

Burmeister, Dirk

## Kognitive Metaphern. Ein Beitrag zur Barrierefreiheit von Online-Lernumgebungen für hörbehinderte Menschen

*Tavangarian, Djamshid [Hrsg.]; Nölting, Kristin [Hrsg.]: Auf zu neuen Ufern! E-Learning heute und morgen. Münster / New York/ München / Berlin : Waxmann 2005, S. 87-96. - (Medien in der Wissenschaft; 34)*



Quellenangabe/ Reference:

Burmeister, Dirk: Kognitive Metaphern. Ein Beitrag zur Barrierefreiheit von Online-Lernumgebungen für hörbehinderte Menschen - In: Tavangarian, Djamshid [Hrsg.]; Nölting, Kristin [Hrsg.]: Auf zu neuen Ufern! E-Learning heute und morgen. Münster / New York/ München / Berlin : Waxmann 2005, S. 87-96 - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-118104 - DOI: 10.25656/01:11810

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-118104>

<https://doi.org/10.25656/01:11810>

in Kooperation mit / in cooperation with:



**WAXMANN**  
[www.waxmann.com](http://www.waxmann.com)

<http://www.waxmann.com>

### 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](mailto:pedocs@dipf.de)  
Internet: [www.pedocs.de](http://www.pedocs.de)

Mitglied der

  
Leibniz-Gemeinschaft

Djamshid Tavangarian,  
Kristin Nölting (Hrsg.)

# Auf zu neuen Ufern!

E-Learning heute und morgen



Waxmann Münster / New York  
München / Berlin

**Bibliografische Informationen Der Deutschen Bibliothek**

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.ddb.de> abrufbar.

**Medien in der Wissenschaft; Band 34**

Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft e.V.

ISSN 1434-3436

ISBN 3-8309-1557-8

© Waxmann Verlag GmbH, Münster 2005

<http://www.waxmann.com>

E-Mail: [info@waxmann.com](mailto:info@waxmann.com)

Umschlagentwurf: Pleßmann Kommunikationsdesign, Ascheberg

Umschlagbild: Andreas Becker

Druck: Buschmann, Münster

Gedruckt auf alterungsbeständigem Papier, DIN 6738

Alle Rechte vorbehalten

Printed in Germany

## **Inhalt**

<i>Djamshid Tavangarian, Kristin Nölting:</i> Auf zu neuen Ufern?.....	9
---	---

## **Keynotes**

<i>Fred Mulder:</i> Mass-individualization of higher education facilitated by the use of ICT.....	13
---	----

<i>Stefan Aufenanger:</i> Humboldts virtuelle Erben – die Rolle von E-Learning in Bildungsinstitutionen der Wissensgesellschaft.....	14
--	----

<i>Erik Duval:</i> Beyond Metadata .....	15
---	----

## **Lehr- und Lernszenarien**

<i>Olaf Zawacki-Richter, Joachim Hasebrook:</i> Softskills online? Lernziel interkulturelle Kompetenz.....	17
---	----

<i>Susanne Draheim, Werner Beuschel:</i> Social not technological? – Funktionalitäten und Szenarien für neue Lehr- und Lernformen am Beispiel Weblogs.....	27
--	----

<i>Jürgen Handke:</i> E-Bologna und der Virtual Linguistics Campus.....	37
--	----

<i>Roland Streule, Samy Egli, René Oberholzer, Damian Läge:</i> Adaptive Wissensvermittlung am Beispiel der eLearning-Umgebung „Psychopathology Taught Online“ (PTO).....	47
---	----

<i>Eva Mayr, Birgit Leidenfrost, Marco Jirasko:</i> Effektivität und Effizienz von virtueller und präsen-ter Auseinandersetzung mit Lernmaterialien.....	57
--	----

<i>Bettina Blanck, Christiane Schmidt:</i> „Erwägungsorientierte Pyramidendiskussionen“ im virtuellen Wissensraum <sup>open</sup> sTeam“.....	67
---	----

## **Nachhaltige Erschließung und Archivierung von E-Learning-Content**

*Kai-Uwe Götzelt, Manfred Schertler:*

Bedarfsorientierte Wissensvermittlung durch Kontextualisierung von Lernobjekten ..... 77

*Dirk Burmeister:*

Kognitive Metaphern: Ein Beitrag zur Barrierefreiheit von Online-Lernumgebungen für hörbehinderte Menschen ..... 87

*Peter Baumgartner, Marco Kalz:*

Wiederverwendung von Lernobjekten aus didaktischer Sicht ..... 97

## **Vorgehen und Stolpersteine bei der Einführung von E-Learning in die Hochschule**

*Kolyang:*

Hurdles and Requirements of an African Experience of E-Learning ..... 107

*Amelie Duckwitz, Monika Leuenhagen:*

Top-Down- und Bottom-Up-Strategien für eine erfolgreiche E-Learning-Integration an der Hochschule ..... 117

*Reiner Fuest, Detlev Degenhardt:*

Medien-Team der Universität Freiburg ..... 127

*Stefan Brenne, Bettina Pflöging:*

prometheus – Strukturveränderungen in den Kunstwissenschaften? ..... 137

*Franziska Zellweger:*

Subkulturelle Barrieren im eLearning-Support – Erkenntnisse aus amerikanischen Forschungsuniversitäten ..... 147

*Janine Horn:*

Rechtsfragen beim Einsatz neuer Medien in der Hochschule: Erlaubnisfreie Nutzung urheberrechtlich geschützten Materials in Lehre und Forschung ..... 157

## **Integration in die Organisation**

*Bernd Kleimann, Janka Willige, Steffen Weber:*

E-Learning aus Sicht der Studierenden ..... 167

*Jeelka Reinhardt, Felix Friedrich:*

Einführung von E-Learning in die Hochschule durch Qualifizierung von Hochschullehrenden ..... 177

*Klaus Wannemacher, Bernd Kleimann:*

Geschäftsmodelle für E-Learning ..... 187

<i>Gabriela Hoppe:</i> Der Geschäftsmodellkubus – ein strategisches Planungsinstrument zur nachhaltigen Integration von E-Learning .....	197
<i>Dirk Schneckenberg:</i> The Relevance of Competence in the ICT Policy Goals of the European Commission .....	207
<i>Josef Smolle, Reinhard Staber, Elke Jamer, Gilbert Reibnegger:</i> Aufbau eines universitätsweiten Lerninformationssystems parallel zur Entwicklung innovativer Curricula – zeitliche Entwicklung und Synergieeffekte .....	217
<i>Sabina Jeschke, Olivier Pfeiffer, Ruedi Seiler, Christian Thomsen:</i> „e“-Volution an deutschen Universitäten: Chancen und Herausforderungen durch eLearning, eTeaching & eResearch.....	227
<i>Gabriela Hoppe:</i> Organisatorische Verankerung von E-Learning in Hochschulen .....	237
<i>Robert Gücker, Burkhard Vollmers:</i> Wer, wenn nicht wir? .....	247

## **Bildungsnetzwerke der Zukunft**

<i>Klaus Brökel, Dieter H. Müller, Jörg Bennöhr, Reinhard Rahn, Andre Decker:</i> Analyse der Entwicklung und der Anwendung von eLearning-Angeboten im Ingenieurwesen .....	257
<i>Volker Neundorf, Vera Yakimchuk:</i> GETsoft: am Anfang eines „Bildungsnetzwerks der Zukunft“? .....	267

## **E-Learning im Spannungsfeld zwischen Fachkultur und allgemein didaktischen sowie interdisziplinären Ansprüchen**

<i>Johanna Künzel, Viola Hämmer:</i> DAS.....	277
<i>Rita Kupetz, Birgit Ziegenmeyer:</i> Digitale Medien in der fachdidaktischen Hochschullehre: fachspezifisch, inhaltsorientiert und diskursiv.....	287
Steering Committee und Programmbeirat.....	297
Ergänzende Gutachterinnen und Gutachter, Lokale Organisation.....	298
Veranstalter, Kooperation und Sponsoren.....	299
Verzeichnis der Autorinnen und Autoren .....	300

## **Kognitive Metaphern: Ein Beitrag zur Barrierefreiheit von Online-Lernumgebungen für hörbehinderte Menschen**

### **Zusammenfassung**

Gehörlose Menschen haben nicht nur Schwierigkeiten, Gesprochenes zu hören, sondern können auch verschriftlichte Inhalte nicht ohne weiteres aufnehmen und geistig verarbeiten.

Online-Lernumgebungen eignen sich besonders für hörbehinderte und gehörlose Menschen, da sie diese in die Lage versetzen, sich den Lehrstoff unabhängig von der Barriere Lautsprache und Schriftsprache und in individuell bestimmbaren Lernintervallen und Lerntiefen anzueignen. Online-Lernumgebungen übertragen aber andererseits recht unreflektiert die Möglichkeiten konventioneller Vorlesungen auf eine neue Technologie. Ihr Vorteil kann daher für Gehörlose wegen der an der Schriftsprache orientierten Gestaltung von Vorlesungen nicht voll genutzt werden.

Kognitive Metaphern sind ein Beitrag der kognitiven Linguistik bei der Untersuchung vorsprachlicher Denk- und Erkenntnisprozesse. Sie lassen sich auch in Fachsprachen nachweisen, also Sprachfeldern, die Gehörlosen nicht unmittelbar zugänglich sind, da es für die entsprechende Terminologie keine Gebärden gibt. Die Übernahme solcher begrifflichen Terminologien mitsamt dem korrekten semantischen Gehalt in die Gebärdensprache gehörloser Menschen ist problematisch.

Die vorliegende Arbeit untersucht Möglichkeiten der Instrumentalisierung kognitiver Metaphern für Online-Lernumgebungen.

### **1 Die Auswirkungen von Hörbehinderungen auf die Erkenntnisprozesse Betroffener**

Die Literatur über Gehörlosigkeit und Hörbehinderung unterscheidet – zumindest ist dies im deutschen Sprachraum so – zwischen Gehörlosigkeit, Spätertaubung und Hörbehinderung in verschiedenen Formen (hochgradig und mittelgradig). Hierbei wird die Unterscheidung zwischen Gehörlosigkeit und Ertaubung beson-

ders hervorgehoben. Sie basiert auf der Beobachtung, dass das Verständnis für lautsprachliche Prozesse im Wesentlichen erhalten bleibt, wenn der Verlust des Gehörs nach dem Erwerb lautsprachlicher Kompetenz eintritt. Die Gehörlosigkeit ist also definitionsgemäß vor dem Erwerb der Lautsprache eingetreten, andernfalls wird von Ertaubung gesprochen.

Diese Differenzierungen zwischen Gehörlosigkeit und Ertaubung orientieren sich an sprachlichen Phänomenen. Die Fähigkeit, sich in der Lautsprache zurechtzufinden, wird nach wie vor als wesentlich für die Definition dieser Behinderung herangezogen, auch wenn im Laufe der Diskussionen über Gehörlosigkeit die Gebärdensprache als eigenständige Sprache anerkannt worden ist.

Nach Piaget (H. Furth, 1977) ist jedoch die Fähigkeit zur Erkenntnis unabhängig von dessen sprachlicher Vermittlung. Piaget unterscheidet drei Phasen von Erkenntnisfähigkeit:

- Die senso-motorische Phase, in der praktische Intelligenz erworben wird.
- Die semiotische Phase, in der geistige Repräsentationen der Welt gebildet werden.
- Die Phase der formalen Operationen wie z.B. Implikation, Negation, Reziprozität.

Sprache eignet sich das heranwachsende Kind während der semiotischen Phase an. In der dieser vorausgehenden senso-motorischen Phase hat es gelernt, dass Objekte unabhängig davon, ob es seine Aufmerksamkeit auf sie lenkt, in ihrer Existenz erhalten bleiben. Auf diesem Schema beruhend ergibt sich in der semiotischen Phase die Verwendung von konstanten Objekten zur Repräsentation anderer konstanter Objekte: die Funktion des Symbols, auf verinnerlichte Konzepte der Welt hinzuweisen und sie anderen gegenüber kommunizierbar zu machen, wird erlernt. Sprache – ob nun gesprochen oder gebärdet – ist die Ausführung dieser Funktion des Symbols. An die Stelle konstanter Objekte treten lediglich Geräuschsequenzen oder Gebärden.

Symbole haben zwei Aspekte: einen kommunikativen und einen gegenständlichen. Der kommunikative Aspekt vermittelt verinnerlichte Weltausschnitte nach außen. Dies ist notwendig, da Erkenntnisprozesse für andere unsichtbar stattfinden. Sie müssen zu ihrer Kommunikation zunächst veräußert werden. Der gegenständliche Aspekt von Symbolen kehrt diese Richtung um. Ein Symbol verweist auf Gegenstände, die zum Zweck der Erkenntnisbildung verinnerlicht werden können.

Erkenntnis wird an ihrer Veräußerung mittels symbolischer Funktionen abgelesen. Bei Gehörlosen wurde lange Zeit die fehlende oder fehlerhafte Veräußerung der lautsprachlichen Symbolik mit fehlender oder fehlerhafter Erkenntnisfähigkeit gleichgesetzt. Das Medium dominierte den Inhalt. Diese Dominanz des Mediums Sprache bleibt bei der Diskussion von Barrieren bezüglich der Erkenntnisfähigkeit



offenbar auch nach Anerkennung der Gebärdensprache als eigenständige Sprache bestehen.

Eine Gleichsetzung von Erkenntnis mit Symbolverarbeitung ist jedoch nicht zwingend. Wie Harm Paschen herausstellt kann introspektiv erfahrbare Erkenntnis auch auf die Handlungen von Menschen abgebildet werden (vgl. Furth, 1972, S. 13). Damit ergibt sich ein erster Schritt in die Unabhängigkeit von sprachlich-symbolisch dominierten Auffassungen von Erkenntnisfähigkeit.

Dieser Schritt geht mir als Hörbehinderten nicht weit genug. Ich beobachte an mir selbst zwei Dinge: zum einen eine Unabhängigkeit gegenüber symbolischen Prozessen in meinem Denken – zum anderen eine starke Mobilisierung vorsprachlicher Denkmechanismen, wie sie auf dem Gebiet der kognitiven Linguistik behauptet werden.

Der Gebrauch der symbolischen Funktion der Sprache in der Theorie- und in der Modellbildung führt zur Erarbeitung von semantischen Netzen als Repräsentationen theoretischer Zusammenhänge. Mittels semantischer Netze soll eine informationstechnische Schnittstelle zwischen dem Symbolgebrauch des Menschen und der Maschine geschaffen werden, die dann u. a. auch in Online-Lernumgebungen eingesetzt werden soll. Dies schafft eine Barriere für Gehörlose und Hörbehinderte, die diesen Netzen eben keine Semantik bzw. Bedeutung zuordnen können, da sie ihr Wissen nicht auf einer begrifflichen Basis erwerben können.

Es gibt eine Variante der Erklärung von Bedeutung und diese beruht auf dem Gebrauch von Symbolen. „Die Bedeutung eines Wortes ist sein Gebrauch in der Sprache.“ (Wittgenstein, 1989, § 43) Die weitere Ausformulierung dieses Standpunktes führt dann zu Wittgensteins Konzept des „Sprachspieles“ und weiterhin zu dem Begriff „semantische Rolle“ innerhalb eines Sprachspieles, der eine wertvolle Anregung für computergestützte Textanalyse bietet (Padó & Gemma, 2003). Diese Erklärung von Semantik löst Erkenntnis von Begrifflichkeiten. Die symbolische Funktion wird auf ihr eigenes Wesen beschränkt und nicht mit einer Erkenntnisfunktion überfrachtet, die – auf Hörbehinderte angewendet – ausgrenzt.

Wenn Erkenntnis unabhängig ist von Begrifflichkeiten – und ich als Hörbehinderter verlasse mich nie auf Begriffe – wie kann dann Erkenntnis vermittelt werden? Anders formuliert und auf die barrierefreie Bildung für Hörbehinderte mittels Online-Bildungsangebote bezogen lautet dieselbe Frage: Welche Lehrmaterialien können unabhängig von Fachsprachen akademische Inhalte für Studenten vermitteln, für die begriffliches Denken eine Barriere darstellt?

## 2 Die kognitive Metapher

Die kognitive Metapher ist ein Spezialgebiet der kognitiven Linguistik. Die kognitive Linguistik befasst sich mit dem Verhältnis von Sprache und Denken und kann daher wesentliche Beiträge liefern bezogen auf die geistigen Prozesse beim Erwerb und bei der Anwendung von Wissen und Sprache. Sie ist damit eine der Schlüsseldisziplinen der Kognitionswissenschaften, die über den Weg einer Beschreibung der menschlichen Erkenntnisfähigkeit u.a. auch Formalismen finden will, diese geistigen Prozesse informationstechnisch zu unterstützen.

Grundlegend für das Gebiet der kognitiven Metapher sind die Arbeiten von George Lakoff und Mark Johnson (1982). Sie stellten die These auf, dass kognitive Metaphern eine zentrale Rolle bezüglich der Semantik von Begrifflichkeiten einnehmen. Nach dieser These leiten sowohl Begriffssysteme als auch Alltagssprache ihren inhaltlichen Gehalt aus metaphorischen Übertragungen her. Die metaphorische Projektion ist vorsprachlich und damit grundlegender als begriffliche Taxonomien der Wirklichkeit (semantische Netze). Bezogen auf das Sprachverständnis geht die kognitive Dimension eines metaphorischen Informationstransfers der linguistischen Ebene voraus. Die Fähigkeit, Metaphern zu erkennen und metaphorisch zu denken ist daher fundamental und entwickelt sich in der frühen Kindheit schon vor der Sprachentwicklung.

Diese Ergebnisse stimmen mit der Introspektive von Kapitel 1 überein, in dem die Unabhängigkeit kognitiver Prozesse vom Gebrauch der symbolischen Funktion behauptet wird. Ein Symbol ist ein Hinweis auf kognitive Prozesse und eine Veräußerung sowie Sichtbarmachung kognitiver Prozesse. Es ermöglicht aber selber weder wissensverarbeitende Prozesse noch ist es deren Voraussetzung.

Metaphern übertragen Inhalte des Originals auf das Erkenntnisziel. Diese Übertragung verläuft in drei Schritten:

- Zunächst ergibt sich eine initiale Metapher: Abstrakte und schwer fassbare formale Denkprozesse werden in eine bildliche Vorstellung übertragen.
- Die bildliche Vorstellung wird detailliert. Entsprechend dem Zwischenstadium zwischen Original und Erkenntnisziel finden semantische Verdichtungen und Verschiebungen statt. Aspekte der bildlichen Vorstellung werden also hervorgehoben, pointiert und in ihrem Bedeutungsgehalt verfremdet.
- Zum Schluss erfolgt eine Rückübertragung bildlicher Vorstellungen auf das abstrakte Erkenntnisziel. Das Erkenntnisziel ist hierbei nicht im Sinne eines forschenden Interesses an neuen Erkenntnissen zu verstehen, obwohl auch hier metaphorische Prozesse einsetzen. Erkenntnisziel ist vielmehr die Plausibilität intentional gebildeter, vernetzter Begrifflichkeiten.

Als Beispiel kann der Begriff „Theorie“ herangezogen werden. Eine Theorie hat konstruktive Aspekte. Daher kann Theorie als ein Gedankengebäude gelten. An-

dererseits hat Theorie immaterielle Aspekte. Die Metapher „Theorie-Gebäude“ ist daher nützlich, um vom immateriellen Aspekt des Begriffes „Theorie“ zu abstrahieren. Der Begriff „Theorie“ bekommt dadurch etwas substanzielles, er wird begreifbar als etwas Erarbeitetes und beinhaltet eine Entstehungsgeschichte. Falls aber der immaterielle Aspekt der „Theorie“ im Vordergrund steht, würde eine „Wolke“ als Metapher herangezogen werden. Beide Metaphern definieren „Theorie“ nicht exakt. Würde eine bildliche Vorstellung eine Begrifflichkeit exakt definieren, wird eher von einem Modell gesprochen. Trotzdem kann aus der metaphorischen semantischen Verschiebung und Verdichtung Erkenntnis gewonnen werden, indem Ähnlichkeiten oder Unterschiede registriert werden.

Bezogen auf die Ansätze, Begrifflichkeiten in vernetzten semantischen Strukturen zu orten (intentional, extensional und Gebrauch von Begriffen) lässt sich die Metapher nur bezogen auf den Gebrauch von Begriffen definieren: Eine Metapher kann als eine Einladung definiert werden, ein bestimmtes Ursprungsbild ähnlich wie das Erkenntnisziel zu gebrauchen. Intentional oder extensional kann dagegen eine Metapher nicht definiert werden, da diese beiden Arten exakte Eingrenzungen von Begriffsinhalten voraussetzen.

Wie steht nun die Metapher gegenüber der Realität da? Dies ist eine interessante Frage, die direkt auf Erkenntnisprozesse zurückführt. Eine Metapher ist nicht exakt. Eine Metapher hebt Ähnlichkeiten hervor und überträgt damit komplexe, mehrdeutige Sichtweisen auf andere Erkenntnisse. Die Metapher kann daher als Werkzeug des Denkens nur dann eine erkenntnistheoretische Bedeutung haben, wenn die Einwirkung der Realität auf unser Erkenntnisvermögen ebenfalls mehrdeutig und unscharf ist. Die Anhänger modellbasierten Denkens nehmen die Unschärfe der erkannten Realität zum Anlass, mit Begrifflichkeiten die unscharfe Wahrnehmung zu verbessern und damit dem menschlichen Erkenntnisprozess eine Idealvorstellung aufzudrängen. Die sozialen Erfordernisse einer präzisen und eindeutigen Verständigung nehmen hier gegenüber dem Realitätsverständnis Überhand, denn – wie von immer mehr Wissenschaftlern anerkannt wird – die Realität selber ist mehrdeutig und unscharf. Gleichzeitig determiniert der Einsatz von Denkwerkzeugen die Erkenntnis der Realität im Voraus. Daher sind Begriffe und Metaphern Denkwerkzeuge, die ihre eigene Realität jeweils ein Stück weit selbst erschaffen – der Gebrauch der Denkwerkzeuge bildet nicht nur ab, sondern bildet auch Realität aus.

Diese Charakterisierung im letzten Absatz ergibt einen Rückschluss zum vorherigen Kapitel. Die Denkwerkzeuge Gehörloser und Hörbehinderter erschaffen ebenfalls ihre eigene Realität. Hier kommt es pädagogisch nun darauf an, nicht einen Konformitätsdruck in Richtung der einen, wahren, weil exakten Begrifflichkeit auszuüben. Es kommt vielmehr darauf an, die sozialen und kommunikativen Abhängigkeiten von Begrifflichkeiten zu reflektieren, um dann die hörbehinderte oder gehörlose Person bei ihrer eigenen realen Befindlichkeit abzuholen. Dieser

Transformationsprozess ist bei weitem komplexer als ein Austausch sprachlicher Medien durch virtuelle online-fähige Medien.

### 3 Metaphernanalyse

Die Kritik an bestehenden Online-Lernumgebungen bezogen auf ihre Barrierefreiheit soll nun nicht verhindern, dass über positive Ansätze zu einem – wenn auch zunächst nur unvollständigen – Transformationsprozess nachgedacht wird. Um anzudeuten wohin die Reise gehen kann, wird in diesem Kapitel eine Methode der Metaphernanalyse angerissen, die dann im nächsten Kapitel im allgemeinen IEEE LOM Standard eingebettet werden soll. In Abbildung 1 werden die verschiedenen Aspekte einer Metapher aufgezählt.

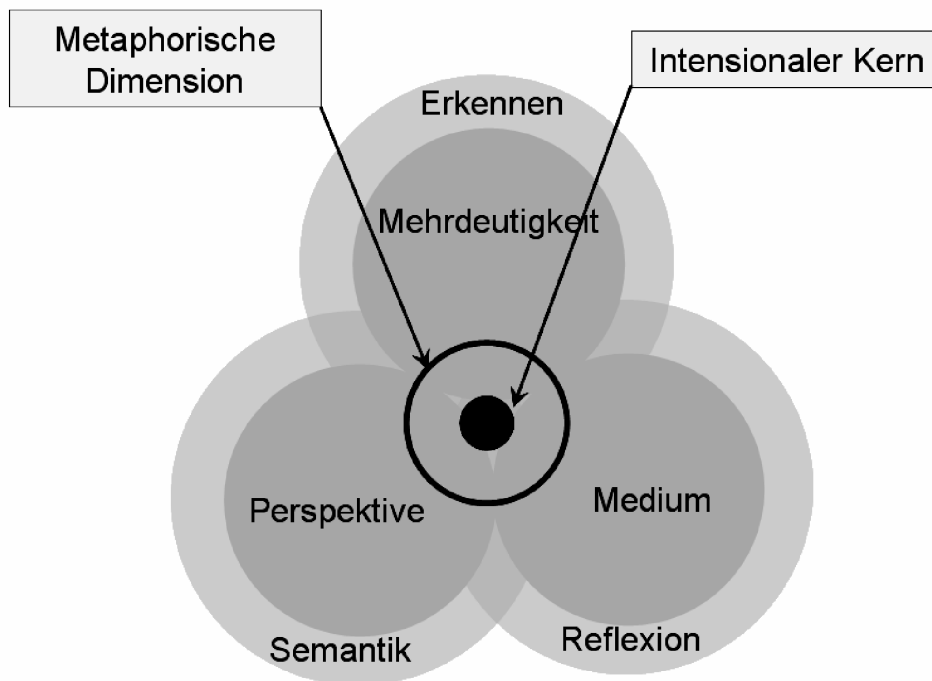


Abb. 1: Dimensionen der Metapher

Zunächst handelt es sich bei der Metapher um eine Transformation eines gegebenen intentionalen Kerns. Die metaphorischen Dimensionen breiten sich dann wellenförmig um diesen Kern herum aus. Eine Metapher hat dabei nicht nur unmittelbare Transformationen des begrifflichen Kerns zur Folge, sondern fordert auch zu ihrer hermeneutisch-phänomenologischen Einbettung in einen größeren Zusammenhang auf.

Wird der intentionale Kern einer Metapher auf den Zielbereich der Metapher abgebildet, dann verliert durch die Wechselwirkung zwischen Herkunfts- und Zielbereich die Metapher an Eindeutigkeit. Dieser Verlust der Eindeutigkeit eröffnet die Möglichkeit einer Wahrnehmungsveränderung ähnlich dem bekannten Phänomen des Gestalt-Switches in kognitionspsychologischen Untersuchungen (Abb. 2). Dass dieses Phänomen auch in wissenschaftlichen Prozessen zu finden ist, wurde von Th. S. Kuhn (1976) thematisiert.

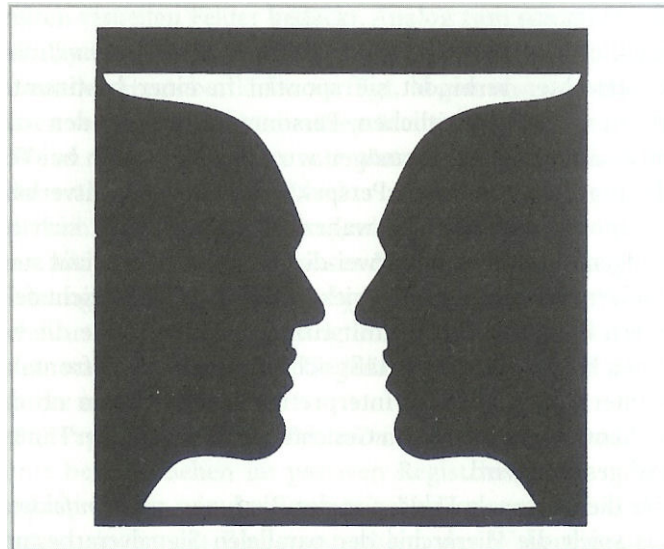


Abb. 2: Ein Kippbild als Beispiel für die Mehrdeutigkeit von Wahrnehmungen

Mehrdeutigkeit kann durch die Festlegung einer bestimmten Perspektive aufgelöst werden. Die Perspektive eröffnet damit die Bedeutung des Erkenntnisvorganges.

Eine Metapher enthält immer auch einen Bezug zu einem Transformationsträger. Dies ergibt sich schon aus dem metaphorischen Prozess, der ja eine Über-tragung von Herkunfts- und Zielbereich darstellt. Dieser Träger ist das vermittelnde Medium, auf dem eine Metapher basiert. Die Kenntnis des Trägers ermöglicht dann auch eine Reflexion über die Wirkungsweise einer Metapher. Ohne Kenntnis des Trägers wäre eine Metapher eine Analogie, d.h. bestimmte Aspekte des Herkunfts- und Zielbereiches werden in Relation gesetzt zu Aspekten des Zielbereiches, aber eine reale Übertragung findet nicht statt, sondern die Relation als solche ist Fokus des Interesses.

Die Kenntnis des Mediums oder Trägers ist entscheidend für die Auflösung einer Metapher. Als Beispiel kann die oben angeführte Diskussion einer Gleichsetzung von „Denken“ mit „symbolverarbeitenden Prozessen“ gelten. Träger ist hier die Informationstechnologie. Ohne die Fähigkeit der Informationstechnologie viele Prozesse, die mit „Denken“ assoziiert werden, auf einer symbolischen Basis nachzuvollziehen wäre eine metaphorische Übertragung nicht möglich. Dennoch ist Denken kein symbolverarbeitender Prozess, da Veräußerungen von Denken nicht

mit dem Vorgang des Denkens selber gleichgesetzt werden können. Informationstechnologie kann also nur dadurch Träger dieser Metapher werden, weil zwischen Veräußerung von Denken durch begriffliche Terminologien und Denken selber nicht hinreichend unterschieden wird. Erst die Einführung einer sprachunabhängigen Vorstellung von Denken kann auf diese Schwäche des Trägers „Informationstechnologie“ für technische Metaphern des Denkens aufmerksam werden lassen.

Das Medium dominiert also dann den Inhalt, wenn auf den Träger einer Metapher nicht hinreichend reflektiert wird.

## **4 Metaphernbasierte LOM**

In dem letzten Abschnitt wurden die allgemeinen Aspekte einer Metaphernanalyse deutlich, die über die Anforderung einer barrierefreien Online-Lernumgebung für hörbehinderte Menschen hinausgehen. Dennoch möchte ich mich hier auf die didaktische Aufbereitung metaphorischen Materials für eine barrierefreie Online-Lernumgebung konzentrieren.

Der LOM Standard kann als semantisches Netz aufgefasst werden. Ontologien, Thesauri und andere semantische Netze klären nicht nur die Terminologie zur Beschreibung eines bestimmten Weltausschnittes, sondern transportieren auch impliziertes Wissen über diesen Weltausschnitt. Nicht nur die Lernobjekte selber sind Anwendungsfall für LOM, auch die Taxonomie ist Bestandteil des LOM eben dadurch, dass der LOM Standard eine solche und keine andere eingeführt hat.

Der LOM Standard ist nicht unumstritten. Schwierigkeiten tauchen vor allem bei qualitativen Einträgen auf, die über eine reine Verschlagwortung von Lernobjekten hinausgehen. Eine weitere Schwierigkeit ist die Verwendung von Schlagwörtern, die einerseits sprachlichen Minderheiten nichts bedeuten können und die andererseits auf einem semantischen Netz beruhen, das in der gegebenen Form z.B. von Gehörlosen nicht übernommen werden würde.

Die Gemeinschaft der Gehörlosen ist relativ homogen und von anderen sozialen Gruppen abgeschirmt, so dass spezielle Online-Lehrangebote für diese Gruppe Sinn machen. Entsprechend wäre die Beteiligung von z.B. Gehörlosenpädagogen an der Entwicklung des LOM Standard wünschenswert. Andererseits ist aber auch die Auseinandersetzung von Gehörlosenpädagogen mit dem LOM Standard anzuregen, da sich hier eine Möglichkeit ergibt, an vorderster Front eine Einordnung didaktischen Materials für die Gehörlosen in einen allgemein verfügbaren Standard für Online-Lernumgebungen vorzunehmen. Dies könnte insbesondere dazu führen, dass z.B. der Gehörlose mit seinem Anspruch auf lebenslange Weiterbildung am Arbeitsplatz schon im LOM Standard vertreten ist.

Durch eine solche Einmischung fiele eine Barriere, die im LOM Standard selber gegenüber Minderheiten innerhalb der Wissensgesellschaft schon eingebaut ist, weg.

Da dies aber ein umfangreiches Unterfangen ist soll hier zunächst der bestehende LOM Standard in zwei Richtungen ergänzt werden: Zum einen wird vorgeschlagen, barrierefreie Alternativen zu bestehendem Kursmaterial im LOM Standard zu repräsentieren; zum anderen sollten Verweise aus bestehendem Kursmaterial zu erläuternden barrierefreien Alternativen eingetragen werden können.

(A) Die eine Richtung zielt also darauf ab, ganze Lektionen, Kurse oder Studiengänge als barrierefreie Alternative zu vorhandenem vorlesungsorientierten Material in die Taxonomie aufzunehmen.

(B) Die andere Richtung ergänzt vorhandenes begriffsorientiertes Material um Hinweise auf Möglichkeiten zur weiteren Verdeutlichung durch barrierefreies Material.

Das LOM Basisschema umfasst neun Kategorien:

1. General: Enthält allgemeine Informationen über das Lernobjekt
2. Lifecycle: Beschreibt Lebenszyklus und aktuellen Stand des Lernobjekts
3. Meta-Metadata: Enthält Informationen über die Metadaten
4. Technical: Enthält technische Anforderungen
5. Educational: Beschreibt die für die Lehre wichtigen Eigenschaften eines Lernobjekts (Zielgruppen, Abstraktionsgrad, ...)
6. Rights: Beschreibt Urheberrechte und Nutzungsbedingungen
7. Relation: Beschreibt Beziehungen zu anderen Lernobjekten (Art, eindeutige Adresse einer Zielressource, ...)
8. Annotation: Erlaubt eine Beschreibung des pädagogischen Nutzens
9. Classification: Beschreibt Beziehungen des Lernobjekts zu externen Klassifikationssystemen (Klassifikation, Zweck, ...)

Mit Absicht wurden die Punkte 5, 7, 8 und 9 etwas ausführlicher umschrieben, da diese eine vorläufige Einordnung metaphorischen Materials als Lernobjekte ermöglichen. Es ergibt sich zusammen mit den beiden oben ausgeführten Zielen der barrierefreien Wissensvermittlung (A) und (B) eine zweidimensionale Tabelle von Referenzen, die zur besseren Übersicht im Folgenden als Liste statt als Tabelle ausgeführt sind:

(A).5: Benennung der Zielgruppe für barrierefreie Lernobjekte; vorausgesetzte Homogenität in Hinsicht Behinderung und Wissenstand; Einsatz in der schuli-

schen Bildung, in der beruflichen Ausbildung oder in der Sicherung der beruflichen Qualifikation; ...

(A).7: Verweise auf weitere didaktische Einheiten derselben Ausprägung

(A).8: Ziele des verwendeten metaphorischen Materials: Metaphern in Fachsprachen, Metaphern in Allgemeinbildung, Metaphern in Verdeutlichung und bildlicher Umschreibung von Basiswissen

(A).9: Zuordnung von metaphernbasierten Lernobjekten zu begrifflich orientierten Lerntexten

(B).5: Ausweisen von Alternativen der Zielgruppenbeschreibung in der Art: Falls Behinderung a) das Verständnis des Lernobjektes erschwert, Verweis auf Lernhilfe z), falls Behinderung b) ...

(B).7: Verweise auf Lernhilfe x), y), z) zur Verdeutlichung desselben didaktischen Zweckes bei verschiedenartigen Behinderungen

(B).8: Beschreibung des speziellen Zugangsweges zur Behinderung: Da Gehörlose zur Schriftsprache keinen allgemeinbildenden Zugang haben, ersetze den Zugang durch visuell vermittelte Metapher; da Spätertaubte beschränkten Zugang zur Schriftsprache haben, ergänze Texte mit möglichst viel Bildmaterial; ...

(B).9: Verweise von begrifflich orientierten Terminologien auf eine Taxonomie von Metaphern

Eine ausführliche Entwicklung einer Metaphernanalyse mit detaillierter Charakterisierung deren barrierefreien didaktischen Eigenschaften ist Aufgabe weiterer Forschung.

## Literatur

Furth, H. (1972). Denkprozesse ohne Sprache. Düsseldorf.

Furth, H. (1977). Lernen ohne Sprache. Weinheim und Basel.

Jain, A. (2002). Medien der Anschauung: Theorie und Praxis der Metapher. München.

Johnson, M. & Lakoff, G. (1982). Metaphor and Communication. Trier. (L.A.U.T.-Paper)

Kuhn, T. (1976). Die Struktur wissenschaftlicher Revolutionen. Frankfurt a.M.

Padó, S., Gemma, B. (2003). Towards Better Understanding of Automatic Semantic Role Assignment. Proceedings of Prospects and Advances in the Syntax/Semantics Interface, Nancy.

Wittgenstein, L. (1989). Philosophische Untersuchungen. In Werkausgabe in 8 Bänden. Band 1. Frankfurt a.M.