



Institut für Medien- und Kompetenzforschung

## **Open Educational Resources an internationalen Hochschulen – eine Bestandsaufnahme**

Im Auftrag des Multimedia Kontor Hamburg GmbH

Essen, im Januar 2007

### **Bearbeitung:**

MMB Institut für Medien- und Kompetenzforschung

Dr. Lutz P. Michel

Verfasser des Berichts: Dr. Lutz Goertz und Anja Johanning

Projektassistenz: Torsten Fritsch

MMB Institut für Medien- und Kompetenzforschung

Folkwangstraße 1

D – 45128 Essen

E-Mail: [info@mmb-institut.de](mailto:info@mmb-institut.de)

[www.mmb-institut.de](http://www.mmb-institut.de)

## Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung und Untersuchungsanlass .....	1
2	Untersuchungsdesign .....	3
3	Definition, Abgrenzung von „Open Educational Resources“ .....	5
4	Darstellung der Ergebnisse .....	6
4.1	Vorbemerkung .....	6
4.2	Akteure von OER-Angeboten .....	6
4.2.1	Geographische Verteilung .....	6
4.2.2	Netzwerke und Einzelanbieter .....	8
4.2.3	Förderung durch Sponsoren und Mittel der Öffentlichen Hand .....	8
4.3.	Themen der Inhalte .....	8
4.4.	Art der Inhalte .....	9
4.5.	Sprache der Inhalte .....	10
4.6.	Standards und Qualitätskriterien .....	10
4.7.	Finanzierung/Erlösmodelle .....	11
4.8.	Autoren und Zugangsregelungen .....	12
4.9	Arten der Zielgruppen und Zugangsregelungen .....	13
4.10	Lizenzmodelle .....	14
5	Resümee .....	14
6	Anhang .....	17
6.1	Aufschlüsselung Kfz-Länderkennzeichen .....	17
6.2	Übersicht über die Untersuchungsstichprobe .....	17
6.3	Verzeichnisse von OER-Initiativen .....	19
7	Literaturverzeichnis .....	19

# 1 Einleitung und Untersuchungsanlass

Als am 04. April 2001 das Massachusetts Institute of Technology (M.I.T.) öffentlich bekannt gab, dass es innerhalb der nächsten zehn Jahre seine digitalen Vorlesungsmaterialien kostenlos und völlig frei verfügbar für alle Internet-Nutzer bereitstellt, folgte darauf eine weltweite Welle von so genannten „OpenCourseware-“ oder „Open Educational Resource“ (OER)-Initiativen im Hochschulsektor.

Das M.I.T. wurde auf diese Weise zum Vorreiter der Bewegung, die damit auf grundlegende Wandelungsprozesse des tertiären Bildungssektors reagiert. Diese Veränderungen werden durch gesellschaftliche Entwicklungstrends wie den demografischen Wandel, die Globalisierung und die verringerte Halbwertszeit expliziten Wissens beeinflusst. (vgl. d' Antoni 2006: 2).

Non-profit-Organisationen wie das OECD Centre for Research and Innovation (CERI) und das UNESCO International Institute for Educational Planning (IIEP) haben das Thema „OER“ seit der M.I.T.-Initiative auf ihre Agenden gesetzt. Ihre obersten Ziele sind dabei, das Bewusstsein an Hochschulen für OER weltweit zu schärfen, eine Plattform für die Vernetzung von OER-Initiativen zu bieten und Good-Practice-Modelle bereitzustellen.

Sie werden hier von der US-amerikanischen William and Flora Hewlett Foundation unterstützt, die sich neben der Mellon Stiftung (USA) bei der Förderung zahlreicher Initiativen weltweit engagiert.

Die Motive für Hochschulen, sich OER-Initiativen anzuschließen bzw. Projekte aufzusetzen, sind vielfältig und wurden im Rahmen einer OECD-Befragung in den Jahren 2005/2006 folgendermaßen zusammengefasst:

- Moralisch-ethische Verpflichtung zum Teilen von akademischen Ressourcen
- Erschließung weiterer Zielgruppen für akademische Lerninhalte
- Erarbeitung einer internationalen Marketingstrategie, Steigerung des eigenen Renommées
- Vernetzung und Austausch mit anderen Hochschulen und Hochschulangehörigen
- Erschließung neuer Innovationsfelder (vgl. u.a. Hylén 2006, 6).

In Deutschland scheint das Thema „OER“ im Hochschulsektor bisher noch eine nachgeordnete Rolle zu spielen. Dieses Fazit legt eine Auswertung internationaler Fachartikel nahe, die keine einzige deutsche Initiative aufführen.

Erste Ansätze für einen systematischen Überblick über weltweite OER-Initiativen sind bereits zu finden (vgl. OER\_Wiki 2006; Alsagoff 2006), allerdings sind diese aufgrund unklarer Definitionskriterien noch lückenhaft und unstrukturiert. In dem für die OECD

verfassten Aufsatz "Organisation for Economic Co-operation and Development" kommt David Wiley (2006) zu dem Schluss, dass weltweit ca. 2.500 OER-Kurse von 200 Hochschulen frei verfügbar sind. Er stellt in diesem Zusammenhang folgende Initiativen an einzelnen Hochschulen und von Hochschulverbänden heraus:

- Über 150 Universitäten in China nehmen an der "China Open Resources for Education Initiative" (kurz CORE) teil. Derzeit sind 450 Kurse online.  
[http://www.core.org.cn/cn/jpkc/index\\_en.html](http://www.core.org.cn/cn/jpkc/index_en.html)
- 11 Universitäten in Frankreich haben sich im "ParisTech OCW project" zusammengeschlossen und bieten 130 Kurse an.  
<http://graduateschool.paristech.org/>
- 7 Universitäten in Japan haben die „Japanese OCW Alliance“ gegründet und bieten mehr als 140 Kurse an. <http://www.jocw.jp/>
- 7 Universitäten in den USA haben OER-Projekte aufgelegt (MIT, Rice, Johns Hopkins, Tufts, Carnegie Mellon, and Utah State University) und bieten über 1.400 Online-Kurse an. <http://ocw.mit.edu/>, <http://cnx.rice.edu/>, <http://ocw.jhsph.edu/>, <http://ocw.tufts.edu/>, <http://www.cmu.edu/oli/>, <http://ocw.usu.edu/>

Damit zeigt Wiley allerdings nur einen kleinen Ausschnitt an OER-Initiativen weltweit auf, die sich in Afrika, Australien, Bangladesch, Indien, Kanada, Malaysia, Südafrika, Spanien, Thailand, Österreich, Portugal, Vietnam und auch Deutschland lokalisieren lassen.

Um hierzu eine umfassendere Bestandsaufnahme zu erhalten, beauftragte die Multimedia Kontor Hamburg GmbH das MMB Institut für Medien- und Kompetenzforschung mit einer Studie zur weltweiten Marktsituation von Open Educational Resources-Angeboten (OER) im Hochschulsektor, deren Ergebnisse in diesem Bericht zusammengefasst werden.

Das übergeordnete Ziel der Studie ist es, eine Bestandsaufnahme zur Verbreitung von OER-Angeboten an Hochschulen zu erstellen, auf deren Grundlage später Empfehlungen insbesondere für deutsche Hochschulen formuliert werden können. Daher sind in der Untersuchungsstichprobe alle recherchierten OER-Initiativen an deutschen Hochschulen (inklusive Beteiligung an internationalen Kooperationen) berücksichtigt worden.

## 2 Untersuchungsdesign

Das Untersuchungsdesign beruht auf einer zweistufigen Materialrecherche mit Schwerpunkt auf Quellen im Internet („Desktop Research“).

Auf Grundlage einer ersten Recherche des Multimedia Kontor Hamburg nach OER-Initiativen wurden im Dezember 2006 und Januar 2007 weitere OER-Projekte mit Hilfe von Online-Suchmaschinen identifiziert und in einer Excel-Matrix erfasst.

In diesem ersten Schritt wird eine umfassende, wenn auch nicht erschöpfende Übersicht nationaler und internationaler OER-Initiativen im Hochschulsektor (n = 100) erstellt.

Aus dieser Grundgesamtheit wird im zweiten Schritt eine bewusst ausgewählte Teilstichprobe an OER-Initiativen gebildet. Grundlage für diese bewusste Auswahl sind die Kriterien:

- größere Netzwerke bzw. Verbünde mehrerer Hochschulstandorte
- größere bzw. namhafte Einzelanbieter
- exemplarische kleinere Anbieter aus Regionen, die keine größeren Netzwerke oder Einzelanbieter aufweisen.

Erfasst wurden auf diese Weise

- Angebote (= ein Portal, ein Auftritt)
- Hochschulstandorte, die sich an einem Portal beteiligen<sup>1</sup>.

Diese 36 ausgewählten Angebote werden systematisiert und analysiert (siehe Liste im Anhang).

Als Auswertungsmethode wird die qualitative Inhaltsanalyse gewählt. Ein vorab entwickeltes Kategorienraster mit sieben Ober- und 26 Unterkategorien dient zur systematischen Erfassung der OER-Initiativen.

Neben formalen Daten (Variable I) werden die jeweiligen Leitziele der Initiativen erfasst (Variable II), die angebotenen Contents (Variable III) charakterisiert, die technischen Plattformen (Variable IV), Finanzierungs- und Organisationsmodelle beleuchtet (Variable V) sowie Angaben und Aussagen zu Autoren (Variable VI) und Nutzern (Variable VII) festgehalten. Aus praktischen Gründen (Zeit- und Kostenaufwand) werden die insgesamt 26 definierten Unterkategorien in „Soll“- und „Muss“-Kategorien eingeteilt (siehe Abbildung 1).

Während erstere von den Codierern nur erfasst werden sollen, wenn sie relativ rasch erhoben werden können, sind letztere – sofern notwendig – mit einem erhöhten Zeit-

---

<sup>1</sup> Das Angebot „hausarbeiten.de“ als kommerzielles Angebot eines Verlags wurde quasi „außer Konkurrenz“ mitaufgenommen, um Unterschiede zu den Angeboten der „Open Educational Resources“ zu verdeutlichen.

aufwand zu recherchieren. Sollten „Muss-Kategorien“ weder in Primär- noch in Sekundärquellen zu erfassen sein, war die jeweilige Kategorie mit „keine Angabe“ (k.A.) zu vercoden.

Als Primärquellen werden die Internet-Seiten der OER-Projekte selbst untersucht. Als Sekundärquellen werden z.B. recherchierte Evaluationsberichte, Präsentationen oder Fachartikel zu den OER-Initiativen herangezogen.

Anhand folgender Kategorien wurden die Angebote analysiert:

<b>Abbildung 1 Kategorienraster</b>
<b>Variable I: Formale Daten</b>
Kategorie 1: Website („MUSS“)
Kategorie 2: Name der Plattform („MUSS“)
Kategorie 3: Betreiber/Anbieter („MUSS“)
Kategorie 4: Land („MUSS“)
Kategorie 5: Kontaktdaten („MUSS“)
<b>Variable II: Philosophie</b>
Kategorie 6: Leitbild /Ziel („SOLL“)
Kategorie 7: Beginn der OER-Initiative („SOLL“)
<b>Variable III: Inhalte</b>
Kategorie 8: Anzahl der Inhalte („SOLL“)
Kategorie 9: Themen der Inhalte („MUSS“)
Kategorie 10: Art der Inhalte („SOLL“)
Kategorie 11: Sprache der Inhalte („MUSS“)
Kategorie 12: Weitere Angebote außer den Inhalten („SOLL“)
<b>Variable IV: Technik</b>
Kategorie 13: Technische Plattform („SOLL“)
Kategorie 14: Standards und Qualitätskriterien für digitale Lerninhalte und Plattform („MUSS“)
Kategorie 15: Technische Verfügbarkeit von Lernressourcen („MUSS“)
<b>Variable V: Finanzen /Organisation</b>
Kategorie 16: Organisationsmodelle („SOLL“)
Kategorie 17: Finanzierung/Erlösmodelle („MUSS“)
Kategorie 18: Mitgliedschaften in Netzwerken oder Partnerschaften („SOLL“)
<b>Variable VI: Autor</b>
Kategorie 19: Autoren („MUSS“)
Kategorie 20: Zugang zum Upload („MUSS“)
Kategorie 21: Qualitätskontrolle/Reviewing („SOLL“)
<b>Variable VII: Nutzer</b>
Kategorie 22: Arten der Zielgruppen („MUSS“)
Kategorie 23: Anzahl Nutzer („SOLL“)
Kategorie 24: Anzahl der Page Views („SOLL“)
Kategorie 25: Zugangsregelungen für Nutzer („MUSS“)
Kategorie 26: Lizenzmodelle („MUSS“)
<b>Variable VIII: Ergänzungen</b>
Kategorie 27: Weiteres
<i>Quelle: MMKH-/MMB-Studie, Januar 2007</i>

### 3 Definition, Abgrenzung von „Open Educational Resources“

Der Begriff „Open Educational Resources“ (OER) etablierte sich vor vier Jahren auf einem von der UNESCO initiierten Diskussionsforum zu OER.

In diesem Rahmen wurde folgende Definition formuliert:

“OER refers to the *open provision of educational resources*, enabled by information and communication technologies, *for consultation, use and adaptation* by a community of users for *non-commercial purposes*.” (Hylén 2006, 1)

Die derzeit aktuell geläufige Begriffsbestimmung konkretisiert die anvisierte Nutzerschaft und skizziert Verwendungszusammenhänge:

“Open Educational Resources are *digitised materials offered freely and openly for educators, students and self-learners* to use and re-use for teaching, learning and research.” (Hylén 2006, 1)

Der OER-Begriff bezieht sich nicht ausschließlich auf digitale Lernmaterialien, -module oder Kurse, sondern umfasst im weitesten Sinne auch

- Werkzeuge: Software, die die Entwicklung, die Nutzung, den Reuse und die technische Verbreitung von Lerncontents ermöglicht. Dazu zählen u.a. Content- und Learning Content Management Systeme, Autorentools, Online Learning Communities.
- Qualitäts- und Urheberrechtsmanagement: Sicherung der Qualität von Materialien und Software und der Bildungspraxis selbst sowie Copyright-Modelle. Educational Resources können kostenlos, mit einem geringen Betrag zur Deckung von Kosten oder gegen eine Bezahlung in unterschiedlicher Höhe definierten Zielgruppe zur Verfügung gestellt werden.

Diese konkretisierte und umfassende Begriffsbestimmung<sup>2</sup> bildet die Grundlage der vorliegenden Studie.

---

<sup>2</sup> Eine ausführlichere Bestandsaufnahme von Definitionen sollte folgende Begriffe berücksichtigen:

- „Creative Commons“ – eine neue Grundlage des Copyrights zur Überlassung von Urheber- und Vervielfältigungsrechten
- „Open Courseware“ – Oberbegriff des M.I.T. für öffentlich zugängliche Kursmaterialien
- „Reusable Learning Objects“ – generelle Bezeichnung von Lernmodulen, die für eine Zweitverwertung bestimmt sind
- „Content Sharing“ – im deutschen Sprachraum Bezeichnung für das (kostenlose oder kostenpflichtige) Angebot von Lernmaterialien im World Wide Web zur Anwendung im „Learning on demand“ oder als Zweitverwertung durch Dozenten
- „Virtuelle Universitäten“ – Verbände von Hochschulen zur gemeinsamen Organisation von Verwaltungsstrukturen, Software-Administration und E-Learning. Diese Verbände bieten nicht notwendigerweise auch „Open Educational Resources“ an.

## 4 Darstellung der Ergebnisse

### 4.1 Vorbemerkung

Die Erschließung der Angebote in der vorliegenden Analyse hat einmal mehr die Heterogenität und Unübersichtlichkeit der offenen Lernangebote aufgezeigt. Die Portale unterscheiden sich in ihrer Struktur stark voneinander. Häufig weisen sie „organisch gewachsene“ Strukturen auf.

Manche von ihnen sind nicht zugänglich, da man die Matrikelnummer einer beteiligten Hochschule benötigt. Sie verstehen sich eher als Teil hochschulspezifischer Softwarelösungen und Bedienoberflächen denn als Angebote, die sich intuitiv von vielen Nutzern erfassen lassen.

Oftmals werden Eigenschaften des Angebots, die für die vorliegende Analyse wichtig sind, nicht beschrieben (z.B. Zielgruppen, Finanzierung, Initiatoren). Dementsprechend bleibt die Erhebung in manchen Kategorien lückenhaft.

Die vorliegenden Ergebnisse stützen sich auf die Angebote, bei denen zu den Erhebungsmerkmalen eindeutige Aussagen vorlagen. Bei einzelnen Netzwerken und Hochschulen füllten die informativen, aber nicht untereinander vergleichbaren Fallstudienberichte der OECD und der UNESCO einige Informationslücken.

Die folgende Ergebnisdarstellung bezieht sich auf die Darstellung der elf „Muss-Kategorien“.

### 4.2 Akteure von OER-Angeboten

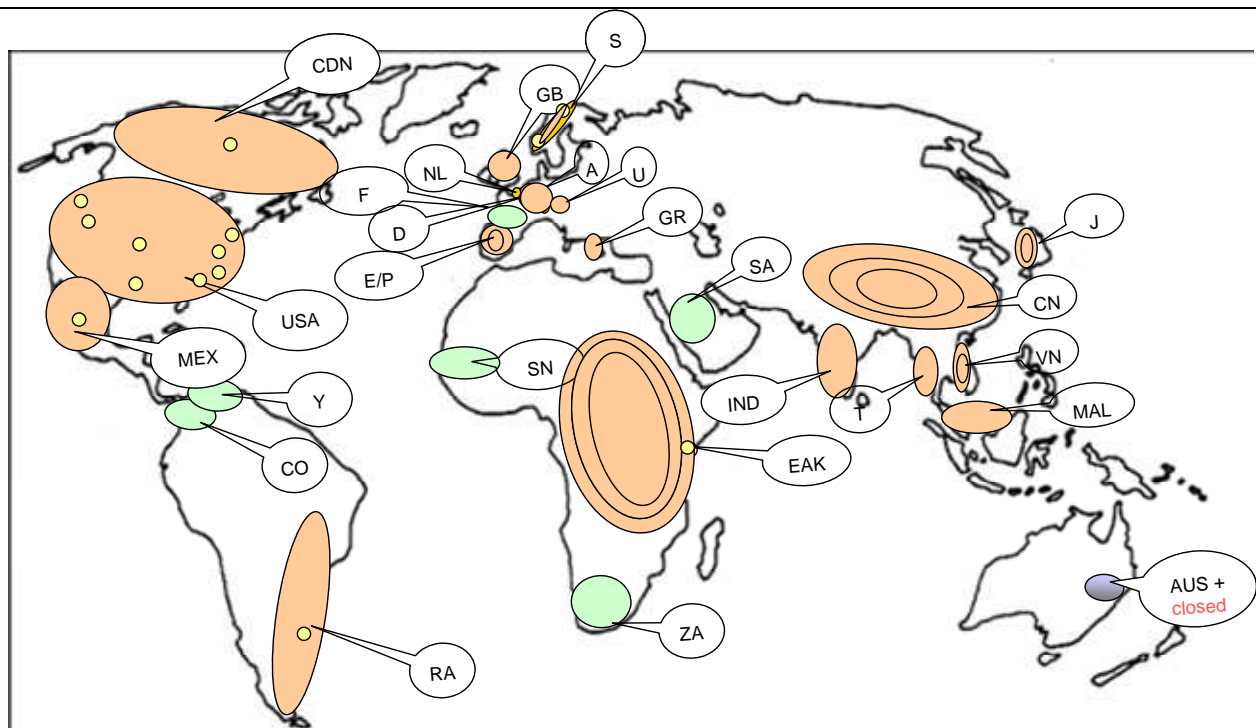
#### 4.2.1 Geographische Verteilung

Die Suche nach Angeboten von Open Educational Resources ergab insgesamt 100 Hochschulen und Standorte. Einen Überblick über die daraus gezogene Untersuchungstichprobe bietet die im Anhang 6.2 beigefügte Liste.

Die Länder, in denen OER-Initiativen über die Sekundäranalyse ermittelt werden konnten, sind jeweils auf der Weltkarte (siehe Abbildung 2 unten) eingezeichnet. Die Initiativen, die in die vertiefende Inhaltsanalyse aufgenommen worden sind, sind hier hellgelb markiert. Die Angebote, die nicht in die engere Analyse einbezogen worden sind, werden hellblau gekennzeichnet. Markierungen, in denen mehrere Kreise ineinander gelegt sind, weisen auf Netzwerkinitiativen hin wie z.B. CORE in China oder die African Virtual University auf dem afrikanischen Kontinent.

Die an die jeweiligen Standorte angefügten Sprechblasen weisen auf die internationalen Kfz-Länderkennzeichen hin, die im Anhang 6.1 aufgeschlüsselt werden.



**Abbildung 2: Weltkarte – Landschaft der OER-Angebote**

Quelle: MMKH-/MMB-Studie, Januar 2007

In der nicht-repräsentativen Erhebung finden sich OER-Initiativen auf allen Kontinenten der Erde.

Dabei scheinen sich diese bis heute verstärkt in vier geografischen Räumen der Welt ausgebildet zu haben:

- Afrika,
- Nordamerika (U.S.A., Kanada und Mexiko),
- Süd-Ost-Asien (China, Indien, Japan, Malaysia, Thailand, Vietnam) und
- West-Europa (Deutschland, Frankreich, Großbritannien, Niederlande, Österreich, Spanien und Portugal).

Dagegen konnte mit der Budapester Open Access-Initiative nur ein OER-Hochschulprojekt im osteuropäischen Raum recherchiert werden. Ebenso ernüchternd fiel auch das Rechercheergebnis in Ländern des asiatischen Kontinents wie etwa Japan, Russland oder Türkei aus.

Im skandinavischen Raum konnte lediglich in Schweden ein Netzwerk aus nationalen Hochschulen erhoben werden, das kostenfrei Kursangebote für Studenten und Endverbraucher bereithält.

Dass für Deutschland insgesamt neun Angebote identifiziert wurden, ist auch darauf zurückzuführen, dass die Suche über das bloße Stichwort „Open Educational Resour-

ces“ hinausging. Viele Angebote in Deutschland rechnen sich nicht ausdrücklich zu dieser weltweiten Initiative, erfüllen aber durchaus die Kriterien von OER.

#### 4.2.2 Netzwerke und Einzelanbieter

Die Landschaft der OER-Angebote ist durch unterschiedliche Organisationsformen gekennzeichnet. Grundsätzlich lassen sich hierbei zwei Typen unterscheiden:

- a) Hochschulen als Einzelanbieter, die ihre Inhalte weltweit für jedermann anbieten. Typische Vertreter:
  - Instituto Tecnológico de Monterrey (Mexiko)
  - MIT Open Course Ware (USA)
- b) Netzwerke von Hochschulen, die ihre Ressourcen „poolen“ und gemeinsam nutzen, diese aber auch für Externe anbieten. Anbieter können hier auch gemeinsame Service-Einrichtungen sein. Typische Vertreter:
  - CORE - China Open Resource for Education
  - African Virtual University
  - FETP OpenCourseWare in Vietnam.

#### 4.2.3 Förderung durch Sponsoren und Mittel der Öffentlichen Hand

Weitere wichtige Akteure in der OER-Landschaft sind die Sponsoren sowie Fördermittelgeber der Öffentlichen Hand. Sie unterstützen verschiedene Projekte vor allem in Ländern, die sich sonst keine Angebote zu Open Educational Resources leisten können. Typische Vertreter:

- William and Flora Hewlett Foundation (USA).
- Mellon Stiftung (USA).

### 4.3. Themen der Inhalte

Welche Themen bilden Schwerpunkte innerhalb der OER-Inhalte? Welche akademischen Themenfelder werden ausgeklammert?

Die recherchierten Inhaltsthemen werden den drei Kategorien

- „Naturwissenschaft“ (Informatik, Mathematik, Ingenieurwissenschaft),
- „Geisteswissenschaft“ (Sprachwissenschaft, Theologie, Rechtswissenschaft u.a.) und
- „Sozialwissenschaft“ (Wirtschaftswissenschaft, Politologie u.a.) zugeordnet.

Themen, die keinem Wissenschaftszweig zugeordnet werden können und allgemeinen Charakter haben, werden entsprechend gekennzeichnet.

- 14 Initiativen stellen Themen aus allen drei Kategorien bereit.
- Vier bieten ausschließlich sozial- und naturwissenschaftliche Inhalte.

- Zwei konzentrieren sich im Wesentlichen auf das technisch-naturwissenschaftliche Feld. Eine dieser Initiativen bindet allgemeine Themen mit ein, z.B. zur Existenzgründung oder „Broadcast“.
- Zwei weisen darauf hin, dass sie auf das Spektrum der Inhalte verschiedener OER-Anbieter verlinken.
- Je eine Initiative bietet ausschließlich geisteswissenschaftliche bzw. sozialwissenschaftliche Inhalte plus technisch-naturwissenschaftliche Inhalte an. Eine weitere Initiative konzentriert sich mit ihren Inhalten auf die didaktische Beratung von Content-Erstellern.
- Bei elf Initiativen sind keine thematischen Schwerpunkte zu erheben.

#### 4.4. Art der Inhalte

Die Recherche nach der „Art der Inhalte“ ergab drei verschiedene Merkmalsdimensionen. Zum einen geht es um die technische Darbietungsform (z.B. Text, Sound, Bewegtbild, aber auch Software-Tools), zum anderen um die didaktische Form im Präsenzunterricht (z.B. Vorlesung), aber auch im Internet (z.B. Simulation). Darüber hinaus werden auch Formen angesprochen, die die Funktionen von Aushängen oder hochschulbezogenen Printmedien übernehmen (z.B. Veranstaltungskalender). Mehrfachnennungen sind möglich.

In den 36 untersuchten OER-Angeboten ist die Beschreibungsweise dieser Inhalte sehr uneinheitlich. In elf Fällen werden die Darstellungsweisen der Inhalte nicht beschrieben bzw. sind nur erkennbar, wenn man als Nutzer mit Matrikelnummer registriert ist.

- 10 Initiativen bieten Studierenden komplette Kursprogramme oder sogar ganze Studiengänge an. In diesem Fall ähneln die Angebote Fernstudiengängen, die Teilnehmer als kompletten Online-Studiengang bzw. Blended Learning absolvieren können. Komplettangebote wie diese bieten allerdings kaum die Möglichkeit, Bestandteile davon weiter zu verwenden.
- Dies ist schon eher möglich bei „Vorlesungen“, die von sieben Portalen angeboten werden. Dabei handelt es sich offensichtlich um reale Vorlesungen, die mit der Kamera aufgezeichnet werden. Gelegentlich werden diese „Vorlesungen“ auch vor laufender Kamera im Büro gehalten.
- Stärker modularisiert denken Anbieter, die in erster Linie zusätzliches Kursmaterial offerieren (9). Ähnliches gilt für Portale, die sich auf einen bestimmten Darstellungstyp konzentrieren, z.B. Bilder (Merlot), pdf-Dokumente (SURF) oder Video und Sound (University of Berkeley).
- Fünf Angebote stellen außerdem Materialien ins Netz, die sich auf nicht unmittelbar fachstudienbezogene Themen konzentrieren (z.B. Events, Kalender) oder bei der Organisation des Studiums helfen (Stundenpläne, Studieninformationen). Letztere sind allerdings nicht zu den typischen Angeboten für „Open Educational Resources“ zu zählen.

- Nur sehr wenige Institutionen nennen ausdrücklich Werkzeuge, die die Kommunikation der Teilnehmer bzw. der Dozenten fördern. Eine Ausnahme bilden hier „Open USS“ (Münster) sowie die University of Crete (hier gehören zum Angebot u.a. „Videoconference and tele-collaboration“ und „Synchronous tele-education with two or more parts“).

#### **4.5. Sprache der Inhalte**

Ein Ziel der OER-Bewegung ist es, Lernmaterialien und -inhalte einer breiten Zielgruppe über Ländergrenzen hinweg verfügbar zu machen. Dabei scheinen neben technischen Problemen Sprachbarrieren eine weitere basale Herausforderung zu sein, der sich OER-Initiativen stellen müssen.

- In der Analyse kann in 32 der 36 untersuchten Fälle eine Aussage zur Sprache des OER-Angebots getroffen werden.
- Demnach bieten elf der 32 OER-Initiativen ihre Lerninhalte ausschließlich in englischer Sprache an. Neun Initiativen stellen ihre Lernangebote in der Landessprache ihres jeweiligen geografischen Standorts zur Verfügung, bieten aber auf ihrer Plattform auch englischsprachige Contents an.
- Bei zwölf Initiativen sind die Lerninhalte ausschließlich in der Sprache des Anbieterlandes verfügbar (u.a. auf Deutsch, Französisch, Griechisch, Spanisch).

Die dominierende Sprache der Inhalte kann Schlüsse auf die Intention der Betreiber zulassen – ist das Angebot überwiegend in der eigenen Landessprache, dann richtet sich es sich auch in erster Linie an einheimische Teilnehmer.

Eine Ausnahme hiervon dürften Sprachen sein, die als Fremdsprachen weltweit eine große Rolle spielen, allen voran Englisch, Spanisch und Französisch. Das Angebot wird auf diese Weise auch zum „Exportartikel“, richtet sich dann aber an Personengruppen im Ausland, die per se über eine höhere Qualifikation verfügen. Gerade Angebote aus den USA und dem Vereinigten Königreich, aber auch aus Mexiko haben hier große Standortvorteile.

Die größte Breitenwirkung dürften sicherlich die Initiativen erzielen, die Lerninhalte in verschiedenen Sprachen anbieten.

#### **4.6. Standards und Qualitätskriterien**

OER-Initiativen verfolgen das Ziel, einer breiten Zielgruppe Lernmaterialien sowohl für Selbstlernprozesse oder als auch für deren (Wieder-)Verwertung in Lehrprozessen zur Verfügung zu stellen. Da hierfür Lerninhalte aus unterschiedlichsten Quellen zusammengefügt werden, müssen sie sich auch den Herausforderungen der Qualitätssicherung und der Interoperabilität stellen.

In der vorliegenden Analyse wurde dabei das Augenmerk auf Aussagen der ausgewählten Initiativen zu verwendeten Internet- oder Lerntechnologiestandards gelegt. Hierzu zählen u.a. Metadaten, die Nutzer bei der Auswahl von Lerncontents und der Beurteilung ihrer Qualität unterstützen. Metadaten machen dem Lernenden beispielsweise deutlich, wann der Content erstellt wurde, welche Lernziele damit verfolgt werden, welche Zielgruppe anvisiert wird oder welche Nutzungsrechte bestehen.

Lediglich vier der 36 untersuchten Initiativen machen Angaben dazu, welche technologischen Standards sie einsetzen.

- In einer Initiative (Utah State University) werden nur solche Lerninhalte gelistet, die den Anspruch der Barrierefreiheit für Web-Inhalte des World Wide Web Consortium erfüllen und im XHTML-Format vorliegen .
- Eine andere Initiative (EducaNext) verpflichtet alle Autoren, eine festgelegte Anzahl von Metadaten bei der Einstellung von Inhalten zu erfassen.
- Eine weitere Initiative (Open University/Open Learn) setzt ebenfalls auf die Beschreibung von Kursmaterialien via Metadaten, ohne ein konkretes Modell wie z.B. Learning Object Metadata (LOM) zu benennen.
- Eine OER-Initiative (Stanford) stellt ihre Inhalte über den „Apple iTunes Music Store“ bereit und listet somit nur Inhalte, die den Internettechnologiestandard „m4p“ erfüllen bzw. im „AAC-Format“ vorliegen. Lernende müssen also das kostenlose Programm iTunes von Apple auf ihrem Computer installieren, um die Inhalte nutzen zu können.
- Weitere Initiativen beschränken sich auf eine Standardisierung des Materials durch ein einheitliches Publikationsformat (pdf-Dateien).

#### **4.7. Finanzierung/Erlösmodelle**

Obwohl OER-Angebote häufig durch das Engagement einzelner Pioniere getragen werden und sich damit der finanzielle Aufwand in Grenzen hält, sind finanzielle Mittel für eine nachhaltige und weitreichende Verbreitung unverzichtbar.

Welche Finanzierungsstrategien oder konkreten Erlösmodelle verfolgen die ausgewählten 36 OER-Initiativen?

Etwa die Hälfte aller Initiativen macht Angaben zur Finanzierung ihrer Angebote.

- Fünf setzen auf öffentliche Förderung von nationalen und internationalen Einrichtungen. So finanziert sich die African Virtual University u.a. auch aus Mitteln des kanadischen Entwicklungsministeriums.
- Drei Initiativen setzen auf eine Mischfinanzierung aus Mitteln der öffentlichen Hand und der Privatwirtschaft (u.a. die Virtuelle Hochschule Bayern). Dabei fließen in einer Initiative EU-Fördergelder und Finanzmittel des Projektkonsor-

tiums selbst (EduXchange). Eine andere erhält für die Entwicklung von Contents in verschiedenen Fächern Gelder unterschiedlicher Stiftungen und vom US-Amerikanischen Forschungsministerium.

- Etwas weniger als ein Drittel der OER-Initiativen baut auf private Finanzierungsquellen. Darunter befinden sich drei Initiativen, die durch private Stiftungen wie die Mellon Foundation oder die William and Flora Hewlett Foundation teilfinanziert werden. Zwei Initiativen können über ihre Alumni-Organisationen, zwei weitere über Verwaltungsstellen der eigenen Hochschule ihre Finanzierung gewährleisten. Eine Initiative finanziert sich zusätzlich zu Stiftungsgeldern über die Erhebung von Nutzungsentgeldern (The Open University, U.K.).
- Vier Initiativen konzentrieren sich komplett auf die Einnahmen aus Nutzergebühren. Im Falle des Instituto Tecnológico de Monterrey in Mexiko reichen die Gebühren allerdings oft nur, um die tutorielle Betreuung zu bezahlen. In anderen Fällen sind die Gebührenzahler nicht unbedingt die eigentlichen Lerner. Es können auch Gebühren von Hochschulen eines Verbunds entrichtet werden. So wird ein Angebot komplett durch ein akademisches Netzwerk aus Hochschulen (The Greek Universities Network - GUNet) des Landes getragen.

„Open“ bedeutet demnach nicht automatisch „kostenlos“ (vgl. hierzu auch Downes 2006). Es zeigt sich aber, dass Gebührenfinanzierung im kleinen Umfang immerhin möglich ist. Dass man mit einem hochschulorientierten kostenpflichtigen Content zumindest kostendeckend arbeiten kann, zeigt das Beispiel „Hausarbeiten.de“, das außer Konkurrenz analysiert wurde.

#### 4.8. Autoren und Zugangsregelungen

Welche Bedingungen stellen OER-Initiativen ihren Autoren, wenn sie ihre Lehr-/Lerninhalte auf OER-Plattformen anbieten? Dies ist letztlich auch eine Frage nach Qualität und Copyright. Sie zeigt zudem, ob OER-Initiativen traditionelle universitäre Rollenmuster aufbrechen und z.B. auch Studierenden oder Endverbrauchern erlauben, Contents auf ihrer Plattform einem größeren Nutzerkreis bereitzustellen.

Etwa ein Drittel der untersuchten Initiativen macht hierzu konkrete Angaben.

- 13 geben explizit an, dass die Contentlieferanten Hochschullehrende sein müssen, die entweder unabhängig von ihrer Zugehörigkeit zu einer spezifischen Hochschule ihre Contents einstellen können oder nachweisen müssen, dass sie an Trägerhochschulen der Initiativen lehren.
- Eine Netzwerk-Initiative produziert selbst keine OER-Angebote. Vielmehr nutzt sie die Inhalte und Tools anderer Hochschulen und passt sie ihren lokalen Bedürfnissen an. Diese Vorgehensweise wird auch von Netzwerken wie China Open Resource for Education (CORE) und Japan Opencourseware Consortium präferiert.
- In der Regel können Autoren ihre OER-Inhalte nicht ohne weiteres uploaden. Sechs von 33 Initiativen benennen explizit den Weg über den Betreiber, d.h. die

Fakultäten oder Einrichtungen an Trägerhochschulen für Hochschulangehörige. In der einen Initiative, die keinen spezifischen Autorenkreis festlegt, ist eine kostenlose Registrierung notwendig.

- Lediglich zwei Portale (EducaNext und JISC, U.K.) sind offen für Contents von Studenten, Hochschulangehörigen oder Akademikern allgemein.

Bei diesem Merkmal wird eine dritte Bedeutung von „open“ deutlich – die Offenheit für alle potenziellen Autoren. Tatsächlich sind viele Hochschulangebote aber eben nicht offen für jedermann als Contentgeber. Gleichzeitig sichern viele Initiativen durch die Beschränkung des Autorenkreises auf Hochschulangehörige ein gewisses Qualitätsniveau.

#### 4.9 Arten der Zielgruppen und Zugangsregelungen

Die M.I.T. OpenCourse Initiative hat sich das Ziel gesetzt, ihre Lernmaterialien für Interessierte auf der ganzen Welt bereitzustellen. Dabei hat sie sich auf Endverbraucher und Studenten, aber auch auf Lehrende ausgerichtet. Greifen die übrigen 35 analysierten Initiativen diesen Gedanken auf?

- Rund ein Drittel (11) der Initiativen äußert sich nicht explizit zu ihren anvisierten Nutzergruppen.
- 12 Initiativen fühlen sich dem M.I.T.-Nutzermodell verpflichtet und stellen ihre Inhalte *allen* Interessierten zur Verfügung. Darunter finden sich Modelle, die für Alumnis und für Studenten der Hochschulen exklusive (Lern-)Contents anbieten, wie z.B. der private IT-Schulungsanbieter NetVarsity in Indien oder die Stanford University in den U.S.A.
- Sechs Angebote sind für Studenten weltweit zugänglich. Sechs weitere Initiativen ermöglichen nur Angehörigen nationaler Hochschulen einen Zugang, darunter eine Initiative, die sich ausschließlich an Hochschullehrende eines deutschen Bundeslandes richtet.
- Die Zugangsregelungen für die Nutzer lassen sich in rund der Hälfte der 36 untersuchten Fälle nach folgenden Modellen klassifizieren:
  - 10 Initiativen stehen für einen öffentlichen Zugriff bereit, ohne eine Registrierung zur Auflage zu machen. Drei dieser 10 Initiativen staffeln die Zugangsberechtigung zu den einzelnen OER-Angeboten der Plattform. So steht öffentlich nur ein begrenzter Teil der Contents zur Verfügung. Der Zugriff auf den kompletten Umfang macht den Nachweis einer Immatrikulation oder eines Anmeldeverfahrens erforderlich.
  - Vier Initiativen legen den Immatrikulationsnachweis an den Initiativ-Hochschulen als Zugangsvoraussetzung fest.
  - Bei drei Initiativen ist ein Anmeldeverfahren zu durchlaufen.

- Zwei ermöglichen einen öffentlichen Zugang, der mit einer kostenlosen Registrierung systemgeneriert freigeschaltet werden kann.

#### 4.10 Lizenzmodelle

Unter welchen Bedingungen sind die OER-Inhalte zu verwenden? Können Nutzer sie beispielsweise für ihre eigenen Zwecke modifizieren?

Obwohl diese Lizenzierung ein zentraler Aspekt der „Creative Commons“-Bewegung ist, der sich viele OER-Initiativen verbunden fühlen, nimmt fast die Hälfte (16) der untersuchten Angebote auf ihren Websites hierzu nicht Stellung.

- Sechs Initiativen erlauben den Nutzern die Vervielfältigung und Verbreitung für den nicht-kommerziellen Gebrauch. Zudem ist es den Nutzern gestattet, die Inhalte zu verändern, wenn sie sie wieder unter den gleichen Nutzungsrechten verfügbar machen. Damit lehnen sich diese Initiativen explizit an ein Lizenzmodell der „Creative Commons“-Bewegung an („Weitergabe unter gleichen Bedingungen“ + „keine kommerzielle Nutzung“). Autoren von digitalen Inhalten können zwischen sechs grundlegenden Lizenzmodellen auswählen (vgl. Creative Commons (2007)).
- Vierzehn Initiativen berufen sich auf bestehende Urheberrechtsbestimmungen ihres Landes. Damit liegen die Copyrights bei den jeweiligen Hochschulen oder Autoren, die OER-Contents produziert haben.

## 5 Resümee

Die Analyse von 36 ausgewählten „Open Educational Resources“-Angeboten hat gezeigt, dass die Landschaft der hochschulbezogenen OER-Portale äußerst heterogen ist. Jenseits der einigenden Maximen der „Open Educational Resources“ und der „Creative-Commons“-Bewegung erweisen sich die Adressaten, die Inhalte, die Autoren und die Finanzierungsmodelle bei den einzelnen Initiativen als sehr unterschiedlich.

Die Ergebnisse im Einzelnen:

- Obwohl **Deutschland** auf den ersten Blick als weißer Fleck auf der **OER-Landkarte** erscheint, gibt es doch einige Initiativen, die den Zielen der „Open Educational Resources“ entsprechen – auch wenn sie sich nicht explizit darauf beziehen. Webangebote wie beispielsweise „Virtuelle Hochschule Bayern“ oder „EducaNext“ wenden sich auch an Personengruppen außerhalb der Hochschulen.
- Die weltweit bestehenden Angebote decken **fast alle Regionen** ab. Deutlich geringer ist die Dichte in Osteuropa. Vor allem in Asien haben sich viele Hochschulen zu Netzwerken zusammengefunden. Dank der Fördermittel aus Stiftungen existieren auch zahlreiche Initiativen in Afrika. Grundsätzlich spielen externe Mittel wie Fördergelder oder Stiftungen bei der Unterhaltung der OER-



Angebote eine zentrale Rolle, was u.U. Konsequenzen für die Nachhaltigkeit der Angebote hat.

- Wenn OER-Initiativen ihre **Inhalte** beschreiben, so decken sie meist das gesamte Spektrum an Hochschulfächern ab. Seltener ist eine Spezialisierung auf bestimmte Fachrichtungen. Hinzu kommen aber in einigen Fällen zusätzliche Service-Themen sowie Software- und Beratungsangebote. Vor allem im Fall der MIT-Inhalte kann man bereits von einer Form des „Content Syndication“ sprechen, da beispielsweise der Hochschulverbund der African Virtual University diese Inhalte in sein Kursprogramm übernimmt.
- Auch die **Darbietungsformen** sind sehr unterschiedlich. Es überwiegen komplette virtuelle Studiengänge, zumindest aber ganze Kurse, häufig auch zusätzliche Kursmaterialien. Diese Formen finden sich auch im Angebot von Fernuniversitäten – die Grenzziehung zu OER-Angeboten ist hier schwierig, wenn für diese Kurse auch noch Teilnehmer-Gebühren erhoben werden. Komplette Kursangebote lassen auch nicht darauf schließen, dass die Inhalte (im Sinne der Creative Commons-Bewegung) in anderer Form weiterverwertet werden können.
- Nur selten gehören zu den angebotenen Formen auch **kommunikative und kollaborative Elemente**.
- Viele Portale werden dominiert durch Angebote **in englischer Sprache**. Dies ist sicherlich eine indirekte Zugangsbeschränkung für den größeren Teil der Bevölkerung in afrikanischen oder lateinamerikanischen Ländern. Gleichzeitig erreichen diese OER-Angebote aber die Akademiker und die Führungseliten eines Landes, die Englisch als Fremdsprache beherrschen. Englischsprachige Anbieter aus den USA, Großbritannien oder Kanada sind hierdurch im Vorteil.
- Dass viele Initiativen eher von geschlossenen Kursangeboten ausgehen, zeigt sich auch darin, dass sie für ihre Inhalte keine **Metadaten** erfassen oder ausweisen. Dies macht eine weitere Verwertung einzelner Module in anderen Lernzusammenhängen schwierig.
- Zur Zeit sind viele OER-Angebote von öffentlichen **Fördermitteln** bzw. privaten Stiftungsgebühren abhängig. Gelegentlich werden **Kursgebühren** erhoben, die aber kaum die entstehenden Personalkosten der Betreuung decken. Offensichtlich ist diese Art der Finanzierung die logische Konsequenz aus der Forderung nach „Open Content“ im Sinne von „kostenloser Bildung“. Die Nachhaltigkeit ist somit auch immer vom Wohlwollen der externen Geldgeber abhängig. Immerhin gehen einige Initiativen den Weg, Gebühren von den nutzenden Hochschulen oder hochschulexternen Lernern zu erheben.
- Das **Hinzufügen eigener Lerninhalte** ist in den meisten Fällen Hochschullehrern und Assistenten vorbehalten. Auf diese Weise sichern die Portale ein gewisses Qualitätsniveau, lassen damit aber – anders als beispielsweise Wikis – andere Inhalte, die für das Lernen und Lehren an Hochschulen interessant sein könnten, außen vor.

- Beim Zugang zu den OER-Portalen als **Nutzer** entsprechen viele Initiativen dem Gedanken einer Verbreitung der Inhalte für jedermann, wobei in einigen Fällen vorab eine Registrierung erforderlich ist. Im Falle von Initiativen, die sich nur an Studierende im eigenen Land richten, ist die Abgrenzung zu einem reinen Hochschulverbund schwer. Interessant ist die Idee der Staffelung des Zugangs zu Inhalten je nach Interesse, Vorqualifikation und ggfs. vorheriger Zahlung von Beiträgen (z.B. durch Studiengebühren).
- Wie bereits im Zusammenhang mit der „Art der Inhalte“ und den Metadaten angesprochen, ist die **Weiterverwertung der Inhalte** bzw. ihre Modifikation in der Mehrheit der Fälle nicht vorgesehen. Damit widersprechen die Angebote (bis auf sechs Portale) dem Geist der Creative-Commons-Bewegung. Die Initiativen knüpfen hier eher an geltende Urheberrechtsregelungen und bewährte wissenschaftliche Zitationsweisen an. Dies schützt sicherlich die Urheber, schränkt aber auch die Entstehung von neuen Lerninhalten ein.

Die Analyse zeigt, dass auf dem Gebiet der Open Educational Resources in den letzten Jahren weltweit viel erreicht wurde. Die Heterogenität des Angebots legt allerdings insbesondere zwei Forderungen nahe:

- Eine bessere Erschließbarkeit der Angebote durch größere Transparenz der Webportale und einen stärkeren Einsatz von Metadaten;
- Als Grundlage hierfür: eine klarere Definition der zentralen Merkmale von OER-Angeboten (Finanzierungsmodell, Adressatenkreis, Darstellungsformen, Autoren, Zugänge, Fachinhalte).

Für die Initiativen in Deutschland bedeutet dies auch, die Stärken der eigenen Angebote zu erkennen und auszuloten, inwieweit dadurch die weltweiten Angebote ergänzt werden können.

## 6 Anhang

### 6.1 Aufschlüsselung Kfz-Länderkennzeichen

<b>A</b>	Österreich	<b>J</b>	Japan
<b>AUS</b>	Australien	<b>MAL</b>	Malaysia
<b>CDN</b>	Kanada	<b>MEX</b>	Mexiko
<b>CN</b>	Volksrep. China	<b>NL</b>	Niederlande
<b>CO</b>	Kolumbien	<b>P</b>	Portugal
<b>D</b>	Deutschland	<b>S</b>	Schweden
<b>E</b>	Spanien	<b>SA</b>	Saudi-Arabien
<b>EAK</b>	Kenia	<b>SN</b>	Senegal
<b>F</b>	Frankreich	<b>T</b>	Thailand
<b>GB</b>	Großbritannien	<b>USA</b>	Verein. Staaten
<b>H</b>	Ungarn	<b>VN</b>	Vietnam
<b>IND</b>	Indien	<b>Y</b>	Venezuela

### 6.2 Übersicht über die Untersuchungsstichprobe

Lfd.-Nr.	Name der Plattform	Betreiber	Land
1.	African Virtual University	African Virtual University	Afrika
2.	Universidad Virtual de Quilmes	Universidad Nacional de Quilmes	Argentinien
3.	CORE -- China Open Resource for Education	Netzwerk aus chinesischen Hochschulen u. a. Beijing Jiaotong University	China
4.	podcampus	Hamburger Hochschulen, Multimedia Kontor Hamburg GmbH	Deutschland
5.	VCRP -- Virtueller Campus Rheinland-Pfalz	Virtueller Campus Rheinland-Pfalz	Deutschland
6.	Campus Content	FernUniversität in Hagen	Deutschland
7.	CeC -- Centrum für eCompetence in Hochschulen NRW	CeC NRW	Deutschland
8.	Hausarbeiten.de	GRIN Verlag GbR	Deutschland
9.	e-teaching.org	Redaktionelle Betreuung des Portals vom Institut für Wissensmedien (IWM), Universität Tübingen	Deutschland
10.	OpenUSS	Westfälische Wilhelms-Universität Münster	Deutschland
11.	VHB -- Virtuelle Hochschule Bayern	Einzelne Trägerhochschulen	Deutschland
12.	EduXChange	The EduXchange Consortium is composed of 6 core members u.a. NATIONAL CENTRE FOR SCIENTIFIC RESEARCH "DEMOKRITOS"; imc – Information Multimedia Communication AG; HEC; Donau University Krems.	Deutschland, Griechenland, Frankreich, Österreich
13.	UNIVERSITY OF CRETE	Universität of Crete	Griechenland
14.	JORUM	JISC -- designated national data centres Edina Mimas	Großbritannien
15.	Open Learn	The Open University	Großbritannien
16.	NetVarsity	NIIT Online Learning Ltd.	India

Lfd.-Nr.	Name der Plattform	Betreiber	Land
17.	Japan OpenCourseware Consortium	Japan OpenCourseware Consortium	Japan
18.	Athabasca University - Canada's Open University	Athabasca University	Kanada
19.	LA TÉLÉ-UNIVERSITÉ (TÉLUQ)	LA TÉLÉ-UNIVERSITÉ (TÉLUQ)	Kanada
20.	UNITAR	UNITAR Universiti Tun Abdul Razak	Malaysia
21.	Instituto Tecnológico de Monterrey	Instituto Tecnológico de Monterrey	Mexiko
22.	SURFnet	SURFnet bv	Niederlande
23.	Open Universiteit Nederland	Open Universiteit Nederland	Niederlande
24.	Universität Klagenfurt	Universität Klagenfurt	Österreich
25.	EducaNext 2.1	EducaNext	Österreich/ Deutschland
26.	Swedish Net University	Swedish Agency for Networks and Cooperation in Higher Education	Schweden
27.	Le Campus numérique francophone de Dakar	The Campus numérique francophone de Dakar (CNFD). Agence universitaire de la Francophonie - Bureau Afrique de l'Ouest Dakar Liberté - Sénégal	Senegal
28.	MIT OCW Universia	Universia S.A.	Spanien/Portugal
29.	TCU -- Thailand Cyber University	Commission on Higher Education, Ministry of Education 2004 Thailand Cyber University	Thailand
30.	MIT Open Course Ware	Massachusetts Institute of Technology (MIT)	U.S.A.
31.	Stanford on iTunes U	Stanford University	U.S.A.
32.	webcast.berkeley	University of California Berkeley	U.S.A.
33.	Open Learning Initiative	Carnegie Mellon University Open Learning Initiative	U.S.A.
34.	USU OpenCourseWare	Utah State University	U.S.A.
35.	University Channel	Princeton University's Woodrow Wilson School of Public and International Affairs	U.S.A.
36.	FETP OpenCourseWare	FETP -- The Fulbright Economics Teaching Program	Vietnam

### 6.3 Verzeichnisse von OER-Initiativen

Alsagoff, Z.A. (2006) <http://cwr.unitar.edu.my/file.php/1/Index.htm>. Stand: 9.12.2006. (sehr umfangreiche Liste)

OER\_Wiki (2006) <http://oerwiki.iiep-unesco.org/index.php?title=Repositories>. Stand: 14.12.2006 (baut auf Alsagoff auf, differenziert nach Portalen, Repositories u.a.; kann von allen Nutzern erweitert werden).

The William and Flora Hewlett Foundation (Hg.)(2005): Open Educational Resources Initiative. <http://www.hewlett.org/NR/rdonlyres/4AE195E7-C17B-4C3E-9118-505A9AD0054D/0/HewlettFoundationOpenEdResourcesInitiativeDescriptionEnglish.pdf>

WikiEducator (2007): Exemplary Collection of institutions with OER policy [www.wikieducator.org/Exemplary\\_Collection\\_of\\_institutions\\_with\\_OER\\_policy](http://www.wikieducator.org/Exemplary_Collection_of_institutions_with_OER_policy) (mit Kurzbeschreibungen der Angebote). Stand: 17.1.2007

## 7 Literaturverzeichnis

Creative Commons (Hg.)(2007). ([http://de.creativecommons.org/cc\\_erlauterung.html](http://de.creativecommons.org/cc_erlauterung.html)) Stand: 17.1.2007

d' Antoni, S. (2006): The Virtual University Models and messages. Lessons from case studies. URL: <http://www.unesco.org/iiep/eng/focus/elearn/webpub/home.html>

Downes, S. (2006): Models for Sustainable Open Educational Resources. <http://www.downes.ca/cgi-bin/page.cgi?post=33401>

Hylén, J. (2006): Open Educational Resources: Opportunities and Challenges. URL: <http://www.oecd.org/dataoecd/5/47/37351085.pdf>, Stand: 17.1.2007

OER\_Wiki (2006) <http://oerwiki.iiep-unesco.org/index.php?title=Repositories>. Stand: 14.12.2006 (baut auf Alsagoff auf, differenziert nach Portals, Repositories u.a.; kann von allen Nutzern erweitert werden).

Wiley, D. (2006): Organisation for Economic Co-operation and Development. <http://www.oecd.org/dataoecd/19/26/36224377.pdf> (Stand 22.01.2007)