat die Initiative viel erreicht:

- Bis Juli 2011 wurden bereits über 70 Lernobjekte auf ILIAS veröffentlicht. Dieser Umfang führt dazu, dass die Lernobjekte nachhaltig in die Curricula Eingang finden.
- Die Akzeptanz von E-Learning insgesamt ist gestiegen, da die Lernobjekte viele Dozierende dazu anregen, weitere Formen des Online-Lernens auszuprobieren.
- Der Austausch unter den Dozierenden insgesamt erhöhte sich, nicht nur durch die Zusammenarbeit bei der Entwicklung von Lernobjekten, sondern auch bei deren Nutzung in der Lehre.
- Die Zusammenarbeit unter den Dozierenden, aber auch von Dozierenden mit Supportstellen wurde geregelt, insbesondere die Prozesse der Genehmigung und Ressourcenzuteilung von Lernobjekten und die Qualitätssicherung.

Trotzdem bleibt noch viel zu tun. So ist zwar der Entwicklungsprozess von Lernobjekten mittlerweile gut strukturiert und dokumentiert, hingegen fehlen Nutzungskonzepte, die den Dozierenden zeigen, wie sie bestehende Lernobjekte anderer Dozierender in ihrer eigenen Lehre einsetzen können. Die Bereitstellung von Lernobjekten alleine genügt nicht, sie müssen in Lernaktivitäten eingebettet sein, die Interaktion, Austausch und Kooperation verlangen. Brahm, Jenert und Meier (2010) halten dazu fest, dass für das Projekt die Motivierung der Dozierenden entscheidend ist, sowohl zur Entwicklung als auch zur Nutzung von Lernobjekten:

Lernobjekte als Motor der Hochschulentwicklung

Wesentliche institutionelle Massnahme zur Aktivierung und zur Motivation der Dozierenden ist die ... Vergabe von Ressourcen in Form von Zeit und Support. Daneben drücken die Aufforderung zur Entwicklung sowie die Veröffentlichung eines Lernobjekts auch institutionelle Anerkennung für den jeweiligen Lehrenden aus, was ebenfalls motivierend wirken kann. (S. 20)

Für eine zukünftige Weiterentwicklung der Lernobjektinitiative bieten sich folgende Perspektiven an:

- Einbezug der Studierenden in die Entwicklung, Nutzung und Auswertung von Lernobjekten, etwa indem herausragende studentische Artefakte als Lernobjekte bereitgestellt werden.
- Öffnung der Lernobjekte für Alumni und Lehrpersonen in der Praxis.
- Öffnung nach aussen in Richtung Open Educational Resources und Kooperationen mit anderen pädagogischen Hochschulen und mit nationalen Sammlungen wie der SWITCHcollection.⁴

Literatur

Bättig, H. (2009). *Selbstgesteuertes Lernen: Die Schule muss nicht nur Lernen und Lehren lassen. Sie muss anleiten selbst zu lernen*. Online unter: <http://tiny.phzh.ch/referat-baettig> [05.10.11].

Baumgartner, P. & Kalz, M. (2005). Wiederverwendung von Lernobjekten aus didaktischer Sicht. In D. Tavangarian & K. Nölting (Hrsg.), *Auf zu neuen Ufern! E-Learning heute und morgen* (Medien in der Wissenschaft, Band 34) (S. 97-106). München: Waxmann.

Bergamin, P. & Filk, C. (2009). Open Educational Resources (OER) – Ein didaktischer Kulturwechsel? In P. Bergamin, H.M. Müller & C. Filk (Hrsg.), *Offene Bildungsinhalte (OER): Teilen von Wissen oder Gratisbildungskultur?* (S. 25-38). Bern: hep.

Brahm, T., Jenert, T. & Meier, C. (2010). Hochschulentwicklung als Gestaltung von Lehr- und Lernkultur. Eine institutionsweite Herangehensweise an lehrbezogene Veränderungsprojekte an Hochschulen. St. Gallen: Universität St. Gallen. Online unter: [http://www.iwp.unisg.ch/org/iwp/web.nsf/1176ad62df2ddb13c12568f000482b94/1301ec41877058e4c125721800537dce/\\$FILE/2010_10_11_Hochschulentwicklung_Brahm_et_al.pdf](http://www.iwp.unisg.ch/org/iwp/web.nsf/1176ad62df2ddb13c12568f000482b94/1301ec41877058e4c125721800537dce/$FILE/2010_10_11_Hochschulentwicklung_Brahm_et_al.pdf) [05.10.11].

Deimann, M. & Bastiaens, T. (2010). Potenziale und Hemmnisse freier digitaler Bildungsressourcen – eine Delphi-Studie. *Zeitschrift für E-Learning*, 3, 7-18.

Downes, S. (2003). Learning objects: resources for learning worldwide. In R. McGreal (Hrsg.), *Online Education Using Learning Objects* (S. 21-31). London: Routledge.

Friesen, N. (2009). Open Educational Resources: New Possibilities for Change and Sustainability. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 10 (5). Online unter: <http://www.irrod.org/index.php/irrod/article/download/664/1391> [05.10.11].

Hauske, S., Schwabe, G. & Bernstein, A. (2010). Wiederverwendung multimedialer und online verfügbarer Selbstlernmodule in der Wirtschaftsinformatik: Lessons Learned. In M. Breitner, F. Lehner, J. Staff & U. Winand (Hrsg.), *E-Learning 2.0. Aspekte der Betriebswirtschaftslehre und Informatik* (S. 151-164). Heidelberg: Springer.

Messner, H., Niggli, A. & Reusser, K. (2009). Hochschule als Ort des Selbststudiums – Spielräume für selbstgesteuertes Lernen. *Beiträge zur Lehrerbildung*, 27 (2), 149-162.

⁴ Diesem Schritt stehen aber die erwähnten rechtlichen Probleme im Wege, da manche Lernobjekte urheberrechtlich geschützte Materialien verwenden bzw. Videos von Unterrichtssequenzen enthalten, deren Veröffentlichung im Internet die Persönlichkeitsrechte der dargestellten Personen verletzen würde.

Miller, D. & Rohs, M. (2004). *Bericht zur formativen Evaluation des e-Learning-Angebotes der Pädagogischen Hochschule und Pädagogischen Mittelschule des Kantons Thurgau*. Zürich: Universität Zürich, Pädagogisches Institut.

Noetzli, C. & Vontobel, P. (2009). *Mediengestütztes Selbststudium an der PHZH*. Zürich: Pädagogische Hochschule Zürich.

Parrish, P.E. (2004). The trouble with learning objects. *Educational Technology Research and Development*, 52 (1), 49–67. Online unter: <http://www.springerlink.com/content/j2j16gk743153717/fulltext.pdf> [05.10.11].

Reinmann-Rothmeier, G. (2001). *Wissen managen: Das Münchener Modell*. München: Ludwig-Maximilians-Universität. Online unter: http://epub.ub.uni-muenchen.de/239/1/FB_131.pdf [05.10.11].

Seufert, S. & Euler, D. (2004). *Nachhaltigkeit von eLearning-Innovationen* (SCIL-Arbeitsbericht Nr. 2). St. Gallen: Swiss Center for Innovations in Learning. Online unter: <http://sciltest.unisg.ch/publications/reports/2004-01-seufert-euler-nachhaltigkeit-elearning.pdf> [05.10.11].

Stratmann, J., Voss, B. & Kerres, M. (2008). Innovationsprojekte als Massnahme der Kompetenzentwicklung von Lehrenden. Konzeption und Erfahrungen. *Zeitschrift für E-Learning*, 3 (2), 51–65.

Autoren

Urs Ingold, MA, urs.ingold@phzh.ch

Caspar Noetzli, MA, caspar.noetzli@phzh.ch

Beide: Pädagogische Hochschule Zürich, Digital Learning Center, Schönberggasse 1, 8090 Zürich

