



universität
wien

Diplomarbeit

Titel der Diplomarbeit

„Österreichische Bildungspolitik im Rahmen des
European Schoolnets.

Zwei Beispiele, um den Herausforderungen und
Veränderungen im 21. Jahrhundert vor dem Hintergrund
der wachsenden Wissensgesellschaft durch IKT im
Unterricht zu begegnen.“

Verfasser

Axel Zahlut

angestrebter akademischer Grad

Magister der Philosophie (Mag. phil)

Wien, im März 2010

Studienkennzahl lt. Studienblatt:
Studienrichtung lt. Studienblatt:
Betreuer:

A300
Politikwissenschaft
Univ.-Prof. Dr. Peter Gerlich

Vorwort

Zum Abschluss des Studiums der Politikwissenschaft besteht die größte Herausforderung darin, ein passendes Thema zum Verfassen einer Diplomarbeit zu finden und um sich herum ein Umfeld zu schaffen, welches in positiver Weise Einfluss nimmt. Die Bildungspolitik hat sich gleichsam eines roten Fadens durch das Studium hinweg gezogen, zumal die erste Seminararbeit zur Lissabonstrategie-2000 verfasst wurde. Im Wintersemester 2007 stieß ich im Rahmen einer Vorlesung zur europäischen Bildungspolitik und der europäischen Bildungssysteme auf die virtuelle Vernetzung von Lerninhalten zwischen den Schulen innerhalb Europas. Schnell zeigte sich, dass die hierfür zuständige Institution, das European Schoolnet, auf der Basis von Projekten in der Bildungspolitik, Impulse zur Vernetzung der Schulbildung gibt.

In einer Zeit, in welcher der virtuelle Wissensraum durch das Internet nicht nur die Ausgestaltung von Informationsquellen hat sondern durch das Web 2.0 auch eine neue Qualität der Vernetzung stattfindet, erscheint es folgerichtig, dass nun auch Bildungsinhalte über standardisierte und geprüfte AnbieterInnen an die SchülerInnen und LehrerInnen weitergegeben werden. Doch soll das Internet nicht als reines Kommunikationsmedium bestehenden Wissens verstanden werden, viel mehr auch als ein Mittel der Wissensgenerierung durch den aktiven Umgang im Unterricht. Die Rolle der Lehrkraft ist nicht mehr eine rein lehrende, sondern auch eine heranzuführende und die SchülerInnen sind nicht mehr reine WissensempfängerInnen sondern auch GestalterInnen des eigenen Wissens. Vor diesem Hintergrund ist die wachsende Wissensgesellschaft der heutigen Zeit zu verstehen. Durch neue Medien werden Wissensumfänge bereitgestellt, deren Ausmaß für das Individuum nicht mehr abzusehen ist, weshalb eine aktive Filterkompetenz des Individuums notwendig wird.

Bei der Eingrenzung des Themas wurden zwei Beispielprojekte ausgewählt, welche die Natur der Projektzusammenarbeit innerhalb des European Schoolnets zeigen soll. Eine Analyse der Projektnatur, der Ausgaben und der Ergebnisse soll näherungsweise zeigen, unter welchen Bedingungen eine Zusammenarbeit auf europäischer Ebene in einem Kompetenzbereich der Nationalstaaten erfolgreich ist oder zu scheitern droht. Primär wurden Originaldokumente als Quellen herangezogen, welche nur durch die Unterstützung der Abteilung IT/3 des Bundesministeriums für Unterricht, Kunst und Kultur und durch das European Network for Innovative Schools Austria (ENIS) mir zugänglich gemacht wurden. An dieser Stelle sei explizit Min.-Rat Dr. Reinhold Hawle und Ing. Bernhard Racz Msc für die Bereitstellung der Materialien gedankt,

ohne die diese Arbeit nicht möglich gewesen wäre. Weiters gilt mein Dank Univ.-Prof. Dr. Peter Gerlich, der mir den kreativen Freiraum gab, diese Arbeit mit einem ungewöhnlichen theoretischen Ansatz zu verfassen und den mir nahe stehenden Menschen, die während dieser Zeit viel Geduld mit mir hatten.

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	5
1. Einleitung.....	7
2. Die Prospect Theory als theoretischer Ansatz.....	11
2.1 Ein neues Erklärungsmuster	11
2.2 Die klassische Prospect Theory	12
2.2 Die Politikwissenschaftliche Anwendung der Prospect Theory.....	14
2.3 Die Prospect Theory als Untersuchungswerkzeug für die aktuelle Fragestellung.....	17
3 Rahmenbedingungen und kausale Strukturen	20
3.1 Die PISA-Leistungen und ihre Verbindung zum sozialen Kapital	20
3.2 Statistische Kennzahlen zur Infrastruktur.....	28
4. Das European Schoolnet – eine kurze Darstellung.....	38
5. Projekte des European Schoolnets als Beispiel	40
5.1 Ein Überblick	40
5.2 CALIBRATE	43
5.2.1 Entwicklung und Grundstrukturen von CALIBRATE	43
5.2.2 Projektstrukturen von CALIBRATE	45
5.2.3 Das Projekt CALIBRATE.....	47
5.2.4 Zahlungen und Kosten	52
5.2.5 Der Review Report – Die Projektevaluierung.....	56
5.3 MELT	59
5.3.1 Entwicklung und Ziele von MELT.....	60
5.3.2 Die Projektstrukturen und TeilnehmerInnen von MELT.....	64
5.3.3 Das Projekt MELT.....	68
5.3.4 Die Projektevaluierung	73
5.4 Gemeinsame Analyse beider Projekte.....	80
5.4.1 TeilnehmerInnen.....	80
5.4.2 Unterschiede und Gemeinsamkeiten aus österreichischer Sicht.....	81
5.4.3 Die Implementierung – eine Schwachstelle?	83
6. Sechs Thesen zum Bild der Bildung und ihre Verknüpfung zum European Schoolnet.....	87
6.1 Die Grenzen des neuhumanistischen Bildungskonzepts	87
6.2 Der Leistungsanspruch der Gesellschaft an das Wissenschaftssystem	90
6.3 Bildungsmotto: Fit für den Arbeitsmarkt?.....	93
6.4 Nietzsches Antwort zum Bildungsbegriff, der alles umfassen will	95

6.5 Analytische Fähigkeiten für die Verwendung moderner Technologien.....	97
6.6 Das Verhältnis der Wissensgesellschaft zur politischen Gesellschaft	99
7. Resümee.....	102
7.1 Handelnde Akteure in Österreich.....	102
7.2 Der budgetäre Rahmen	103
7.3 Die Anforderungen der Projekte an das System der LehrerInnen, SchülerInnen, Eltern und den Staat	104
7.4 Strukturelle Schwächen	105
7.5 Veränderungen in der Praxis.....	107
7.6 Scheitern und Erfolg durch die Prospect Theory erklärbar?.....	108
8. Quellenverzeichnis.....	114
8.1 Bücher und Berichte	114
8.2 Zeitschriften	115
8.3 Dokumente.....	115
8.4 Internetquellen.....	115
8.5 Interviews.....	117
9. Abbildungsverzeichnis	118
9.1 Abbildungen.....	118
9.2 Tabellen	119
10. Persönliche Erklärung	120
11. Anhang.....	121
11.1 Interview mit Ministerialrat Dr. Reinhold Hawle	121
11.2 Curriculum Vitae.....	124

1. Einleitung

„Bildung ist das, was die meisten empfangen, viele weitergeben und wenige haben.“¹

Karl Kraus hat in seiner Prägnanz die Schwachstellen des Bildungssystems in einem kurzen Satz in der Fackel zusammengefasst, der auch im 21. Jahrhundert, in der so genannten Wissensgesellschaft, Gültigkeit besitzt.

Geht man nach dem Zyklusmodell von Nikolai Kondratjew, der in der Ökonomie Entwicklungszyklen ausmachte, so befinden wir uns gegenwärtig im fünften Kondratjew-Zyklus, dessen Basistechnologien die Informations- und Biotechnologie sind, die wiederum die standardisierte Massenproduktion durch flexible Automatisierung ersetzen. Als der treibende Wachstumsmotor wird nun die Verarbeitung von Information gesehen, womit eine Erhöhung des Qualifikationsniveaus angestrebt werden muss. Daher streben einige Länder nicht nur eine tertiäre Bildung für alle an, auch das lebenslange Lernen (LLL) wird zum allgemeinen Erfordernis.²

Galt früher noch die Auffassung, das Bildungspotential einer Gesellschaft wäre konstant und könne nicht erhöht werden – im besten Fall nur verlagert – so bietet die Wissensgesellschaft der Gegenwart mehrere Möglichkeiten, einem Ressourcenmangel in der Bildung vorzubeugen.³

In dieser Diplomarbeit soll der Einsatz von Informationstechnologien im Schulsystem der Primar und Sekundarstufe kritisch beleuchtet werden. Bedenkt man, dass die zuvor genannte Summenkonstanz der Bildung einer Gesellschaft jede Plausibilität verloren hat und der Wissensbestand ins Unermessliche wächst – eine Wertung dieses Wissens sei an dieser Stelle nicht vorgenommen – so erscheint es folgerichtig, dass in einer international vernetzten Gesellschaft auch Bildungsinhalte für die im besten Fall entstehende Wissensgesellschaft elektronisch aufbereitet und zugänglich gemacht werden, zumal neue Anforderungen über die klassischen Bildungsziele hinaus bestehen. Der wichtigste Entwicklungsmotor einer Gesellschaft ist heute das Humankapital. Daher soll die Anhebung des Qualifikationsniveaus im unteren Bereich zu einer Erhaltung der ökonomischen und sozialen Standards einer Gesellschaft erreicht werden.⁴

¹ <http://de.wikiquote.org/wiki/Bildung> 20. Jänner 2010

² Pechar, Hans (2006): Bildungsökonomie und Bildungspolitik. Münster. S. 22.

³ Pechar, Hans (2006): Bildungsökonomie und Bildungspolitik. Münster. S. 23.

⁴ Pechar, Hans (2006): Bildungsökonomie und Bildungspolitik. Münster. S. 24.

Auch wenn früher galt, dass die Bildung bis zum etwa 25. Lebensjahr zur Befähigung und zur Menschwerdung selbst stattfindet, so kann heute ein neuer Trend Quer durch alle Bildungsschichten ausgemacht werden. Die Bildung findet nicht mehr nur in speziell dafür vorgesehenen Lebensphasen statt, viel mehr besteht die Anforderung, sie begleitend über die gesamte Lebensspanne hinweg zu forcieren.

Bildungspolitisch gelten als die wichtigste Voraussetzung zur Bewältigung der anstehenden Herausforderungen die Investitionen in das Humankapital der Gesellschaft. Die optimistische Sichtweise dieser Entwicklung geht davon aus, dass eine Gesellschaft damit in der Lage sein kann, die ökonomischen und sozialen Fragen der technologischen Revolution nachhaltig zu bewältigen. Alternativ zu dieser Sichtweise besteht die These, dass die neuen Technologien zu einer zunehmenden Polarisierung in den Qualifikationsanforderungen führen und auf diese Weise die soziale Spaltung einer Gesellschaft verschärft werden könnte. Für eine Minderheit der hochqualifizierten Beschäftigten stehen in der Wissensgesellschaft tatsächlich höherwertige, wissensbasierte Arbeitsplätze zur Verfügung, für den größeren Teil führt der technologische Wandel in die Arbeitslosigkeit oder in schlecht bezahlte Jobs mit niedrigen Qualifikationsanforderungen. Hinzu kommt, dass die Politik verstärkter Bildungsanstrengungen auf allen Stufen Hoffnungen weckt, die der Arbeitsmarkt aktuell nicht erfüllen kann, weshalb die jährlich steigende Zahl an höheren Bildungsabschlüssen den Wert eben dieser verfallen lässt – gleichsam einer Inflation der Bildungszertifikate.⁵

Die weit wichtigere Frage im Zusammenhang mit der Neugestaltung der Bildung ist, ob es zu einer Verschiebung von intrinsischer zu extrinsischer Motivation gekommen ist. Aristoteles jedenfalls stellte früh fest, dass das Verlangen nach Wissen, also die Neugier, eine Eigenschaft ist, die allen Kindern gemein ist und die erhalten werden muss. Daher sieht Comenius die Notwendigkeit den Unterricht und die Lehrmethoden derart zu gestalten, dass die Neugier und der Wissensdurst erhalten bleibt und Bildung zum Menschen per se ohne Druck und durch Förderung der intrinsischen Motivation erfolgen solle, wobei alle sozialen Schichten und Geschlechter gemeinsam lernen und belehrt werden.⁶

Das, was, geschrieben in der ersten Hälfte des 17. Jahrhunderts, wie ein Plädoyer für die Gesamtschule ohne Noten klingt, lässt sich auf einer anderen Ebene zumindest

⁵ Pechar, Hans (2006): Bildungsökonomie und Bildungspolitik. Münster. S. 26 f.

⁶ Comenius, Johann Amos (2007): Große Didaktik. Die vollständige Kunst, alle Menschen alles zu lehren. Donauwörth. S. 51, 60.

andeutungsweise realisieren. Nicht umsonst zählen Länder, bei denen die intrinsische Motivation und das selbstregulierte Lernen (SRL) forciert werden zu den besten, was nicht zuletzt die PISA-Studie belegt.

Das European Schoolnet, bestehend aus 31 Mitgliedsländern, versucht den virtuellen Raum effektiv für Bildungsinhalte derart zu gestalten, dass Schulen, Lehrer, Schüler und Eltern auf Bildungsinhalte zugreifen und von Erfahrungswerten anderer Länder profitieren können. Dies erfolgt durch von zu den jeweiligen Fächern zugeordneten Datenbanken, über didaktische Sets für Lehrende, bis hin zu Onlinemodulen, in welchen sich die SchülerInnen oft spielerisch mit relevanten Lerninhalten auseinandersetzen und diese später im Klassenverbund wiederholen und vertiefen können. Interessant hierbei ist auch, dass es für alle Alterstufen adäquate Plattformen gibt, was bedeutet, ist einmal ein Endgerät mit entsprechender Internetverbindung vorhanden, Bildungsinhalte zu jedem Zeitpunkt vorhanden und abrufbar sind. Hier wird wieder die Brücke zur Wissensgesellschaft geschlagen, zumal die technologischen Voraussetzungen gegeben sein müssen.

Auf Grundlage der Methode der Dokumentenanalyse soll sich diese Arbeit der Thematik nähern und exemplarisch zwei Projekte des European Schoolnets in Österreich beleuchten. Aufgrund des dankenswerterweise zur Verfügung gestellten Aktenvolumens durch das Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur sowie ENIS Österreich (European Network for Innovative Schools) wird diese Analyse anhand der Projekte CALIBRATE und MELT erfolgen. Erkenntnisse werden im Verlauf der Arbeit an der einen oder anderen Stelle durch andere Projekterkenntnisse ergänzt, aber im Grunde verläuft die Analyse entlang dieser Projekte. Die grundsätzlich zu stellende Frage aus politikwissenschaftlicher Sicht ist, unter welchen Bedingungen jene Projekte erfolgreich sind beziehungsweise scheitern. Als theoretische Grundlage dient eine eigens für diese Arbeit in der begrifflichen Bestimmung abgeänderte Version der Prospect Theory, welche bereits im nächsten Kapitel dargestellt wird. Die grundsätzliche Hypothese lautet, überstaatliche Projekte in einem Kompetenzbereich des Nationalstaates – der Bildungspolitik – können nur erfolgreich sein, wenn grundlegende Ressourcen und Kernwerte des teilnehmenden Staates nicht bedroht sind. Unter diesen Umständen ist er zu einer Kooperation bereit. Weiters soll den Fragen nachgegangen werden, wie diese Projekte entstehen, welche Akteure sowohl auf nationalstaatlicher als auch auf europäischer Ebene agieren, wie der budgetäre Rahmen aussieht und die Anforderungen an das Bildungssystem,

welches die LehrerInnen, SchülerInnen, Eltern und den Staat als lenkenden Akteur umfasst, bestehen. Daraus folgend soll auf Grundlage der Erfahrungswerte, die während der Analyse entstehen, auf die strukturellen Schwächen aufmerksam gemacht werden, die sowohl während der Kooperation als auch während der Implementierung ans Licht rücken. Letztlich soll kritisch dargestellt werden, ob eine Scheitern oder ein Erfolg durch die Prospect Theory erklärbar ist.

2. Die Prospect Theory als theoretischer Ansatz

2.1 Ein neues Erklärungsmuster

Zur Erklärung von Entscheidungen einzelner Personen oder ganzer Personengruppen wurden im wissenschaftlichen Diskurs verschiedene Ansätze verfolgt. In der Politikwissenschaft bedient sich vor allem der Strang der internationalen Beziehungen solcher Erklärungsmuster, obgleich Konflikte oder staatliche Entscheidungen per se stets Einzelfälle sind und sich daher schwer in ein theoretisches Muster einfügen lassen. Dass eine Theorie einen kausalen Zusammenhang mit einer gewissen Vorhersagefähigkeit verbinden sollte, ist daher nicht immer gewährleistet. Dennoch lassen sich Tendenzen bei der Wahl der Entscheidungsoptionen ausmachen und in einem größeren Zusammenhang unter dem Begriff Theorie fassen. Die entscheidende Frage bei der Suche nach einer passenden Theorie für die vorliegende Arbeit war, welche Theorie erfasst Entscheidungen eines Staates bei der Gestaltung der Bildungspolitik außerhalb der Rational-Choice-Ansätze, zumal das Gut der Bildung historisch gewachsen ist und bestimmten Traditionen unterliegt. Die österreichische Bildungspolitik, die in den letzten Jahren an Dynamik durch Diskussionen und übergeordnete Testverfahren wie der PISA-Studie gewonnen hat, ist hierfür ein besonders spannendes Feld der Forschung. Im Rahmen des European Schoolnets, das an späterer Stelle genauer erklärt wird, kommt es zu Kooperationen zwischen Staaten innerhalb dieses Verbundes, der nicht strikt auf die Europäische Union beschränkt ist, und daher neue Werkzeuge der Analyse nötig sind.

Befremdlich wirkt es daher oft, dass sich die Politikwissenschaft Theorien bedient, die ursprünglich aus der Ökonomie kommen und im neokonservativen Diskurs stets präsent zu bleiben scheinen. 1979 haben Daniel Kahneman und Amos Tversky⁷ eine Theorie zur Erklärung von Einzelentscheidungen unter Risiko entwickelt, die beliebig ausbaufähig zu sein scheint und nunmehr größere Anwendungsbereiche findet. Die von den Autoren entwickelte Prospect Theory findet mittlerweile in der Politikwissenschaft bei der Untersuchung internationaler Konflikte Anwendung, auch wenn ihr gegenüber wohlverstandene Vorbehalte herrschen⁸. In der vorliegenden Arbeit werde ich diese Theorie auf ein neues Feld anwenden und in meinem Schlusskapitel der Frage nachgehen, ob sie als Analyseinstrument geeignet war oder

⁷ Kahneman, Daniel/Tversky, Amos (1979): Prospect Theory: An Analysis of Decisions under Risk. In: *Econometria*, 47. Jg. S. 263-291.

⁸ Giersch, Carsten (2009): Risikoeinstellungen in internationalen Konflikten, Wiesbaden. S. 86.

ob es weiterer Entwicklungen zur Anpassung dieser Theorie bedarf. Doch zunächst sollen die grundsätzlichen Annahmen der klassischen Prospect Theory erklärt werden, damit ihre Entwicklung zum politikwissenschaftlichen Analysewerkzeug nachvollziehbar und ihre Anwendung verständlich ist.

2.2 Die klassische Prospect Theory

Im weitesten Sinne ist die Prospect Theory eine Antwort auf die Fragen, welche die klassischen Erwartungsnutzungstheorien nicht zu beantworten in der Lage waren. Die entscheidende Frage war, warum sich Entscheidungsträger anders entscheiden können und entschieden haben, als es diese Modelle vorhergesagt haben⁹. Die Annahme, ein genaues Wissen über mögliche Entscheidungsalternativen genügen den EntscheidungsträgerInnen, um rational nach der erwarteten Kosten-Nutzen-Relation zu entscheiden, erwies sich in der Praxis als nicht durchgehend haltbar, weshalb andere Modelle gesucht wurden. Offensichtlich kamen in diesen Fällen Entscheidungen anders zustande als bisher vermutet, also nicht nach der Annahme, der Mensch sei ein berechnendes Vernunftswesen. Die zentrale Frage ist also, wie EntscheidungsträgerInnen ihre Entscheidungen strukturieren¹⁰ und nach welchen Überlegungen sie vorgehen.

Daniel Kahneman und Amos Tversky haben hierzu vier Begriffe entwickelt, die nun kurz erklärt werden sollen. Zunächst bewerten Individuen mögliche Ergebnisse von Alternativen nicht nach einem absoluten Wert, sondern stets relativ zu einem bestimmten – und dieser Begriff ist in der Prospect Theory ein entscheidender – Referenzpunkt. Die genaue Definition dieses Referenzpunktes soll die Analyse später noch beschäftigen. Liegt das erwartete Ergebnis über dem Referenzpunkt, so wird es als Gewinn verstanden, liegt es darunter, als Verlust. Die Bewertung wird als *Coding* verstanden. Ein weiteres Merkmal der Erklärung durch die Prospect Theory ist die *abnehmende Sensitivität*. Sie besagt, dass ein Individuum ein Ergebnis weniger schätzt, je weiter es vom Referenzpunkt entfernt ist, also der Abstand wächst. Stellt man dieses Phänomen in einer Kurve dar, so wäre sie rechts des Referenzpunktes konkav, links davon konvex, wobei die konkave Kurve die Risikoaversion darstellt. Mit anderen Worten ausgedrückt ist die Freude über einen Gewinn von 50 Euro größer, wenn der Ausgangswert null beträgt und die Freude geringer, wenn der

⁹ Löbler, Helge: Innovationsförderung im Lichte der Prospect Theory. S. 2.
http://www.ug.uni-muenster.de/downloads/ws_06auf07/Innovation%20und%20Prospect.pdf
12.07.2009

¹⁰ Ebd.

Ausgangswert eine Million beträgt. Der relative Gewinn ist ein anderer. Ebenso stellt es sich bei Verlusten dar. Hat man keinen Verlust gemacht und verliert plötzlich 300 000 Euro, so wird dieser Verlust extrem bewertet, doch macht es fast keinen Unterschied, wenn zu dieser Summe noch 50 Euro Verlust hinzukommen. Die dritte Grundannahme der Autoren ist die *Verlustaversion*. Sie besagt, dass der Schmerz über den Verlust einer bestimmten Summe größer ist, als der Gewinn derselben Summe. Auch diese Annahme müsste im Widerspruch mit gewöhnlichen Erwartungsnutzungstheorien stehen, die dem Rational-Choice-Ansatz folgen, zumal nüchtern betrachtet die beiden Summen ident sind, daher die Freude gleich sein müsste. Die vierte und letzte Grundannahme der Autoren ist die *Wahrscheinlichkeitsgewichtefunktion*. Sie beschreibt die Neigung, Wahrscheinlichkeiten für Gewinne zu unterschätzen und Wahrscheinlichkeiten für Verluste zu überschätzen.¹¹

Bei der Anwendung in der Konfliktforschung passt daher die Grundannahme, dass die hinter den Personen liegenden Risikoeinstellungen entscheidend von der Wahrnehmung positiver und negativer Erwartungen abhängt¹². Der individuelle Bezugs- oder Referenzpunkt spielt bei der Bewertung von erwarteten Ergebnissen die entscheidende Rolle. Zum grundsätzlichen Verständnis gehört allerdings dazu, dass das Prinzip der Verlustaversion verstanden wird. Möchte man die Prospect Theory graphisch darstellen, so zeichnet sich oberhalb beziehungsweise rechts des Referenzpunktes eine konkave und unterhalb – oder links – des Referenzpunktes eine konvexe Kurve ab. Allerdings, das ist entscheidend, um der Risikoaversion Rechnung zu tragen, sind diese beiden Kurven nicht symmetrisch, sondern jene oberhalb des Referenzpunktes verläuft etwas flacher als jene unterhalb. Somit könnte man davon ausgehen, dass, hat man einmal den genauen Referenzpunkt eines Individuums oder der zuständigen EntscheidungsträgerInnen und ihre Wertefunktion, die Entscheidungstendenzen vorherzusagen sind. In der Psychologie, Ökonomie und der Wirtschaftspsychologie mag das ein Anspruch sein, den es zu erfüllen gilt und dessen Nichterfüllung neue Diskussionen über die Tauglichkeit der Theorie hervorruft.

¹¹ Kahneman, Daniel/Tversky, Amos (1979): Prospect Theory: An Analysis of Decisions under Risk. In: *Econometria*, 47. Jg. S. 263-291.

¹² Giersch, Carsten (2009): Risikoeinstellungen in internationalen Konflikten, Wiesbaden. S. 76.

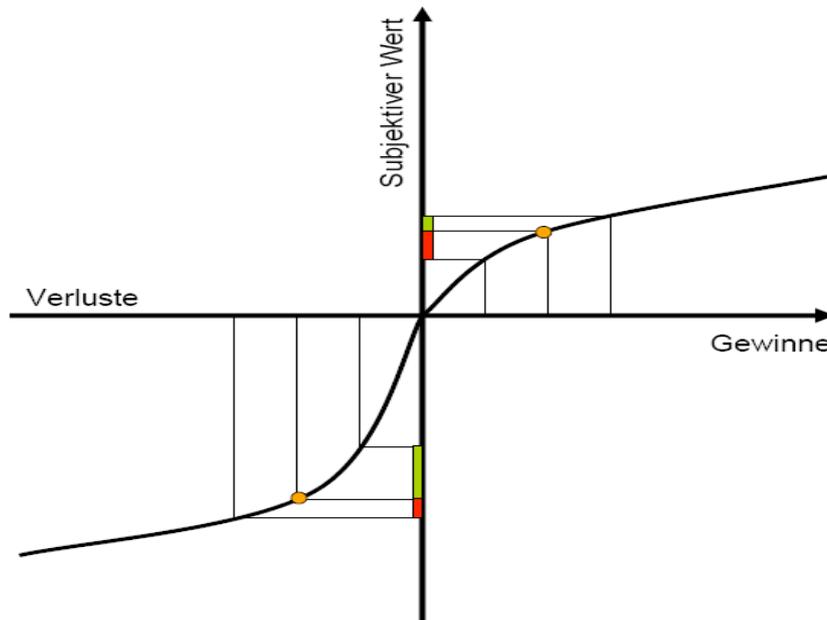


Abb. 1: Eine schematische Darstellung der Prospect-Theory-Kurve. Sie zeigt, dass der subjektiv empfundene Verlust eines bestimmten Wertes nicht dem subjektiv empfundenen Gewinn desselben Wertes entspricht. Daher spiegeln sich der konkave (rechts der Mitte) und der konvexe (links der Mitte) Teil der Kurve nicht.

Quelle: http://www.hufw.de/fileadmin/01_redakteure/Symposium2007/img/image001.png
25. Jänner 2010

2.2 Die Politikwissenschaftliche Anwendung der Prospect Theory

In der politikwissenschaftlichen Analyse sehe ich das etwas pragmatischer. Prognostisch zu sein, ist nicht der primäre Anspruch, sondern eine gelungene Analyse mit den dahinter stehenden Erklärungsversuchen. Das Verhalten staatlicher EntscheidungsträgerInnen ist nicht mit Rational-Choice und auch nicht mit anderen Theorien zur Gänze erklärbar, aber unter bestimmten Voraussetzungen strukturierbar. Es geht um die Frage, warum unter bestimmten Voraussetzungen so und nicht anders entschieden worden ist.

Geht man nach der Prospect Theory, findet die Entscheidungsfindung in zwei Phasen, der Editierung und der Evaluierung statt. Hinter der Editierung liegen kognitive Leistungen, die letztlich die Aufgabe haben, ein Entscheidungsfindungsproblem zu vereinfachen. Die Evaluierungsphase bildet jedoch den Kern der Prospect Theory, wobei sich die Gesamtfunktion aus der Multiplikation der Wertefunktion mit der Gewichtungsfunktion ergibt.¹³

Der Unterschied zu klassischen Erwartungsnutzungstheorien liegt in der Multiplikation beider Funktionen. Eine Vorhersage der Entscheidungen wäre ohne die Gewichtung von Werten möglich, was letztlich zum Versagen dieser Modelle bei

¹³ Giersch, Carsten (2009): Risikoeinstellungen in internationalen Konflikten, Wiesbaden. S. 79 f.

bestimmten Fragen führt. Der Wert, den die EntscheidungsträgerInnen möglichen Ergebnissen verschiedener Alternativen geben, ist grundsätzlich notwendig, um Entscheidung geordnet treffen zu können und post festum zu erklären. Nach Darstellung der Grundannahmen der Prospect Theory muss nun der Frage nachgegangen werden, wie Individuen, und später mehrere Akteure, Entscheidungen treffen.

Grundsätzlich besteht die Annahme, dass Akteure risikofreudigere Präferenzen für ihre Entscheidungen zu jenem Zeitpunkt entwickeln, an dem sie eine Defizit zwischen erwartetem Ergebnis und dem Referenzpunkt oder dem Status quo und dem Referenzpunkt wahrnehmen¹⁴. Graphisch dargestellt, im konvexen Teil der Kurvenfunktion werden risikofreudigere Tendenzen entwickelt, wobei grundsätzlich zwischen Interessen- und Statuskonflikten zu unterscheiden wäre. Auf die Frage, wie Akteure ihre Konfliktaustragungsform wählen, d.h. welche Entscheidungen sie treffen, antwortet Giersch so:

„Wenn Interessendivergenzen nicht ausgeräumt werden und Statusfragen ins Spiel kommen, erhöhen sich für die Konfliktakteure die Einsätze. Es ist aufgrund einer Diskrepanz zwischen Status quo und Referenzpunkt weitaus wahrscheinlicher, dass die Akteure ihre Risikoeinstellungen gegenüber den Formen des Konfliktaustrags (Einigung oder Konfrontation) nach relativen Gewinnen und Verlustaussichten bilden. Vor allem bei Verlustrepräsentation ist mit größerer Risikobereitschaft und erhöhter Eskalationsgefahr zu rechnen.“¹⁵

Die Frage nach einer Interpretation des Referenzpunktes muss spätestens an dieser Stelle eingeworfen werden. Während man bei Individuen den Referenzpunkt noch als einen gewohnten oder erstrebenswerten Status beschreiben kann, erweist sich die Beschreibung bei Staaten schon weitaus schwieriger. Eine Möglichkeit der Interpretation ist der Verweis auf Ressourcen. Diese werden an spätere Stelle in dieser Arbeit noch eine wichtige Rolle spielen. Mit Ressourcen sind alle Assets gemeint, die zur Erhaltung des Referenzwertes dienen und die Kernwerte eines staatlichen Verbundes. Somit kann man sich der Definition des Referenzpunktes über Umwege nähern. Staaten tendieren dann zur offenen Konfliktaustragung, wenn beides, die Assets und die Kernwerte, angegriffen werden und in ihrem Bestand zu schrumpfen drohen. Gemäß dem Prinzip der Verlustaversion neigen Akteure zu risikobehafteten

¹⁴ Giersch, Carsten (2009): Risikoeinstellungen in internationalen Konflikten, Wiesbaden. S. 85.

¹⁵ Giersch, Carsten (2009): Risikoeinstellungen in internationalen Konflikten, Wiesbaden. S. 86.

Entscheidungen, auf Ebene der internationalen Beziehungen daher zu Konflikten oder Krieg.

An dieser Stelle sei der Einwand erlaubt, dass die Prospect Theory zwar auf Ebene der Individuen Entscheidungen unter laborähnlichen Bedingungen vorhersagen und erklären kann – womit der Anspruch der Wiederholbarkeit erfüllt ist – doch sind in politischen Prozessen stets Akteursgruppen beteiligt, die sich unter laborähnlichen Bedingungen nicht replizieren lassen. Streng genommen sind politische Entscheidungen einzigartig und unterlaufen keinem vorhersehbaren Muster, zumal verschiedene Interessensgruppen und Akteurskonstellationen bei der Entscheidung bedacht werden müssen. Auf der anderen Seite versucht die Prospect Theory aufzuzeigen, dass Entscheidungen nicht auf einer Kosten-Nutzen-Kalkulation basieren sondern die intuitive Bewertung und Gewichtung möglicher Outcomes eine zentrale Rolle spielen. Diesen Sachverhalt auf die politikwissenschaftliche Forschung zu legen, ist vermutlich a priori nicht verkehrt. Dennoch handelt es sich bei der Prospect Theory um eine Funktion, weshalb die Veränderung bei der Position des Referenzpunktes zwangsläufig einen Präferenzwechsel zur Folge haben müsste. Diesen kann man zwar rational herleiten und beweisen, anhand eines Beispiels gelingt dies in der Politikwissenschaft allerdings schwer. Vor allem deshalb, weil zur Bildung des Referenzpunktes zu wenig bekannt ist. Die so genannten Framing-Effekte, die vier Grundannahmen, von denen auszugehen ist, bilden neben dem Referenzpunkt eben nur ein wichtiger Faktor. Letztlich möchte man mit der Prospect Theory nicht erklären, was in den Köpfen der Gegner für Optionen durchgespielt werden, lediglich unter der Bedingung asymmetrischer Informationen kann dieses Tool, das eine Kombination aus vernünftigen und kognitiv-psychologischen Erklärungen bildet, als Erklärungsmuster dienen, womit streng genommen, stets nur ein/e AkteurIn oder eine Akteursgruppe untersucht werden kann.¹⁶

In einem nächsten Schritt werden die Grundannahmen über staatliches Verhalten geschildert, damit sie später zu einer erweiterten Theorie umfunktioniert werden können. Im internationalen System – das betrifft im weitesten Sinne auch die Kooperation von Staaten bei der Bildungspolitik – wählen die handelnden Akteure zwischen zwei grundsätzlichen Optionen, dem Konflikt oder der Kooperation, wobei hier innenpolitische Bedingungen das intrinsische (aus dem Akteur selbst heraus) und das extrinsische (Formen der Motivation von außen) Framing eine wichtige Rolle

¹⁶ Giersch, Carsten (2009): Risikoeinstellungen in internationalen Konflikten, Wiesbaden. S. 86 f.

spielen. Liegen die Entscheidungsmöglichkeiten eines Staates bei einem Referenzpunkt, der dem aktuellen Status bevorzugt wird, also ein Defizit auftritt, so werden riskante Entscheidungen getroffen, um diesen Status quo zu verlassen. Graphisch gesehen befinden wir uns daher noch im konvexen Teil der Kurve. Grundsätzlich gehen Staaten auch höhere Risiken ein, um ihre Position zu erhalten, als sie Risiko auf sich nehmen würden, um ihre Position zu verbessern. Wie bereits vorher erwähnt ist die Freude über den Gewinn einer Summe nicht dem Schmerz über den Verlust derselben Summe gleichzusetzen. Eine weitere wichtige Grundannahme ist auch die Tendenz, nach erleideten Verlusten risikobereiter zu sein, um diese Verluste schnell wieder auszugleichen. Auch dieser Ansatz widerspräche der Rational-Choice. Eine weitere Neigung beschreibt die Neupositionierung des bereits beschriebenen Referenzpunktes. Wird der aktuelle Status positiv verändert, so findet eine schnelle Adaption des Referenzpunktes statt. Mit anderen Worten ist der Gewöhnungseffekt an ein besseres Niveau sehr schnell. Erleidet man einen Verlust und wird der Referenzpunkt nach unten korrigiert, so dauert dieser Effekt sehr lange und über einen längeren Zeitraum hinweg wird die alte Referenz für die Entscheidungsfindung herangezogen. Da Staaten keine homogenen Akteure sind, gestaltet sich gerade dieser Umstand sehr spannend. In der Kommunikation nach außen – im extremsten Fall in Form eines Machtkampfes – kommt es darauf an, wie verschiedene Akteursgruppen das Framing in der Öffentlichkeit durch die Manipulation der öffentlichen Meinung beeinflussen. Eine letzte, fast triviale Aussage, betrifft die Gewinnsituation. Staaten kooperieren leichter, wenn es um die Aufteilung von Gewinnen geht und wenn sie ein gemeinsames Interesse haben, Verluste zu vermeiden. Bei den Einigungen müssen Kompromisse geschlossen werden, die unterschiedliche Anspruchsniveaus erfüllen müssen. Daher kann es vorkommen, dass ein/e neutrale/r BeobachterIn einen Gewinn für eine/n AkteurIn sieht, diese/r subjektiv aber einen Verlust wahrnimmt.¹⁷

2.3 Die Prospect Theory als Untersuchungswerkzeug für die aktuelle Fragestellung

Über die Ausgestaltung der Prospect Theory als mathematische Kurve wurde bereits einiges beschrieben. Grundsätzlich kann man also von einem Koordinatensystem¹⁸ ausgehen, welches auf der x-Achse die relativen Gewinne darstellt und auf der y-Achse den Wert. Im Kreuzungspunkt dieser beiden Geraden liegt der Referenzpunkt,

¹⁷ Giersch, Carsten (2009): Risikoeinstellungen in internationalen Konflikten, Wiesbaden. S. 89-94.

¹⁸ Kahneman, Daniel/Tversky, Amos (1979): Prospect Theory: An Analysis of Decisions under Risk. In: *Econometrica*, 47. Jg. S. 263-291.

links beziehungsweise unterhalb dessen eine konvexe Kurve, welche die Risikobereitschaft darstellt, recht und oberhalb des Bezugspunktes eine konkave Kurve, welche die Risikoaversion darstellt. In ihrer politikwissenschaftlichen Auslegung beschreibt die Kurve, wie bereits im zuvor umrissen, Kooperationsbereitschaft oder Konfrontation. Die Kooperation findet statt, wenn das erwartete Ergebnis oberhalb des Referenzpunktes – dieser Begriff wird in Kürze ersetzt – und Konfliktbereitschaft beziehungsweise Konfrontation wenn das erwartete Ergebnis einen Angriff auf den Status quo darstellt. Der Begriff Referenzpunkt ist leichter verständlich, stellt man ihn als historischen Bezugspunkt dar, eine Darstellungsform, die für den weiteren Verlauf der Arbeit gewählt werden soll, zumal er in einfacherer Form erklärt, was im Zusammenhang mit der vorliegenden Fragestellung gemeint ist.

In der Bildungspolitik stellt der Referenzpunkt ein historisch gewachsenes Gebilde dar. Dazu gehören das allgemeine Schulsystem mit seinen Assets und die Gesellschaft, die sich in dieser Entwicklung widerspiegelt, zumal das Schul- und Bildungssystem Ausdruck gesellschaftlicher Prioritäten ist und in seiner Ausprägung gesellschaftliche Verhältnisse und Konfliktlinien aufzeigen kann. Für die weiterführende Analyse bedeutet das, dass zunächst die Gesamtheit der beteiligten Akteure im österreichischen Bildungssystem umrissen wird und eine Klärung der Kompetenzverteilung stattfinden muss. Im österreichischen Fall findet diese Analyse auf etwa vier Ebenen statt, auf der europäischen, der Ebene des Bundes, der Länder und letztlich der Ebene einzelnen Schulen, die in der Schulautonomie weitere Kompetenzen haben. Die im vorhergehenden Unterkapitel genannte Akteursgruppe ist in diesem Falle eine breit gefächerte.

Zu den Assets des Bildungssystems gehören zudem der rechtliche Rahmen, in welchem die Akteure eingebunden sind, die österreichische Schulstruktur und die SchülerInnenverteilung, sowie der finanzielle Aufwand und die programmatische Ausrichtung der Bildungspolitik. Nach diesen Schemata soll in dieser Arbeit vorgegangen werden.

Eine weiterer Punkt, der für die Analyse wichtig ist, sind die Ressourcen. Der historische Bezugspunkt der dargestellten Kurve ist auch von den zur Verfügung stehenden Ressourcen abhängig. Allgemeiner kann postuliert werden, dass Staaten kooperationsbereit sind, wenn sie einerseits einen relativen Gewinn zu erwarten haben und andererseits kein Angriff auf ihre Ressourcen stattfindet. Das fehlende Angebot an

LehrerInnen, der nicht-vorhandene Innovationswille, der finanzielle Aufwand durch die Schulen, die Eltern und den Staat, oder strukturelle Hemmnisse bei der Durchsetzung von Projekten und Innovationen können in der Bildungspolitik als Ressourcenknappheit verstanden werden. Unter Berücksichtigung der bisher angeführten Aspekte wird folgende These formuliert:

Immer, wenn Staaten in der Bildungspolitik keinen Angriff auf ihre Kernwerte und Ressourcen zu befürchten haben und ein relativer Gewinn in Aussicht steht, kooperieren sie auf europäischer Ebene, um Projekte zur Verbesserung der Qualität des Bildungssystems zu entwickeln und mitzutragen. Findet allerdings ein Angriff auf ihre Kernwerte und Ressourcen statt, werden derartige Vorhaben blockiert. Um es plastischer anhand eines hypothetischen Beispiels zu beschreiben kann angenommen werden, dass Österreich ein kooperatives, transnationales Bildungsprojekt nicht mittrüge, sollte dieses an die Bedingung geknüpft sein, eine Gesamtschule der sechs- bis 14-jährigen wäre zu etablieren. Ebenso ist mit Ablehnung zu rechnen, wenn Ressourcen über die üblichen Maße hinaus angegriffen würden, also ein LehrerInnenmangel bestünde oder ein zu hoher budgetärer Aufwand damit verbunden wäre. Dieser These soll in dieser Arbeit nachgegangen werden, indem die Implementierung von Projekten des European Schoolnets in Österreich untersucht werden.

3 Rahmenbedingungen und kausale Strukturen

3.1 Die PISA-Leistungen und ihre Verbindung zum sozialen Kapital

In der heutigen Wissensgesellschaft stellt sich die zentrale Frage nach der Gestalt der Bildung. Was ist Bildung und welchen Anforderungen muss sie heute genügen, um effektiv das Leben der Menschen positiv zu gestalten? In der heutigen Zeit dominieren Informations- und Biotechnologien, welche die fließbandähnliche Massenproduktion durch flexible Automatisierung zu ersetzen imstande sind, weshalb das wirtschaftliche Wachstum nicht mehr zwingend von Rohstoffen und Energie abhängig ist und die Verarbeitung von Information der primär treibende Wachstumsmotor ist¹⁹. Für die Bildungspolitik stellt sich methodisch die Frage nach einem geeigneten Werkzeug, um die Fortschritte junger Menschen und die Anforderungen an die moderne Zeit zu messen. Aus diesem Grund hat die OECD eine Schulleistungsstudie mit dem Namen Programme for International Student Assessment (PISA) entwickelt, welche evaluieren sollte, wie gut SchülerInnen am Ende der Pflichtschulzeit im Alter von 15 Jahren auf die so genannte Wissensgesellschaft vorbereitet sind²⁰.

Zur Erklärung von Leistungsunterschieden zwischen 32 OECD-Staaten wurden vier grundsätzliche Faktoren analysiert: die SchülerInnen-Leistungen, schülerInnenspezifische, familiäre und institutionelle Faktoren, wobei die Testung alle drei Jahre stattfindet und jedes Mal der Schwerpunkt der Untersuchung verschoben wird. Ein PISA-Zyklus dauert demnach sechs Jahre und hat bei der ersten Testung den Schwerpunkt Lesekompetenz, bei der zweiten die mathematische und bei der dritten die naturwissenschaftliche Grundbildung. Die Testzeit pro SchülerIn beträgt zwei Stunden ohne die erweiterten, strukturellen Fragen wobei sich offene Fragen und Multiple-Choice-Fragen abwechselten.²¹

Regina Radinger suchte in ihrer Mehrebenenanalyse nach einem Zusammenhang zwischen PISA-Leistungen und dem Sozialkapital, das sich per Definition vom Humankapital unterscheidet. Demnach ist das Sozialkapital²² ein System sozialer Bedingungen einer Sozietät mit den Bindungskräften der gemeinsamen Normen und des wechselseitigen Vertrauens. Diese Definition stammt von der OECD, die sich

¹⁹ Pechar, Hans (2006): Bildungsökonomie und Bildungspolitik, Münster. S. 22.

²⁰ Radinger, Regina (2005): Soziales Kapital und PISA-Leistungen. Eine Mehrebenenanalyse. In: *Statistische Nachrichten* 4/20005. S. 316.

²¹ Ebd.

²² Radinger, Regina (2005): Soziales Kapital und PISA-Leistungen. Eine Mehrebenenanalyse. In: *Statistische Nachrichten* 4/20005. S. 317.

damit auf einen einheitlichen Begriff verständigte. Dass der Begriff in der internationalen Debatte oft diskutiert wird, allerdings ein gemeinsames Verständnis auf die verwendeten Begriffe fehlt, zeigt, dass Gehmacher 2003 eine etwas andere Definition für den Begriff des Sozialkapitals gefunden hat, zumal er es als nutzenbringenden Zusammenhalt innerhalb der und zwischen den Sozietäten verstanden wissen will, wobei durch Normen Gefühle und Verhalten gesteuert werden und Vertrauen auch als der eigentliche Kitt der Gesellschaft bezeichnet wird²³. Folglich kann argumentiert werden, dass das fehlende Vertrauen zur Nichteinhaltung der Normen führen kann und Bindungen innerhalb einer Sozietät feindseliger werden. Aus diesem Grund ist die Steigerung des Sozialkapitals für den Zusammenhalt der Gesellschaft von großer Bedeutung.

Um der eigenen Marschrichtung treu zu bleiben, werde ich diesen Begriff in meinem theoretischen Konstrukt umformulieren: Das Sozialkapital einer Gesellschaft kann – wenn es bereits groß ist – als unumstößlicher Kernwert einer Sozietät verstanden werden, wenn es ein erstrebenswertes Niveau hat, als Referenzpunkt der Prospect-Theory-Kurve. Dies gilt es beim OECD-Vergleich stets zu bedenken, zumal die Vergleichbarkeit der PISA-Studie auf einer normativen Ebene aufgrund der unterschiedlichen Referenzpunkt zwischen Staaten nicht möglich ist. Wichtig ist auch, dass die Sozial-Kapital-Theorie für den gesellschaftlichen Zusammenhalt ein Kosten-Nutzen-Kalkül²⁴ sieht und das Sozialkapital mühsam erworben wurde. Ein Individuum und die Gesellschaft als Ganzes investieren und nutzen das Sozialkapital und versuchen es durch Bildung zu vergrößern. Bedenkt man aber, dass die humanistische Bildung des Menschwerdens a priori keine kurzfristige Investition für einen mittelfristigen Nutzen ist, sind Langzeitnutzen und Verlust – um in der Sprache der Ökonomie zu bleiben – nur auf Basis von Wahrscheinlichkeiten abschätzbar. Somit wäre nach der oben genannten Theorie des Sozialkapitals der langfristige gesellschaftliche Zusammenhalt eine Wahrscheinlichkeitsfunktion und Werte und Normen spielen eine untergeordnete Rolle, zumal sich diese verändern können. Verbindet man daher die Steigerung des Sozialkapitals mit einer Kosten-Nutzen-Relation, könnte das potentiell langfristig den gesellschaftlichen Zusammenhalt aushebeln, zumal Kosten-Nutzen-Überlegungen stringent nur auf individueller Ebene

²³ Gehmacher, Ernst (2003): Sozialkapital – Theoretische Grundlagen. In: Tagungsbericht OECD „Measuring Social Capital“. Budapest, 21.-23. Mai 2003.

²⁴ Radinger, Regina (2005): Soziales Kapital und PISA-Leistungen. Eine Mehrebenenanalyse. In: *Statistische Nachrichten* 4/20005. S. 317.

erfolgen können. Dass der Wert mit der Wahrscheinlichkeitsfunktion multipliziert werden muss, um eine individuelle Entscheidung fundiert fällen zu können, wurde in Kapitel zwei bereits ausführlich erklärt.

Provokant formuliert stellt sich die Frage, ob Bildung vergeudet werden kann, sollte festgestellt werden, dass man diese nicht anwenden kann, der Wert also bei null liegt. Beantwortet man diese Frage positiv nach der Kosten-Nutzen-Rechnung, so führt das unweigerlich zu einem programmatischen Hinterfragen der Bildung bevor sie noch stattgefunden hat. Die OECD misst mit der Lesekompetenz, der mathematischen und der naturwissenschaftlichen Grundbildung tendenziell mehr die Ausbildung der SchülerInnen denn die Bildung. Hier kann eine Unterscheidung getroffen werden, zumal Ausbildung stets einer praktischen und nutzenbringenden Anwendung zugeführt wird, die Bildung im besten Fall das Wissen über einander in einem gesellschaftlichen Verbund vergrößert. Gehen wir davon aus, dass das Niveau des Sozialkapitals ein unumstößlicher Kernwert der Gesellschaft ist und staatliche Akteure diesen als Referenzpunkt für die Gestaltung der Bildungspolitik heranziehen, so leuchtet schnell ein, dass sich eine Kooperation zwischen strukturell unterschiedlichen Staaten zur Steigerung des Sozialkapitals als schwierig erweisen wird, was die Unterschiede in der Definition des Begriffes Sozialkapital zeigen und die OECD dafür sogar das Projekt *Measuring Social Capital*²⁵ in Leben gerufen hat, um hier einen gemeinsamen Nenner zu erzielen. In dieser kleinen Veranschaulichung bleibt das theoretische Modell daher bestehen.

Das Ziel von Regina Radinger war, Zusammenhänge zwischen Vertrauen und Leistungen, Bindungen und Leistungen und Normen und Leistungen im Rahmen der PISA-Studie nachzuweisen, womit eine Verbindung zwischen der PISA-Studie und der potenziellen Steigerung des sozialen Kapitals nachzuweisen wäre. Es kann vorweggenommen werden, dass es tatsächlich Zusammenhänge zwischen Vertrauen und Leistungen sowie Bindungen und Leistungen gibt, nicht aber zwischen Normen und Leistungen, zumal statistisch keine hinreichende Validität erzielt werden konnte. Allerdings muss festgehalten werden, diese Zusammenhänge treffen nur in schulischen Belangen zu. Radinger Mehrebenenanalyse wurde 2005 vom Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur finanziell und durch Ernst Gehmacher, der im

²⁵ Radinger, Regina (2005): Soziales Kapital und PISA-Leistungen. Eine Mehrebenenanalyse. In: *Statistische Nachrichten* 4/20005. S. 318.

Rahmen der OECD-Initiative Measuring Social Capital am aktuellen Diskurs beteiligt ist, operativ unterstützt.²⁶

In 32 OECD-Ländern wurden über 250 000 SchülerInnen getestet, in Österreich waren es 4745, wobei 15 Prozent davon Allgemeine Pflichtschulen (Hauptschulen, Sonderschulen und Polytechnische Schulen), 15 Prozent Berufsbildende mittlere Schulen, 31 Prozent Berufsbildende höhere Schulen, 20 Prozent Allgemein höhere Schulen besuchten und 19 Prozent Lehrlinge waren. Ein weiteres Merkmal der PISA-Studie sind nationale Zusatzerhebungen, die von Land zu Land differieren können und in Österreich die Lesegewohnheiten sowie die Leseassoziation, basale Lesefertigkeiten und die Lesegeschwindigkeit, die Befindlichkeit der SchülerInnen und ihren Schulerfolg beim Übergang von Sekundarstufe I zur Sekundarstufe II, die Qualität an den Schulen, den Einsatz von modernen Informationstechnologien im Unterricht und die Nutzung von Computern und dem Internet durch die SchülerInnen umfassten.²⁷

Aus diesem Pool an Information lassen sich bestimmte Rückschlüsse ziehen, welche den Wissensstand der SchülerInnen in Österreich zeigen, wichtiger aber ist – und die Zusatzerhebungen sollen diesem Umstand Rechnung tragen – welche Gründe für Leistungsunterschiede genannt werden können. Um die Größe der getesteten Stichprobe in Relation zur Gesamtzahl zu setzen, empfiehlt sich ein kurzer Blick auf die statistischen Zahlen für das Schuljahr 2007/2008. Demnach liegt die Gesamtzahl der SchülerInnen für das genannte Schuljahr bei 1.202.033, wobei 337.934 die Volksschule, 249.703 die Hauptschule, 13.148 Sonderschulen, 21.338 Polytechnische Schulen, 117.656 die AHS-Unterstufe, 87.786 die AHS-Oberstufe (gesamt also 205442), 9.275 sonstige Allgemein bildende Schulen, 136.191 Berufsschulen, 52.003 Berufsbildende mittlere Schulen und 135.658 Berufsbildende höhere Schulen besuchten²⁸. Es wurden daher, prozentuell repräsentativ nur knapp 0,4 Prozent der Österreichischen SchülerInnen getestet. Daraus seriöse Rückschlüsse zu ziehen dürfte nicht ganz einfach sein, Trends sind jedoch erkennbar. Welche Rückschlüsse kann man nun aus der Mehrebenenanalyse in Bezug zum Sozialkapital ziehen?

²⁶ Radinger, Regina (2005): Soziales Kapital und PISA-Leistungen. Eine Mehrebenenanalyse. In: *Statistische Nachrichten* 4/20005. S. 316.

²⁷ Radinger, Regina (2005): Soziales Kapital und PISA-Leistungen. Eine Mehrebenenanalyse. In: *Statistische Nachrichten* 4/20005. S. 317.

²⁸ Schülerinnen und Schüler 2007/2008 nach Politischen Bezirken und Schultypen.
www.statistik.at/web_de/statistiken/bildung_und_kultur/formales_bildungswesen/schuelerinnen_und_schueler_200708_nach_politischen_bezirken_und_schultype_029964.pdf 14. Juni 2009

Im marktwirtschaftlichen Westen haben soziologische Theoretiker wie Parsons, Bourdieu, Coleman oder Putnam den Begriff des Sozialkapitals eingeführt, womit der Begriff selbst noch relativ jung ist. Die OECD versucht in dem Projekt Measuring Social Capital, an dem auch Ernst Gehmacher beteiligt ist, den Begriff zu fassen und auf den sinkenden gesellschaftlichen Zusammenhalt aufmerksam zu machen. Die Grundidee dabei ist, dass in Ländern, die einen genügend großen gesellschaftlichen Zusammenhalt aufweisen, Investitionen und eine Ausdehnung der Schulbildung genügen, um die Wirtschaft und die Demokratie gewinnbringend anzukurbeln und auszubauen.²⁹

Dass die OECD den sinkenden gesellschaftlichen Zusammenhalt aufzeigt, unterstreicht die zuvor geäußerte These, dass eine ökonomisch betrachtete und ausgelegte Bildungspolitik den eigenen Vorteil des Individuums ins Zentrum der Betrachtung rückt und gesellschaftliche Werte zurückgestellt werden. Natürlich besteht der Einwand, je mehr Wissen wir über einander haben, desto friktionsfreier ist das Zusammenleben in einer Gesellschaft. Interpretiert man diesen Satz gewinnbringend ökonomisch, so führt mehr Wissen zu strategischen Vorteilen gegenüber anderen Individuen und letztlich werden diese Vorteile gewinnbringend für die eigene Karriere verwendet. Um Missverständnisse zu vermeiden, wird hier nicht die Anreicherung von Wissen zur Förderung der individuellen Karriere kritisiert, eine ökonomische Lösung des Problems des sinkenden gesellschaftlichen Zusammenhangs scheint aber paradox zu sein. Darüber hinaus darf gefragt werden, ob wirtschaftliche Entwicklungen und demokratische Werte tatsächlich durch ein gewisses Niveau des Sozialkapitals begründet werden können. Gesellschaftstheoretiker wie Niklas Luhmann argumentieren mit der funktionalen Differenzierung³⁰ der Gesellschaft als zentrales Merkmal einer modernen Gesellschaft, die letztlich nur über demokratische Steuerungsmechanismen kollektiv verbindliche Entscheidungen zu treffen imstande ist.

Nach Gehmacher gibt es zwei grundsätzlich zu unterscheidende Begriffe innerhalb der Sozialkapital-Definition. Einerseits das Banding, das den Zusammenhalt innerhalb einer Gemeinschaft umfasst, andererseits das Bridging, das die Beziehungen zu

²⁹ Radinger, Regina (2005): Soziales Kapital und PISA-Leistungen. Eine Mehrebenenanalyse. In: *Statistische Nachrichten* 4/20005. S. 318.

³⁰ Luhmann, Niklas (1998): *Die Gesellschaft der Gesellschaft*, Frankfurt.

externen, übergeordneten oder konkurrierenden Systemen ausdrückt³¹. Ein erhöhtes Sozialkapital führt zur Verbesserung beider Aspekte, zumal intern der Zusammenhalt durch wachsendes Wissen über die Mitmenschen gesteigert werden soll, und extern eine Öffnung erfolgt. Eine offenere Einstellung gegenüber weniger vertrauten Menschen und Systemen erfolgt leichter, wenn jedes Individuum bestmöglich für die Herausforderungen der modernen Zeit gerüstet ist.

Radinger hält fest, dass die Schaffung, Mehrung und Erhaltung von Sozialkapital auf drei Ebenen stattfindet. Auf der Mikroebene geht es individuell um persönliche Nahebeziehungen, auf der Mesoebene erfolgt die Entwicklung von Sozialkapital kollektiv in der Sozietät wie etwa durch das Schulklima und auf der Makroebene durch den Staat, zumal die Möglichkeiten der Einflussnahme durch die Sozietät auf dieser Ebene nicht mehr oder nur erschwert möglich ist. Durch eine Steigerung des Sozialkapitals auf diesen drei Ebenen wächst das Vertrauen.³²

Ein in der Diskussion immer wieder auftretender Begriff, der vor allem in der Bildungspolitik eine gewichtige Rolle spielt, ist jener des Humankapitals, den Regina Radinger auf folgende Weise beschreibt:

„Unter dem Begriff Humankapital werden die in Einzelpersonen verkörperte Wissensinhalte, Fertigkeiten, Kompetenzen und Attribute zusammengefasst, welche das persönliche, soziale und ökonomische Wohlergehen befördern.“³³

Es gilt daher stets die Begriffe Sozialkapital und Humankapital zu unterscheiden, weil der eine Begriff auf die Steigerung des gesellschaftlichen Zusammenhalts und der andere auf das Wachstum des individuellen Wissens abzielt, das vorteilsbringend zum individuellen Wohlergehen genutzt werden soll. Zweifelhaft ist, ob es eine direkte Verbindung zwischen diesen beiden Formen des Wissens gibt. Zu Beginn dieses Kapitels wurde bereits auf die Ambivalenz von Bildungsinhalten hingewiesen, zumal manches Wissen individuell verwertbar ist, anderes ungenützt bleibt und somit zu verpuffen droht. In der Bildungspolitik zeigt sich der Trend, dass vor allem verwertbares Wissen angeeignet werden soll, zumal dieses auch durch den PISA-Test abgefragt wird, obgleich die Lesekompetenz als humanistisches Grundwerkzeug eine Ausnahme bildet. Ich plädiere für eine schärfere Trennlinie, die ich mit der Verbindung zweier Begriffe unterstreichen möchte. Dem Humankapital kann der

³¹ Gehmacher, Ernst (2003): Sozialkapital – Theoretische Grundlagen. In: Tagungsbericht OECD „Measuring Social Capital“. Budapest, 21.-23. Mai 2003.

³² Radinger, Regina (2005): Soziales Kapital und PISA-Leistungen. Eine Mehrebenenanalyse. In: *Statistische Nachrichten* 4/20005. S. 318.

³³ Ebd.

Begriff der Ausbildung zugeordnet werden, dem Sozialkapital jener der Bildung. Fraglich bleibt, ob einer der beiden Begriffe, den anderen voraussetzt. Mit anderen Worten: Kann es Humankapital ohne Sozialkapital geben oder umgekehrt?

Diese Frage wäre negativ zu beantworten. Das Humankapital wird im gesellschaftlichen Prozess des Lernens³⁴ erworben (formale Ausbildungen, informelle Interaktion, Reflexion und lernen aus Eigeninitiative), der an mehreren Orten stattfindet, also in Familien, Schulen, am Arbeitsplatz oder durch andere Formen von Gesellschaften, die als typische Ausprägungen des Sozialkapitals bezeichnet werden können. Das bedeutet, Gesellschaftsordnungen und Sozietäten werden durch das Sozialkapital ihrer Mitglieder geformt und zusammengehalten. Erst in einem nächsten Schritt kann die Aneignung des Humankapitals stattfinden. Welche Schlüsse zieht Radinger aus der Mehrebenenanalyse der PISA-Studie?

Der sozioökonomische Hintergrund der SchülerInnen und die Schulen selbst haben einen Einfluss auf die Schulleistungen. Wie Bauer bereits 2005 festhielt, besteht ein gewichtiger Einfluss soziodemographischer Variablen auf die Bildungsbeteiligung österreichischer SchülerInnen. Weiters steht die Bildung der Mütter in einer positiven Korrelation zu den Schulleistungen, zumal niedrigere Leistungen von SchülerInnen zu verzeichnen waren, deren Mütter die Sekundarstufe II nicht abgeschlossen haben. Allerdings gibt es keinen signifikanten Zusammenhang zwischen dem Hochschulabschluss der Mutter und den Leistungen der SchülerInnen. Auch konnte transnational nachgewiesen werden, dass andere bildungs- oder gesellschaftsbezogene Umstände elterlicher Bildung ausgeglichen werden können, zumal SchülerInnen mit weniger gut gebildeten Müttern gut abschneiden können. Interessant war die Analyse geschlechtsspezifischer Unterschiede. Bei der Lesekompetenz kann ein höheres Leistungsniveau bei Mädchen ausgemacht werden, während es sich bei der mathematischen Grundbildung umgekehrt darstellt. Keinen signifikanten Unterschied gibt es bei der naturwissenschaftlichen Grundbildung.³⁵

Zeigt sich der sozioökonomische Index in allen Bereichen, so kann der Effekt der mütterlichen Bildung tatsächlich nur auf die Lesekompetenz eingengt werden und das durchschnittliche sozioökonomische Niveau aller SchülerInnen schlägt sich auf die

³⁴ Ebd.

³⁵ Radinger, Regina (2005): Soziales Kapital und PISA-Leistungen. Eine Mehrebenenanalyse. In: *Statistische Nachrichten* 4/20005. S. 319.

Leistung einzelner nieder³⁶. Daher schneiden SchülerInnen aus einem *besseren* Umfeld besser ab. Dieser Effekt stellte eine Herausforderung an die Gestaltung der Lebensräume für die Gesellschaft dar, zumal es das Ziel der Raumpolitik sein muss, Clusterbildungen von Bildungsschichten bestmöglich zu vermeiden, um eine effektiveres Umfeld zu schaffen. Bisher wurde nur von den Einflussvariablen in der Schule gesprochen, nicht aber von jenen außerhalb, die jedoch einen positiven Einfluss nehmen können. Eine positivere Gestaltung des sozialen Umfeldes gelingt andererseits am besten durch ein gesteigertes Bildungsniveau, womit sich der sprichwörtliche Hund in den eigenen Schwanz beißt. Bedenkt man, dass den PISA-Plus-Fragebogen nur rund ein Drittel der getesteten österreichischen SchülerInnen bearbeitet hat, so sind die Erkenntnisse in dieser Hinsicht mit einer statistischen Vorsicht zu genießen, wobei auch hier Trends erkennbar waren und innerhalb des Samples, laut Autorin, signifikante Korrelationen zu verzeichnen waren.

So kann gesagt werden, dass es nur einen signifikanten Einfluss von Bindungen und auf Leistungen in der Allgemeinen Pflichtschule zu verzeichnen gab, sonst jedoch nicht und ein Zusammenhang zwischen Vertrauen und Leistungen in allen Kompetenzbereichen besteht³⁷, womit die These unterstrichen werden kann, dass zur Schaffung von Humankapital eine bestimmte Menge an Sozialkapital notwendig ist und, dass im Umkehrschluss bessere Leistungen ein gesteigertes Vertrauen bewirken können. Auch der Fragebogen, der die Qualität der Schulen messen sollte, wurde nicht der gesamten Stichprobe vorgelegt³⁸, womit allgemein festzuhalten bleibt, dass die Stichprobengröße generell zu klein ist. Was sich jedoch zeigen ließ war, dass Normen schwer messbar sind und daher kein Einfluss der Normen auf die Leistungen gemessen werden konnte.

Wie bereits zuvor erwähnt ist der Einfluss der Bindungen auf die Schulleistungen nur bei den Allgemeinen Pflichtschulen signifikant, wobei dies nicht zwingend am Schultyp liegt sondern am generell niedrigen Leistungsniveau. Als eine Art Ausgleich könnten Bindungen vor allem schwächeren SchülerInnen zur einer beträchtlichen Steigerung Leistungsfähigkeit führen, zumal – und das ist die zentrale Erkenntnis der Mehrebenenanalyse durch Regina Radinger – das Sozialkapital den Bildungserfolg

³⁶ Radinger, Regina (2005): Soziales Kapital und PISA-Leistungen. Eine Mehrebenenanalyse. In: *Statistische Nachrichten* 4/20005. S. 322.

³⁷ Radinger, Regina (2005): Soziales Kapital und PISA-Leistungen. Eine Mehrebenenanalyse. In: *Statistische Nachrichten* 4/20005. S. 324.

³⁸ Radinger, Regina (2005): Soziales Kapital und PISA-Leistungen. Eine Mehrebenenanalyse. In: *Statistische Nachrichten* 4/20005. S. 326.

fördert. Bei schwächeren SchülerInnen erweist sich die Stützung durch die Familie als besonders effektiv, während die soziale Nähe zu LehrerInnen Hochleistungen fördern.³⁹

Zusammenfassend kann festgehalten werden, der Zusammenhang zwischen Sozialkapital und PISA-Leistungen besteht, wobei er sich auf schulische Belange begrenzt und nicht auf außerschulische. Durch die zu kleine Stichprobe der PISA-Plus Zusatzerhebungen kann ein reger Austausch der SchülerInnen mit ihrem Umfeld nachgewiesen werden, wobei der Nachweis nur in eine Richtung erfolgen kann. Fraglich bleibt, ob die gesteigerten PISA-Leistungen langfristig das Sozialkapital fördern oder nur auf das Humankapital abzielen.

3.2 Statistische Kennzahlen zur Infrastruktur

Im folgenden, deskriptiv ausgerichteten, Kapitel werden infrastrukturelle Kerndaten zu den KlassenschülerInnenzahlen, den LehrerInnenzahlen und der Qualität der IT-Infrastruktur an den öffentlichen Schulen Österreichs dargestellt. Als Quellen werden statistische Erhebungen der Statistik Austria und die Vollerhebung der IT-Infrastruktur an den öffentlichen Schulen Österreichs durch die Donau-Universität Krems herangezogen. Diese Vorgehensweise erscheint deshalb notwendig, damit das Feld bildungspolitischer Maßnahmen im Bereich der Schulen erfasst werden kann. In diesem Zusammenhang wird auch die Verteilung innerhalb Österreichs in Bezug auf die SchülerInnenzahlen in Verhältnis zu jener der LehrerInnen interessant sein. Um übersichtlich zu bleiben, werden hierzu immer wieder Grafiken dargestellt, um ein visuelles Bild beschriebene Zahlen zu erhalten.

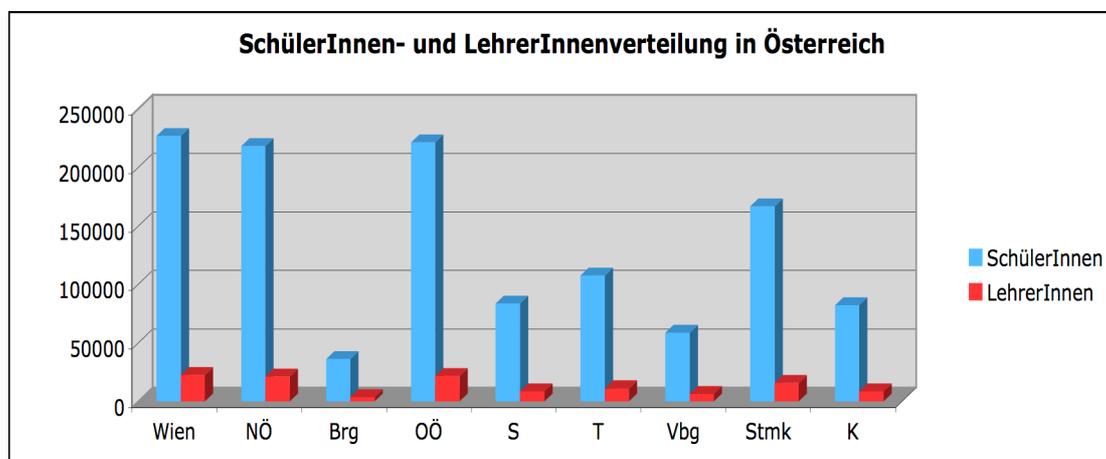


Abb.2: SchülerInnen- und LehrerInnenverteilung in Österreich nach Bundesländern.

³⁹ Radinger, Regina (2005): Soziales Kapital und PISA-Leistungen. Eine Mehrebenenanalyse. In: *Statistische Nachrichten* 4/20005. S. 327.

Quellen:

http://www.statistik.at/web_de/statistiken/bildung_und_kultur/formales_bildungswesen/lehrpersonen/index.html

http://www.statistik.at/web_de/statistiken/bildung_und_kultur/formales_bildungswesen/schuelerinnen_und_schueler_200708_nach_politischen_bezirken_und_schultype_029964.pdf 14. Juni 2009

Aus dieser trockenen Darstellung ergibt sich, dass in ganz Österreich 1.202 033 SchülerInnen die Schule besuchen und sie von 120 226 LehrerInnen unterrichtet werden. Durchschnittlich entfielen somit 9,9 SchülerInnen auf ein/e LehrerIn, ein Wert, der in der Verteilung der Bundesländer durchaus gehalten wird, mit einem Bestwert von 9,4 in Vorarlberg und 10,5 in der Steiermark, während Wien mit 9,9 genau im Durchschnitt liegt. Jedoch haben Durchschnittszahlen eine geringe Aussagekraft darüber, wie sich die tatsächlichen Umstände darstellen. Ebenso kann genannt werden – dieser Wert überrascht durch aus, relativiert sich allerdings bei einer zweiten Analyse – dass die durchschnittliche SchülerInnenzahl in einer Klasse, die viel zitierte Klassenschülerzahl, bei 21,4⁴⁰ liegt und die Bildungspolitik der letzten Jahre das Ziel verfolgt, die HöchstschrülerInnenzahl pro Klasse auf 25 zu limitieren. Erst der zweite Blick verrät, dass in Schulformen, die besonders viel besucht werden, die Klassenschülerzahl deutlich über dem Durchschnitt liegt, wie beispielsweise bei Bundesanstalten für Sozialpädagogik, AHS-Unterstufen, Handelsakademien, Hauptschulen und Berufsbildende höhere Schulen. Aufschlussreicher ist in diesem Zusammenhang eine Darstellung nach jenen Schultypen, die besonders stark besucht werden.

In Kapitel 3.1 erfolgte bereits eine ausführliche Darstellung der SchülerInnenzahlen nach Schultypen, womit diese nicht noch einmal dargestellt werden müssen. Geht es um die Reichweite von bildungspolitischen Maßnahmen im Rahmen der neuen Informationstechnologien, so spielt die Klassengröße eine gewichtige Rolle, zumal die Form des Unterrichts durch den Einsatz von IT verändert würde.

Für das Schuljahr 2007/2008 fand eine Vollerhebung aller 5351 Bundes- und Pflichtschulen, die durch das Bildungsdokumentationsgesetz meldepflichtig sind, statt. Ein Fragebogen von 39 Fragen, die im Vorfeld auf ihre Eignung getestet wurden, wurde an 4809 Pflichtschulen (Volks-, Haupt-, Sonder-, Berufsschulen und Polytechnische Schulen) und 541 an Bundesschulen (AHS, BMHS, BA) versandt, wobei die Rücklaufquote mit 87,61 Prozent sehr hoch war, was auch am langen

⁴⁰ Klassenschülerzahlen im Schuljahr 2007/2008 nach detaillierten Ausbildungsarten.

http://www.statistik.at/web_de/statistiken/bildung_und_kultur/formales_bildungswesen/schulen_schulbesuch/index.html 14. Juni 2009

Untersuchungszeitraum von November 2008 bis zum 25. Mai 2009⁴¹ gelegen hat. Die Fragen wurden zu den allgemeinen schulischen Daten, den Hardware- und Softwareausstattungen, den Standorten der Computer für den Unterricht, zum Netzwerk und dessen Service und zu den E-Learning-Anwendungen gestellt. In die Auswertung wurden allerdings nur vollständig ausgefüllte Fragebögen aufgenommen, womit 451 Bundesschulen und 2308 Allgemein bildende Pflichtschulen erfasst werden konnten.⁴²

Es darf vorweg genommen werden, dass der Unterschied zwischen Bundesschulen und Allgemein bildenden Pflichtschulen in der IT-Infrastruktur erheblich ist, nicht nur die Ausstattung betreffend, sondern auch die Anwendung. Grundsätzlich sind 19,38 Prozent der verfügbaren Unterrichtsräume an Bundesschulen IT-Räume – 4,73 IT-Räume in einer durchschnittlichen Bundesschule, wo hingegen es nur 9,96 Prozent bei den Pflichtschulen sind⁴³.

Zur Beschaffung der Infrastruktur muss vorweggeschickt werden, dass die Installation eines W-Lan-Netzwerks, die Internetzuleitung sowie Beamer und in manchen Fällen ein interactive Whiteboard durch die öffentliche Hand bezahlt werden, wo hingegen die Ausstattung der SchülerInnen mit Notebooks aus privater Hand finanziert⁴⁴ werden muss, weshalb aufgrund der sozioökonomischen Gegebenheiten folgerichtig zu schließen ist, Bundesschulen haben hier strukturelle Vorteile, zumal der sozioökonomische Hintergrund der Eltern eine leichter Mittelaufwendung zur Folge hat.

Dass es in 25,67 Prozent der Bundesschulen zumindest eine Notebookklasse laut dem Schulversuchsplan nach § 7 SchOG gibt und Bundesschulen an Projekten wie eLSA (eLearning im Schulalltag) mit 19,73 Prozent, eLC (eLearning Cluster) mit 23,95 Prozent und ENIS (European Network of Innovative Schools) mit 3,55 Prozent teilnehmen, erscheint in diesem Zusammenhang wenig verwunderlich. Auch bei der Anzahl der SchülerInnen pro Computer, wobei hier Stand-PC und Notebook erfasst sind, gibt es deutliche Unterschiede, zumal Bundesschulen mit 6,28 SchülerInnen pro

⁴¹ Zauchner, Sabine/Baumgartner, Peter (2009): IT in Schule und Unterricht. Vollerhebung der IT-Infrastruktur an öffentlichen Schulen Österreichs. Schuljahr 2007/2008. Abschlussbericht, Krems. S. 18.

⁴² Zauchner, Sabine/Baumgartner, Peter (2009): IT in Schule und Unterricht. Vollerhebung der IT-Infrastruktur an öffentlichen Schulen Österreichs. Schuljahr 2007/2008. Abschlussbericht, Krems. S. 4 f.

⁴³ Zauchner, Sabine/Baumgartner, Peter (2009): IT in Schule und Unterricht. Vollerhebung der IT-Infrastruktur an öffentlichen Schulen Österreichs. Schuljahr 2007/2008. Abschlussbericht, Krems. S. 22.

⁴⁴ Interview mit Ministerialrat Dr. Reinhold Hawle. Jänner 2008.

Computer den Pflichtschulen gegenüber mit 8,48 SchülerInnen Pro PC deutlich im Vorteil sind.⁴⁵

Auch wenn Österreich im Vergleich zu Deutschland, wo die Zahl der SchülerInnen pro Computer bei elf⁴⁶ liegt, gut abschneidet, so darf die Frage nach der ökonomischen Abhängigkeit der Bildung gestellt werden. Ist die Qualität der Bildung in einer der reichsten Demokratien der Welt abhängig von den ökonomischen Ressourcen der SchülerInnen? Ein erster Blick auf die Vollerhebung lässt diesen Schluss zu, zumal zuvor im Kapitel 3.1 im Vergleich der PISA-Leistungen festgestellt werden konnte, dass SchülerInnen, die eine Schule innerhalb eines besseren sozioökonomischen Umfeldes besuchen, bessere Leistungen erzielen. In Bezug auf die Nutzung neuer Informationstechnologien kann der Zusammenhang zu den Ressourcen ebenfalls gezogen werden. Verbindet man diese Erkenntnis mit der für die Fragestellung der Arbeit angepassten Prospect Theory, so formuliere ich die These, dass der Angriff auf die Ressourcen eines Staates in diesem Falle gegeben wären, zumal eine flächendeckende Kooperation europäischer Schulen im Bereich der IT aus diesem strukturellen Problem heraus nicht möglich wäre, womit eine Schere zwischen SchülerInnen mit einem einkommensstärkeren und SchülerInnen mit einem einkommensschwächeren familiären Umfeld entstünde, die weiter aufzugehen drohte. Legt man dieses Problem in die Kompetenz der öffentlichen Hand, so wäre der Infrastrukturelle Ausbau in diesem Bereich kurzfristig mit hohen Kosten verbunden, welche die öffentliche Hand durch eine Umkehrung der Bildungsprioritäten umgehen kann. Der Fokus würde in diesem Falle nicht mehr auf die Ausstattung der IT gelegt, sondern auf die – allgemein formuliert – Qualitätssteigerung des Unterrichts. Dieser Kniff ist im Rahmen eines gemeinsamen, wissensbasierten und dynamischen Wissensraums⁴⁷ deshalb möglich, weil die Bildungspolitik in den Kompetenzbereich der jeweiligen Einzelstaaten fällt. Auf der europäischen Ebene werden Aktionsprogramme als das bevorzugte Instrument verwendet, wobei als Richtlinie nur die Anerkennung von Berufs- und Hochschulabschlüssen existiert⁴⁸.

⁴⁵ Zauchner, Sabine/Baumgartner, Peter (2009): IT in Schule und Unterricht. Vollerhebung der IT-Infrastruktur an öffentlichen Schulen Österreichs. Schuljahr 2007/2008. Abschlussbericht, Krems. S. 23-28.

⁴⁶ IT-Ausstattung der Schulen in Deutschland 2006.

http://www.bmbf.de/pub/it-ausstattung_der_schulen_2006_pdf

31. Juli 2009

⁴⁷ Die Erklärung von Lissabon 2000.

<http://www.europa.eu.int/scadplus/printversion/de/cha/c11049.htm> S. 2. 13.11.2005

⁴⁸ Weidenfeld, Werner/Wessels, Wolfgang (2007). Europa von A bis Z. Taschenbuch der europäischen Integration, Berlin. S. 86.

„ (1) Die Gemeinschaft führt eine Politik der beruflichen Bildung, welche die Maßnahmen der Mitgliedsstaaten unter strikter Beachtung der Verantwortung der Mitgliedsstaaten für Inhalte und Gestaltung der beruflichen Bildung unterstützt und ergänzt.“⁴⁹

Dieser Satz aus dem Gesetzestext des Gründungsvertrags beschreibt am besten die Zuständigkeit, welche die Europäische Union in der Bildungspolitik hat. Zwar gibt es gemeinsame Ziele und Vorgaben, wie diese zu erreichen sind, liegt aber in der Hand des jeweiligen Mitgliedsstaates. Die offene Methode der Koordinierung führte in den letzten Jahren dazu, dass vermehrt auf die Mobilität zwischen den Mitgliedsstaaten im Bildungsbereich Wert gelegt wurde, physisch wie auch virtuell⁵⁰. Zu diesem Zwecke wurden Aktionsprogramme entwickelt, die auf dieser Ebene entsprechende Maßnahmen setzen sollten. Um die physische und virtuelle Mobilität von Bildungsinhalten und ihren TrägerInnen (LehrerInnen und SchülerInnen) zu gewährleisten, bedarf es bestimmter Ressourcen und Infrastrukturen, zu deren Ausgestaltung im Vertragstext wenig Konkretes zu lesen ist. Daher ist die Kooperationsfähigkeit der Mitgliedsstaaten im Bereich der IT von den innerstaatlichen Ressourcen abhängig. Wichtig hierbei ist nicht nur die Anzahl der Computer, die für den Unterricht den SchülerInnen und LehrerInnen zur Verfügung stehen, sondern auch ihre Qualität.

In der Vollerhebung werden zwischen drei Arten von Computern unterschieden, Low-Level-PCs, Vista-fähigen PCs und High-Level-PCs. Low-Level beschreibt einen Prozessor mit weniger als einem Gigahertz oder weniger als einem Gigabyte Ram oder keinem DVD-Laufwerk. Diese Computer bilden die Basis 59,30 Prozent der Computer in Pflichtschulen gehören diesem Typus an, wo hingegen in Bundesschulen nur 37,70 Prozent der Computer dem Low-Level-Bereich zugeordnet werden. Die Vista-fähigen Geräte sind jene, die mit einem Prozessor mit Leistung von über einem GHz und über einem GB Ram und einem DVD-Laufwerk ausgestattet. 42,3 Prozent der Geräte in Bundesschulen erfüllen diesen Standard, in Pflichtschulen nur 31,3 Prozent. Die höchste Stufe der Computer innerhalb der Vollerhebung durch die Donau-Universität Krems sind High-Level-PCs mit einer Leistung von über 2,5 GHz, über 2,5GB-Ram und einem DVD-Laufwerk. Nur etwas über neuen Prozent der Geräte in Pflichtschulen

⁴⁹ Artikel 150 Vertrag zur Gründung der Europäischen Gemeinschaft (EGV). In: Läufer, Thomas (2004) (Hg.): Vertrag von Nizza. Die EU der 25, Bonn. S. 112 f.

⁵⁰ Weidenfeld, Werner/Wessels, Wolfgang (2007). Europa von A bis Z. Taschenbuch der europäischen Integration, Berlin. S. 86 f.

erfüllen diese Anforderungen, in Bundesschulen beträgt der Prozentsatz 20. Auch bei den verfügbaren Betriebssystemen zeigt sich ein kleiner Unterschied zwischen beiden Schultypen. Microsoft Windows wird überwiegend benützt – in Pflichtschulen zu 98,49 Prozent – in Bundesschulen zu 93,42 Prozent, zumal Linux mit 5,43 Prozent einen Achtungserfolg in der Verbreitung erringen konnte.⁵¹

Analytisch betrachtet ist es nicht von besonders hoher Relevanz, wo Computer in der Schule stehen, solange nicht jede/r SchülerIn permanent auf ein Gerät zugreifen kann und dieses, wie es in den Notebookklassen in Österreich üblich ist, im Unterricht ergänzend verwendet. Dass die Zahl der PCs pro Klasse mit 1,62 in Pflichtschulen höher als in Bundesschulen mit 0,62, wird einerseits durch mehr IT-Räume in Bundesschulen, andererseits – wie zuvor beschrieben – durch die Qualität der Geräte ausgeglichen wird. 55,7 Prozent der österreichischen Schulklassen haben einen Internetzugang, wobei auch hier die Bundesschulen mit 67,75 Prozent im Vorteil sind, ebenso bei der flächendeckenden Verfügbarkeit von W-LAN in der Schule und der Computernutzung außerhalb des Unterrichts. Auch findet die Verwendung von Open-Source-Software in Bundesschulen eine größere Verbreitung, zumal 78,34 Prozent der Bundesschulen angeben, Open-Source-Produkte wie Open Office, Thunderbird oder Firefox, zu verwenden während dies nur 43,6 Prozent der Pflichtschulen angeben.⁵²

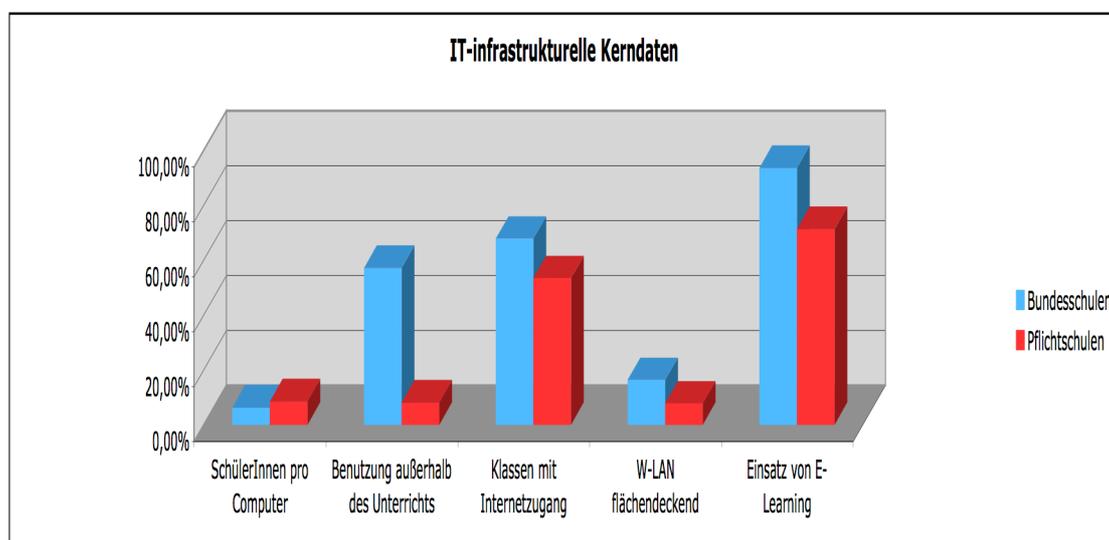


Abb. 3: Infrastrukturelle Kerndaten zur Verwendung neuer Informationstechnologien in Bundes- und Pflichtschulen Österreichs.

⁵¹ Zauchner, Sabine/Baumgartner, Peter (2009): IT in Schule und Unterricht. Vollerhebung der IT-Infrastruktur an öffentlichen Schulen Österreichs. Schuljahr 2007/2008. Abschlussbericht, Krems. S. 29, 31.

⁵² Zauchner, Sabine/Baumgartner, Peter (2009): IT in Schule und Unterricht. Vollerhebung der IT-Infrastruktur an öffentlichen Schulen Österreichs. Schuljahr 2007/2008. Abschlussbericht, Krems. S. 37-42.

Quelle: Zauchner, Sabine/Baumgartner, Peter (2009): IT in Schule und Unterricht. Vollerhebung der IT-Infrastruktur an öffentlichen Schulen Österreichs. Schuljahr 2007/2008. Abschlussbericht, Krems. S. 28, 40-42, 53.

Zusammenfassend und erweiternd – der Einsatz von E-Learning wurde noch nicht beleuchtet – verdeutlicht diese Graphik die Unterschiede zwischen den Bundes- und Pflichtschulen in Österreich. Zunächst ist das Verhältnis von SchülerInnen zu bereitstehenden Computern in Bundesschulen günstiger und die uneingeschränkte Benutzung außerhalb des Unterrichts leichter möglich. Weiters stehen mehr Klassen in Bundesschulen Internetleitungen zur Verfügung und in über 16 Prozent der Fälle steht ein flächendeckendes Wireless-Lan-Netz zur Verfügung. Diese strukturellen Vorteile begünstigen den Einsatz von E-Learning massiv, eine Tatsache die sich darin äußert, dass das E-Learning in über 93 Prozent der Bundesschulen eingesetzt wird. Allerdings muss auch hier genauer unterschieden werden. Wie die Graphik zeigt, wird E-Learning in über 71 Prozent der Pflichtschulen verwendet, ein Wert der angesichts der wesentlich schlechteren Infrastruktur und den geringeren Möglichkeiten des Ausbaus durchaus den Schluss zuließe, der Einsatz von IT zur Qualitätssteigerung des Unterrichts wäre auch ohne einen großen Mittelaufwand möglich, was wiederum den politischen EntscheidungsträgerInnen bei der Ausgestaltung des Budgets entgegen käme.

Zwei wesentliche Aspekte trügen diese Statistik. Auf der einen Seite ist der koordinierte Einsatz von E-Learning durch virtuelle Lernplattformen nur in Bundesschulen mit 77,01% Prozent verbreitet – in Pflichtschulen zu 11,53 Prozent – und auf der anderen Seite wird der hohe Prozentsatz der E-Learning-Anwendungen durch die geringe Nutzung von Lehrmanagementsystemen durch die LehrerInnen relativiert. Unter den verwendeten Lernplattformen liegt Moodle klar auf Platz eins, zumal zu 86,55 Prozent in Bundesschulen und zu 88,61 Prozent in Pflichtschulen die Lernplattform Moodle heißt.⁵³

Unterstellte man SchülerInnen von Bundesschulen aufgrund ihres besseren sozioökonomischen Umfeldes, dass sie leichter mit neuen Technologien in Kontakt kommen und eher zum Einsatz selbiger tendieren, so muss auf einem Weg versucht werden, den Einsatz dieser Lernformen für SchülerInnen in Pflichtschulen möglich zu machen. Doch selbst wenn es gelänge, infrastrukturelle Maßnahmen dahingehend zu setzen, dass mehr Pflichtschulen der Einsatz von E-Learning ermöglicht würde, so

⁵³ Zauchner, Sabine/Baumgartner, Peter (2009): IT in Schule und Unterricht. Vollerhebung der IT-Infrastruktur an öffentlichen Schulen Österreichs. Schuljahr 2007/2008. Abschlussbericht, Krems. S. 54-56.

besteht noch das Problem der Anpassungsfähigkeit der LehrerInnen. Von den insgesamt 71 499 Lehrkräften in Pflichtschulen haben bereits 39 797 mindestens das 45. Lebensjahr und weitere 11 289 das 40. Lebensjahr überschritten⁵⁴. Damit soll keineswegs unterstellt werden, dass sich Lehrkräfte ab einem bestimmten Alter neueren Technologien verweigern – das Gegenteil ist oft der Fall. Doch bedarf es einer Art Einschulung in diese Systeme, die bei dieser Anzahl an LehrerInnen erst bewerkstelligt werden muss und der Streit über die Bildungsreformen 2008 und 2009 in Österreich zeigt, dass dies durchaus mit Schwierigkeiten verknüpft sein dürfte, zumal diese Mehrausbildung nicht nur bezahlt sondern den LehrerInnen auch entgolten werden müsste und nicht während der Ferien stattfinden dürfte. Der sarkastische Untertun im vorhergehenden Satz ist durchaus gewollt und spiegelt Eindrücke wieder, die man während der Diskussionen zwischen der LehrerInnengewerkschaft und der Bildungsministerin gewinnen konnte. Auch wurden für LehrerInnen in Österreich keine Fortbildungsbenchmarks in Bezug auf IT formuliert⁵⁵, was zusätzlich ein Problem darstellt.

Allerdings besteht auch die Möglichkeit, lernplattformunabhängige E-Learning-Anwendungen im Unterricht einzusetzen. Dies erfolgt durch lokale Lernprogramme, internetbasierte Lernprogramme und sonstige Internetdienste. Lokale Lernprogramme werden in Pflichtschulen mit 88,67 Prozent häufiger als in Bundesschulen (67,54 Prozent) eingesetzt, während die Prozentzahlen bei internetbasierten Lernprogrammen – 66 bei Bundesschulen und 63,7 bei Pflichtschulen – ähnlich sind und die Verwendung sonstiger Internetdienste in Bundesschulen mit 40,33 Prozent deutlich höher als bei Pflichtschulen mit 15,5 Prozent ist. Ein Grund dafür dürfte die Unterstützung von Web 2.0 Tools sein, die in Bundesschulen zu 34,7 Prozent gewährleistet ist, wo hingegen nur 10 Prozent der Pflichtschulen Web 2.0 unterstützen.⁵⁶

Ob die Verwendung von Web 2.0 eine gewisse Eigendynamik erreicht, die wünschenswert ist, sei hier nicht behandelt. Die letzten drei statistischen Werte der Vollerhebung der IT-Infrastruktur, die an dieser Stelle noch erwähnt werden, betreffen

⁵⁴ Lehrerinnen und Lehrer an allgemein bildenden Pflichtschulen im Schuljahr 2007/2008 nach dem Alter.

http://www.statistik.at/web_de/statistiken/bildung_und_kultur/formales_bildungswesen/lehrpersonen/index.html 15. Juni 2009

⁵⁵ Interview mit Ministerialrat Dr. Reinhold Hawle. Jänner 2008.

⁵⁶ Zauchner, Sabine/Baumgartner, Peter (2009): IT in Schule und Unterricht. Vollerhebung der IT-Infrastruktur an öffentlichen Schulen Österreichs. Schuljahr 2007/2008. Abschlussbericht, Krems. S. 59 f.

die Edu-Cards, die Beameranzahl und den Einsatz von interaktiven Tafeln, auch Whiteboards genannt.

Edu-Cards haben die Gestalt von Scheckkarten und übernehmen für die SchülerInnen jene Funktionen, die mit einer Bürgerkarte vergleichbar sind. Zum einen ersetzt die Edu-Card den klassischen Schülerschein, andererseits gibt es weitere Funktionsmöglichkeiten, wie die eines Bibliotheksausweises oder des Zugangs zu bestimmten Terminals an der Schule. 94,37 Prozent der österreichischen Schulen setzen dieses System nicht ein, allerdings haben auch hier Bundesschulen eine Vorreiterrolle, denn über 17 Prozent der Bundesschulen haben bereits ein derartiges System verwirklicht. Was die Beameranzahl pro Klasse betrifft, so liegen nur Zahlen von Bundesschulen vor, wobei die BMHS mit 1,06 vor den Bundesanstalten mit 0,6 und den AHS mit 0,58 liegen. Gleiches gilt für interaktive Whiteboards, die in 28 Prozent der BMHS verbreitet sind, gefolgt von den AHS (17 Prozent) und den BA (12 Prozent). Allerdings sind sie weiter in Planung, sodass mit einer steigenden Verbreitung interaktiver Whiteboards gerechnet werden kann. Die wesentliche Funktion der Whiteboards ist, dass die LehrerInnen wie üblich Inhalte an die Tafel schreiben, diese allerdings mit interaktiven Werkzeugen ergänzt und gespeichert werden können.⁵⁷

Auf zwei Aspekte sei an dieser Stelle aufmerksam gemacht. Bedenkt man, dass die Internetzuleitung, die Installation eines W-LAN-Netzwerks und die Bereitstellung von Whiteboards an den österreichischen Schulen durch die öffentliche Hand bezahlt wird⁵⁸, so stellte sich die Frage, nach welchen Kriterien Schulen ausgesucht werden, damit sie diese Infrastruktur erhalten. Anders als mit einer strukturellen Bevorzugung ist der Unterschied zwischen den Pflichtschulen und den Bundesschulen in Österreich nicht zu erklären als vielleicht noch mit den unterschiedlichen Zuständigkeiten des Bundes und der Länder in Österreich. Der zweite Aspekt betrifft die Verwendung von interaktiven Whiteboards. Das Schulunterrichtsgesetz sieht einen verpflichteten und häufigeren Einsatz von IT im Unterricht⁵⁹ vor, allerdings wird der Einsatz von IT in Prüfungssituationen nicht verlangt⁶⁰, zumal die Leistungsbeurteilungsverordnung, die

⁵⁷ Zauchner, Sabine/Baumgartner, Peter (2009): IT in Schule und Unterricht. Vollerhebung der IT-Infrastruktur an öffentlichen Schulen Österreichs. Schuljahr 2007/2008. Abschlussbericht, Krems. S. 60, 64, 66 f.

⁵⁸ Interview mit Ministerialrat Dr. Reinhold Hawle. Jänner 2008.

⁵⁹ Schulunterrichtsgesetz-SchUG.

⁶⁰ Leistungsbeurteilungsverordnung. http://www.bmukk.gv.at/schulen/recht/gvo/lb_vo.xml 15. Jänner 2008.

regelt, wie die Leistungen der SchülerInnen bewertet werden müssen, das nicht vorsieht. Auch der Einsatz von IT im Unterricht sollte theoretisch durch die LandesschulinspektorInnen kontrolliert werden, was logistisch nicht möglich ist. Der Einsatz von Whiteboards wäre hier eine attraktive Alternative. Auf diese Weise würde der Unterricht der LehrerInnen protokolliert und die SchülerInnen können künftig auf alles, was im Unterricht behandelt wurde, unverfälscht zugreifen, weil die Inhalte auf einem Computer gespeichert würden. Es entfällt somit der Vorwurf, der besonders nach Prüfungen in Richtung der Lehrkräfte besteht, ein bestimmtes Stoffgebiet wurde nie behandelt. Aber auch bei Entscheidungsprüfungen kann protokolliert werden, wie die Beurteilung der SchülerInnen zustande kam. Neben den möglichen Synergieeffekten durch den ergänzenden Einsatz virtueller Lerninhalte verspräche der Einsatz der Whiteboards eine gesteigerte Transparenz des Unterrichts, der damit leichter auf seine Qualität zu evaluieren wäre. Allerdings wäre auch die Unterrichtsform der Lehrkräfte transparenter, was in Österreich unweigerlich zum Konflikt führte.

4. Das European Schoolnet – eine kurze Darstellung

Das European Schoolnet steht unter dem Motto *Transforming Education in Europe* und ist ein Zusammenschluss aus Bildungsministerien aus 31 Ländern, welche auch über die Grenzen der Europäischen Union hinausgehen. Aktuell zählen Österreich, Belgien, Tschechien, Dänemark, Estland, Finnland, Frankreich, Deutschland, Griechenland, Ungarn, Island, Irland, Israel, Italien, Litauen, Luxemburg, Malta, Norwegen, Polen, Portugal, Slowenien, Spanien, Schweden, die Schweiz, die Niederlande, das Vereinigte Königreich sowie als neue Mitglieder Lettland, die Türkei, die Slowakei, Bulgarien und Rumänien zum European Schoolnet.⁶¹

Als Mitgliedsbeitrag, welche in das ständige Budget des European Schoolnets einfließt, müssen jährlich 30 000 geleistet werden, weshalb die Anzahl der Mitglieder fluktuieren kann, zumal für eine Beteiligung an einem Projekt eine Mitgliedschaft nicht notwendig, allerdings für Gestaltungsmaßnahmen im Rahmen des EUN unerlässlich ist⁶².

Gegründet wurde das EUN vor 10 Jahren mit dem Ziel, Innovationen im Bereich der Bildung zu leisten und dabei wurde schwerpunktmäßig der Einsatz neuer Technologien im Unterricht forciert. Grundsätzlich hat das EUN drei schwerpunktmäßige Bereiche, welches es in seinem Profil nennt.⁶³

a) Policy, research and innovation

Durch verschiedene Forschungsprojekte und auf dem Wege der Best-Practice vernetzen sich die Mitglieder des European Schoolnets und verweisen auf die Wichtigkeit von IKT-Kompetenzen und wie der Einsatz von IKT den Unterricht in den Schulen verändern und verbessern kann. Die primären Interessensgruppen sind daher Schulen, LehrerInnen, SchülerInnen und Menschen, welche im Bereich der Bildung ihren Beitrag hierzu leisten möchten.⁶⁴

b) School services

Das European Schoolnet hat eine Plattform geschaffen, auf welcher sich Schulen und LehrerInnen sowie pädagogisches Personal austauschen und neue Methoden entwickeln können zumal die Veränderung der Unterrichtsmittel auch eine

⁶¹ European Schoolnet – Members

<http://www.eun.org/web/guest/network> 20. Jänner 2010

⁶² Gespräch mit Min.-Rat Dr. Reinhold Hawle am 21. Juni 2009.

⁶³ About the European Schoolnet

<http://www.eun.org/web/guest/about/thisiseun> 20. Jänner 2010

⁶⁴ Ebd.

Veränderung des pädagogischen Ansatzes mit sich bringen muss. Durch Projekte wie eTwinning kann diese Kommunikation und Bereitstellung von entsprechenden Informationen gewährleistet werden.⁶⁵

c) Learning resource exchange and interoperability

Letztlich, und das scheint aus Sicht der vorliegenden Arbeit der zentrale Bereich zu sein, schafft das European Schoolnet durch verschiedene Projekte die Möglichkeit der Lernressourcengenerierung und des Austausches. Die Idee dahinter ist, ein breites Angebot an Lernressourcen zu schaffen, das sich durch seine Pluralität auszeichnet. Auf diesem Wege bringt man die SchülerInnen und LehrerInnen Europas nicht nur enger zusammen, es wird auch das Wissen über den jeweils anderen erweitert. Durch eine derartige Kooperation kann die Arbeit effektiver geteilt und verschiedene Aspekte von Bildungsinhalten können abgedeckt werden.⁶⁶

Das ständige Personal des EUN umfasst 40 Personen, die für die Koordinierung verschiedener Projekte, das Budget und für die Kommunikation zuständig sind⁶⁷. Diese Personen werden Dank ihrer Expertise oft zu den jeweiligen Projektmanagern oder Koordinatoren ernannt, zumal sie die Struktur dieser Projekte bereits verinnerlicht haben.

Dieses kleine Kapitel soll nur prinzipiell eine Vorstellung davon erzeugen, was das European Schoolnet ist und welche Größe es hat.

⁶⁵ Ebd.

⁶⁶ Ebd.

⁶⁷ Staff des European Schoolnets

<http://www.eun.org/web/guest/about/staff> 20. Jänner 2010

5. Projekte des European Schoolnets als Beispiel

Im folgenden Kapitel werden zwei Projekte im Bereich der Bildungspolitik, die durch das European Schoolnet lanciert worden sind, und ihre Umsetzung beschrieben. Ein weiteres Projekt, welches nicht aufgrund der Datenlage behandelt wurde, zumal Zahlen hierzu nicht veröffentlicht werden dürfen, soll zeigen, dass es auch Hindernisse bei gemeinsam akkordierten Bildungsstrategien in Europa gibt.

5.1 Ein Überblick

Das Bildungsministerium für Unterricht, Kunst und Kultur (BMUKK) stellt in einer regelmäßig erscheinenden Broschüre die aktuell laufenden und bereits abgeschlossenen Projekte im Bereich der virtuellen Vernetzung vor. Exemplarisch werden nun zwei genannt, in einem späteren Unterkapitel werden diese anhand von Dokumenten näher beschrieben und analysiert.

Das erste Projekt, das hier als Beispiel genannt werden soll, ist CALIBRATE⁶⁸, das von Oktober 2005 bis März 2008 eine ungewöhnlich lange Laufzeit im Vergleich zu anderen Projekten hatte. Primäres Ziel war die Förderung kollaborativer Anwendungen und der Austausch von Lehrmaterialien zwischen LehrerInnen an Schulen in ganz Europa. Erreicht sollte dies durch eine Zusammenarbeit von Bildungsministerien und anderen AnbieterInnen werden, die durch Werkzeuge einer Open-Source Architektur in der Lage sind, Inhalte auf elektronischem Wege unkompliziert und schnell auszutauschen, was eine Erstellung einer Open-Source Toolbox für den kollaborativen Einsatz bedingt. Als Nebeneffekt sollte die Erforschung neuer Ansätze zur Verbesserung der Anwendbarkeit und Evaluierung von Lernressourcen stattfinden sowie ein Handbuch für Unterrichtende erstellt werden, das Erfahrungswerte nach dem Good-Practice-Prinzip sammelt. Darüber hinaus wurde eine LehrerInnen-Plattform namens LeMill in das Projekt integriert, um LehrerInnen und SchülerInnen die Erstellung gemeinschaftliche Verzeichnisse und die Entwicklung kollaborativer Lernaktivitäten zu ermöglichen. Letztlich sollte durch das Projekt untersucht werden, ob der IKT-Einsatz das kollaborative Lernen an Schulen beschleunigt oder nicht. Die zentralen AnwenderInnen sind demnach LehrerInnen, die nach Lehrmaterialien zu bestimmten Gegenständen und Fragestellungen suchen und diese für den eigenen Unterricht nutzen können, zumal diese Materialien als Stundenbilder – bereits vorgefertigte Unterrichtsleitungen – online zur Verfügung

⁶⁸ <http://calibrate.eun.org> 24. Juli 2009

stehen und für den eigenen Unterricht nur adaptiert werden müssen. Wichtig ist, dass auch nach Abschluss des Projekts die Inhalte nicht verloren gehen sondern mit neuen Projekten verlinkt werden, sodass immer wieder darauf zurückgegriffen werden kann.⁶⁹

Der Zugriff zu dieser Plattform erfolgt nach Registrierung der Lehrkraft weitgehend unkompliziert, was bedeutet, dass diese Plattform nicht offen für jede/n ist, sondern nur für Lehrkräfte konzipiert wurde. Doch stellt sich in weitere Folge die Frage, ob die LehrerInnen stets den Überblick über alle online zur Verfügung stehenden Materialien haben können und ob CALIBRATE alle Bedürfnisse diesbezüglich abdecken kann. Eine Schwäche solcher Projekte ist, dass sie zeitlich begrenzt sind und nur in diesem Zeitraum mit neuen Materialien aktualisiert werden, was dazu führt, dass entweder auf alte Plattformen verwiesen wird, oder deren Erkenntnisse eingearbeitet werden müssen. Beispielsweise wurde CALIBRATE auf den Ergebnissen von Celebrate, ITCOLE und VALNET aufgebaut⁷⁰, Datenbanken, die bereits zuvor versucht haben, Lehr- und Lernmaterialien europaweit online zu vernetzen. Um bei dem breiten Angebot an Materialien nicht den Überblick zu verlieren, wurde ein weiteres Projekt ins Leben gerufen.

Im Zeitraum von Oktober 2006 bis März 2009 wurde das Projekt MELT⁷¹ bearbeitet, dessen wesentliches Ziel es war, Lehrmaterialien mit qualitativ hochwertigen Metadaten zu versehen, sodass die AnwenderInnen speziell nach ihren Bedürfnissen Materialien für einen Gegenstand oder eine Fragestellung in der gewünschten Sprache und Qualität danach suchen können, wie sie ihren Unterrichtsstil pflegen. Mit anderen Worten sollte es durch MELT möglich werden, dass die Suche und die Adaptierungsphase der online existierenden Materialien verkürzt werden, zumal die Anzahl der Verzeichnisse und Sammlungen umfassender geworden ist und es den LehrerInnen nicht immer möglich ist, gezielt gesuchte Objekte zu finden. MELT ist letztlich ein Projekt zum Content-Enrichment, das durch das eContentplus-Programm der Europäischen Kommission gefördert und mit Hilfe von 17 öffentlichen und privatwirtschaftlichen Instituten umgesetzt wurde. Dabei verfolgt MELT drei Ansätze. Erstens werden MELT-Inhalte durch ExpertInnen oder speziell geschulte IndexerInnen ergänzt. Zweitens können Unterrichtende durch das Hinzufügen von Schlagwörtern

⁶⁹ *Die virtuelle Schule. Zeitschrift für IT-Einsatz im Bildungsbereich der Abteilung IT-Systeme für Unterrichtszwecke des BMUKK. EU Projekte.* Wien 2009. S. 3-5.

⁷⁰ *Die virtuelle Schule. Zeitschrift für IT-Einsatz im Bildungsbereich der Abteilung IT-Systeme für Unterrichtszwecke des BMUKK. EU Projekte.* Wien 2009. S. 4.

⁷¹ <http://melt.eun.org>

25. Juli 2009

(Tags) MELT dahingehend erweitern, dass andere Unterrichtende unter denselben Tags leichter fündig werden. Drittens sollen neue Möglichkeiten für eine automatische Metadatengenerierung geschaffen werden.⁷²

Bei der Suche müssen zwei unterschiedlich beschaffende Objekte differenziert werden. Zunächst wäre das Asset zu nennen, das die kleinste, nicht zerlegbare digitale Einheit zur Informationsvermittlung ist, etwa ein Bild oder ein einfacher Text. Die darüber liegende Einheit ist das Lernobjekt, welches eine Kombination von Assets zu einer geschlossenen Einheit darstellt. Beide Informationstypen werden in MELT erfasst und durch spezielle Suchparameter zugänglich gemacht. Bereits im März 2007 wurden die ersten MELT-Inhalte ins Netz. Insgesamt umfasst die Datenbank 38 000 Lernobjekte und 124 000 Assets, wobei 60 Prozent davon für den Sekundarbereich, 28 Prozent für die Primärstufe und 12 Prozent für berufsbildende Schulen bestimmt sind. Die Gegenstandsschwerpunkte wurden bei Mathematik, Wissenschaften und Technologie, Sprachen, Literatur und Geschichte gesetzt. Letztlich war MELT eine Kooperation von 18 Partnern in 13 Ländern und zwölf Unterrichtsministerien in Österreich, Belgien, Estland, Finnland, Island, Ungarn, Deutschland, Irland, Italien, Slowenien, Spanien, Schweden und dem Vereinigten Königreich in Kooperation mit dem European Schoolnet.⁷³

Auch wenn die Analyse erst zu einem späteren Zeitpunkt stattfindet, so kann bereits jetzt vorweggeschickt werden, dass es sich hierbei um erfolgreiche Projekte in Bezug auf die Zielerreichung handelt.

Ein von der Ausgestaltung gänzlich anderes Projekt – auch so eines soll hier erwähnt werden – ist iClass⁷⁴, das eine Laufzeit von Februar 2004 bis Juli 2008 hatte. Der europäischen Dimension wurde hier große Bedeutung beigemessen. Dieses System sollte ein an die jeweiligen Bedürfnisse anpassungsfähiges Lernsystem sein, das die Erzeugung dynamisch individueller Lernmaterialien ermöglichen sollte. Es sollte eine Umgebung zur Verfügung gestellt werden, die allen Interessensgruppen leichten Zugang zu qualitativ hochwertigen Multimediainhalten und die Kommunikation auf direktem Wege ermöglichen und erleichtern sollte. Das Ziel war, die Entwicklung der führenden europäischen Lernumgebung, welche die Infrastruktur für die Integration nationaler Bildungsressourcen zur Verfügung stellen sollte. Elf verschiedene Länder

⁷² *Die virtuelle Schule. Zeitschrift für IT-Einsatz im Bildungsbereich der Abteilung IT-Systeme für Unterrichtszwecke des BMUKK. EU Projekte.* Wien 2009. S. 24.

⁷³ *Die virtuelle Schule. Zeitschrift für IT-Einsatz im Bildungsbereich der Abteilung IT-Systeme für Unterrichtszwecke des BMUKK. EU Projekte.* Wien 2009. S. 25.

⁷⁴ <http://iclass.wikispace.com> 25. Juli 2009

kooperierten bei diesem Projekt, wobei die modernste Web- und Multimediatechnologie zum Einsatz kam bis hin zur Benutzung von Techniken künstlicher Intelligenz. Das Hauptziel war das personalisierte Lernen durch SRL (Selbstreguliertes Lernen).⁷⁵

Wie funktioniert iClass? Zu Beginn jeder Lernperiode, etwa zu Semester oder Jahresbeginn, stellt die Lehrkraft alle notwendigen Materialien online, wobei ein genaues Zeitraster angegeben wird, wann welche Inhalte gekonnt werde müssen. In SRL Modulen aufbereitet durchlaufen die SchülerInnen mehrere Übungen und können danach selbst den Lernfortschritt sehen. Auf diese Weise soll das selbstregulierte Lernen unterstützt und die Verantwortung der SchülerInnen aufgewertet werden. Das wiederum bedeutet, dass zu Beginn der Lehrperiode der Lehrstoff, Ergänzungen sind trotzdem möglich, für die SchülerInnen zugreifbar sein sollte. In Österreich würde diese Maßnahme für Unmut sorgen, zumal das bedeutete, dass die Lehrkräfte bereits in der unterrichtsfreien Zeit den Stoff derart aufbereiten müssen, dass das Semester weitgehend abgedeckt wird. Vergessen wird aber oft, dass danach weniger Arbeit innerhalb des Semesters anfele, zumal ein Teil online automatisiert abgewickelt werden könnte. Zur Verbreitung von iClass in Österreich sind keine Zahlen verfügbar, weshalb sich meine zuvor genannte These des Aufschreis bewahrheiten dürfte.

5.2 CALIBRATE

5.2.1 Entwicklung und Grundstrukturen von CALIBRATE

Nachdem 17 PartnerInnen im April 2005 ein „Proposal for a Specific Targeted Research Project entitled Calibrating eLearning in Schools (CALIBRATE)“⁷⁶ an die Europäische Kommission gesandt haben – als Teil des sechsten Rahmenprogramms für Forschung und technologische Entwicklung Priority [2.4.13]⁷⁷ – wurde am 29. September 2005 ein Vertrag zwischen 17 VertragspartnerInnen abgeschlossen. Die unterzeichnenden Parteien waren das EUN (European Partnership), das Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur (BMBWK) Österreich, das Ministerium für Bildung, Jugend und Sport der Tschechischen Republik, die Tallinn Universität, die Universität für Kunst und Design Helsinki, Apertus in Ungarn, die AGH Universität für Wissenschaft und Technologie in Polen, die Universität Ljubljana

⁷⁵ *Die virtuelle Schule. Zeitschrift für IT-Einsatz im Bildungsbereich der Abteilung IT-Systeme für Unterrichtszwecke des BMUKK. EU Projekte.* Wien 2009. S. 18 f.

⁷⁶ Consortium Agreement for specific targeted research projects in the FP6. Calibrate (Contract 28025) Consortium Agreement. S. 1 f.

⁷⁷ Sixth Framework Programme. Priority [2.4.13]. IST-028205 CALIBRATE. 23/08/2005.

in Slowenien, Tovek in der Tschechischen Republik, das Ministerium für Bildung der flämischen Gesellschaft in Belgien, die Tiger Leap Foundation in Lettland, die Eötvös Loránd Universität sowie Sztaki in Ungarn, das Zentrum für Informationstechnologie für Bildung in Litauen, die InterMedia Universität von Oslo, Sun Microsystems in Belgien und das Ministerium für nationale Bildung und Sport in Polen⁷⁸.

Grundbedingung für den Abschluss des Vertrages war, dass jede/r VertragspartnerIn mindestens 50 Prozent des Wertes oder des Kapitals der/des Vertragspartnerin/Vertragspartners kontrollieren muss, womit man das komplette Outsourcing verhindern wollte. Im Wesentlichen gab es drei Grundvoraussetzungen, die bei der Umsetzung des Projekts CALIBRATE zu beachten waren:⁷⁹

1. Die indirekte Verwendung von Wissen: es darf, kann und soll auf bestehendes Wissen, das der/die VertragspartnerIn in anderen Bereichen gesammelt hat, zurückgegriffen werden.
2. Ein fairer und nicht diskriminierender Zugang unter den Voraussetzungen des fairen Marktes soll eingehalten werden.
3. Bestehendes Know-how aus anderen Projekten, wie beispielsweise Celebrate, kann in das aktuelle Projekt übernommen werden.

Auf diese Weise können Kosten klein gehalten und Synergieeffekte erzielt werden, zumal eine weitere Erarbeitung in einem bestimmten Bereich nicht mehr notwendig wird, wenn ein fraglicher Inhalt bereits vorhanden ist. Daher erscheint es logisch, dass Inhalte von Celebrate, ITCOLE oder VALNET verwendet werden können. Letztlich ist die Grundstruktur von CALIBRATE auf dem Vorwissen dieser Projekte aufgebaut. Zweck des Vertrages ist, dass die teilnehmenden Parteien ein Umfeld schaffen, das die Erreichung der Forschungsarbeit gewährleistet und die Kooperation begünstigt. Darüber hinaus darf nichts aus dem bestehenden Vertrag an Dritte abgegeben werden, womit die Einhaltung aller Pflichten bei dem/der VertragspartnerIn selbst bleibt. Damit ist auch klar, dass jede Partei als Vertragspartner selbst handelt und nicht ein Agent eines anderen ist. Ein weiterer Punkt, welcher der Analyse der bestehenden Fragestellung dienlich ist, wäre das Prinzip, dass nichts aus dem Vertrag darauf

⁷⁸ Consortium Agreement for specific targeted research projects in the FP6. Calibrate (Contract 28025) Consortium Agreement. S. 23-39.

⁷⁹ Consortium Agreement for specific targeted research projects in the FP6. Calibrate (Contract 28025) Consortium Agreement. S. 3 f.

schließen lässt, dass etwaige Gewinne oder Verluste einer einzelnen Partei geteilt oder gemeinschaftlich kompensiert werden.⁸⁰

Daher ergibt sich für jede/n TeilnehmerIn ein bestimmtes Risiko der Kosten. Der Staat als Akteur muss einen bestimmten budgetären Spielraum schaffen, in welchem man sich bewegen kann, zumal eine europaweite Kooperation Kosten enthalten kann, die auf den ersten Blick nicht ersichtlich sind. Wenn beispielsweise ein Meeting kurzfristig einberufen wird, so entstehen Kosten, die vorher nicht unbedingt kalkuliert wurden. In den meisten Fällen kommt die Europäische Kommission für diese Ausgaben auf, jedoch erst nachher. Die Schaffung eines budgetären Rahmens, der einen gewissen Handlungsspielraum offen lässt, ist der Theorie nach eine Frage der Ressourcen. Nachdem in der Politik selten die Frage nach der Leistbarkeit sondern eher jene der Prioritäten gestellt wird, können diese für dieses Feld getrost als Bildungsressourcen verstanden werden. Leidet ein staatlicher Akteur an einer Bildungsressourcenknappheit, so ist er weniger zu einer Kooperation bereit, zumal die Gefahr besteht, Ressourcen könnten schmelzen.

5.2.2 Projektstrukturen von CALIBRATE

Im Wesentlichen gibt es vier Grundpfeiler der Projektstruktur, die klare Kompetenzen haben:⁸¹

- a) **Project Management Committee:** Dieses ist gleichbedeutend eines Supervisors. Die wesentlichen Entscheidungen werden hier letztverbindlich getroffen und es stellt weiters das Exekutivorgan des Projekts dar.

Seine Aufgaben sind:

- Koordinierung des Projekts
- Unterstützung des Co-ordinators mit allen wichtigen Informationen, damit dieser bestmöglich der Europäischen Kommission berichten kann
- Koordination von Pressemitteilungen
- Technologische Unterstützung der Panels
- Finanzielle Unterstützung der Panels
- Übereinkunft zu Policies und Prozeduren
- Überprüfung des Fortschritts des Projekts

⁸⁰ Consortium Agreement for specific targeted research projects in the FP6. Calibrate (Contract 28025) Consortium Agreement. S. 4 f.

⁸¹ Consortium Agreement for specific targeted research projects in the FP6. Calibrate (Contract 28025) Consortium Agreement. S. 5-8.

- Anweisungen an die VertragspartnerInnen
- b) **Panels:** Diese werden durch das Project Management Committee gebildet und sind für bestimmte Aufgabenbereiche zuständig.
- c) **Project Co-ordinator:** Dieser fungiert als Bindeglied zwischen dem Project Management Committee (PMC) und der Europäischen Kommission.
- Seine Aufgaben sind:
- Verbindungsmann zur Europäischen Kommission
 - Management des Projekts durch Hilfe, wenn diese angefragt wird
 - Vorsitz des Project Management Committee
 - Vorbereitung der Meeting
 - Verfassen von Statements
 - Sicherstellung, dass die Software prompt geliefert wird und der Datentransfer möglich ist.
- d) **IPR Council:** Dieses Organ kann optional eingerichtet werden und dient zur Schlichtung von Streitpunkten zwischen Parteien mit bindender Wirkung auf Basis des Vertragstextes.

Zusätzlich zur genannten Struktur gibt es eine/n RepräsentantIn der Europäischen Kommission, der/die den Meetings als BeobachterIn beiwohnen darf, jedoch keine Kompetenzen zur Entscheidung hat. Generell muss festgestellt werden, dass jede/r VertragspartnerIn angehalten wird, alle Herausforderungen und Hindernisse des Projekts bestmöglich zu meistern⁸². Daher ist die Abgabe der Verantwortung a priori keine Option und bei möglichen Konflikten ist das Vertragswerk entscheidend. Daraus ergibt sich ein großer Spielraum für den/die einzelne/n AkteurIn – Richtlinien zur Umsetzung der Ziele gibt es nicht – aber auch eine große Verantwortung.

Alle Parteien entsenden beim Kickoff-Meeting einen Vertreter in das Project Management Committee. Das PMC wiederum hat die Pflicht, seinen Co-ordinator mit allen Informationen zu versorgen, die dieser im Sinne seiner Aufgabenstellung braucht und die Panels müssen den Co-ordinator davon in Kenntnis setzen, sollte es zu signifikanten Problemen oder Verzögerungen kommen, zumal das bei der Einhebung des Geldes von der Europäischen Kommission eine Rolle spielt. Darüber hinaus ist es die Pflicht aller Parteien, die anderen davon in Kenntnis zu setzen, sollten relevante

⁸² Consortium Agreement for specific targeted research projects in the FP6. Calibrate (Contract 28025) Consortium Agreement. S. 5.

Inhalte des Projekts an Dritte weitergegeben werden, obgleich es möglich ist, Daten, Wissen, Know-how und vertrauliche Inhalte zu veröffentlichen, sofern diese eindeutig der Partei zuzuordnen sind, welche diese Daten auch veröffentlicht⁸³, sonst gilt ein Veröffentlichungsverbot an Dritte.⁸⁴

5.2.3 Das Projekt CALIBRATE

In der Projektzusammenfassung des an früherer Stelle genannten sechsten Rahmenprogramms findet sich eine prägnante Formulierung dessen, was mit diesem Projekt verfolgt wird.

„CALIBRATE brings together eight Ministries of Education, (including six MoEs from new member states), leading research institutions, validation experts, technology providers and SMEs to carry out a multi-level project designed to support the collaborative use and exchange of learning objects/resources in school. The project will strengthen the integration of ICT research in an Enlarged Europe [...]“⁸⁵

Grundsätzlich geht es also um die Erforschung von Methoden, die kollaboratives Lernen in Schulen eines erweiterten Europas optimieren. Der Formulierung des erweiterten Europas ist deswegen große Bedeutung zuzusprechen, zumal neue Mitgliedsstaaten der Erweiterungsrunde der Europäischen Union 2004 teilnahmen und das Ziel verfolgt wurde, diese direkt in die Verbesserung der Bildungssituation in Europa zu integrieren. Die zuvor aufgelistete Menge an TeilnehmerInnen zeigt, dass es sich um ein Projekt handelt, welches die europäische Dimension dadurch verstärkt, dass die Ergebnisse nicht nur für den gesamten Bildungsraum des European Schoolnets zur Verfügung stehen, sondern, dass bei der Entwicklung in diesem arbeitsteiligen Prozess möglichst viele AkteurInnen integriert wurden, um somit ein höheres Maß der Identifikation zu bieten. Im sechsten Rahmenprogramm findet sich auf Seite 42 eine genaue Auflistung der Arbeitsanteile der jeweiligen TeilnehmerInnen. Somit kann nachvollzogen werden, wer welchen Teil zu Kreierung dieses Projekts beigetragen hat.

Die Grunddirektiven von CALIBRATE waren die Ausweitung der Forschung zur Verbesserung der semantischen Interoperabilität von Lernressourcen, die Entwicklung

⁸³ Consortium Agreement for specific targeted research projects in the FP6. Calibrate (Contract 28025) Consortium Agreement. S. 18 f.

⁸⁴ Consortium Agreement for specific targeted research projects in the FP6. Calibrate (Contract 28025) Consortium Agreement. S. 6-8.

⁸⁵ Sixth Framework Programme. Priority [2.4.13]. IST-028205 CALIBRATE. 23/08/2005. S. 3.

und Implementierung eines Verzeichnissystems oder einer Verzeichnisarchitektur als Basis für das European Learning Resource Exchange (LRE), die Entwicklung einer Open-Source Learning Toolbox, die verschiedene Lernszenarien zugänglich macht und die Evaluierung von CALIBRATE in bis zu 100 Schulen unter der Verwendung einer erweiterten Evaluierungsmethode⁸⁶. Das bedeutet, dass mit CALIBRATE nicht nur eine Initiative ins Leben gerufen wurden, die große Ziele verfolgte, sondern auch die Evaluierung dessen, was geleistet wurde eine Grundbedingung des Projekts war. Bedenkt man, dass die Laufzeit dieses Projektes mit zweieinhalb Jahren – geht man vom Proposal aus, so dauerte der gesamte Prozess drei Jahre – beträchtlich ist und demnach auch eine große Summe an Geldern benötigte, so ist die Evaluierung in Hinblick auf die Effektivität und die Effizienz künftiger Projekte eine Notwendigkeit. Die effektiv ausgegebenen Summen werden später genauer beleuchtet, doch kann vorweggeschickt werden, dass die Europäische Kommission großes Interesse an der Effizienz haben muss.

Die im Rahmenprogramm genannten Projektziele waren die Ausweitung von Multi-Level-Research-Aktivitäten, die Entwicklung und Implementierung des LRE, die Evaluierung der LRE-Verwendung und der Open-Source Zugang für alle interessierten BenutzerInnen⁸⁷. Unter dem Begriff Multi-Level-Research-Aktivitäten sind mehrere Aspekte zusammengefasst. Es bedeutet, dass nicht nur im Bereich der Lern- und Lehrinhalte geforscht und gearbeitet wird, viel mehr sollte auch eine virtuelle Lernumgebung geschaffen werden, die das kollaborative Lernen unterstützt. Weiters sollen die Inhalte in eine übersichtliche Architektur eingebettet werden, sodass möglichst schnell und unkompliziert auf sie zugegriffen werden kann. Die Evaluierung des LREs sollte in 100 Schulen in sieben Ländern durchgeführt werden.

Auch wurde ein Arbeitsplan festgelegt, der in vier wesentlichen Schritten die Erreichung der Projektziele gewährleisten sollte. Interessant in diesem Zusammenhang ist, dass die Anzahl der Monate und das Erreichen eines Teilziels festgeschrieben worden sind. Mit anderen Worten gab es einen gewissen Spielraum bei der Erfüllung der Teilziele, zumal diese in einem groben Monatsmuster formuliert wurden. In der Praxis wird davon auszugehen sein, dass die verschiedenen Panels eigene Zeitpläne hatten, damit diese groben Vorgaben erreicht wurden.

⁸⁶ Ebd.

⁸⁷ Sixth Framework Programme. Priority [2.4.13]. IST-028205 CALIBRATE. 23/08/2005. S 4.

Im ersten Schritt von Oktober bis November 2005 fand demnach die Durchforstung früherer Projekte, wie beispielsweise Celebrate, statt, um das entsprechende Vorwissen und das bereits existierende Material zu adaptieren. Parallel wurde bereits mit dem zweiten Schritt begonnen, der von Oktober 2005 bis September 2006 andauern sollte und in dem die Erstellung von Lernressourcen, der Austausch von Lernobjekten und die fortwährende Aktualisierung des Materials im Mittelpunkt stand. Der dritte Schritt soll als eine Ergänzung zum zweiten verstanden werden und bezieht sich eher auf technische Gegebenheiten wie die erweiterte Forschung auf Basis der CQL (continuous query language) und auf Basis des Curriculum Mapping. Dies war für den Zeitraum von Oktober 2006 bis März 2007 vorgesehen. Der vierte Schritt, von Oktober 2006 bis Mai 2007 umfasste schließlich nur noch die Integration der zweiten Version der Learning Toolbox.⁸⁸

Bei der Erreichung dieser Ziele haben alle TeilnehmerInnen unterschiedlich viel beigetragen. Wichtig festzuhalten ist, dass manche Länder nur eine/n AkteurIn hatten, andere mehrere. Somit ist es schwierig, die Arbeitsleistungen miteinander zu vergleichen. Man könnte die einzelnen AkteurInnen der jeweiligen Länder addieren und den effektiven Prozentanteil der Arbeitsleistung errechnen. Das birgt aber dahingehend Gefahren, als die einzelnen Arbeitsprozesse nicht strikt miteinander vergleichbar sind, sondern in sechs Unterkategorien gegliedert werden. Zitiert man den Annex 1 des sechsten Rahmenprogramms, so kommt man zu folgender Aufschlüsselung:

„- *WP1: Improving Semantic Interoperability*

- *WP2: Facilitating take-up of an open source Brokerage System of Learning Resources*

- *WP3: Development of open source Learning Toolbox for Collaborative Learning*

- *WP4: Validation of the Brokerage System and Learning Toolbox*

- *WP5: Dissemination and Exploitation*

- *WP6: Project Management*“⁸⁹

In einer Tabelle auf Seite 42 sind nach dieser Aufschlüsselung die gesamten Aktivitäten der einzelnen TeilnehmerInnen zusammengefasst, auch wenn die Darstellung per se nicht glücklich gewählt wurde und daher nicht in diese Arbeit übernommen wird. Es bedarf einer Neuberechnung, die von mir durchgeführt und nach

⁸⁸ Sixth Framework Programme. Priority [2.4.13]. IST-028205 CALIBRATE. 23/08/2005. S 11.

⁸⁹ Sixth Framework Programme. Priority [2.4.13]. IST-028205 CALIBRATE. 23/08/2005. S. 42.

einem Prozentschlüssel aufgliedert wurde. Als Basis zur Berechnung dient die Aufschlüsselung der Arbeitsleistung und Ressourcenverteilung, die sich im Annex 1 des sechsten Rahmenprogramms finden lässt.

EUN	15,2%	WP1, 2, 4, 5, 6
BMBWK (At)	8,1%	WP1, 2, 4, 5, 6
HIS MOYES (Cz)	5,2%	WP1, 4, 5, 6
TLU (Est)	5,7%	W2, 3, 5, 6
TAIK (Fi)	5,8%	WP2, 3, 5, 6
APERTUS (Hu)	2,6%	WP2, 5, 6
AGH (Pl)	8,3%	WP2, 5, 6
UL (Sl)	6,7%	WP2, 4, 5, 6
TOVEK (Cz)	4,1%	WP1, 5, 6
MVG (Be)	2,2%	WP1, 4, 5, 6
TLF (Lv)	6,6%	WP4, 5, 6
ELU (Hu)	8,3%	WP4, 6
SZTAKI (Hu)	6,1%	WP3, 6
ITC (Lt)	5,7%	WP2, 4, 5, 5
UiO (No)	3,5%	WP1, 3, 5, 6
SUN (Be)	2,9%	WP2, 5, 6
MENiS (Pl)	3,0%	WP1, 2, 5, 6

Tabelle 1: Prozentuelle Aufschlüsselung des Arbeitsanteils der jeweiligen TeilnehmerInnen unter Berücksichtigung es Arbeitsfeldes.

Quelle: Sixth Framework Programme. Priority [2.4.13]. IST-028205 CALIBRATE. 23/08/2005. S. 42.

Zeichenerklärung:

EUN = European Schoolnet

BMBWK = Bildungsministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur, Österreich

HIS MOYES = Ministerium für Bildung, Jugend und Sport, Tschechische Republik

TLU = Tallinn Universität, Estland

TAIK = Universität für Kunst und Design, Helsinki, Finnland

APERTUS = Apertus, Ungarn

AGH = Universität für Wissenschaft und Technologie, Polen

UL = Universität Ljubljana, Slowenien

TOVEK = Tovek, Tschechische Republik

MVG = Ministerium für Bildung der Flämischen Gemeinschaft, Belgien

TLF = Tiger Leap Foundation, Lettland

ELU = Eötvös Loránd Universität, Ungarn

SZTAKI = Sztaki, Ungarn

ITC = Zentrum für Informationstechnologie in der Bildung, Litauen

UiO = InterMedia Universität Oslo, Norwegen

SUN = Sun Microsystems, Belgien

MENiS = Ministerium für nationale Bildung und Sport, Polen

Diese Aufschlüsselung zeigt die Schwierigkeiten, die zuvor erwähnt wurden. Ein Projekt dieser Größe und Tragweite lässt sich schwer in einzelne Subprozesse aufgliedern, ein Schritt, der jedoch für die genauere Betrachtung des Inputs der jeweiligen MitgliederInnen notwendig wäre, zumal bedacht werden muss, auch die Arbeitsleistung in den einzelnen Arbeitsprozessen ist nicht gleichverteilt. Letztlich besteht der Sinn dieser Aufschlüsselung darin, dass grob dargestellt wird, wie groß der

Input der TeilnehmerInnen bei diesem Projekt war und diese Tendenz zeigt sich in der zuvor gezeigten Darstellung deutlich. Wenn in einem späteren Unterkapitel die Gelder beleuchtet werden, die von der Europäischen Kommission an die jeweiligen VertragspartnerInnen geflossen sind, so wird die Tendenz dieser Aufteilung noch deutlicher. Geht man zurück zum theoretischen Ansatz, welcher der vorliegenden Arbeit zugrunde liegt, so ist es wichtiger, den Input der teilnehmenden Staaten per se zu beleuchten. Die Addition der VertragspartnerInnen eines Landes, um die Gewichtung der Bildungspolitik des jeweiligen Staates zu zeigen, ist deswegen zulässig, zumal diese Bildungsinitiativen zu einem späteren Zeitpunkt oder bereits vorweg politisch implementiert werden müssen, um effektiv zu sein. Daher wird in einem nächsten Schritt, genau dieses Vorhaben umgesetzt.

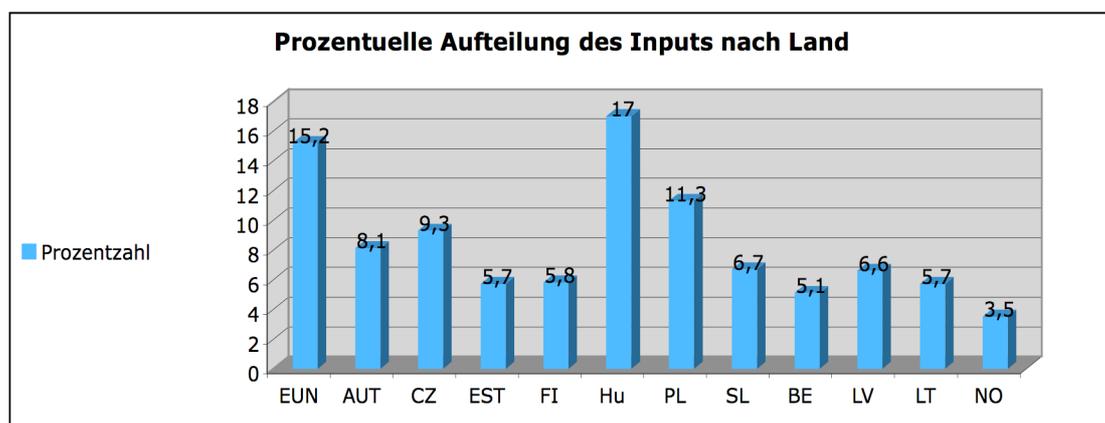


Abb. 4: Prozentuelle Aufteilung des Arbeitsinputs im Rahmen des Projekts CALIBRATE nach dem jeweiligen Land. Diese Berechnung erfolgte auf Basis der Datenlage, die im Annex 1 des 6. Rahmenprogramms auf Seite 42 zu finden ist.

Quelle: Sixth Framework Programme. Priority [2.4.13]. IST-028205 CALIBRATE. 23/08/2005. S. 42.

In der Abbildung ist der Schritt der Addition bereits vollzogen und zeigt ein deutliches Ergebnis. Geht man nach dieser Darstellung, so war der Input Ungarns am größten, was allerdings dadurch relativiert wird, dass hier drei verschiedene VertragspartnerInnen an diesem Projekt teilgenommen haben. Beleuchtet man jene Länder, die nur einen Vertragspartner an diesem Projekt beteiligt hatten, so liegt Österreich mit 8,1 Prozent deutlich voran. Hinzu kommt, dass hier ein staatlicher Akteur mit dem BMBWK teilgenommen hat, wobei die Aufgaben mit ENIS Österreich geteilt werden, das heißt die Koordination lief primär über ENIS ab, und somit die direkte politische Umsetzung nachweisbar ist. Das EUN als überstaatlicher, gemeinsamer Akteur, trägt den höchsten Anteil an administrativer Arbeit, zumal es sich hier um die zentrale Koordinierungsstelle handelt. Weitere Länder mit mindestens zwei AkteurInnen sind neben Ungarn Polen, die Tschechische Republik, und Belgien.

Allerdings sei an dieser Stelle nochmals erwähnt, dass diese Darstellung mit größter Vorsicht betrachtet werden muss, zumal sie ohne die Budgetzahlen nicht viel auszusagen vermag – dieser Schritt folgt später.

5.2.4 Zahlungen und Kosten

Alle Zahlungen der Europäischen Kommission gehen an die/den Vorsitzende/n des Project Management Committee, also dem Co-ordinator. Dieser leisten die Zahlungen danach mit geringst möglicher Verzögerung an die Parteien, wobei die Frist von 30 Tagen nicht überschritten werden sollten. Doch zuvor müssen alle TeilnehmerInnen einen Kostenplan nach der Vorgabe der Europäischen Kommission – bestimmte Parameter sind hier einzuhalten – erstellen und für dessen Richtigkeit garantieren. In diesem Zusammenhang ist wichtig zu nennen, dass alle streng vertraulichen Informationen mit confidential markiert werden und auch als solche behandelt werden müssen. Der Kostenplan wäre ein Beispiel dafür.⁹⁰

Diese Vorgehensweise erscheint deshalb sinnvoll, zumal infrastrukturelle Unterschiede zwischen den einzelnen Ländern und TeilnehmerInnen bestehen und eine vorab stattfindende Budgetierung ihr Ziel verfehlte. Die Erarbeitung verschiedener Projekt-Tasks erzeugt auch deshalb unterschiedlich hohe Kosten, weil es sich um einen arbeitsteiligen Prozess handelt, der verschiedene Aspekte sucht abzudecken. Allerdings hat der Staat als Akteur hier die Möglichkeit, durch entsprechende Angaben möglicherweise entstehende Budgetlöcher zu füllen, allerdings trägt jede Partei ihre Kosten bei der Erfüllung der Leistung.

Ein weiterer Aspekt ist das Ausbleiben von Zahlungen durch die Europäische Kommission. Sollte eine Partei nicht in der Lage sein, bestimmte Leistungen zur gefragten Deadline zu erbringen und dadurch anderen Akteuren Zahlungen verweigert werden, zumal diese stets an die Erfüllung der Projektziele in ihrer Gesamtheit gekoppelt sind, so muss der/die, welche/r für die Verzögerung verantwortlich ist, die ausstehenden Zahlungen an die anderen Parteien leisten.⁹¹

Das bedeutet, dass die Zahlungen durch die Europäische Kommission an die Erreichung der Projektziele zu bestimmten Zeiten gebunden sind. Werden diese nicht eingehalten, bleiben die Zahlungen aus. Aus diesem Grund müssen alle TeilnehmerInnen sofort den Co-ordinator in Kenntnis setzen, sollte es zu einer

⁹⁰ Consortium Agreement for specific targeted research projects in the FP6. Calibrate (Contract 28025) Consortium Agreement. S. 9 f.

⁹¹ Consortium Agreement for specific targeted research projects in the FP6. Calibrate (Contract 28025) Consortium Agreement. S. 12.

Verzögerung kommen. Auch dieser Aspekt birgt ein bestimmtes Risiko für alle TeilnehmerInnen. Sollte eine Partei nicht in der Lage sein, eine Deadline zu erfüllen, tragen alle anderen das Risiko, dass Zahlungen ausbleiben. Im Falle des Projekts CALIBRATE war eine Unsicherheitskomponente jene, dass erstmals mehrere neue Mitgliedsstaaten der Europäischen Union teilnahmen und noch Erfahrungswerte der Zusammenarbeit fehlten. Bei der Kostenaufschlüsselung zu einem späteren Zeitpunkt wird man sehen, dass diese Länder ihr Budget auch nur in der vorgegebenen Weise genutzt haben.

Abschließend sei noch festgehalten, dass weder die Grundstrukturen des Projekts noch die Modalitäten der Zahlungen noch etwas anderes aus dem Consortium Agreement darauf schließen lässt, dass eine über das Projekt hinausgehende Partnerschaft oder eine Agentur zwischen den VertragspartnerInnen kreiert werden sollte und alle Dokumente der Kooperation in englischer Sprache verfasst werden⁹², was zur Kostenreduktion beiträgt.

Auch der genaue Budgetplan und die Ausgaben lassen sich im Annex 1 finden.

TeilnehmerIn	Arbeitsleistung	Requested Budget	Effektive Kosten
EUN	15,2%	909.909,00 Euro	909.909,00 Euro
BMBWK (At)	8,1%	221.763,00 Euro	443.526,00 Euro
HIS MOYES (Cz)	5,2%	166.620,00 Euro	166.630,00 Euro
TLU (Est)	5,7%	89.385,00 Euro	178.770,00 Euro
TAIK (Fi)	5,8%	200.214,00 Euro	200.214,00 Euro
APERTUS (Hu)	2,6%	77.985,00 Euro	77.985,00 Euro
AGH (Pl)	8,3%	293.708,00 Euro	293.708,00 Euro
UL (Sl)	6,7%	292.957,00 Euro	292.957,00 Euro
TOVEK (Cz)	4,1%	64.447,00 Euro	128.894,00 Euro
MVG (Be)	2,2%	141.536,00 Euro	141.536,00 Euro
TLF (Lv)	6,6%	99.720,00 Euro	199.440,00 Euro
ELU (Hu)	8,3%	122.175,00 Euro	244.350,00 Euro
SZTAKI (Hu)	6,1%	158.790,00 Euro	158.790,00 Euro
ITC (Lt)	5,7%	65.579,00 Euro	131.792,00 Euro
UiO (No)	3,5%	157.792,00 Euro	157.792,00 Euro
SUN (Be)	2,9%	152.780,00 Euro	305.560,00 Euro
MENiS (Pl)	3,0%	89.640,00 Euro	89.640,00 Euro
	Kosten Gesamt:	3.305.000,00 Euro	4.120.849,00 Euro

Tabelle 2: Ergänzung der Tabelle 1 um die angegebenen Kosten. Die Abkürzungen sind ident zu jenen in der Tabelle 1.

Quelle: Sixth Framework Programme. Priority [2.4.13]. IST-028205 CALIBRATE. 23/08/2005. S. 42 f.

Die oben dargestellte Tabelle zeigt ein Faktum und lässt eine persönliche These im Raum stehen. Deutlich gezeigt werden kann, dass das Gesamtbudget für CALIBRATE

⁹² Consortium Agreement for specific targeted research projects in the FP6. Calibrate (Contract 28025) Consortium Agreement. S. 13, 21.

um 815.849,00 Euro überzogen wurde. Dennoch darf aus dieser Aufstellung nicht erschlossen werden, dass im Rahmen dieses Projekts ineffizient gearbeitet und kooperiert wurde. An dieser Stelle sei noch einmal auf den ursprünglichen Projektplan zur Erfüllung der Projektziele hingewiesen. Das ursprüngliche Ende des Programms war dem Arbeitsplan folgend, wie bereits an früherer Stelle beschrieben, mit Mai 2007 vorgesehen. Aus der Kurzbeschreibung der Projekte in Kapitel 5.1 geht jedoch hervor, dass die Laufzeit letztlich von Oktober 2005 bis März 2008 länger als geplant war. Die dadurch entstandenen Mehrausgaben sind zum größten Teil durch die Verlängerung des Projekts zu erklären. Eine Vermutung, welche die Aufschlüsselung dieser Zahlen zulässt ist, dass Staaten, die bereits länger im Rahmen des European Schoolnets kooperieren eher dazu bereit waren, Mehrausgaben auf sich zu nehmen, während Polen und Slowenien sich strikt an ihren Kostenplan gehalten haben. Für Finnland und Norwegen trifft dasselbe zu, somit kann nicht vorrangig damit argumentiert werden, dass die neuen Mitgliedsstaaten nicht zu einer Mehrkostenübernahme bereit waren. Allerdings zeigt die Tabelle auch, die öffentlichen Institutionen Tschechiens, Polens und Ungarns haben keine Mehrkosten auf sich geladen. Der Unterschied zu den bereits arrivierten Staaten könnte zeigen, wie viel die jeweiligen Staaten an Mehraufwand betreiben und investieren wollen und wie viel Geld sie dafür bereit sind auszugeben. Die zentrale Frage im Zusammenhang mit der Fragestellung der Arbeit ist daher, ob daraus zu erschließen ist, dass nationale Ressourcen in Gefahr sind, oder angegriffen werden könnten und ob daraus der Rückschluss auf die Kooperationsbereitschaft bei derartigen Projekten möglich ist. Die These lautet: Je mehr ein Land agiert, desto kooperationsbereiter ist es. Wenn sich der zuvor beschriebene Trend in anderen Projekten zeigt, so kann diese These für diese Arbeit untermauert werden, ohne jedoch allgemein gültig zu sein, zumal dies den Rahmen der Forschung sprengen würde. In einem nächsten Schritt werden die entstandenen Kosten des Projekts nach dem jeweiligen Land aufgegliedert. Wichtig ist auch hierbei zu bedenken, dass dieser Vergleich stets mit dem Wissen vollzogen werden muss, dass erstens verschieden viele AkteurInnen in einem Land agierten und zweitens verschiedene Aufgabenbereich übernommen wurden.

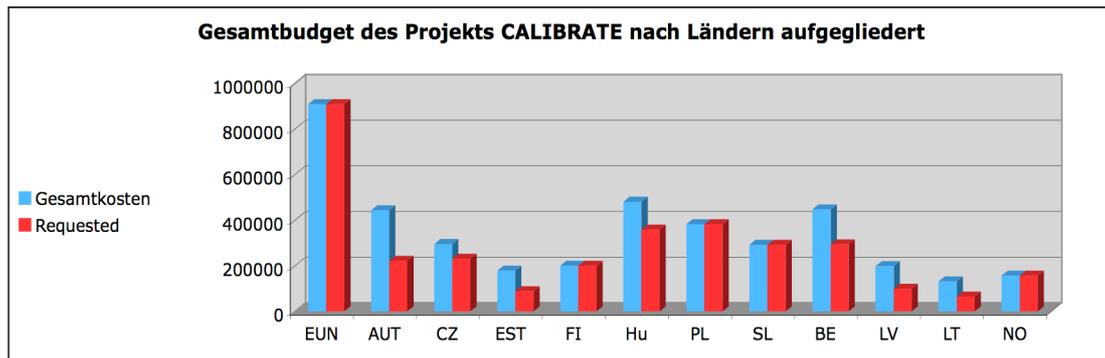


Abb. 5: Das Gesamtbudgets der Projekts CALIBRATE aufgliedert nach den im Projekt involvierten Ländern. Die Berechnung erfolgte auf Basis der Kostendaten der einzelnen VertragspartnerInnen von CALIBRATE, die im sechsten Rahmenprogramm aufgelistet sind.

Quelle: Sixth Framework Programme. Priority [2.4.13]. IST-028205 CALIBRATE. 23/08/2005. S. 43.

Deutlich zu sehen ist der Unterschied im Falle Österreichs, wo das ursprüngliche Budget von 221.763,00 Euro auf 443.526,00 Euro verdoppelt wurde. An früherer Stelle wurde dargestellt, dass die VertragspartnerInnen einen Kostenplan zu erstellen und diesen an die Europäische Kommission zu übergeben haben. Im Falle Österreichs lässt das mehrere Vermutungen offen. Einerseits könnte die Möglichkeit bestehen, dass die Kosten zu Beginn schlicht unterschätzt wurden, oder, und das scheint der wahrscheinlichere Fall zu sein, es zu einer Umkehr der politischen Prioritäten kam. Aus dem Bildungsministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur (BMBWK) wurde das Ministerium für Unterricht, Kunst und Kultur (BMUKK) im Zuge der Regierungsbildung 2006 unter veränderten politischen Voraussetzungen, zumal neue AkteurInnen die Bildungspolitik fortan bestimmt haben. Es erscheint daher schlüssig, dass es hier zu einer Veränderung im Hintergrund gekommen ist.

Allerdings rief diese Kostendifferenz die Europäisch Kommission auf den Plan, die nun die buchhalterische Prüfung durch die Wirtschaftsprüfungs- und Steuerberatungsges.m.b.H. Halpern et Prinz⁹³ zur Folge hatte. Die mit dem accounting system SAP⁹⁴ durchgeführte Prüfung ergab, dass die buchhalterischen Gesamtkosten für das Projekt CALIBRATE bei 394.045,20 Euro⁹⁵ liegen, wobei im Bericht selbst noch weiter die allgemeinen Kosten, die Kosten, die aufgrund der Vertragspartner des BMUKK in diesem Projekt entstanden sind, andere direkte Kosten und die indirekten Kosten unterschieden werden. Den größten Teil machen die Personalkosten mit

⁹³ Halpern et Prinz: Draft Audit Report. Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur. for the European Commission Information Society and Media Directorate-General (INFSO). 08-B52-001. S. 1.

⁹⁴ Halpern et Prinz: Draft Audit Report. Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur. for the European Commission Information Society and Media Directorate-General (INFSO). 08-B52-001. S. 11.

⁹⁵ Halpern et Prinz: Draft Audit Report. Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur. for the European Commission Information Society and Media Directorate-General (INFSO). 08-B52-001. S. 9.

326.631,50 Euro aus – diese Summe hat man auch von der Europäischen Kommission erhalten, wobei die effektiven buchhalterischen Kosten bei 306.543,32 Euro liegen⁹⁶. Kosten die aufgrund von Vertragspartnern entstanden sind, die das Bundesministerium für die Projektarbeit verpflichtet hat, betragen 29.445,92 Euro, wobei auch dieser Betrag von der Europäischen Kommission erhalten wurde, obgleich die buchhalterischen Kosten hierfür mit 26.769,02 Euro beziffert werden⁹⁷.

Die Auflistung anderer direkter Kosten zeigt keine wesentliche Unauffälligkeit, jedoch zeigt sich ein Mehrkostenaufwand bei den indirekten Kosten, zumal diese mit 23.669,20 Euro ursprünglich angegeben wurden, jedoch tatsächlich bei 64.136,96 Euro liegen und somit das Budget um mehr als 40.000 Euro überzogen wurde⁹⁸. Indirekte Kosten entstehen vor allem im Zeitraum der Verlängerung des Projekts, zumal Mehrkosten auftreten, die für die Instandhaltung der bestehenden Infrastruktur notwendig werden. Bleibt letztlich noch die Frage offen, warum der durch Halpern et Prinz ermittelte Gesamtkostenbetrag niedriger ist als jener, der von der Europäischen Kommission angegeben wurde. Möglicherweise war die Prüfung der Zahlen jener Kostenpunkt, der in der aufgelisteten Rechnung noch nicht berücksichtigt wurde, was allerdings eine enorme Summe wäre. Nach eingehender Prüfung der Datenlage lässt sich diese Frage nicht eindeutig beantworten.

5.2.5 Der Review Report – Die Projektevaluierung

Allein die Tatsache, dass für CALIBRATE eine kürzere Laufzeit vorgesehen war und diese schließlich um zehn Monate verlängert wurde zeigt den Stellenwert dieses Projekts und den Willen aller VertragspartnerInnen, das Projekt erfolgreich zu verlängern. Der letzte Evaluierungsbericht beleuchtet den Zeitraum vom 1. Oktober 2007 bis zum 31. März 2008, dem tatsächlichen Ende der CALIBRATE-Zusammenarbeit.

In den Schlussfolgerungen des Berichts wurden fünf Punkte genannt, die als Erfolg der Zusammenarbeit zu werten sind. So hat die technische Arbeit ihre ursprünglichen Ziele erreicht, womit alle technischen Aspekte abgearbeitet und zu einem positiven

⁹⁶ Halpern et Prinz: Draft Audit Report. Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur. for the European Commission Information Society and Media Directorate-General (INFSO). 08-B52-001. S. 16.

⁹⁷ Halpern et Prinz: Draft Audit Report. Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur. for the European Commission Information Society and Media Directorate-General (INFSO). 08-B52-001. S. 18.

⁹⁸ Halpern et Prinz: Draft Audit Report. Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur. for the European Commission Information Society and Media Directorate-General (INFSO). 08-B52-001. S. 20-22.

Abschluss gebracht wurden⁹⁹. Dazu gehört, wie an früherer Stelle aufgezeigt, die Ausweitung der Multi-Level-Research-Aktivitäten, die eine Softwarearchitektur, Anwendungen des kollaborativen Lernens und eine Open-Source Toolbox umfassten. In für europäische Verhältnisse gewohnter Formulierung, umfassend und nicht detailgenau, wurde weiters festgestellt, das Konsortium hätte bestmöglich versucht, mit dem technologischen Fortschritt der Zeit zu gehen¹⁰⁰, was vor dem Hintergrund der langen Laufzeit des Projekts eine wesentliche Herausforderungen darstellte, zumal der Anspruch erfüllt werden sollte, das Endprodukt erfülle die technologischen Maßstäbe der Zeit.

Neben der Feststellung, das Projekt habe einen wichtigen Beitrag zu technischen Lösungen in Bezug auf virtuelle Lernumgebungen geleistet und, dass große Anstrengungen unternommen wurden, um die Projektergebnisse in die europäischen Schulen zu bringen, ist der letzte Punkt, jener, dass die verwendeten Ressourcen im Verhältnis zu den Projektergebnissen stünden, hervorzuheben.¹⁰¹ Mit anderen Worten bedeutet diese Aussage, dass nach eingehender Prüfung durch die Europäische Kommission – die buchhalterische Prüfung in Österreich wurde bereits angesprochen – bei allen TeilnehmerInnen die Erkenntnis zulässig ist, es wurde nicht mehr Geld ausgegeben, als für die Erreichung der Ziele notwendig gewesen wäre. Auf Seite zwei des Review-Reports wird dieser Satz als kleiner Punkt genannt, obgleich seine Tragweite enorm ist. Er bestätigt die Effizienz des Projekts und impliziert die Empfehlung, dass auch künftige Projekte dieses Ausmaßes erfolversprechend sein könnten, solange sie die genauen Zielvorgaben erfüllten. Das setzt allerdings eine genaue Planung der Teilziele voraus, was im beleuchteten Beispiel der Fall war und unter dem Druck, Zahlungen der Kommission erfolgen nur nach Einhaltung der geforderten Deadlines, kam es zu einer Produktivitätssteigerung, zumal kein/e AkteurIn auf Zahlungen der Europäischen Kommission verzichten möchte. So gesehen kann formuliert werden, dass die Aussicht auf Rückerstattung der finanziellen Ressourcen die Kooperationsbereitschaft insofern steigert, als weniger das nationalstaatliche Budget angegriffen wird und es damit nicht zu einer Gefährdung von Ressourcen, oder in diesem Fall, Bildungsressourcen kommt. Der Prospect Theory zufolge erhöht sich die Kooperationsbereitschaft, wenn die Kernwerte und deren Ressourcen nicht angegriffen werden. Durch Zahlungen der Europäischen

⁹⁹ FP6-2002-IST-28025-CALIBRATE. Review Report. S. 2.

¹⁰⁰ Ebd.

¹⁰¹ Ebd.

Kommission an die jeweiligen VertragspartnerInnen ist dieser Effekt deutlich sichtbar, zumal nur unter diesen Umständen die deutliche Verlängerung des Projekts CALIBRATE möglich war. Auch die buchhalterische Prüfung durch Halpern et Prinz zeigte, dass die geleisteten Ausgaben durch die Europäische Kommission abgedeckt wurden und größtenteils rückerstattet wurden. Die Aussicht, nicht strikt an das nationalstaatliche Budget gebunden zu sein, schafft Freiräume der Flexibilität in Bezug auf die Kooperationsfähigkeit der TeilnehmerInnen, indem ein gemeinsamer Ressourcenraum geschaffen wird, der außerhalb der Grenzen des Nationalstaates liegt. Dieser ersetzt zwar nicht die Ausgaben, die jeder Staat bei der Implementierung des Projektes zu tragen hat, schafft aber Anreize.

Weiters wurden Empfehlungen im Review-Report festgehalten, welche die Effektivität der erzielten Projektergebnisse verstärken sollen.

So wurde festgehalten, dass die Nachhaltigkeit durch die Fortsetzung der Vernetzung anderer Projekte, wie beispielsweise MELT, welches auch in dieser Arbeit genauer analysiert wird, gewährleistet wird. Auch ist es von großer Bedeutung, dass die Projektergebnisse weit in den täglichen Gebrauch der LehrerInnen einfließen, ein Unterfangen, dessen Schwierigkeiten an späterer Stelle beleuchtet werden sollten, zumal das Gesetz hierfür wenige Vorgaben vorsieht. Weiters sollte Priorität darauf gelegt werden, dass die zuständigen Ministerien, welche die Umsetzung und Implementierung verantworten, weiter offene Lizenzen verwenden, sodass eine möglichst große Reichweite des Projekts gewährleistet wird. Letztlich, und dieser Punkt scheint vor dem Hintergrund des Kooperationsstarts 2005 besonders wichtig zu sein, wurde festgehalten, dieses Projekt hätte auch deshalb wichtige Ergebnisse erzielt, weil es gelang, die neuen Mitgliedsstaaten der Europäischen Union der Erweiterungsrunde 2004 von einer Beteiligung zu überzeugen.¹⁰²

Betrachtet man dieses Programm genauer und setzt es in den Kontext einer gemeinsamen, europäischen Strategie in der Bildungspolitik, so lassen sich durchaus einige Schlüsse ziehen. Eingangs der Arbeit wurde bereits festgehalten, dass die Bildungspolitik weiter in den alleinigen Kompetenzbereich der jeweiligen Mitgliedsstaaten fällt und eine Kooperation zwar anhand von staatenübergreifenden Zielen sinnvoll, aber keineswegs derart gestaltet ist, dass die Entscheidungen über bildungsrelevante Themen aus den Mitgliedsstaaten auf die europäische Ebene gehoben werden. Das erscheint deshalb sinnvoll, zumal dieses Gebiet sehr heterogen

¹⁰² Ebd.

ist und koordinierte Strategien vor dem Hintergrund unterschiedlicher Bildungstraditionen schwer fallen. Dennoch gelingt durch ein Programm wie CALIBRATE ein Umstand durch die sprichwörtliche Hintertür. Durch eine europaweite Kooperation werden staatenübergreifende Bildungsressourcen geschaffen, die in jedem Mitgliedsland auf die gleiche Weise geladen werden können. Somit sind diese Inhalte nicht mehr genuin nationalstaatliche, sondern viel mehr europäische, was das Pre-Setting in der Bildungspolitik noch nicht weitläufig verändert, aber dennoch beeinflusst. Die Inhalte, die ein Projekt wie CALIBRATE produziert, werden in einem neuen, virtuellen Raum gespeichert und stehen dort allen, die Zugriff haben wollen, zur Verfügung. Somit schaffen kooperierend erwirtschaftete Inhalte einen neuen, überstaatlichen Ressourcenraum, der in weiterer Folge verhindert, dass die eigenen, nationalstaatlichen Bildungsressourcen bei künftigen Kooperationen angegriffen werden. Zumindest gilt dieser Effekt bei der Ausweitung des Unterrichtsmaterials. Somit kann an dieser Stelle folgende These formuliert werden:

Gemeinsame, in einem überstaatlichen Raum liegende Ressourcen, die kooperierend geschaffen wurden, erhöhen die Kooperationsbereitschaft, solange im Verhältnis zur erbrachten Leistung, alle TeilnehmerInnen gleich viel ausgeben. Durch Subventionen der Europäischen Kommission werden weitere Anreize geschaffen. Sollte dieser Prozess langfristig fortgesetzt werden, könnten zwar Entscheidungen zur Bildungspolitik weiter auf der Ebene der Nationalstaaten fallen, die beeinflussenden Faktoren jedoch vermehrt auf überstaatlicher Ebene liegen.

5.3 MELT

Das Kooperationsprogramm MELT (a Metadata Ecology for Teaching and Learning) hatte eine Laufzeit von 27 Monaten, vom 1. Oktober 2006 bis zum 31. Dezember 2008, und war mit einem Gesamtbudget von 2.928.000 Euro deutlich kleiner als CALIBRATE, was vor allem daran lag, dass nicht neue Inhalte geschaffen, sondern existierende bearbeitet wurden¹⁰³. Durch eine Kooperation aus letztlich 20 TeilnehmerInnen sollte eine qualitative Aufwertung bestehender Lerninhalte durch Metadaten vollzogen werden, wobei nicht nur ExpertInnen und professionelle IndexerInnen zum Einsatz kamen, viel mehr sollten auch die LehrerInnen, welche Lerninhalte aus dem Internet verwenden, dazu aufgefordert werden, diese mit entsprechenden Metadaten zu versehen. Dies sollte in zwei wesentlichen Schritten

¹⁰³ http://ec.europa.eu/information_society/activities/econtentplus/projects/edu/melt/index_en.htm 20. Oktober 2009

erfolgen: a priori werden Inhalte mit Metadaten durch ExpertInnen und IndexerInnen versehen, a posteriori sollen die LehrerInnen und Maschinen Lerninhalte nach ihrer Verwendung mit qualitativen Metadaten versehen. Das Kernziel dieses Projekts war, Metadaten zu generieren, welche den tatsächlichen Gebrauch des Materials durch primär LehrerInnen widerspiegeln. Um diesen Prozess zu vereinfachen, wurde auf ein bereits existierendes Brokerage System zurückgegriffen, sodass der Zugriff und die Partizipation einfach fielen und letztlich der Zugriff in ganz Europa und in allen Schulen möglich gemacht wurde.¹⁰⁴ Die Tatsache, dass – wie an früherer Stelle erwähnt – zwölf Bildungsministerien an diesem Projekt teilnehmen zeigt, dass der Stellenwert dieses Programms insofern hoch ist, als dass durch die Partizipation der Ministerien die rasche Implementierung dieses Projekts gewährleistet werden soll. Auch die spätere Verwendung von Maschinen zeigt den Trend zur automatisierten Generierung von Metadaten, womit nicht nur der Zeitaufwand sondern auch die Quantität der durch Metadaten versehenen Inhalte gesteigert werden sollte.

5.3.1 Entwicklung und Ziele von MELT

Betrachtet man die Online-Bildungslandschaft in Europa, so kann festgehalten werden, es existiert eine enorme Anzahl an Plattformen, die von Ministerien, Regionen oder anderen AkteurInnen betrieben werden, ohne ein zentrales Portal, welches diese Inhalte koordinieren und den BenutzerInnen einen leichteren Zugang verschaffen könnte. Obwohl wir noch immer in einer sehr frühen Phase der Entwicklung in Bezug auf Lern- und Lehrinhalte, welche online zur Verfügung stehen, sind, muss bereits jetzt eine Priorität auf die Generierung von Metadaten gelegt werden, zumal sonst wertvolle Inhalte aufgrund des Nichtwissens über ihre genaue Lage gleichsam verloren gehen. Hier gilt es zwei wesentliche Schwierigkeiten zu bedenken. Auf der einen Seite ist es objektiv feststellbar, mit welchen Metadaten Bildungsinhalte versehen werden sollten und auf der anderen Seite scheint es schwer zu fallen, die LehrerInnen in einer europaweiten Initiative davon zu überzeugen, etwas Zeit zu investieren, sodass die erste Schwierigkeit minimiert wird. MELT soll direkt von den Erkenntnissen des Projekts Celebrate (dem Vorgänger von CALIBRATE) und den Forschungsergebnissen der Ariadne-Foundation profitieren und strukturelle Verbesserungen bringen. Bei diesem Prozess scheint es wichtig zu sein, „[...] to make

¹⁰⁴ eContentplus. MELT. [a Metadata Ecology for Teaching and Learning]. Description of Work. S.1.

everything disappear but the benefits“¹⁰⁵. Als Ausgangspunkt für die Entwicklung soll Celebrate dienen, das ein Suchprofil mit acht Parametern besitzt, die mehr oder weniger genaue Suchergebnisse liefern. Allerdings zeigte dieses Projekt zwei Schwächen. Einerseits sagt das Endergebnis der Suche wenig über die tatsächliche Verwendung des Inhalts im Unterricht durch den/die LehrerIn aus und andererseits wurde nicht nach dem pädagogischen Gehalt gegangen, zumal diese Komponente fehlte.¹⁰⁶

Mit anderen Worten erzielte die Suche zwar bestimmte Ergebnisse, welche zu bestimmten Inhalten im gesuchten Gegenstandsfeld führten, allerdings erschienen keine Daten zu deren Verwendung im Unterricht und den tatsächlichen Gebrauch durch andere LehrerInnen. Die andere Komponente war jene des pädagogischen Gehalts. Hier muss vorweggeschickt werden, dass diese Datenlage nicht auf einen Nenner gebracht werden kann und sollte, zumal in allen Teilnehmerländern unterschiedliche Konzepte der Erziehung und Bildung bestehen. Es wäre daher nicht zielführend, dass ein/e ExpertIn bestimmte Lehrinhalte mit den entsprechenden pädagogischen Metadaten versieht, zumal im selben Schritt eine Wertung vollzogen würde. Dieser Fehler soll vermieden werden. Aus diesem Grund dürfte das Projekt MELT großes Interesse an der Partizipation der LehrerInnen zu haben, weil letztlich diese ihre Erfahrungswerte als Metadaten angeben könnten. Eine Wertung des pädagogischen Wertes wäre damit durch das Best-Practice-Prinzip umgangen. Daher stellte sich MELT zu Beginn der Arbeit die Fragen, ob man eine effiziente Lösung zur Anreicherung der Lerninhalte mit Metadaten anbieten könnte und, ob dadurch nicht genutzte Möglichkeiten erschlossen werden können, LehrerInnen und Maschinen zu integrieren und Metadaten derart zu gestalten, dass jede/r LehrerIn diese verstehe¹⁰⁷.

Die Ziele des Projektes MELT waren daher:

- die Entwicklung einer enrichment-toolbox, sodass Inhalte von PartnerInnen verlinkt werden, wobei hier stets offene Ressourcen in Betracht gezogen werden sollen
- die Anreicherung des MELT-Inhalts durch erfahrene IndexerInnen und LehrerInnen
- die Verwendung eines bereits existierenden Programms zur automatischen Generierung von Metadaten, AMG (Automatic Metadata Generation)

¹⁰⁵ eContentplus. MELT. [a Metadata Ecology for Teaching and Learning]. Description of Work. S. 3.

¹⁰⁶ eContentplus. MELT. [a Metadata Ecology for Teaching and Learning]. Description of Work. S. 3 f.

¹⁰⁷ eContentplus. MELT. [a Metadata Ecology for Teaching and Learning]. Description of Work. S. 4.

- die Untersuchung, ob LehrerInnen und SchülerInnen das MELT-System verwenden, wobei es hier primär um die Verwendung in der Schule geht
- die Evaluierung, ob die Anreicherung durch Metadaten zu einer effizienteren und schnelleren Suche führt
- die Bereitstellung von Indikatoren, die zeigen sollen, wie angereicherte MELT-Inhalte in einer verbesserten und präziseren Verwendung des Materials resultieren
- die Promotion des Projekts nicht nur in Schulen in ganz Europa, sondern auch bei einer größeren Gruppe von Privatpersonen
- die Verwendung des MELT-Systems zur Metadatenanreicherung als Schlüsselkomponente in einem neuen European Learning Resource Exchange für Schulen¹⁰⁸

Mit der Erkenntnis des Projekts Celebrate, welches im November 2004 auslief, dass Bildungsministerien immer mehr an Open-Source-Lösungen interessiert sind, wurde MELT als Teil der koordinierten Strategie des European Schoolnets ins Leben gerufen, um ein System zu entwickeln, das im Wesentlichen an SchülerInnen und LehrerInnen adressiert ist, also für den Schulgebrauch selbst vorgesehen ist und die Wiederverwendung bereits existierender Inhalte zum Ziel hat. Durch MELT sollte auch das Bewusstsein für die Existenz solcher Materialien geschärft werden. Zu Beginn des Projekts existierten insgesamt 46 215 Lernressourcen und 95 180 Assets – die Diskrepanz zu den Zahlen in Kapitel 5.1 ist durch die Zahl der bis dahin abgeschlossenen Projekte erklärt, zumal seit dem Start von MELT 2006 einige Projekte und Inhalte hinzugefügt wurden – davon 2 400 Lernobjekte und 21 620 Assets alleine in Österreich. In Österreich sind über die jeweiligen Bildungsserver der Bundesländer strukturell viele Informationen vorhanden. MELT hatte darüber hinaus 44 assoziierte PartnerInnen in Europa und 13 international, die ihrerseits viele Inhalte zur Verfügung gestellt haben, womit auch die Vielschichtigkeit der vorhandenen Inhalte verbessert wurde. Einige Museen oder Fernsehsender wie BBC können als assoziierte PartnerInnen exemplarisch genannt werden. Somit wurde die bestehende Datenlage des European Schoolnets um 57 Assoziierte erweitert. Der Anspruch von MELT war jedoch noch höher. Auch sollten Inhalte in 13 Sprachen übersetzt werden, sodass diese nicht nur in bestimmten Ländern verwendet werden konnten. Hier lautete die Zielvorgabe, mindestens 50 000 Lernressourcen sollen in mindestens zwei

¹⁰⁸ eContentplus. MELT. [a Metadata Ecology for Teaching and Learning]. Description of Work. S. 5.

Sprachen zur Verfügung stehen. Zu bedenken ist auch, dass die Sprache per se ein weiteres Element der Metadaten ist. Somit wurde der kulturelle Input der jeweiligen Lernressource berücksichtigt, was ein echtes Novum bei derartigen Projekten darstellt. So soll früher oder später die automatische Übersetzung in mehrere Sprachen stattfinden, wobei auch zu bedenken gilt, dass das jeweilige Vokabular kulturell aufgeladen ist und demnach die Umsetzung dieses Vorhabens Probleme bereiten wird. Durch dieses Maßnahmenpaket sollte sichergestellt werden, dass die Verwendung von Inhalten unabhängig ihres Ursprungs gesteigert, die Berücksichtigung verschiedener pädagogischer Ansätze stattfinden und die Bereitstellung neuer Möglichkeiten für LehrerInnen zur Wiederverwendung von online bereitstehenden Materialien gewährleistet werden sollte.¹⁰⁹

Wie immer liest sich ein Aktionsprogramm einer Initiative auf europäischer Ebene visionär und es entsteht der Eindruck, als erfinde man das Rad neu. Logischerweise leben wir im Zeitalter neue Technologien und sollten diese effektiv in unser Leben und daher auch in die Bildung integrieren. Gegenwärtig erscheint es kein Problem zu sein, SchülerInnen für den Gebrauch von Webinhalten zu motivieren, zumal das Phänomen der sozialen Netzwerke wie beispielsweise Facebook längst in den Alltag integriert sind. Diese Web 2.0 Anwendungen sind leicht zu verstehen und erlauben die Kommunikation auf elektronischen Wege in vereinfachter Form. Dass man diesen Weg mit Lernressourcen gehen möchte erscheint in diesem Zusammenhang als folgerichtig. Die Motivation zum Lernen sollte forciert werden und eine bessere Übersicht über bestehende Inhalte ist hilfreich. Aus persönlicher Sicht darf bemerkt werden, dass die sinnvolle Beschäftigung mit dem Internet eine große Herausforderung für die nächsten Generationen darstellen dürfte. Die britische Hirnforscherin Susan Greenfield veröffentlichte neulich eine Studie, die belegen soll, dass soziale Netzwerke die Hirnstrukturen verändern können und generell die Arbeit vor dem Bildschirm rasche Reaktionen verlangen würde, zumal das Gehirn das anpassungsfähigste Organ des menschlichen Körpers ist und der Bildschirm ständig neu aufgebaut wird und daher eine Anpassung auf einem höheren Niveau stattfindet¹¹⁰. Daher erscheint eine gesunde Mischung aus elektronischen und traditionellen Inhalten der gangbare Weg zu sein. Diese pädagogische Erkenntnis muss, so trivial sie sein mag, muss in die Erkenntnisse einfließen, was aber bisher nicht geschah.

¹⁰⁹ eContentplus. MELT. [a Metadata Ecology for Teaching and Learning]. Description of Work. S. 6-13.

¹¹⁰ <http://futurezone.orf.at/stories/1629401/> 19. Oktober 2009

Zu den erwarteten Zielen des Projekts sei an dieser Stelle kritisch bemerkt, dass es sich um eine positive Selektion handelt. Jene LehrerInnen, die Onlineressourcen für ihren Unterricht verwenden, werden eher gewillt sein, selbige mit Metadaten zu versehen. Aus diesen Reihen wird eher eine positive Rückmeldung zu erwarten sein. Jene LehrerInnen, die diese Ressourcen nicht verwenden, werden kaum Metadaten zu den jeweiligen Ressourcen hinzufügen, zumal sie diese ja nicht verwendet haben. Auf diese Weise entfällt die pädagogische Erfahrung jener LehrerInnen, die kaum mit solchen Materialien arbeiten. In Kapitel 3 wurden bereits die IT-infrastrukturellen Voraussetzungen genau dargeboten und durch eine Nichtintegration von Online-Lernmodulen bei Pflichtschulen entsteht qualitativ eine noch größere Lücke zu den Bundesschulen, als das ohnehin bereits der Fall ist, zumal ergänzende Methoden und Ressourcen dieser Art nicht oder kaum in den Unterricht integriert werden können.

5.3.2 Die Projektstrukturen und TeilnehmerInnen von MELT

Beim Vergleich der Projektstrukturen von MELT und CALIBRATE sind einige Parallelen feststellbar, was vor allem daran liegt, dass das European Schoolnet diese Projekte initiiert hat und somit eine gewisse Struktur, die sich als praktikabel erwiesen hat, vorgibt. Für die TeilnehmerInnen stellt das EUN auch eine gewisse Konstante dar, zumal es auch die Schnittstelle zwischen der nationalstaatlichen Kooperation und der Europäischen Union darstellt und aus diesem Grund hohe Erfahrungswerte in Bezug auf die notwendigen Prozeduren hat.

In der letztgültigen Liste der TeilnehmerInnen sind 20 verschiedene AkteurInnen zu finden:¹¹¹

1. European Partnership/European Schoolnet (EUN)
2. Katholische Universität Leuven/Ariadne Foundation (KUL), Belgien
3. Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur (BMBWK), Österreich
4. Cambridge-Hitachi (C-H), Vereinigtes Königreich
5. Donau-Universität Krems (DUK), Österreich
6. FWU (FWU), Deutschland
7. INDIRE (INDIRE), Italien
8. Ministerium für Bildung und Wissenschaft (MES), Spanien
9. Ministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur (MESK), Island
10. Universität Ljubljana (UL-FRI), Slowenien

¹¹¹ eContentplus. MELT. [a Metadata Ecology for Teaching and Learning]. Description of Work. S. 17.

11. National Board of Education Finland (OPH), Finnland
12. National Centre of Technology in Education (NCTE), Irland
13. Digital Heritage (DH), Vereinigtes Königreich
14. Pôle Universitaire Européen de Lorraine (PUEL), Frankreich
15. EDUCATIO, Ministerium für Bildung (EDUCATIO), Ungarn
16. Swedish Agency for Flexible Learning (CFL), Schweden
17. Myndigheten för skolutveckling (MSU), Schweden
18. Tiger Leap Foundation (TLF), Estland
19. XTEC Xarxa Telematica Educativa de Catalunya (XTEC), Spanien
20. Skolavefurinn (SV), Island

Vergleicht man die Liste der TeilnehmerInnen mit jener des Projekts CALIBRATE, so versteht man, warum auf die Teilnahme neuer Mitgliedsländer der EU-Erweiterungsrunde 2004 so viel Wert gelegt wurde. Mit Ungarn, Slowenien und Estland sind im Projekt MELT nur drei Vertreter neuer Mitgliedsländer beteiligt, was die Vermutung offen lässt, diese Länder haben dem Bereich der Bildungspolitik von Beginn an mehr Beachtung geschenkt, weil sie die dafür notwendigen Strukturen und Ressourcen haben. Ein genauere Blick verrät, dass mit dem Ministerium Educatio aus den neuen Mitgliedsländern nur ein Ministerium vertreten ist, so lässt sich dieser Eindruck verstärken. Allerdings sei erwähnt, dass die Tiger Leap Foundation 1997 durch das Ministerium für Bildung in Estland gegründet wurde und nach wie vor finanziert wird¹¹². Die Universität Ljubljana, genauer gesagt die Fakultät für Computer- und Informationswissenschaft, hat unter Leitung von Professor Sasa Divjak große Forschungsanstrengungen im Bereich der Biocybernetik unternommen und hat daher große Expertise im Bereich der Automatisierung¹¹³.

Interessant ist die Entwicklung für Österreich. Im Kapitel 5.2.4 wurde bereits auf die Veränderung der Zuständigkeiten durch die neue Ressortaufteilung der österreichischen Bundesministerien hingewiesen. Aus dem BMBWK wurde fortan das BMUKK und im erwähnten Kapitel wurde das als möglicher Grund genannt, warum die Gesamtausgaben im Vergleich zu den zu Beginn erwarteten Kosten gestiegen sind, zumal die Bereitschaft seitens der neuen Administration bestand, mehr Geld zu

¹¹² eContentplus. MELT. [a Metadata Ecology for Teaching and Learning]. Description of Work. S. 56.

¹¹³ eContentplus. MELT. [a Metadata Ecology for Teaching and Learning]. Description of Work. S. 54.

investieren. In einem Brief an die Europäische Kommission im Oktober 2008¹¹⁴ wurden die Zuständigkeitsstrukturen für Österreich klar dargelegt, zumal das BMUKK die Agenden von MELT übernimmt. Dr. Reinhold Hawle als Abteilungsleiter der Abteilung IT for Schools ist der zuständige Ansprechpartner und Bernhard Racz, Vizepräsident von ENIS Austria der Financial officer für Österreich. Das bedeutet, dass es eine Namensänderung der Vertragspartner des Konsortiums gibt, sodass aus dem BMBWK nun das BMUKK wurde. In der zuvor dargestellten Liste wird der alte Name allerdings aus Gründen der Einfachheit beibehalten. Interessant erscheint aus österreichischer Sicht aus, dass mit der Donau-Universität Krems ein zweiter nationaler Akteur beteiligt ist, wobei mit den zuständigen AnsprechpartnerInnen Prof. Dr. Peter Baumgartner und Dr. Sabine Zauchner jene Personen aufgelistet sind¹¹⁵, welche für die jährliche Vollerhebung der IT-Infrastruktur in Österreich verantwortlich sind – dieser Bericht wurde bereits in Kapitel 3 erörtert. Es erscheint daher folgerichtig, dass diese Personen einen fundierten Einblick in die Materie haben und deshalb prädestiniert für eine derartige Vollerhebung sind, zumal diese relativ kostspielig ist.

Die Projektstruktur ist sehr ähnlich zu jener von CALIBRATE aufgebaut.

• **Project Management Committee (PMC):**

Wie auch bei CALIBRATE ist das PMC das zentrale Exekutivorgan, welches für die technische und verwaltungsmäßige Koordinierung des Projektes zuständig ist. Es besteht aus je einem/r VertreterIn jedes/r TeilnehmerIn, wobei den Vorsitz der Projektkoordinator hat. Das PMC hat die Verpflichtung, sich mindestens zweimal in einem Jahr zu treffen, also alle sechs Monate. Da in dem Projekt eine gerade Anzahl an TeilnehmerInnen beteiligt ist, hat der Projektkoordinator die entscheidende Stimme bei jeder Abstimmung, die unentschieden ausgehen sollte.

• **Project Manager:**

Die Aufgaben des Projektmanager – hier ist die männliche Form bewusst gewählt, zumal es sich um einen Mann handelt – sind Gesamtkoordination des Projekts, die Kontrolle der Finanzen des Projekts und er muss allen Abläufen, die das PMC beschlossen hat, zustimmen. Weiters ist er für den Technical Manager, Coordination Manager und Quality Manager jene die erste Ansprechperson. Diese müssen

¹¹⁴ Brief des Abteilungsleiters der Abteilung IT for School des BMUKK an die Europäische Kommission. 23. Oktober 2008.

¹¹⁵ eContentplus. MELT. [a Metadata Ecology for Teaching and Learning]. Description of Work. S. 52.

Entwicklungen und Probleme dem Technical Manager referieren. Der Project Manager von MELT ist Ulf Lundin, der auch Executive Director des European Schoolnets ist.

• **Technical Manager:**

Er – auch hier handelt es sich um einen Mann – ist für die Koordinierung aller technischen ExpertInnen und MetadatenindexerInnen zuständig, sodass alle Fristen eingehalten werden können und der Arbeitsplan erfüllt wird. Mit Frans Von Assche ist der Strategy Manager des European Schoolnets hierfür verantwortlich.

• **Coordination and Quality Manager:**

Mariano Sanz, Technical Manager des European Schoolnets, assistiert in dieser Position dem Project Manager bezüglich der Gesamtkoordination, der finanziellen Kontrolle und bereitet gemeinsam mit dem PM die Berichte für die Europäische Kommission vor, in denen er auf die qualitative Entwicklung des Projekts Bezug nimmt.

• **Work Package Leaders:**

Für die Arbeitsschritte WP2 – WP7 wurden darüber hinaus noch Work Package Leaders (WPL) durch das PMC ernannt. Diese sind für WP2 und WP3 Erik Duval (KUL), für WP4 sind alle verantwortlich, WP5 Agustin Quintana (MEC), WP6 Marc Durando (PUEL) und für WP7 Peter Baumgartner (DUK).¹¹⁶

Die einzelnen Work Packages, also die Teilschritte für die Erreichung der Projektziele, werden gleich behandelt. Vorweggeschickt werden soll, dass mit Peter Baumgartner ein Österreicher Work Package Leader in diesem Projekt vertreten ist und somit eine größere Rolle übernimmt. Im Projekt MELT bekommen nationalstaatliche Akteure – das mag der Unterschied zu CALIBRATE sein – weniger koordinative Verantwortungen, zumal der Project, der Technical und der Quality/Coordination Manager durch das European Schoolnet besetzt werden. Demnach sind nicht mehr die Einzelstaaten alleine für die Koordination des Projekts verantwortlich, sondern eine überstaatliche, europäische Struktur übernimmt diese Aufgaben. Daraus wäre der Schluss zulässig, MELT wäre tatsächlich eine europäische Initiative, in welcher die TeilnehmerInnen gewillt sind, europäische Interessen in der Bildungspolitik zu verfolgen. Am Ende des Kapitels 5.2.5 habe ich eine Entwicklung europäischer Bildungsressourcen in einem gemeinsamen Raum gezeichnet. Genau jenem gemeinsamen Raum gilt im Projekt MELT die gesamte Aufmerksamkeit. Die

¹¹⁶ eContentplus. MELT. [a Metadata Ecology for Teaching and Learning]. Description of Work. S. 18.

Lokalisation der Ressourcen für die Gestaltung der Bildung verändert sich auf diese Weise kontinuierlich, auch wenn hier festgehalten werden muss, dass es sich nur um online zur Verfügung stehende Materialien handelt, womit auch die Bildungspolitik per se eine Adaption vornehmen muss. Liegt die Bildungspolitik stets im Kompetenzbereich der jeweiligen Nationalstaaten, so kann doch erkannt werden, dass zumindest Teile von Ressourcen in einen europäischen Raum übergehen, der als solcher auch noch definiert ist. Eine Überschneidung von Unterrichtsmaterialien zwischen Ländern dürften bereits früher vorgekommen sein – vor allem in jenen Ländern, welche dieselbe Sprache benützen – doch hier sind diese Überschneidung und die Nutzengewinnung durch die Erfahrung der anderen Beteiligten gewollt. Das gewährleistete die Vernetzung von Lehrinhalten bereits alleine. Doch ihre Erweiterung um Metadaten in einer gesamteuropäischen Anstrengung schafft einen neuen virtuellen Raum, in welchem Ressourcen lagern. Demnach kann die nationalstaatliche Bildungspolitik nicht mehr rein nationalstaatlich sein, sollte dieser Prozess fortgeführt und intensiviert werden.

5.3.3 Das Projekt MELT

Wie auch bei CALIBRATE gibt es für MELT einen genauen Arbeitsplan, der in sechs Teilzeile unterteilt ist. Für die Recherche bei MELT ist hervorzuheben, dass die Description Work alle Informationen enthält, die notwendig sind, um dieses Projekt zu verstehen, sieht man vom Consortium Agreement ab, welches zu diesem Zeitpunkt der Arbeit nicht zur Verfügung stand. Grundsätzlich wird MELT in sieben so genannte Workpackages unterteilt, wobei das erste schlicht die Erstellung der restlichen sechs ist, und somit nur konstituierende Bedeutung hat. Allen Workpackages steht der jeweilige Workpackage-Leader vor, welcher die jeweiligen Teilziele koordiniert. Um hier nicht zu sehr ins Detail zu gehen, werde ich an dieser Stelle die Workpackages und ihre Ziele kurz beschreiben, damit ein fundierter Überblick über dieses Projekt entsteht.

Workpackage eins (WP1) ist die Erstellung und Einführung des Arbeitsplans, an den sich alle TeilnehmerInnen zu halten haben. WP2 stellt die Identifizierung geeigneter Werkzeuge, Techniken und Rahmenbedingungen dar, welche die bereits existierenden Inhalte mit Metadaten versehen könnten. Die Erkenntnis dieses Arbeitsschritts soll zu Entwicklung einer geeigneten Toolbox führen, sodass die Versehung durch Metadaten auf eine flexible Weise vor sich gehen kann. Wichtig bei diesem Schritt ist, die Verwendung bereits existierender Technologien, sodass eine große Kompatibilität

vorhanden ist. Wie bereits in Kapitel 5.3.2 erwähnt, steht Erik Duval und somit die Ariadne Foundation als Workpackage-Leader diesem Arbeitsschritt vor. Während des Workpackages drei wird die entwickelte Toolbox jenen Personen zu Trainingszwecken zur Verfügung gestellt, welche in einem ersten Schritt die Kreierung der Metadaten vornehmen werden. Zugleich soll die Toolbox derart getestet werden, damit etwaige Fehler korrigiert werden können. Auch diesem Arbeitsschritt steht Duval vor. Workpackage vier stellt eine kleine Ausnahme was die Zuständigkeiten betrifft dar. In diesem Teil müssen alle TeilnehmerInnen bewusstseinsbildend agieren und das Projekt in Schulen bei LehrerInnen und SchülerInnen vermarkten. Logischerweise steht diesem Workpackage kein Leader vor, zumal es sich hier um eine gemeinsame Anstrengung handelt. Zunächst sollen Schulen kontaktiert werden, welche CALIBRATE verwenden, später möglichst viele.¹¹⁷

In Workpackage fünf wird mit der tatsächlichen Schaffung von Metadaten begonnen, indem eine große Masse an Inhalten durch ExpertInnen und IndexerInnen mit genau definierten Metadaten versehen werden. Dieser Arbeitsschritt unterteilt sich ferner in zwei Phasen, wobei in der ersten Phase (Monat sechs bis zwölf) die erfahrenen IndexerInnen primär die Arbeit aufnehmen werden. In der zweiten Phase, welche die Monate zwölf bis 27 umfasst, sollen darüber hinaus auch LehrerInnen ihren Beitrag leisten und ihre speziellen Metadaten hinzufügen. Gewünscht wird, dass über 100 LehrerInnen in diesem Arbeitsschritt teilnehmen, eine Zahl, die ambitioniert, aber aufgrund der großen Anzahl an Ländern, in denen dieses Projekt entwickelt wird, möglich erscheint. Workpackage sechs umfasst den Feldversuch. Nach Entwicklung eines geeigneten MELT-Portals, sollen die Ergebnisse in verschiedenen Schulen getestet werden, wobei auch dieser Schritt in drei Teilschritte gegliedert wird, welche sich durch die Version des aktuell verfügbaren Portals unterscheiden. Vier Pilotversionen, werden in vier verschiedenen Ländern getestet. Österreich, Finnland, Ungarn und Frankreich werden je einen Pilot testen. Die letzte Phase, bevor MELT ausgereift aktiv wird und abgeschlossen ist, stellt die Evaluation (WP7) dar, die durch die Donau-Universität Krems unter der Leitung des Workpackage-Leaders Peter Baumgartner stattfindet.¹¹⁸

¹¹⁷ eContentplus. MELT. [a Metadata Ecology for Teaching and Learning]. Description of Work. S. 22-24.

¹¹⁸ eContentplus. MELT. [a Metadata Ecology for Teaching and Learning]. Description of Work. S. 24-28.

Bedenkt man, dass die ersten MELT-Inhalte bereits fünf Monate nach Beginn des Projekts im März 2007 zugänglich waren (siehe Kapitel 5.1), so kann festgehalten werden, dass es sich auch hier um eine hocheffiziente Kooperation gehandelt hat, wobei auch hier der Incentive der Zahlungen durch die Europäische Kommission zur pünktlichen Fertigstellung aller Arbeitsschritte einen wesentlichen Beitrag geleistet haben dürfte. In einem nächsten Schritt soll auch hier, ähnlich wie bei der Analyse von CALIBRATE, die Arbeitsleistung aller TeilnehmerInnen für jeden Teilschritt des Projektes aufgeschlüsselt werden.

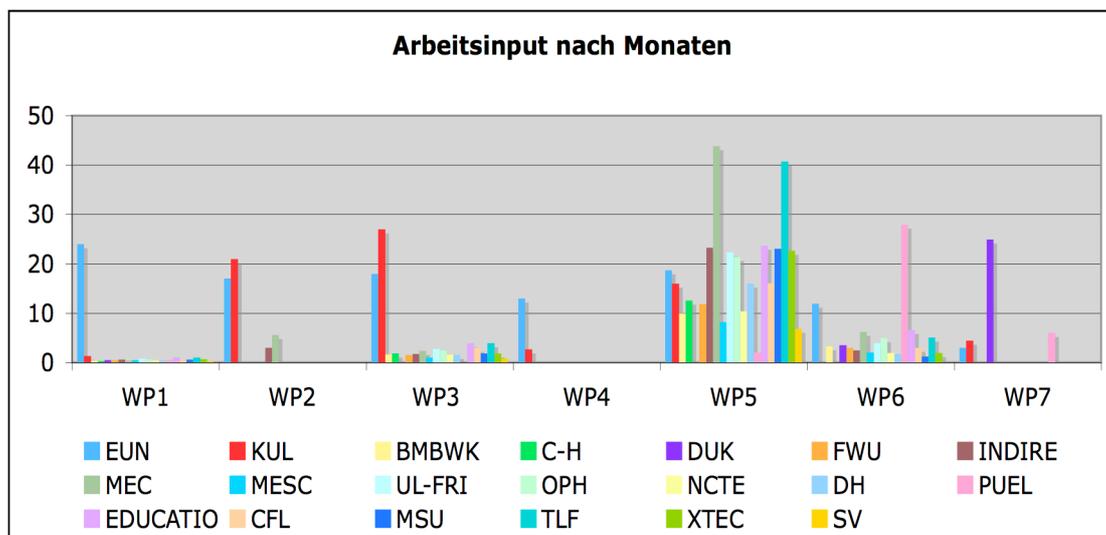


Abb. 6: Der Arbeitsinput der TeilnehmerInnen gemessen in Monaten und aufgeschlüsselt nach dem jeweiligen Workpackage (WP1-Wp7) für das Projekt MELT. Grundlage ist die Datenlage auf den Seiten 33 bis 45 aus der Description of Work.

Quelle: eContentplus. MELT. [a Metadata Ecology for Teaching and Learning]. Description of Work. S. 33-45.

Anhand der obigen Abbildung lassen sich verschiedene Rückschlüsse ziehen. Interessant ist, dass die Aufschlüsselung der Arbeitsleistung der TeilnehmerInnen im Description of Work nach Monaten erfolgt, eine Einheit, die ungewöhnlich ist, jedoch der Aufschlüsselung in realistischer Weise näher kommt, als jede andere Einheit, zumal eine genaue Angabe sowieso nicht möglich ist. In den Arbeitsschritten eins bis vier ragt stets ein/e TeilnehmerIn besonders heraus, ebenso wie in WP7 mit der Donau-Universität Krems. An der tatsächlichen Versehung der Inhalte mit Metadaten haben sich alle Parteien intensiv beteiligt. Ein ironischer Seitenhieb auf das Programm sei an dieser Stelle dennoch erlaubt. Workpackage vier stand kein WP-Leader vor und alle Beteiligten sollten sich gleich intensiv um die Promotion von MELT kümmern. Tatsächlich überließ man die Promotionarbeit dem European Schoolnet und der Ariadne-Foundation. Es kann postuliert werden, Methoden und Inhalte der

Verbreitung wurden durch diese beiden bereitgestellt. Die anderen VertragspartnerInnen haben schließlich nur auf diese verwiesen.

Im nächsten Schritt wird der gesamte Arbeitsaufwand der TeilnehmerInnen unabhängig der Workpackages aufgeschlüsselt. Die Maßeinheit für diese Wertung sind wiederum die Monate der Arbeitsleistung.

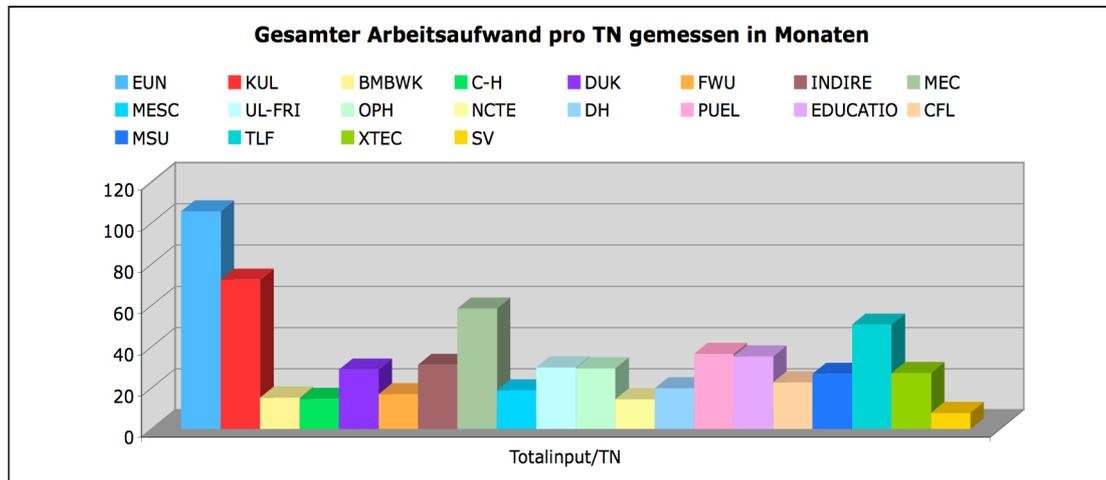


Abb. 7: Gesamter Arbeitsaufwand der ProjektpartnerInnen des Projekts MELT aufgeschlüsselt nach Monaten. Die zugrunde liegende Datenbasis entspricht jener in Abbildung fünf.
Quelle: eContentplus. MELT. [a Metadata Ecology for Teaching and Learning]. Description of Work. S. 33-45.

Eindeutiger Spitzenreiter dieser Wertung ist, abgesehen vom European Schoolnet die Aridane-Foundation/Katholische Universität Leuven mit 72,5 Monaten, welche auch die Workpackages zwei und drei leitete und den meisten ihres Arbeitsaufwandes in diesen Teilbereichen erbrachte. Das BMBWK allein hat im Vergleich zu CALIBRATE einen geringeren Arbeitsaufwand mit 15,4 Monaten geleistet, was jedoch durch die Donau-Universität Krems mit 29 Monaten innerhalb Österreichs wieder kompensiert wird. Nachdem die Leitung des Workpackage sieben in der Verantwortung von Peter Baumgartner und der Donau-Universität Krems war, wurde auch in diesem Bereich der Großteil des Arbeitsaufwandes geleistet. Entsprechend der Analyse von CALIBRATE wird im nächsten Schritt die gesamte Arbeitsleistung des Projekts nach Ländern aufgeschlüsselt und Prozentteilen angegeben. Dieser Schritt soll die Vergleichbarkeit beider Projekte durch die methodischen Parallelen erleichtern.

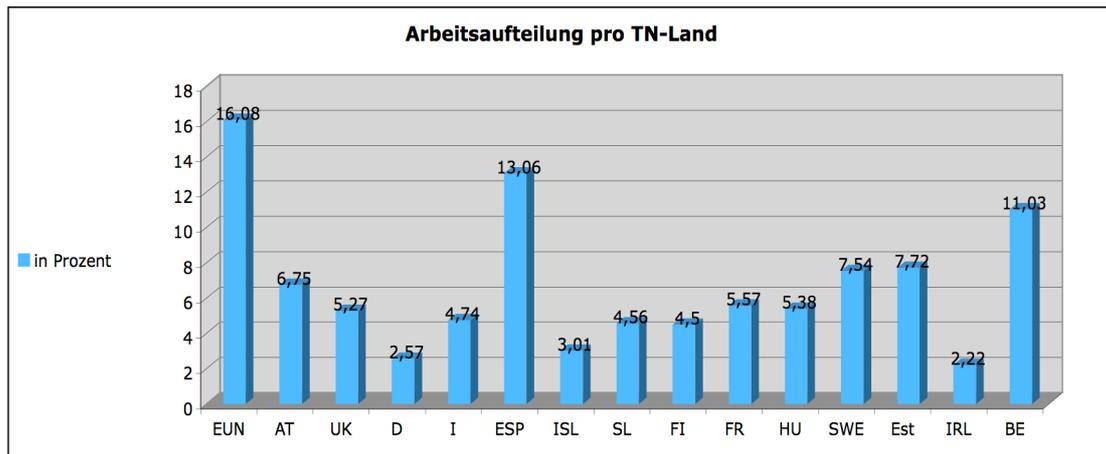


Abb. 8: Arbeitsaufteilung der teilnehmenden Länder des Projekts MELT in Prozent der Gesamtleistung. Die Datenlage entspricht jener aus Abbildung fünf und sechs.
 Quelle: eContentplus. MELT. [a Metadata Ecology for Teaching and Learning]. Description of Work. S. 33-45.

Wurde der Mehranteil der Leistung beim Projekt CALIBRATE durch Ungarn geleistet, so kann für MELT festgestellt werden, dass Spanien mit knapp über 13 Prozent Spitzenreiter ist. Wie auch bei CALIBRATE gilt es zu bedenken, die Bewertung dieser Datenlage könne höchstens einen Trend wiedergeben, zumal die Art der Arbeitsleistung – die Workpackages wurden an früherer Stelle bereits beleuchtet – sehr unterschiedlich ausfällt. Aus österreichischer Sicht ist der Unterschied der Beteiligung zu CALIBRATE nicht besonders auffällig. Der Anteil am Gesamtinput beträgt für Österreich nur 6,75 Prozent, bei CALIBRATE waren es 8,1 Prozent. Mit anderen Worten ist der Anteil Österreichs annähernd gleich geblieben. Daraus könnte geschlossen werden, das Interesse an der Beteiligung solcher Projekte wäre stets auf einem ähnlichen Niveau, doch kann das nicht pauschalierend postuliert werden, zumal der Einblick in andere Projekte fehlt und die Art der Arbeitsleistung differiert. Zudem beteiligen sich immer wieder andere ProjektpartnerInnen, womit der Vergleich nahezu verunmöglicht wird. Für Ungarn lassen sich andere Schlüsse ziehen, hier liegt der Unterschied bei über elf Prozent. Während Ungarns Arbeitsinput bei CALIBRATE noch bei 17 Prozent der Gesamtleistung betrug, waren es bei MELT nur knapp über fünf. Ich möchte an dieser Stelle nicht einen Unterschied in der Qualität der Beteiligung verstanden wissen, vielmehr die bloße Darstellung der Unterschiede – Spanien wäre ein weiteres Beispiel. Vielmehr soll positiv herausgestrichen werden, dass offenbar für unterschiedliche Projekttypen, verschiedene Expertisen verlangt werden, die in unterschiedlichen Institutionen Europas angesiedelt sind. Aus diesem Grund ist das Workpackage eins die Formulierung und Festlegung der weiteren Arbeitsschritte mit ihren Verantwortlichkeiten gewesen. Auch in der Description of

Work ist die Arbeitsaufteilung zwischen den ProjektpartnerInnen chronologisch erst mit der Definition der Arbeitsschritte selbst vollzogen worden, was der Verlauf des Kapitels 5.3 zeigen sollte.

Mit anderen Worten werden zunächst die Projektziele und ihre erwarteten Ergebnisse, danach die notwendigen Arbeitsschritte und erst im letzten Schritt die Aufteilung zwischen den VertragspartnerInnen festgehalten. Die Einhaltung der Deadlines kann nur kostenminimierend erfolgen, wenn die einzelnen Projektteile im Bereich der Expertise der jeweiligen TeilnehmerInnen liegt. Der Erfolg der Projekte des European Schoolnets dürfte also wesentlich an die Zahlungen der Europäischen Kommission an die Parteien geknüpft sein. Dieser Anreiz, welcher zugleich im Sinne der Prospect Theory keinem Angriff auf die Kernwerte und ihrer Ressourcen gleichkommt, fördert nicht nur die Kooperationsbereitschaft, sondern steigert auch die Effizienz, eine Erkenntnis, die sowohl für CALIBRATE als auch für MELT im untersuchten Bereich gilt. Ließe sich diese Erkenntnis auf alle ähnlichen Projekte umlegen, so könne von einem sehr effizienten, projektbezogenen Vorgehen gesprochen werden, welches als Beispiel für die funktionierende Kooperation zwischen staatlichen und privaten AkteurInnen gelten könnte und das, obwohl die Bildungspolitik stets nationalstaatlicher Kompetenzbereich ist. An dieser Stelle muss also gefragt werden, warum die Kooperation so gut funktioniert. Im Sinne der zu Beginn der Arbeit dargelegten Prospect Theory läge die Antwort auf der Hand. Solange eine Kooperation nicht die Kernwerte der nationalstaatlichen Bildung angreift funktioniert die Kooperation friktionsfrei. Wäre aber beispielsweise eine Bedingung für eine Projektbeteiligung und –umsetzung die flächendeckende Einführung der Gesamtschule in allen beteiligten Nationalstaaten, würde Österreich wahrscheinlich eine Beteiligung verweigern.

Dieser Umstand lässt sich allerdings im Verlauf dieser Arbeit schwer widerlegen oder bestätigen. Ein weiterer Unterschied zu CALIBRATE ist die breite Beteiligung, oder in diesem Fall Nichtbeteiligung der neuen Mitgliedsländer der Europäischen Union. Allerdings wurde darauf bereits am Ende der Analyse von CALIBRATE mehrfach hingewiesen.

5.3.4 Die Projektevaluierung

Wie bereits an früherer Stelle dargestellt war die Evaluierung des Projekts MELT ein eigener Programmpunkt im Arbeitsplan, welcher von der Donau-Universität Krems übernommen wurde. Die gesamte Evaluierung zeichnet sich vor allem durch einen

kontinuierlichen Vorgang aus, der bestmöglich versuchen sollte, MELT in seiner Wirkung zu erfassen.

Zeitgleich mit dem Kick-Off für die Teilnahme der LehrerInnen wurde auch die erste Befragung zum Projekt im Juni 2007 durchgeführt, was den Beginn der Evaluation markiert, wobei die Tiefenevaluation erst im November 2007 begann. Über einen kontinuierlichen Zeitraum wurde die Qualität der neu verfügbaren Daten (log data evaluation von November 2007 bis Februar 2009), die Suche und Findung von Daten (search & find evaluation von April 2008 bis Februar 2009) und die Verwendung der verfügbaren Objekte (use of objects evaluation von Juni 2008 bis Februar 2009) untersucht. Darüber hinaus fanden zu drei unterschiedlichen Zeitpunkten Interviews mit TeilnehmerInnen des Projekts statt, wobei hier der Fokus auf den LehrerInnen gelegen ist. Alle anderen Datenerhebungen fanden zum Abschluss des Projekts statt, wobei diese hier nicht näher behandelt werden.¹¹⁹

Allerdings zeigen sich strukturelle Schwächen bei der Evaluierung bereits bei den Interviews. Qualitativ mag das erhobene Material hochwertig und möglicherweise aussagekräftig sein, in der Masse allerdings kaum Bedeutung haben. Bereits an früherer Stelle wurde der Effekt der positiven Selektion angesprochen, zumal LehrerInnen, die auf Ressourcen dieser Art zurückgreifen, fundiertes Feedback darüber geben können, allerdings werden jene ausgespart, die solches Material nicht verwenden. Während des Projekts wurden nur 18 LehrerInnen 87 Mal befragt, wobei der Wert 20 in der Statistik aufscheint, zumal ein Lehrer und eine Lehrerin auf zwei Bildungsstufen tätig sind¹²⁰. Auch wenn dieses Projekt eine größere Anzahl an Menschen erreicht hat, als diese 18 LehrerInnen, so ist die Sinnhaftigkeit einer derartigen Erhebung zu hinterfragen, gleichwohl vorweggeschickt werden muss, dass es sich um jene 18 Personen handelt, die von Beginn an in den Arbeitsprozess integriert wurden.

Bei der Gesamtzahl der registrierten BenutzerInnen von 356, von denen 80 aus Österreich stammen, was für Österreich als ein innovationsfreudiges Land spräche, ist

¹¹⁹ Final Evaluation Report of MELT. S. 22, 25.

http://info.melt-project.eu/shared/data/melt/MELT_D7_3_Final_Evaluation_Report.pdf
24. Oktober 2009

¹²⁰ Final Evaluation Report of MELT. S. 30.

http://info.melt-project.eu/shared/data/melt/MELT_D7_3_Final_Evaluation_Report.pdf
24. Oktober 2009

vor allem der Verlauf der Registrierungen, als das Projekt noch in der Entwicklung war, interessant.¹²¹

Registrierungen:

- November 2007:	20
- Dezember 2007:	3
- Jänner 2008:	14
- Februar 2008:	2
- März 2008:	5
- April 2008:	16
- Mai 2008:	10
- Juni 2008:	14
- Juli 2008:	7
- August 2008:	1
- September 2008:	8
- Oktober 2008:	115
- November 2008:	52
- Dezember 2008:	46
- Jänner 2009:	27
- Februar 2009:	14
- März 2009:	2

Betrachtet man diese Entwicklung, so sind zwei Umstände auffällig. Einerseits ist ein besonders starker Zuwachs in den Monaten Oktober bis Dezember 2008 zu sehen, was vor allem auf eine erfolgreiche Promotion des Projekts seitens des European Schoolnets schließen ließe. Wobei auch in diesem Zusammenhang das Wort erfolgreich relativ zu bewerten ist. Setzt man den Anstieg in Relation zu den Entwicklungen bis zu diesem Zeitpunkt, so kann man von einer erfolgreichen Entwicklung sprechen. Auf der anderen Seite ist der Zuwachs in den Monaten Juli und August am geringsten. In dieser Arbeit sollen Stereotype vermieden werden, aber der Sinn, dass die Lehrerschaft in der Vorbereitung auf das Semester Inhalte durchforstet und auf ihre Verwendbarkeit prüft, um sie gut in den Unterricht zu integrieren, wäre auf diesem Wege verfehlt. Stattdessen ist ein massiver Zuwachs der Verwendung

¹²¹ Final Evaluation Report of MELT. S. 32, 35.
http://info.melt-project.eu/shared/data/melt/MELT_D7_3_Final_Evaluation_Report.pdf
24. Oktober 2009

zwischen Oktober und Dezember 2008 zu beobachten, jene Zeit, in der sich Schularbeiten und Tests in den Schulen erfahrungsgemäß häufen. Verwenden also LehrerInnen diese Ressourcen nur zur Schulzeit, diesen Umstand könnte man aus dieser Entwicklung schließen, so wäre eine Verbesserung der IT-Infrastruktur an den österreichischen Schulen notwendig. Die Vollerhebung der IT-Infrastruktur, welcher in einem vorangegangenen Kapitel behandelt wurde, unterstreicht diesen Umstand.

Stellt sich nun die Frage, welche ProjektteilnehmerInnen wie viele Metadaten generiert haben, zumal die Natur der Zusammenarbeit letztlich der wichtigste Fokus dieser Arbeit ist.

Nachfolgend werden alle TeilnehmerInnen, die zur Metadatengenerierung beigetragen, mit der genauen Anzahl an Metadaten, die sich generiert haben, aufgelistet.

TeilnehmerIn	Ziel	Tatsächliche Bearbeitung
BMUKK (A)	20400	33327
CFL (SWE)	3225	3673
C-H (UK)	9386	10841
EDUCATIO (HU)	13709	13688
EUN	4999	6197
FWU (D)	2309	2161
INDIRE (I)	20500	19264
KUL (BE)	1500	3384
MEC (ESP)	26666	26652
MESC (IS)	9069	8864
MSU (SWE)	4808	6778
NCTE (IR)	1168	1309
OPH (FI)	4142	2809
TLF (EST)	3000	3146
UL-FRI (SL)	4400	4401
XTEC (ESP)	3790	7091

Tabelle 3: Auflistung der Bearbeitung von Metadaten nach TeilnehmerInnen des Projekts MELT aufgeschlüsselt.

Quelle: Final Evaluation Report of MELT. S. 38.

http://info.melt-project.eu/shared/data/melt/MELT_D7_3_Final_Evaluation_Report.pdf

24. Oktober 2009

Bei einem Blick auf diese Aufschlüsselung fällt auf, dass das BMUKK den mit Abstand größten Beitrag geleistet hat, bezieht man sich nur auf die einzelnen TeilnehmerInnen. Insgesamt wurden 153 585 Metadaten, davon 43 615 Lernobjekte und 12 283 Assets generiert, wobei das Ziel von 133 071 Metadaten deutlich übertroffen wurde¹²². Berechnet man den prozentuellen Beitrag der TeilnehmerInnen,

¹²² Final Evaluation Report of MELT. S. 38.

http://info.melt-project.eu/shared/data/melt/MELT_D7_3_Final_Evaluation_Report.pdf

24. Oktober 2009

so führt das Bundesministerium für Bildung, Kunst und Kultur mit 21,69 Prozent deutlich diese Wertung an und hat um neun Prozent mehr Daten produziert als der zweitproduktivste Teilnehmer. Schlüsselt man die Leistung nach den teilnehmenden Ländern auf, so erkennt man, dass Österreich, Spanien, Italien und Ungarn die produktivsten Teilnehmer im Rahmen des Projekts MELT waren.

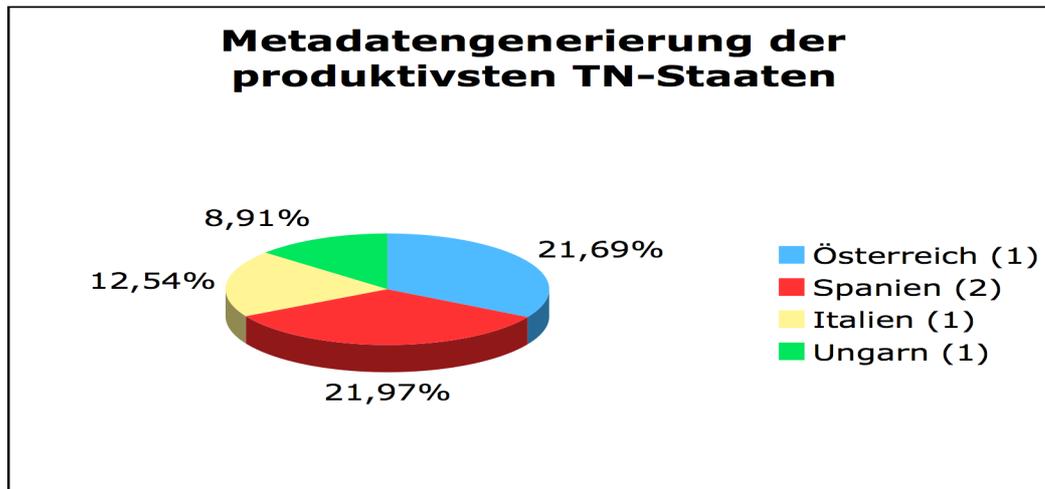


Abb. 9: Arbeitsanteil an der Metadatengenerierung der vier produktivsten Teilnehmerstaaten berechnet in Prozent der Gesamtleistung.

Quelle: Final Evaluation Report of MELT. S. 45.

http://info.melt-project.eu/shared/data/melt/MELT_D7_3_Final_Evaluation_Report.pdf
24. Oktober 2009

Die Werte in der Klammer beziehen sich auf die Teilnehmer pro Land an diesem Projekt. Österreich hat, wie bereits an früherer Stelle dargelegt, auch zwei TeilnehmerInnen, das BMUKK und die Donau-Universität Krems, allerdings war zweitere nur mit der fortwährenden Evaluation des Projekts beschäftigt. Die Generierung von Metadaten oblag dem Ministerium alleine. Deshalb ist es umso bemerkenswerter, dass ein Akteur alleine einen so großen Beitrag im Verbund von 17 TeilnehmerInnen beigetragen hat. Zwar fehlt der Budgetbericht zu diesem Projekt, oder er war nicht zugänglich, aber geht man davon aus, dass die Struktur des Projekts ähnlich der von CALIBRATE war, so verwundert die Kooperationsbereitschaft des Ministeriums weniger, zumal die Infrastruktur für einen Beitrag in diesem Umfang alleine durch die einzelnen Bildungsserver der Bundesländer möglich ist. Das Beispiel Österreich zeigt in diesem Fall wunderbar die Abhängigkeit des Erfolges vom vorhandenen Geld.

Dass MELT trotz oder gerade wegen der Verlängerung ein voller Erfolg ist und seine Ziele bei weitem übertroffen hat¹²³, liegt an mehreren Faktoren. Einerseits wurde das

¹²³ Final Review Report. ECP 2005 EDU 038103 MELT. A/623225. S. 2.

Ziel erreicht, MELT in das LRE-Programm (Learning Resource Exchange) des European Schoolnets zu integrieren¹²⁴, andererseits wurde durch die Verwendung von Open-Source-Lizenzen gewährleistet, dass über 6 306 einmaliger BenutzerInnen¹²⁵ das MELT und LRE-Portal genutzt haben und diese Zahl weit über den 100 LehrerInnen liegt, die man sich zu Beginn des Projekts als Ziel gesetzt hat – diese Zahl ergaben Google-Analysen.

Auch wenn Materialien geringerer Qualität gefunden wurden, so wurden doch 146 084 Metadaten-Inhalte als exzellent oder sehr gut eingestuft, wobei 80 Prozent der Inhalte einen hohen pädagogischen Wert haben und der Zugriff in verschiedenen Sprachen gewährleistet wurde¹²⁶. Die in Kapitel 5.3.1 vorgestellten Projektziele von MELT wurden somit nicht nur erfüllt, sondern auch bei weitem, so ist sich das Consortium einig, übertroffen. Die Projektverlängerung dürfte vor allem mit der Integration neuer Inhalte, welche durch CALIBRATE generiert wurden und mit einer neueren Version der Benutzeroberfläche zu tun haben. Obwohl der Projektablauf von MELT für zukünftige Projekte als Vorbild dienen soll, wurden im Final Report im Mai 2009 Empfehlungen zur Verbesserung und langfristigen Verwertbarkeit formuliert.

So wird vorgeschlagen, dass die Unterstützung der Ministerien in den jeweiligen Staaten nicht aufhören darf, zumal sonst die Wirkung dieses Projekts zu verpuffen droht. Weiters sollen Synergien mit neuen Projekten gebildet werden, die ein ähnliches Ziel verfolgen und deren Inhalte leicht integrierbar sind – mit leicht ist vor allem die Integration von Inhalten durch das automatische Metadatengenerierungssystem gemeint. Der letzte und zugleich wichtigste Punkt in den Schlussfolgerungen und Empfehlungen ist, dass alle Maßnahmen, die mit LRE zu tun haben, gefördert werden müssen. Das betrifft nicht nur Inhalte, sondern auch Partner des Projekts und die Versorgung von LREs durch neue Technologien, die aus den Erkenntnissen von MELT gewonnen wurden.¹²⁷

Beschäftigt man sich mit Programmen der Europäischen Union allgemein, so fallen stets die Schlussfolgerungen auf, in denen abgelaufene Projekte über das gängige Maß

¹²⁴ Ebd.

¹²⁵ Final Evaluation Report of MELT. S. 166.

http://info.melt-project.eu/shared/data/melt/MELT_D7_3_Final_Evaluation_Report.pdf
24. Oktober 2009

¹²⁶ Final Evaluation Report of MELT. S. 164-167.

http://info.melt-project.eu/shared/data/melt/MELT_D7_3_Final_Evaluation_Report.pdf
24. Oktober 2009

¹²⁷ Final Report. MELT. 1/10/2006 – 31/03/2009. S. 47 f.

http://info.melt-project.eu/shared/data/melt/MELT_1_3_Final_Project_Report.pdf
24. Oktober 2009

hinaus gelobt werden und die Empfehlung nach einer Neuerung des sprichwörtlichen Rades klingen. In diesem Fall kann von einer solchen Bewertung Abstand genommen werden. Die Tatsache, dass alle Projektziele erreicht wurden, die Projektlaufzeit verlängert wurde und wesentlich mehr Inhalte produziert wurden als zunächst geplant war, zeigt, dass es sich hier um ein kooperatives Projekt mit hoher Effektivität und Effizienz handelt. Auf die Gemeinsamkeiten zwischen den beiden vorgestellten Projekten wird später eingegangen, aber es dürfte wohl der Anreiz der Zahlungen – der Theorie der Arbeit folgend der Nichtangriff auf die Ressourcen der jeweiligen TeilnehmerInnen – einen gewichtigen Beitrag geleistet haben. Schwierig ist hingegen die Situation in den anderen Ländern zu beurteilen, zumal hierzu die notwendigen Zahlen und Daten fehlen, weshalb sich diese Arbeit nur auf Österreich konzentriert. Für MELT fällt auf, dass Österreich einen großen Beitrag bei der tatsächlichen Arbeit geleistet hat. Erinnert man sich noch an die strukturelle Aufgliederung der Arbeitsschritte zwischen den TeilnehmerInnen, so fiel auf, dass Österreich strukturell nicht mehr leistete, als die anderen. Ging es an die tatsächliche Generierung von Metadaten, so stieg das Arbeitspensum Österreichs gewaltig und der Input war größer. Über 21 Prozent der in MELT vorhandenen Metadaten stammen aus Österreich, in etwa die gleiche Menge aus Spanien. Das bedeutet, dass 42 Prozent aller verfügbaren Daten aus zwei Ländern stammen. Bedenkt man, dass 15 Länder an diesem Prozess teilnahmen, ist diese Zahl noch beeindruckender, zumal 13 Länder 58 Prozent der Arbeitsleistung in der Materie selbst erbracht haben. Daraus ist nicht zu schließen, dass Österreich oder Spanien mehr getan hätten als andere Länder, sondern dass die Arbeit innerhalb des Projekts MELT arbeitsteilig durchgeführt wurde und die notwendige Expertise dort verwendet wurde, wo sie bestand. Die Effektivität und Effizienz eines arbeitsteiligen Vorgangs scheint im Rahmen der Projekte des European Schoolnets, zumindest betrifft das die beiden untersuchten Projekte, relativ hoch zu sein.

Geschlossen wird die Beleuchtung von MELT durch ein Zitat einer Lehrkraft in Estland, die in ihrem Statement die Breite von MELT pointiert darzulegen versteht:

„The things I found there were pretty high quality, I haven't found anything with mistakes or things that can't have pedagogical use in class – I mean the materials that I was looking for of course there were some pretty strange links not to the pedagogical

sites, but maybe of tourist sites – these materials could also be used but not to the pedagogical use.“¹²⁸

5.4 Gemeinsame Analyse beider Projekte

5.4.1 TeilnehmerInnen

Bei der Analyse der TeilnehmerInnen sind Unterschiede zwischen MELT und CALIBRATE nicht nur in der Anzahl sondern auch in der Struktur festzustellen. CALIBRATE war eine Kooperation zwischen 17 VertragspartnerInnen und elf Ländern zusätzlich zum European Schoolnet¹²⁹, welches in der hier dargestellten Analyse als überstaatlicher Akteur fungiert, obwohl es seinen Sitz in Belgien hat. MELT auf der anderen Seite umfasste letztlich 20 VertragspartnerInnen in 14 Ländern und als überstaatlicher Akteur European Schoolnet¹³⁰. Auch in der Natur der Kooperation waren Unterschiede zu finden, zumal im Abschlussbericht von CALIBRATE explizit darauf hingewiesen wurde, dass es erfolgreich gelang, die neuen Mitgliedsstaaten in eine Kooperation zu integrieren, zumal das Projekt im Jahr 2005 startete und diese Entwicklung eine Veränderung der Kooperationsnatur markierte. MELT auf der anderen Seite startete ein Jahr später und dieser Fokus fand in den Programmen keine Erwähnung mehr.

Ein Blick auf die teilnehmenden Länder zeigt strukturelle Unterschiede was die Einbindung der neuen Mitgliedsstaaten betrifft, zumal bei MELT nur drei aus dieser Kategorie vertreten waren, während es bei CALIBRATE noch sieben waren. Dieser Unterschied ließe verschiedene Rückschlüsse zu. Eine Möglichkeit wäre das Fehlen von nationalstaatlichen Bildungsressourcen oder von Geldern in den neuen Mitgliedsstaaten, was eine kontinuierlichere Kooperation nicht ermöglichte. Die andere Möglichkeit – und diese scheint in diesem Zusammenhang etwas einleuchtender zu sein – ist, dass den neuen Mitgliedsstaaten vielleicht nicht die Expertise, aber jedenfalls die Erfahrung mit früheren Projekten des European Schoolnets gefehlt hat, womit eine Kooperation zur Metadatengenerierung nicht in der vorgegebenen Produktivität möglich und daher sinnvoll gewesen wäre. Wie auch immer die Gründe ausgesehen haben, die Tatsache, dass im Rahmen des Projekts MELT weniger neue Mitgliedsstaaten der Europäischen Union teilnahmen, besteht.

¹²⁸ Final Evaluation Report of MELT. S. 99.

http://info.melt-project.eu/shared/data/melt/MELT_D7_3_Final_Evaluation_Report.pdf

24. Oktober 2009

¹²⁹ siehe Kapitel 5.2.1

¹³⁰ siehe Kapitel 5.3.2

Weiters sind Unterschiede in der Projektstruktur, welche die TeilnehmerInnen zu einem funktionierenden System zusammenfasste, zu finden. Grundsätzlich sind die Ähnlichkeiten in Bezug auf das Project Management Committee und den einzelnen Project Co-ordinators festzustellen. Allerdings wurden diese im Rahmen von CALIBRATE bei der ersten, konstituierenden Sitzung gewählt, was bei MELT nicht der Fall war. Zwar wurde das PMC auf die gleiche Art und Weise besetzt und die Treffen fanden ebenfalls in regelmäßigen Abständen statt, allerdings wurden die Vorsitze der jeweiligen Koordinatoren und der Vorsitz des PMCs durch Personen des European Schoolnets besetzt. Das bedeutet zwangsläufig ein Fehlen von demokratischen Strukturen, jedoch zeichnete sich hier CALIBRATE in der Qualität aus. Allerdings ist die Projektstruktur von MELT im Falle der koordinierten Generierung von Metadaten sinnvoller, zumal im European Schoolnet die gewachsene Expertise ansässig ist und daher diese Vorgehensweise zu bevorzugen wäre. Die jeweiligen Leiter der Arbeitsschritte (Workpackages) entstammen wiederum aus den ProjektteilnehmerInnen.

5.4.2 Unterschiede und Gemeinsamkeiten aus österreichischer Sicht

Der grundlegendste Unterschied liegt zunächst in der Bezeichnung des agierenden Vertragspartners aus Österreich. Zu Beginn der Projektlaufzeit im Rahmen von CALIBRATE hieß dieser noch BMBWK (Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur) und später BMUKK (Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur). Dieser Unterschied mag nicht groß erscheinen, weil sich einerseits die Projektverpflichtung nicht änderte und andererseits die verantwortlichen Personen gleich blieben – in diesem Fall ist die gleiche Abteilung im BMBWK und BMUKK unter der Leitung von Dr. Reinhold Hawle zuständig, auch wenn sich der Name der Abteilung mittlerweile änderte, wobei auf diese Namensänderung aus Gründen der Übersichtlichkeit an dieser Stelle verzichtet wird. Verlegt man die Analyse jedoch auf eine höhere Ebene, so lassen sich strukturelle Unterschiede erkennen. Auf der einen Seite wechselte die zuständige Ministerin und zusätzlich war diese fortan einer anderen politischen Partei zugehörig. War Elisabeth Gehrler noch eine von der ÖVP bestellte Ministerin, so wurde ab 2006 unter der Regierung Gusenbauer Claudia Schmied von der SPÖ als Bildungsministerin bestellt.

Bereits in Zusammenhang mit den deutliche erhöhten Mehrausgaben bei CALIBRATE wurde die Vermutung geäußert, eine Prioritätenänderung in der Bildungspolitik der Primär- und Sekundarstufe hätte stattgefunden, weshalb mehr Gelder geflossen sind

und ein größerer Aktionsradius des BMUKK und der zuständigen Abteilung festzustellen war. Auf der Akteursseite kann gesagt werden, dass es hier keine nennenswerten Unterschiede gab, zumal die Zuständigkeiten, wie bereits erwähnt, in der gleichen Abteilung geblieben sind, auch wenn sich ihr Name änderte.

Aus österreichischer Sicht kann gesagt werden, die Beteiligung an beiden Projekten war ähnlich, zumal die strukturelle Beteiligung am gesamten Arbeitsaufwand bei CALIBBRATE 8,1 Prozent¹³¹ und bei MELT 6,75 Prozent¹³² betrug, wobei gesagt werden muss, es handelt sich hierbei um nicht um die Arbeit des Projektes selbst, sondern um die Gesamtleistung, das heißt die organisatorischen, administrativen und koordinierenden Tätigkeiten sind hier enthalten. Leider waren keine exakten Zahlen zu CALIBBRATE verfügbar, welche den Arbeitsinput nach beigetragenen Lernobjekten und Assets aufschlüsseln, jene Zahlen, die für MELT im Evaluationsbericht der Donau-Universität Krems verfügbar sind. Demnach hat das BMUKK 21,69 Prozent¹³³ der Arbeitsleistung bei der Metadatengenerierung erbracht, was für einen Akteur dieser Größe erstaunlich ist. In einem vorangegangenen Nebensatz ist auch ein weiterer Unterschied zwischen den beiden Projekten zu erkennen. Bei MELT waren nun zwei österreichische Organisationen beteiligt, das BMUKK und die Donau-Universität Krems, wobei sich ihre Aufgabe auf die Evaluation des Projektes beschränkte.

Auch wenn leider das Consortium Agreement von MELT nicht zugänglich war, so lässt sich doch vermuten, dass die grundsätzlichen Übereinkünfte der beiden Projekte zwischen den VertragspartnerInnen ident waren, was bedeutete, eine Zahlungsleistung durch die Europäische Kommission findet nur bei Einhaltung der vorgegebenen Fristen statt. Ob dieser Anreiz maßgeblich für die Funktion der Projekte verantwortlich ist, kann nicht eindeutig beantwortet werden. Allerdings sei an dieser Stelle postuliert, ein Fernbleiben dieser Zahlungen würde die Ressourcen der jeweiligen VertragspartnerInnen stark beanspruchen oder aufsaugen, sollten sie sich zu einer Beteiligung entschließen. Gemäß der zu Beginn der Arbeit formulierten These führte dieser Umstand zu einem nicht kooperationsbereiten Verhalten. Da aber für beide Projekte eine intensive und produktive Kooperation in den jeweiligen Endberichten diagnostiziert wurde, ist davon auszugehen, dass einerseits die flexible Anzahl der TeilnehmerInnen und andererseits die Zahlungsunterstützung der Europäischen Kommission einen wesentlichen Beitrag zu Erfüllung der Projektziele und zur

¹³¹ siehe Kapitel 5.2.3

¹³² siehe Kapitel 5.3.3

¹³³ siehe Kapitel 5.3.4

erfolgreichen Kooperation beitragen. Zum jetzigen Zeitpunkt kann daher die formulierte These nicht verworfen werden.

5.4.3 Die Implementierung – eine Schwachstelle?

Auf den vorangegangenen Seiten wurden im Wesentlichen die Prozesse zur Entstehung von Bildungsinhalten in einem virtuellen Raum diskutiert. Dieser Raum, so eine später formulierte These, schafft gemeinsame Ressourcen in einem nicht mehr nationalstaatlich dominierten Raum, was zu einer schrittweise stattfindenden Veränderung der Verortung von Bildungsressourcen führen könnte. In weitere Folge kann nicht mehr von einer streng nationalstaatlichen Angelegenheit im Bereich der Bildung gesprochen, sondern viel mehr muss die überstaatliche Dimension berücksichtigt werden. Erst zu diesem Zeitpunkt kann von einer gemeinsamen Bildungsstrategie die Rede sein, wie sie bereits in der Lissabon-Strategie im Jahr 2000 formuliert wurde. Daher ist der Beitrag der Projekte des European Schoolnets auf den ersten Blick nicht groß, aber dennoch trägt er zu einer steten Entwicklung bei.

In persönlichen Gesprächen mit bekannten LehrerInnen klang durch, dass grundsätzlich das Wissen über Ressourcen im Internet besteht, von koordinierten Projekten war aber subjektiv keine Kenntnis. Dieser Eindruck ist wie gesagt subjektiver Natur und sollt für die Analyse nicht herangezogen werden, aber er bestätigt eine Vermutung, die seit Beginn der Recherche zu dieser Arbeit, stark präsent war. Die Frage, ob die Implementierung solcher Projekte in das tägliche Leben der österreichischen LehrerInnen effektiv vorhanden sei, mag an dieser Stelle gestellt sein. Die vorgestellten Projekte haben eine vorgegebene Laufzeit, die im Fall von MELT sinnvollerweise überschritten wurde, jedoch werden die gewonnen Daten danach eingefroren. Das bedeutet, der Zugriff auf die jeweiligen Webpages besteht weiter, die Aktualisierung der Daten findet aber logischerweise nicht statt. Im besten Fall werden die Erkenntnisse von früheren Projekten in neuere integriert oder zusammengefasst, was allerdings auch bedeutet, dass sich der Ort der Verfügbarkeit dieser Materialien ändert, zumindest jener, die aktualisiert werden. Um hier den Überblick über das bestehende Datenmaterial zu wahren, bedarf es den Willen und der Motivation der LehrerInnen, einer geeigneten IT-Infrastruktur an den österreichischen Schulen, welche flächendeckend bestimmten Qualitätsstandards zu genügen hätte und einer effektiven Kommunikation des European Schoolnets, welches seine Promotion darauf zu fokussieren hätte, dass die übermittelten Informationen auch tatsächlich zu den LehrerInnen gelangen.

Die Motivation der LehrerInnen in diesem Bereich wurde bereits an früherer Stelle kurz umrissen, zumal der Einsatz von Informationstechnologien im Lehrplan für alle Fächer vorgesehen, aber nicht prüfungsrelevant ist. Das Schulunterrichtsgesetz sieht vor, das der/die zuständige BundesministerIn Mindeststandards festlegen kann, solange sie den Erfordernissen des Lehrplans entsprechen¹³⁴. Subjektiv müsse die Formulierung der Mindeststandards schärfer formuliert werden. In Kapitel drei wurde bereits festgehalten, dass die Internetzuleitung durch das Ministerium finanziert würde, die Ausstattung der Schulen mit entsprechenden Endgeräten aber die Angelegenheit der jeweiligen Schule bleibt.

Sucht man etwas weiter und liest in der Verordnung über die Bildungsstandards im Schulwesen nach, so steht unter Anlage:

„Die Schülerinnen und Schüler können Bücher und Medien zur Gewinnung von Information und zur Erweiterung ihres Wissens nutzen.“¹³⁵

Mehr ist zur Verwendung neuer Informationstechnologien nicht festgehalten. Es kann daher festgehalten werden, dass die Verwendung verschiedener Medien eine Basiskompetenz darstellt, über deren Erreichung wurde allerdings nichts festgehalten. Das bedeutet, dass sowohl die Motivation der LehrerInnen – sie sind in diesem Zusammenhang de facto an keine Pflicht gebunden – als auch die flächendeckende Ausstattung der österreichischen Schulen mit einer verwertbaren IT-Infrastruktur nicht durch Gesetze festgehalten werden. Das Beispiel MELT hat mit dem explosionsartigen Anstieg der Registrierungen in den Monaten Oktober, November und Dezember 2008 gezeigt, dass gezielte Promotion durchaus Wirkung haben kann, wenn die LehrerInnen an den Schulen die Möglichkeit haben, auf diese Informationen zuzugreifen. Da das nicht alle können, wäre eine Ausweitung der schulinternen Intranets in diesem Zusammenhang gewinnbringend, zumal danach, wer immer etwas relevantes findet, dies veröffentlichen und den entsprechenden Link darunter setzen kann. Letztlich bedürfte es einer bestimmten Eigendynamik, die innerhalb der Lehrerschaft stattfinden müsste. Gerade die Verwendung von Web 2.0-Anwendungen ist heute nicht mehr wegzudenken, zumal dies in Zeiten der Verbreitung von Facebook oder MySpace habituiert ist, vor allem innerhalb der jüngeren Bevölkerungsschicht. Das bedeutet, die SchülerInnen bringen oftmals die notwendigen Kompetenzen mit, können sie aber im Unterricht nicht nützen.

¹³⁴ § 14 (3) SchUG

¹³⁵ BGBl. II Nr. 1/2009

Aber es fehlt nicht nur bei der Infrastruktur – dies hat der in Kapitel drei vorgestellte Bericht verdeutlicht – sondern auch an der aktiven Einbindung der LehrerInnen. Es stellt sich die Frage, ob eine verpflichtende Weiterbildung und Information in diesem Bereich zweimal jährlich stattfinden müsste, um die Effekte des European Schoolnets nicht verpuffen zu lassen, zumal eine freiwillige Auseinandersetzung leider flächendeckend nicht stattfinden kann. 6 306 einmalige BenutzerInnen¹³⁶ des MELT-Portals sind zwar eine positive Entwicklung, das tatsächlich vorhandene Potenzial schöpft das aber nicht aus.

Eine andere Schwachstelle betrifft das Weiterwirken der Projektergebnisse. Eine konventionelle Implementierung, wie man sie von den Verordnungen oder Richtlinien der Europäischen Union kennt, findet hier nicht statt. Lediglich die vereinbarte Kooperation über einen bestimmten Zeitraum und unter der Berücksichtigung verschiedener Ziele ist festgehalten, nicht die nachher beginnende Verwendung. Das heißt, was immer mit den Erkenntnissen der Projekte gemacht wird, liegt ausschließlich – und hier ist der Kompetenzbereich wieder deutlich abgesteckt – bei den Nationalstaaten selbst. Es wäre daher verfrüht von einem Erfolg zu sprechen, wie es die Endberichte der Projekte gerne formulieren. Erst wenn die Projekte in den schulischen Alltag integriert werden, kann von einem Erfolg gesprochen werden. Dieser Umstand ist von mehreren Faktoren abhängig, wie der jeweiligen Budgetierung der Bildungsausgaben auf nationalstaatlicher Ebene, den zuständigen AkteurInnen und von der durch die Behörden formulierten Verordnungen.

Die Analyse erweckt den Eindruck der Parallelwelten, die als Sinnbild für die europäische Kooperation gelten könnten. Überstaatlich ist die Kooperation fruchttragend und angeregt, zumal ein hoher Kostenanteil durch die Europäische Kommission getragen wird – obgleich jede/r KonsortiumpartnerIn einen Beitrag leisten muss – innerstaatlich könnte sie an den zur Verfügung stehenden Ressourcen scheitern, die eine dauerhafte Verankerung im schulischen Alltag verhindern. Subjektiv gesehen bestünde die Notwendigkeit, die Implementierung in den jeweiligen Verträgen deutlicher zu formulieren, um die Effektivität der Projekte zu steigern. Stellt aber die Formulierung solcher Verbindlichkeiten einen Angriff auf die Kernressourcen der jeweiligen Nationalstaaten in diesem Bereich dar, so ist die These der Kooperationsbereitschaft belegt und dieser Umstand erklärte auch, dass die Kooperationen der Projekte des European Schoolnets – in diesem Fall CALIBRATE

¹³⁶ siehe Kapitel 5.3.4

und MELT – an den Grenzen der Nationalstaaten verpuffen, außer es werden informelle Wege der Informationsverbreitung gefunden. Diese beschränken sich allerdings auf das Individuum, also auf den/die LehrerIn und den/die SchülerIn und erfassen das Bildungssystem nicht in seiner Gesamtheit. Künftig wäre es daher sinnvoll, den Erfolg solcher Projekte an der Weiterwirkung und nicht an der Erfüllung der operativen Projektziele zu messen.

6. Sechs Thesen zum Bild der Bildung und ihre Verknüpfung zum European Schoolnet

Im folgenden Kapitel wird eine neue Analyseebene eingezogen, die eine differenzierte Analyse bildungspolitischer Projekte des European Schoolnets ermöglichen sollte. Hierfür wurden sechs Thesen von Wissenschaftlern – die männliche Form ist hier bewusst gewählt, zumal es sich tatsächlich nur um Männer handelt – die sich mit der Materie Bildung und ihrer Herausforderungen im 21. Jahrhundert beschäftigt haben. Auch wenn meistens das Bild Deutschlands für die Entwicklung der Thesen herangezogen wurde, so lassen sich doch einige Parallelen ziehen, zumal die moderne Wissensgesellschaft nicht an den Staatsgrenzen eines Landes aufhört. Im Verbund der Europäischen Union kann vorweggeschickt werden, die Herausforderungen an das Bildungssystem selbst wären zwar im Detail unterschiedlich, das große Bild jedoch ähnlich, bedenkt man, dass die Union sich „zum wettbewerbsfähigsten und dynamischsten wissensbasierten Wirtschaftsraum der Welt“¹³⁷ entwickeln möchte. Diese Formulierung, die aus der Lissabon-Strategie im Jahr 2000 stammt, zeigt, dass obgleich die Bildungspolitik in ihrer Umsetzung in den Kompetenzbereich der jeweiligen Mitgliedsstaaten fällt – dies wurde bereits an früherer Stelle ausgeführt – die Schaffung eines gemeinsamen Raumes das primäre Ziel ist, auch wenn zunächst nur der Wirtschaftsraum gemeint war, dessen Dynamik und Wissensfundament allerdings auf der modernen Wissensgesellschaft beruht.

Allen Theoretikern, die nun besprochen werden, ist die Erkenntnis gemein, das Bild oder gar die Definition der Bildung hätte sich im modernen Kontext verändert und daher ist es auch die Aufgabe der Politik, diesen Veränderungen entsprechend Adaptierungen vorzunehmen und den Herausforderungen, die formuliert wurden, zu begegnen. Vor allem hat sich der Raum, in dem Bildungsinhalte vorhanden sind, radikal geändert und daher auch die Art der Wissensgewinnung, die fortan eine wesentlich dynamischere ist und den klassischen Auffassungen von qualitativen Inhalten auf eine neue Art begegnet.

6.1 Die Grenzen des neuhumanistischen Bildungskonzepts

„Angesichts der heutigen Wissensproduktion und –differenzierung stößt das neuhumanistische Bildungskonzept an seine Grenzen. An seine Stelle sollte ein Set von

¹³⁷ <http://www.europa.eu.int/scadplus/printversion/de/cha/c11049.htm>S. 2. 13.11.2005.

Kompetenzen treten: Kompetenz zum Wissenserwerb, zur kritischen Prüfung der Wissensbestände und zur Aussonderung unbrauchbaren Wissens. ¹³⁸

Winfried Schulze sieht einen Grundwiderspruch zwischen innovativer Wissenschaft und tradierter Bildungsrhetorik in der immens erweiterten Wissenslandschaft, die zu einer Neubenennung der Zielvorstellungen führt. Als Äquivalent zum tradierten Bildungsbegriff sieht er eine fachübergreifende Metakompetenz, die vor allem im Bereich der tertiären Bildung greifen sollte, allerdings zuvor vorbereitet sein will. Bereits hier sieht er aufgrund der Erweiterung der Fächer und Bereiche mittelfristig den Austausch des Bildungsbegriffs durch jenen der Kompetenz. Bereits in den 1960er Jahren stellte der US-Wissenschaftsforscher Derek De Solla Price eine Vermehrung des weltweiten Wissens in Form einer Verdoppelung alle zehn bis 15 Jahre fest, eine Entwicklung, die sich spätestens durch das Internet multipliziert hat. Daher wäre es nicht mehr möglich, das Wissen in der klassischen Form buchstäblich zu bändigen, was zu einer Aufgabe des Versuchs führte, große Enzyklopädien zu erstellen, welche Wissen in Buchform zusammenfassen und für die Mehrheit, die bereit ist, hierfür zu bezahlen, zugänglich zu machen. Statt dessen erkennt man eine fortschreitende Differenzierung auf der einen Seite, die zu einem Spezialistentum führt, welches außerhalb der eigenen Materie nicht verstanden werden kann und offenen Wissensspeichern auf der anderen Seite, die durch Hypertexte und ohne kontrollierende Redaktion im Wikipedia-Prinzip Wissen generieren können. Im schulischen Bereich kann durch die Einschränkung, die durch Lehrpläne vorgenommen wird, eine bestimmte Bündelung von Wissensinhalten stattfinden, was allerdings nichts an der Existenz offener Speicher ändert.¹³⁹

Durch die Schaffung eines virtuellen Raums des Wissens besteht die Tendenz der Verlagerung oder Erweiterung des klassischen Bildungsbegriffs hin zu einer Kompetenzvermittlung die offene Wissenssysteme integrieren und nicht das Wissen per se sondern den Umgang mit neuen Wissensspeichern vermitteln soll. Bedenkt man, dass der exponentielle Anstieg des Wissens vor allem durch die aktive Nutzung des virtuellen Raums als Medium der Wissensverbreitung stattfindet, ist der Fokus hier zu legen. In der Verordnung über Bildungsstandards im Schulwesen sind die

¹³⁸ Schulze, Winfried (2009): Kompetenz statt Bildung! In: Schlüter, Andreas/Strohschneider, Peter (Hrsg.) (2009): Bildung? Bildung! 26 Thesen zur Bildung als Herausforderung im 21. Jahrhundert. Bonn. S. 22.

¹³⁹ Schulze, Winfried (2009): Kompetenz statt Bildung! In: Schlüter, Andreas/Strohschneider, Peter (Hrsg.) (2009): Bildung? Bildung! 26 Thesen zur Bildung als Herausforderung im 21. Jahrhundert. Bonn. S. 22-25.

Formulierungen schwammig gewählt, sodass der Spielraum in diesem Bereich groß ist und der österreichischen Tradition folgend, eher im Bereich des Minimums ausgenutzt wird, wobei dies nur eine Vermutung sein soll, zumal die empirische Überprüfung hierzu fast nicht möglich ist und in der Vollerhebung zu IT-Infrastruktur ihren besten Versuch sah. Positiv kann an dieser Stelle formuliert werden, dass die Bildungspolitik durch überstaatliche Projekte des European Schoolnets genau hier fördernd eingreifen können. Die Projekte CALIBRATE und MELT, welche im Rahmen dieser Arbeit vorgestellt wurden, trugen tatsächlich einen Teil dazu bei. Für eine erfolgreichere Wirkung sollten künftige Projekte allerdings nicht klein gehalten, sondern auf einer breiteren Basis umgesetzt werden.

Schulze sieht noch einen weiteren Punkt, den es zu beachten gilt. Im Bildungssystem muss ein tauglicher Bildungsbegriff einen weiten Zeitraum des Wissenserwerbs der SchülerInnen umfassen, weshalb die Unmöglichkeit, einen Begriff treffend zu definieren, zwangsläufig zu einer Neuorientierung der Bildung führen muss. Hier könnte ein Set an fundamentalen Kompetenzen die klassische Vorstellung von Bildung ersetzen, zumal ein Individuum in die Lage versetzt werden soll, notwendiges Wissen zu akquirieren und kritisch zu prüfen. Darüber hinaus sollte das in einem neuen Orientierungsrahmen stattfinden, der über die Grenzen des Nationalstaates hinausgeht und gleichsam in einer europäischen Kultur einordnen und in Beziehung der Weltkultur gesetzt werden sollte.¹⁴⁰

Erfolgt mittelfristig diese Set-Vermittlung erfolgreich in den Schulen, so fände eine Umorientierung des Individuums und der Gesellschaft an sich statt, begriffen die Betroffenen ihre Beziehung zur eigenen Kultur, einer europäischen und der Einbettung beider in die so genannte Weltkultur. Was Schulzes verfeinerte Formulierungen beschreiben ist letztlich die Aussage, dass eine erfolgreiche Bildung zu einem größeren zwischenmenschlichen Verständnis führte, eine Entwicklung, der es in einer modernen und vernetzten Gesellschaft subjektiv empfunden bedarf. Auf diesem Wege kann die Angst vor dem Identitätsverlust bekämpft werden, eine Angst, die sich vermehrt als Spielfeld des rechten Populismus in Europa eignet. Bringt man diese These auf einen Nenner, so führt die Erweiterung des faktischen Wissens um ein Kompetenz-Set des brauchbaren Wissenserwerbs und der Wissenssortierung zu einem toleranteren Umgang innerhalb der Gesellschaft, zumal verstanden werden könnte, dass die

¹⁴⁰ Schulze, Winfried (2009): Kompetenz statt Bildung! In: Schlüter, Andreas/Strohschneider, Peter (Hrsg.) (2009): Bildung? Bildung! 26 Thesen zur Bildung als Herausforderung im 21. Jahrhundert. Bonn. S. 26 f.

fortschreitende Diversifizierung genügend Platz für ein Individuum zur Entfaltung böte.

Im vollen Bewusstsein dessen, dass die zuvor getroffene Formulierung an Idealismus kaum zu überbieten sein dürfte, sei allerdings festgehalten, die skizzierte Entwicklung stellt einen Idealfall dar, der realiter nicht eintreffen dürfte. Allerdings sollte gerade die Bildungspolitik, deren Wirkung auf die Menschen lange Zeit bestand hat, Idealfälle anstreben, um zumindest bessere Kompromisse zu erzielen.

Zurück zur realistischen Einschätzung muss festgehalten werden, der offene Wissensraum funktioniere ohne der zuvor erwähnten redaktionellen Kontrolle, womit dem Individuum bei der Beschaffung von Wissen eine wesentlich höhere Verantwortung zukommt, auf welche im Rahmen der veränderten Bildung Rücksicht genommen werden muss und welche die SchülerInnen aktiv auf diese Verantwortung vorbereiten sollte, zumal die Aufgabe der RedakteurInnen des Wissens später bei ihnen liegen wird. Sie sortieren künftig Wissen nach ihrer Verwertbarkeit aus, überprüfen die Qualität und müssen im Extremfall Wissensbestände deaktivieren. Setzt man diese Verantwortung in einen überstaatlichen Kontext – auch hier können Projekte des EUNs fördernd eingreifen und die Vernetzung zwischen den SchülerInnen in Europa verstärken – und lässt auf diese Weise Individuen heranwachsen, die fortan selbstverantwortlich Wissensbestände kritisch beleuchten können, so käme man einem europäischen Wissensraum, der sich durch Vielfalt und nicht durch Abgrenzung, zumal die eigene Identität reflektiert und in Beziehung zu anderen gesetzt wurde, definiert ist, nahe.

Frei nach dem französischen Historiker Paul Hazard 1935 kann gesagt werden:

„Was ist Europa? Ein Denken, das sich nie zufrieden gibt.“¹⁴¹

6.2 Der Leistungsanspruch der Gesellschaft an das Wissenschaftssystem

„Das Wissenschaftssystem muss mehr „leisten“, als die Gesellschaft von ihm verlangt, um leisten zu können, was die Gesellschaft von ihm verlangt.“¹⁴²

Peter Strohschneider beleuchtet bei der Formulierung seiner These einen anderen Aspekt der Bildung, der sich gegenwärtig ebenso verändert hat. Künftig würde daher

¹⁴¹ Schulze, Winfried (2009): Kompetenz statt Bildung! In: Schlüter, Andreas/Strohschneider, Peter (Hrsg.) (2009): Bildung? Bildung! 26 Thesen zur Bildung als Herausforderung im 21. Jahrhundert. Bonn. S. 29.

¹⁴² Strohschneider, Peter (2009): Bildung und Überschuss. In: Schlüter, Andreas/Strohschneider, Peter (Hrsg.) (2009): Bildung? Bildung! 26 Thesen zur Bildung als Herausforderung im 21. Jahrhundert. Bonn. S. 44.

nicht nur technologisches sondern auch wissenschaftliches Wissen für die erfolgreich Führung des Lebens, die Konstitution der Gesellschaft, der Kultur und der Ökonomie gefragt sein. Aufgrund der fortschreitenden Ausdifferenzierung und Spezialisierung im wissenschaftlichen Bereich – bereits im Unterkapitel zuvor wurde das angeschnitten – weiche das humboldtianische Universitätssystem einem System von akademischen Großbetrieben, wobei diese Feststellung noch nicht wertend zu verstehen ist. Diese Großbetriebe haben Aufgaben, die über die klassische Forschung und Lehre hinausgehen und die Weiterbildung, die Kooperation mit der Privatwirtschaft, die Gesellschafts- und Politikberatung und den infrastrukturellen Input umfassen. Daher, so Strohschneider, wäre es nicht mehr möglich, dass gesamte Wissen, oder das, was man gemeinhin als gesamtes Wissen versteht, in ein widerspruchsfreies Ganzes zusammenzufassen, also an einem Ort zu konzentrieren. Traditionell wird Bildung als Vervollkommnung des Individuums und Brauchbarkeit des bürgerlichen Subjekts verstanden, was allerdings spätestens durch die Krise in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts aufgelöst wurde. Danach wurde die Bildung mehr als Pathosformel für Legitimationsrituale in der Erziehung gesehen, wobei Instruktion, Unterricht, Erziehung und Kultiviertheit in einem Begriff subsumiert wurden.¹⁴³

Die Auflösung des Begriffs der Vervollkommnung und der Brauchbarkeit des bürgerlichen Subjekts erfolgte spätestens mit dem Zweiten Weltkrieg, der in gewisser Weise ein Scheitern der Bildung aufzeigte. Dass später der Begriff Bildung als Synonym für viele im pädagogischen und erzieherischen Bereich liegende Tätigkeiten verwendet wurde mag ein Ursprung des Problems der gegenwärtigen Begriffsbestimmung sein, zumal auch heute nicht eindeutig zu klären ist, was Bildung letztlich genau ist. Im Kapitel zuvor wurde diese Frage umgangen, indem schlicht eine Form der Vermittlung bestimmter Kompetenzsets vorgeschlagen wird und der Begriff per se verschwindet. Es ist vielleicht möglich, sich der Begriffsbestimmung auf dem umgekehrten Wege zu nähern.

Die Begriffe Ausbildung und Bildung sollen als zwei unterschiedliche Begriffe verstanden werden. Während es zur Ausbildung klare Definitionen und je nach Branche geforderte Kompetenzen gibt, könnte Bildung als etwas höheres, übergeordnetes Mehr verstanden werden, welches sich von der Ausbildung durch den Verzicht auf Professionalität im Detail auszeichnet. Dies bedeutet nicht, Bildung wäre

¹⁴³ Strohschneider, Peter (2009): Bildung und Überschuss. In: Schlüter, Andreas/Strohschneider, Peter (Hrsg.) (2009): Bildung? Bildung! 26 Thesen zur Bildung als Herausforderung im 21. Jahrhundert. Bonn. S. 44-46.

als Überbegriff zur Ausbildung zu verstehen – diese Formulierung findet im Alltagsgebrauch häufiger Anwendung – sondern sie soll eine spezielle Dimension des Systems der Wissenschaft sein. Einfacher formuliert muss die Wissenschaft mehr leisten, als die bloße Ausbildung an den Universitäten, zumal die Gesellschaft die Wahrheit, neue Innovationen und den Praxisbezug der Forschung fordert. Um genau das leisten zu können, muss die Wissenschaft produzieren dürfen, was aus der Sicht der Gesellschaft auf den ersten Blick irrelevantes Wissen ist, oder als Überschuss gesehen wird. Denn letztlich ist wahrheitsgemäßes – über den Begriff Wahrheit müsste separat diskutiert werden – nur erkennbar, wenn seitens der Wissenschaft ein Raum für Irrtum besteht. Weiters können die Innovation und der Praxisbezug nur gewährleistet sein, wenn Überschuss und irrelevantes Wissen den verwertbaren Rahmen angeben können. Darüber hinaus – und dieser Punkt scheint im Lichte der sich immer mehr verbreitenden Auftragsforschung besonders wichtig zu sein – fordert die wissenschaftliche Beobachtung, die allen Erkenntnissen zugrunde liegt, einen prinzipiellen Abstand zwischen dem/der BeobachterIn und dem Beobachteten, was nichts anderes bedeutet, dass der/die Erkennende nicht unmittelbar teilhaben soll. Die Wissenschaft an sich kann auf diese Weise als Distanztheorie verstanden werden.¹⁴⁴

Reflektiert man Strohschneiders Thesen so kann man eine Kritik am gegenwärtigen Ausbildungsfetischismus in der Bildungspolitik erkennen. Auf den ersten Blick mag diese Wortwahl hart erscheinen, kritisiert allerdings nur die zu frühe Spezialisierung und den Verlust des übergeordnet Höheren. Um jungen Menschen die zuvor beschriebene Distanz zu Beobachtungen, welche letztlich Erkenntnis ermöglichen sollte, zu bieten, bedarf es einer Schwerpunktorientierung in Richtung einer Bildung, die sich als neuer, dynamischer Vorgang des übergeordnet Höheren und somit als Distanz zur Professionalität versteht. Durch die im vorangegangenen Kapitel beschriebene Set-Vermittlung an Kompetenzen und der dynamischen Wissensakquirierung in der Praxis, könnte das Individuum in die Lage versetzt werden, die Anforderungen der Gesellschaft in entsprechender Distanz zu sich selbst zu erfüllen. Zu sich selbst deshalb, weil dieser Vorgang früher oder später die Auseinandersetzung mit sich selbst verlangt und sich somit teilweise wieder auf den klassisch humanistischen Bildungsbegriff bezieht. Sollte an dieser Stelle eine triviale Formulierung stehen, so könnte gesagt, werden, es ginge wieder um die Fähigkeit, den

¹⁴⁴ Strohschneider, Peter (2009): Bildung und Überschuss. In: Schlüter, Andreas/Strohschneider, Peter (Hrsg.) (2009): Bildung? Bildung! 26 Thesen zur Bildung als Herausforderung im 21. Jahrhundert. Bonn. S. 47-52.

Wald vor lauter Bäumen zu sehen. Letztlich sehen sowohl Strohschneider als auch Schulze das Wissen und seine Leistung als dynamischen Prozess, der nicht feststeht und mit den Anforderungen der Zeit wachsen muss. Daher erscheint es sinnvoll, nicht zu einem verfrühten Zeitpunkt das Wissen als absolute Erkenntnis in den Schulen zu lehren, sondern die SchülerInnen auf diesen dynamischen Prozess unter geänderten Vorzeichen vorzubereiten, weshalb auch hier dynamische generierte Wissensinhalte, die durch Projekte des European Schoolnets produziert werden, in den Unterricht zu integrieren eine logische Konsequenz wäre, zumal sie einen positiven Effekt in diese Richtung leisten können.

6.3 Bildungsmotto: Fit für den Arbeitsmarkt?

„Die derzeitige Bildungsförderung gibt eigentlich Anlass zur Freude. Versteht man unter >>Bildung<< allerdings einen autonomen, im Mensch sich individuell abspielenden Erwerb einer Fähigkeit, sich selbst und seine Beziehung zur Welt in Ordnung zu bringen, so geht es heute zumindest nicht mehr um Bildung.“¹⁴⁵

Gert Melville formuliert eine prinzipielle Diskrepanz zwischen den Investitionen und der Zielformulierung, zumal er ein grundsätzliches Problem aufzeigt. Obwohl im heutigen Diskurs eine viel höhere Sensibilität für die Probleme des Bildungssystems herrschen mag – Klassenschülerhöchstzahlen, Akademikerquoten, Übergänge ins Berufsleben, zu wenig AbsolventInnen und Interesse an Ingenieurwissenschaften, etc. – scheint der Begriff Bildung mehr unter der Grundorientierung in Richtung des Arbeitsmarktes zu stehen. Das vorherrschende Motto lautet: Fit für den Arbeitsmarkt! Er formuliert an dieser Stelle die Frage, ob es überhaupt noch um Bildung geht und zieht hierfür den Bildungsbegriff nach Theodor Litt zur Hilfe, wonach Bildung „[...] jene Verfassung des Menschen, die ihn in den Stand setzt, sowohl sich selbst als auch seine Beziehung zur Welt in Ordnung zu bringen [...]“¹⁴⁶ vermag, heran. Es geht also um einen autonomen Vorgang im Individuum selbst, neue Erkenntnisse zu gewinnen, wobei dieser Prozess wesentlich von der sozialen Umwelt geprägt ist. Melville folgend ist die Ausbildung im Gegensatz dazu gleichsam der sozialen Funktionalität. Aus der Zielorientierung in Richtung dieser sozialen Funktionalität heraus ist die Tendenz, Bildung an der ökonomischen Verwertbarkeit zu messen oder auszurichten,

¹⁴⁵ Melville, Gert (2009): Bildung! – Welche Bildung? In: Schlüter, Andreas/Strohschneider, Peter (Hrsg.) (2009): Bildung? Bildung! 26 Thesen zur Bildung als Herausforderung im 21. Jahrhundert. Bonn. S. 56.

¹⁴⁶ Melville, Gert (2009): Bildung! – Welche Bildung? In: Schlüter, Andreas/Strohschneider, Peter (Hrsg.) (2009): Bildung? Bildung! 26 Thesen zur Bildung als Herausforderung im 21. Jahrhundert. Bonn. S. 58.

entstanden. Bildung im eigentlichen Sinn versteht Melville in einer neuhumanistischen und durch die Aufklärung geprägten Weise als die Achtung des Menschen an sich, zumal hier der Kern der Freiheit, der Selbstbestimmung und der Anspruch auf Gleichberechtigung liegt.¹⁴⁷

Auch dieser Bildungsbegriff liest sich analog zu den beiden zuvor genannten Begriffen auf den ersten Blick sehr alt und vermag den Anforderungen der modernen Gesellschaft oder Wissensgesellschaft nicht zu genügen. An dieser Stelle sei aber für das Gegenteil argumentiert, zumal durch die Fokussierung auf die ökonomische Verwertbarkeit dessen, was gelernt wird, dem alten Bildungsbegriff entsprechend Kernkompetenzen verloren gehen und die Achtung des anderen Individuums eine weit untergeordnete Rolle spielt. Die zielgerechte Ordnung der Beziehung zu sich selbst und sich selbst zur Umwelt sind demnach nicht mehr möglich.

Analog zu den anderen bisher genannten Autoren befindet auch Melville, dass eine rein funktional ausgelegte Bildung bei weitem nicht mehr ausreichen wird für jene Probleme, die gegenwärtig oder künftig zu lösen sein werden. Ein Mensch, der sich autonom bildet und vor allem weiterbildet, wird über praktische Fertigkeiten und technisches Wissen verfügen, zumal er durch Selbstreflexion diese als notwendig erachten wird und der autonome Erwerb des Wissens über die gesamte Lebensspanne hinweg diese Fertigkeiten schult. Auch für ihn geht es letztlich um Wissensbestände, die über gegenwärtige Lernmodelle und Lernpläne hinausgehen.¹⁴⁸

Zusammengefasst geht es auch für Melville, mag er es auch anders formulieren, um die hinter dem Bildungsbegriff stehenden Assets, die vermittelt werden sollten. Die Formulierung von Wissensbeständen, die über Lernpläne und Lernmodelle hinausgehen, dürfte sich realiter äußerst schwierig erweisen. Politische EntscheidungsträgerInnen können zwar notwendige Kernkompetenzen formulieren, ihre Tragweite dürfte dennoch beschränkt sein. Bedenkt man, dass die Politik dafür Sorge zu tragen hat, kollektiv verbindliche Entscheidungen zu fällen, so wird im täglichen Pragmatismus eher danach getrachtet werden, Zielformulierungen anhand bestimmter Normwerte festzulegen, die sich als klare Richtlinien oder Lernaufträge lesen lassen. Die Implikation eines Bildungsbegriffs nach Melville dürfte unter den

¹⁴⁷ Melville, Gert (2009): Bildung! – Welche Bildung? In: Schlüter, Andreas/Strohschneider, Peter (Hrsg.) (2009): Bildung? Bildung! 26 Thesen zur Bildung als Herausforderung im 21. Jahrhundert. Bonn. S. 56-59.

¹⁴⁸ Melville, Gert (2009): Bildung! – Welche Bildung? In: Schlüter, Andreas/Strohschneider, Peter (Hrsg.) (2009): Bildung? Bildung! 26 Thesen zur Bildung als Herausforderung im 21. Jahrhundert. Bonn. S. 60-64.

gegenwärtigen Bestimmungen nicht unmöglich, dennoch schwierig sein. Auch gilt es zu bedenken, Bildung in der heutigen Zeit sollte in einem größeren Kontext verstanden werden, der die regionalen Grenzen des Nationalstaates überschreiten wird. In genau diesem Kompetenzbereich wäre unter Umständen eine derartige Umsetzung möglich, zumal auf europäischer Ebene Richtlinien formuliert werden könnten, deren Umsetzung im Kontext des jeweiligen Mitgliedsstaates liegen. Allerdings müsste zuvor Einigkeit darüber erzielt werden, ob die eben genannte Grundausrichtung erstrebenswert ist, was aktuell nicht möglich scheint, zumal die Fokussierung auf die ökonomische Verwertbarkeit der Bildung das prägende Paradigma ist – der Bologna-Prozess sei hier nur beiläufig als Beispiel genannt.

Allerdings wäre eine Umorientierung unter den von Melville genannten Parametern notwendig, folgt man seiner Formulierung, *„dass es bei Bildung um eine Standortbestimmung gehen muss, die Kontingenz seiner je jetzigen Befindlichkeit transzendiert auf Ordnungsstrukturen, von deren Geltung man überzeugt wird und ist.“*¹⁴⁹

6.4 Nietzsches Antwort zum Bildungsbegriff, der alles umfassen will

*„Eine Wiederbelebung des beliebig gewordenen Bildungsbegriffs ist möglich, solange Bildung gedankenlos mit einem Kanon namens „alles, was man wissen muss“ gleichgesetzt wird. Ein probates Gegenmittel gegen dieses populäre Missverständnis ist Nietzsches Plädoyer für eine Wiedereinführung der Bildung in das Gymnasium.“*¹⁵⁰

In seinem Beitrag verweist Oliver Primavesi auf zwei zueinander komplementäre Triebe, die sich als das Kernproblem der Bildung erweisen. Auf der einen Seite geht es um die quantitative Erweiterung der Bildung, also einer erhöhten Reichweite, auf der anderen Seite entsteht hier eine qualitative Abschwächung der Inhalte. Grundsätzlich besteht die Tendenz, dass dem Individuum nur so viel Bildung und Kultur gestattet sein soll, wie es für den Erwerb von Geld benötigt und alles, was darüber hinaus geht, wird als unnötig empfunden. Genau dieser Umstand führe zu einem Auseinanderklaffen von Bildung und Gelehrsamkeit und ist demnach kontraproduktiv. Fachgelehrte, die das Produkt dieser Entwicklung sind, erwecken mehr den Eindruck von Fabrikarbeitern, die Spezialisten auf ihrem Gebiet sind. Diese Tendenz lässt den

¹⁴⁹ Melville, Gert (2009): Bildung! – Welche Bildung? In: Schlüter, Andreas/Strohschneider, Peter (Hrsg.) (2009): Bildung? Bildung! 26 Thesen zur Bildung als Herausforderung im 21. Jahrhundert. Bonn. S. 63.

¹⁵⁰ Primavesi, Oliver (2009): Bildung nach Friedrich Nietzsche: Sprachliches training an den wahren Vorbildern. In: Schlüter, Andreas/Strohschneider, Peter (Hrsg.) (2009): Bildung? Bildung! 26 Thesen zur Bildung als Herausforderung im 21. Jahrhundert. Bonn. S. 75.

Ruf nach einer Verbindungsschicht der auseinanderklaffenden Blöcke laut werden, die Hesse früher als Feuilletonismus bezeichnete.¹⁵¹

Als Lösung dieses Grundproblems biete Primavesi frei nach Nietzsche ein ernsthaftes Training der Fähigkeiten und des Könnens statt des sprichwörtlichen Vollstopfens von Wissen aus verschiedenen Fächern an. Der Vorgang des Vollstopfens erfolgt stets im Glaube daran, dass man jetzt das beizubringen hat, was die SchülerInnen möglicherweise später brauchen könnten – der Konjunktiv hier ist beabsichtigt. Auch für Adorno war in seinem Vortrag *Tabus über den Lehrberuf* der Meinung, das intensivere Studium der lateinischen Sprache wäre viel sinnvoller als eine Klassenreise nach Rom.¹⁵²

Primavesis Basisargument ist ebenfalls die gezielte Schulung von Grundfertigkeiten, doch ob ein Modell, wie es Nietzsche vorgesehen hätte, hierfür sinnvoll ist, soll an dieser Stelle in Bezug auf die aktuellen Gegebenheiten kritisch hinterfragt und gesehen werden. Nietzsche mag die intensive Beschäftigung mit der Antike in Gemeinsamkeit mit der deutschen Literatur als Rettungsweg gesehen haben, der dem heutigen Bildungssystem fehlt. Diese Feststellung mag in der heutigen Zeit richtig sein, zumal aktuell wenig auf das Training der Fähigkeiten selbst geschaut wird und beispielsweise die Musik und die Leibeserziehung in den Hintergrund zu treten scheinen. Dem zweiten Argument, das mehr in Richtung der Formulierung Adornos abzielt, soll an dieser Stelle der Einwurf geltend gemacht werden, dass in einer vernetzten Gesellschaft – dahin tendieren wir zweifelsohne, mag dies in der Realität oder in einer desozialisierten Form der Web 2.0-Anwendungen im Internet sein – das Individuum nicht nur an sich selbst wachsen, sondern sich selbst in Beziehungen zu anderen Menschen setzen muss. Eine intensivere Beschäftigung mit den klassischen Vorbildern, mag zwar die Basis für einen entsprechenden Bildungsbegriff legen und den Verstand schulen, die Interaktion zu anderen Menschen fördert diese Maßnahme a priori nicht, auch wenn über soziale Geflechte gelesen wird.

Stellt man Lern- und Lehrinhalte in einen physisch anderen Raum – z.B. in einen virtuellen – so tritt nicht der Inhalt per se in das Zentrum der Aufmerksamkeit, sondern die Art der Wissensgenerierung, die, das belegen viele Erkenntnisse, möglichst breit

¹⁵¹ Primavesi, Oliver (2009): Bildung nach Friedrich Nietzsche: Sprachliches training an den wahren Vorbildern. In: Schlüter, Andreas/Strohschneider, Peter (Hrsg.) (2009): Bildung? Bildung! 26 Thesen zur Bildung als Herausforderung im 21. Jahrhundert. Bonn. S. 75 f.

¹⁵² Primavesi, Oliver (2009): Bildung nach Friedrich Nietzsche: Sprachliches training an den wahren Vorbildern. In: Schlüter, Andreas/Strohschneider, Peter (Hrsg.) (2009): Bildung? Bildung! 26 Thesen zur Bildung als Herausforderung im 21. Jahrhundert. Bonn. S. 83.

gefächert sein soll, um ein Set an Grundkompetenzen zu schulen. Findet dieser Vorgang auch noch in einer vernetzten Form statt, so können mehrere Menschen daran teilnehmen und die Beziehung zwischen Individuum und Gesellschaft wäre früh gefördert. Um allen Missverständnissen aus dem Weg zu gehen, soll an dieser Stelle klar formuliert werden, dass es sich hier nicht um einen Ersatz geht, sondern um eine ergänzende Maßnahme. Nietzsches Vorschlag des Studiums der klassischen antiken und deutschen Literatur mag für das Bildungssystem deutschsprachiger Länder eine gute Basis legen, welche jedoch um Bildungsformen der Kooperation zu erweitern sind und neue Technologien einsetzen sollten. Nachdem Nietzsche jedoch die heutige Entwicklung und die Explosion des Wissensumfangs nicht ahnen konnte, ist sein Argument in den zeitlichen Kontext zu stellen und folglich absolut nachvollziehbar, zumal es auch ihm um die Vermittlung von Grundfähigkeiten, heute nennen wir diese Grundkompetenzen, geht.

6.5 Analytische Fähigkeiten für die Verwendung moderner Technologien

„Moderne Technologien machen Informationen unbegrenzt und überall verfügbar – allerdings weitgehend beliebig, ungeordnet und unbewertet. Damit aus solch grenzenloser Information sinnvolles Wissen werden kann, bedarf es der Vermittlung analytischer, kritischer und normativer Fähigkeiten, die in der zeitgenössischen Bildungslandschaft jedoch eher eine marginale Rolle spielen.“¹⁵³

Weiler sieht den unerfüllten Traum der Enzyklopädisten, die Zusammenfassung des gesamten Wissens, heute im kybernetischen Raum verwirklicht. In seiner Analyse trennt er daher zwei Formen des Wissens, aus welchen sich unterschiedliche Anforderungen ergeben. Erstens besteht das klassisch selektierte und strukturierte Wissen, welches durch seine übergeordnete Strukturiertheit vor allem den Bonus der Glaubwürdigkeit hat. Zweites besteht im Gegensatz dazu der kybernetische Raum, der einen Überfluss an Informationen generiert, die primär nicht gewertet werden. Das heißt, wissenschaftlich gesicherte Erkenntnisse befinden sich auf einer Ebene mit Ammenmärchen, Verschwörungstheorien oder Erkenntnisse der Klatschpresse. Zu dieser an sich schon zu groß gewordenen Masse der Informationen kommt noch die soziale Komponente hinzu, die durch Plattformen wie Facebook oder Twitter persönliche Informationen zugänglich macht, welche früher nie als zugänglich galten

¹⁵³ Weiler, Hans N. (2009): Bildung im Zeitalter ihrer technologischen Reproduzierbarkeit. In: Schlüter, Andreas/Strohschneider, Peter (Hrsg.) (2009): Bildung? Bildung! 26 Thesen zur Bildung als Herausforderung im 21. Jahrhundert. Bonn. S. 93.

und eine bestimmte Form des Exhibitionismus darstellen. Diese Faktoren gemeinsam ergeben die Abwesenheit von Ordnung, die durch Web 2.0-Anwendungen vollständig erfüllt wurde, wenn man argumentieren möchte, dass im klassischen Worldwideweb ein Grundgerüst der Ordnung existiert hätte. Weiler argumentiert, was letztlich auch eine Kernaussage der vorliegenden Arbeit ist, moderne IKT hätten die Konzepte und die Praxis der Bildung nachhaltig verändert, zumal der Aspekt der Bewertung von Inhalten hinzugefügt werden muss.¹⁵⁴

Folglich, und das ist eine weitere Kernaussage dieser Arbeit, muss sich auch die Bildungspolitik selbst ändern und auf diese Gegebenheiten eingehen. Das Projekt MELT versuchte die geforderte Selektierung und Strukturierung eines ohnehin bereits relativ strukturierten Raumes durchzuführen, zumal es zu bedenken gilt, dass Zugangsberechtigungen nur eine bestimmte Klientel anziehen.

Weilers Lösung ist der diffuse Vorschlag einer kybernetischen Ethik und der Fähigkeit, normativ zu beurteilen. Als kybernetische Ethik sieht er ein Set an Regeln, die Wissenschaftstraditionen in verschiedenen Kulturen von einer globalisierten Nivellierung bewahren sollen. Die SchülerInnen müssen heute befähigt werden, die grenzenlos reproduzierbare Wissensvielfalt zu bewerten.¹⁵⁵

Bevor zur letzten These gegangen wird, die in diesem Kapitel vorgestellt wird, soll über Gemeinsamkeiten der bisherigen gesprochen werden. Allen fünf Autoren sind die Begriffe Kompetenzen und Fähigkeiten gemein, welche ihrer Ansicht nach aktuell unter der Prämisse der ökonomischen Verwertbarkeit der Bildung zu leiden haben. Die fünf unterschiedlichen Zugänge wurden deshalb gewählt, zumal sie auf verschiedenen Wegen zur gleichen Erkenntnis gelangen, nämlich dass die Vermittlung von Wissen alleine nicht ausreichen wird, um den Erfordernissen der Zukunft gerecht zu werden. Die Unmenge an vorhandenem Wissen, welches zugleich nicht strukturiert ist und einer redaktionellen Prüfung des Individuums bedarf, stellt in diesem Zusammenhang eine der größten Herausforderungen dar. Ist die Verlagerung des Begriffes der Bildung auf die Vermittlung von Kompetenzen der gewinnbringende Weg? Liest man diese fünf Thesen durch, so erhält der/die LeserIn den Eindruck, Bildung in der bisherigen

¹⁵⁴ Weiler, Hans N. (2009): Bildung im Zeitalter ihrer technologischen Reproduzierbarkeit. In: Schlüter, Andreas/Strohschneider, Peter (Hrsg.) (2009): Bildung? Bildung! 26 Thesen zur Bildung als Herausforderung im 21. Jahrhundert. Bonn. S. 93-97.

¹⁵⁵ Weiler, Hans N. (2009): Bildung im Zeitalter ihrer technologischen Reproduzierbarkeit. In: Schlüter, Andreas/Strohschneider, Peter (Hrsg.) (2009): Bildung? Bildung! 26 Thesen zur Bildung als Herausforderung im 21. Jahrhundert. Bonn. S. 99.

Form wäre obsolet und führe auf keinen Fall zum Ziel. Dies soll an dieser Stelle relativiert werden.

Der humanistischen Bildungstradition folgend sind einige Elemente im aktuellen Bildungssystem vorhanden, welche den Autoren folgend entsprechende Kompetenzen vermittelten, allerdings ist die Tendenz der Grundausrichtung hin zu einer ökonomischen Verwertbarkeit der zentrale Kritikpunkt und jene Entwicklung, die es zu hinterfragen gilt. Subjektiv ergibt sich das Bild, dass die Ausbildung selbst zu einem zu frühen Zeitpunkt in das Bildungssystem gebracht wird und somit die Erlernung und Übung anderer Fähigkeiten in den Hintergrund tritt. Auch im heutigen Diskurs ist immer wieder von einem Mangel an sozialen Fertigkeiten zu hören und zu lesen und diese werden vermehrt auch vom Arbeitsmarkt gefordert – das Stichwort Teamfähigkeit wäre beispielhaft an dieser Stelle zu nennen. Das bedeutet, dass letztlich immer mehr Fähigkeiten und Wissen gefordert werden und zumeist der Versuch vollzogen wird, diesen auch gerecht zu werden. Ein Bildungssystem, welches im Alter von zehn Jahren den ersten großen Schnitt vollzieht und die grundsätzliche Ausrichtung der SchülerInnen determiniert, ist für derartige Tendenzen leicht zugänglich und die Ausbildung selbst findet hier zu früh statt. Setzt man diesen ersten großen Schnitt erst im Alter von 14 Jahren, setzt diese Entwicklung erst zu einem späteren Zeitpunkt ein und in der Zwischenzeit kann der Versuch unternommen werden, die geforderten Fertigkeiten zu schulen. Ab diese Schulform Gesamtschule oder anders genannt wird, ist sekundär, aber vermehrt wird verständlich, warum die skandinavischen Länder bei diversen Test eine höhere Kompetenzvielfalt ihrer SchülerInnen nachweisen können. Allerdings bedeutet dies für Österreich eine grundsätzlich neue Ausrichtung des Bildungssystems, was an dieser Stelle bezweifelt werden dürfte, auch wenn zumindest das LehrerInnenbild in der näheren Zukunft durch ein geändertes Dienstrecht¹⁵⁶ verändert werden sollte.

6.6 Das Verhältnis der Wissensgesellschaft zur politischen Gesellschaft

„Wissensgesellschaften sind keineswegs notwendigerweise auch politisch gebildete Gemeinschaften; aber sie haben eine Chance, es zu werden.“¹⁵⁷

¹⁵⁶ *DerStandard*: 5./6. Dezember 2009. Interview mit der Unterrichtsministerin Claudia Schmied. S. 10.

¹⁵⁷ Kielmansegg, Peter Graf (2009): Politische Bildung in der Wissensgesellschaft. In: Schlüter, Andreas/Strohschneider, Peter (Hrsg.) (2009): *Bildung? Bildung! 26 Thesen zur Bildung als Herausforderung im 21. Jahrhundert*. Bonn. S. 111.

Peter Graf Kielmansegg stellt sich in seinem Beitrag die zentrale Frage, wie sich die politische Entscheidungsfindung in der Wissensgesellschaft verändern wird. Seiner These folgend werden in modernen Gesellschaften politische Entscheidungen vermehrt von den verfügbaren Informationen abhängig sein, was einen Wandel der klassisch demokratischen Gesellschaft hin zu einer Wissensgesellschaft dokumentierte. Daraus soll jedoch nicht der Schluss gezogen werden, politische Entscheidungen würden dadurch rationaler und somit die Wissensgesellschaft qua ihres Wissens benötige keine politischen EntscheidungsträgerInnen mehr. In der veränderten Konstellation müssen die politischen EntscheidungsträgerInnen nur mehr Wissen aufnehmen und verarbeiten, welches sie allerdings nicht haben, weshalb Kielmansegg drei mögliche Szenarien für die Entwicklung der Demokratie zeichnet. Erstens, es folgt eine ExpertInnenherrschaft, zumal nur jene, die über das Wissen verfügen, Entscheidungen treffen können – sie haben daher das Entscheidungswissen. Zweitens, die Demokratie entwickelt sich zu einer Herrschaft der Ahnungslosen. Entscheidungen werden im Vertrauen darauf getroffen, dass man richtig informiert oder gebrieft wurde, was für PolitikerInnen gleichermaßen wie für das wählende Volk gilt. Drittens, die Wissensgesellschaft generiert eine neue Form der Kooperation zwischen PolitikerInnen und ExpertInnen und die politische Rationalität wird auf diesem Wege gesteigert. Diese Entwicklung bedingt allerdings einen Fokus auf die politische Bildung, zumal in der Demokratie nur jene gebildet gelten, die politische gebildet sind – d.h. urteilsfähig hinsichtlich des Gemeinwesens.¹⁵⁸

Zum ersten Szenario sei festgehalten, dieses führte zu einer neuen Qualität der Bürokratie, zumal nur ExpertInnen an den politischen Entscheidungen beteiligt sind. Dies veränderte die Demokratie dahingehend, dass nur noch Menschen mit entsprechendem Wissen Zugang zu politischen Entscheidungen haben, was für die EntscheidungsträgerInnen selbst wie auch für die wahlberechtigte Bevölkerung gilt. Trifft das zweite Szenario der Herrschaft der Ahnungslosen zu, so träfe letztlich das ein, was der Kabarettist Alfred Dorfer mit der Herrschaft der Ahnungslosen über die Desinteressierten meinte, als er von Demokratie selbst sprach. Durch die fehlende Urteilsfähigkeit hinsichtlich des Gemeinwesens aufgrund des fehlenden Wissens ginge die Macht nicht mehr vom Volk aus, sie ginge dem Volk aus.

¹⁵⁸ Kielmansegg, Peter Graf (2009): Politische Bildung in der Wissensgesellschaft. In: Schlüter, Andreas/Strohschneider, Peter (Hrsg.) (2009): Bildung? Bildung! 26 Thesen zur Bildung als Herausforderung im 21. Jahrhundert. Bonn. S. 111-113.

Unter bestimmten Voraussetzungen können Wissensgesellschaften zu politischen werden, aber nur, wenn die Relation zwischen dem kognitiven Wissen und der Gesellschaft als urteilsfähig hinsichtlich dessen stimmt. Wissensgesellschaften können auf diesem Wege auf Basis einer ganz anderen, im Optimalfall qualitativ besseren Wissenslage, politische Diskurse anders führen und wären im Idealfall weniger für Manipulationen empfänglich.¹⁵⁹

Wie stehen die bisherigen fünf Autoren in einem Verhältnis zu Kielmansegg? Setzt man jene Punkte um, welche die bisherigen fünf Autoren gefordert haben, die Aneignung von Assets zur Bewältigung und Redaktion der Unmengen an Wissen, so besteht erst in einem zweiten Schritt die Möglichkeit, dass sich eine Wissensgesellschaft etablieren kann, die auf individueller Basis selbstverantwortlich Wissen akquirieren kann. Nur eine Gesellschaft, die auf einer derartigen Basis stünde, hat die Möglichkeit, politische Diskurse qualitativ anders zu führen. Verharrt man allerdings beim Status quo – und das ist jene Befürchtung die man aufgrund der steigenden Sympathien in der Gesellschaft für extreme und populistische Haltungen haben muss – so geht die Relation zwischen den politischen Entscheidungen und der Gesellschaft gänzlich verloren und das Individuum wäre nicht mehr in der Lage urteilsfähig im Sinne der Definition zu sein.

Vermutlich ist dies auch deshalb der Fall, weil die Informationen, die wir heute erhalten, weder normativ noch qualitativ gefiltert sind, weshalb einmal mehr darauf verwiesen werden soll, diese Fähigkeiten unbedingt in ein Basiskompetenzset aufzunehmen. Fragt man sich nach der Relation dieser Thesen zu den Projekten des European Schoolnets, so sei dies an dieser Stelle nochmals formuliert. Sind derartige Projekte weit verbreitet, was bedeutet, dass sie in der täglichen Verwendung Einzug halten, kann das European Schoolnet einen zumindest kleinen, aber nicht unwesentlichen Beitrag leisten, trotzdem oder gerade weil sie die Informationen in einen kybernetischen Raum stellen. Auf diese Weise werden redaktionelle Fähigkeiten, soziale Vernetzung, selbstständige Wissensakquirierung und generierbare Expertise trainiert. Die Möglichkeit einer Wissensgesellschaft als Lösung der aktuellen Probleme der Demokratie wäre man auf diesem Wege einen kleinen Schritt näher, stellt sich allerdings die Frage, ob dies überhaupt von den politischen EntscheidungsträgerInnen der heutigen Zeit gewünscht wird.

¹⁵⁹ Kielmansegg, Peter Graf (2009): Politische Bildung in der Wissensgesellschaft. In: Schlüter, Andreas/Strohschneider, Peter (Hrsg.) (2009): Bildung? Bildung! 26 Thesen zur Bildung als Herausforderung im 21. Jahrhundert. Bonn. S. 114 f.

7. Resümee

In diesem abschließenden Kapitel sollen die zentralen Fragen der vorliegenden Arbeit zusammenfassend beantwortet werden. Aus diesem Grund wird das Resümee in sechs Unterkategorien aufgeteilt, die einer Beantwortung dienlich erscheinen sollen.

7.1 Handelnde Akteure in Österreich

In dieser Arbeit wurden zwei Projekte des European Schoolnets, CALIBRATE und MELT, genauer vorgestellt. Wie in Kapitel fünf angekündigt, wird im Rahmen des Resümees das Projekt iClass als jenes Projekt beispielhaft angeschnitten, welches ein Scheitern derartiger Projektinitiativen im Rahmen des Erklärungsmodells der Prospect Theory erklären könnte. Hierzu aber im Unterkapitel 7.6 mehr.

Was die Akteure auf österreichischer Ebene betrifft, so lassen sich stets die gleichen Erkenntnisse gewinnen. Prinzipiell ist, wie bereits an früherer Stelle dargelegt, die Abteilung IT/3 des Bundesministeriums für Unterricht, Kunst und Kultur zuständig. Diese Abteilung beauftragt auf dem Weg der Werkverträge verschiedene Personen mit bestimmten Aufträgen, welche im Rahmen der Projekte zu erfüllen sind. Dieses Faktum kann bestätigt werden, zumal auch ich zwischenzeitlich in Projekte dieser Art durch Werkverträge eingebunden bin, daher bedarf es keiner weiteren Quellen. Der Abteilungsleiter der genannten Abteilung ist Min.-Rat Dr. Reinhold Hawle, der sowohl erster Ansprechpartner als auch Hauptverantwortlicher ist – auch das wurde bereits in einem früheren Kapitel dargelegt. Parallel dazu übernimmt aus logistischen Gründen und jenen der Budgetsparsamkeit auch ENIS Österreich (European Network for Innovative Schools) unter der Hauptverantwortung von Ing. Bernhard Racz den Vorsitz bei anderen Projekten. Letztlich, und das dürfte eine Besonderheit der österreichischen Konstruktion sein, spielt die primäre Zuständigkeit was die handelnden Akteure betrifft jedoch keine wesentliche Rolle, zumal beide aus dem selben Pool an Personen ihre MitarbeiterInnen rekrutieren – ein Umstand, der auch aus persönlicher Perspektive bestätigt werden kann, zumal ich bereits durch das BM:UKK im Rahmen des Projekts pSkills¹⁶⁰ als auch ENIS Österreich im Rahmen des Projekts e-Skills¹⁶¹ beauftragt wurde.

¹⁶⁰ Informationen zum Projekt sind unter der Website der Virtuellen Schule verfügbar.

<http://virtuelleschule.bmukk.gv.at/projekte-international/eu-projekte/pskills/> 20. Jänner 2010

¹⁶¹ e-Skills ist eine Kommunikationskampagne der Europäischen Kommission zur Vernetzung von Klein- und Mittelbetrieben und Schulen, die im Best-Practice-Verfahren Erfahrungen austauschen

Zuständig für das Projekt CALIBRATE war in erster Linie ENIS Österreich, was auch in Kapitel fünf dargelegt worden ist. Welches Netzwerk aktiviert werden kann und wo das Potenzial der Akteure liegt, soll am Beispiel e-Skills kurz erklärt werden.

Im Rahmen von e-Skills und der Abschlussveranstaltung e-Skills week sollen über 300.000 TeilnehmerInnen aktiviert werden, die sich der Wichtigkeit von IKT-Kompetenzen bewusst sind, zumal immer weniger junge Menschen auf der tertiären Bildungsstufe ein technisches Studium wählen und 2015 prozentuell weniger Menschen am Arbeitsmarkt über entsprechende IKT-Kompetenzen verfügen werden, als Arbeitskräfte mit den entsprechenden Fähigkeiten verlangt sind. Daher soll im Rahmen dieses Projekts ein Netzwerk der Kommunikation geschaffen werden.¹⁶²

In Österreich vernetzen sich auf diesem Wege ENIS Österreich und das BM:UJK mit dem Education Highway¹⁶³ und können somit eine große Anzahl an Schulen und LehrerInnen erreichen – potenziell über 200 000 Kontakte. Daher spielt es a priori keine gewichtige Rolle bezogen auf das Ergebnis derartiger Projekte, zumal die Akteure mit minimalen Abweichungen sich des gleichen Netzwerks bedienen. Selbstverständlich ist das jeweilige Projektmanagement Vertreter Österreichs auf europäischer Ebene.

Warum dennoch der Wirkungsgrad dieser Projekte verbesserungswürdig ist und sie letztlich den gewollten Effekt nicht erzielen können, wird in den Kapiteln 7.3 und 7.4 verständlich.

7.2 Der budgetäre Rahmen

Grundsätzlich gibt es drei Arten, wie ein Projekt zustande kommen kann. Die erste, aber auch seltenere Variante ist der Tender oder die Ausschreibung. Projekte, die auf diesem Wege zustande kommen sind zu 100 Prozent durch die Europäische Kommission finanziert und belasten daher das nationalstaatliche Budget nicht. Die beiden anderen Projektarten sind LLL-Projekte (LifeLongLearning) und Schulprojekte, die sich in der nationalstaatlichen Budgetbeteiligung unterscheiden. Hier soll nicht ins Detail gegangen werden, zumal das für die Struktur der Projekte unerheblich ist. Wichtig ist nur, dass es eine nationalstaatliche Beteiligung gibt, die je nach Projekt unterschiedlich gestaltet ist.

sollen, wie IKT-Kompetenzen bestmöglich zu vermitteln sind. Weitere Informationen sind ebenfalls unter der Website der Virtuellen Schule verfügbar.

<http://virtuelleschule.bmukk.gv.at/projekte-international/eu-projekte/eskills/> 20. Jänner 2010

¹⁶² Internationale Presseaussendung zum Projekt e-Skills.

<http://eskills.eun.org/web/guest/press-release> 20. Jänner 2010

¹⁶³ <http://www.eduhi.at/> 20. Jänner 2010

Allerdings stellt sich bei der Finanzierung das Problem, dass die zuständige Abteilung des Bundesministeriums jährlich ein begrenztes Budget zur Verfügung hat und informiert sich der/die BeobachterIn auf der Homepage der Abteilung (www.virtuelleschule.at), so wird sofort deutlich, dass mehrere Projekte gleichzeitig laufen und denkt man an das Budget zurück, welches für CALIBRATE aufgewendet worden ist – dieses Projekt ist allerdings auch eines der kostenintensiveren – so wird deutlich, dass eine Abhängigkeit zum Finanzministerium besteht. Aus diesem Grunde, so klang es unter den Beteiligten durch – auch wenn diese weder offiziell genannt noch zitiert werden wollen – werden die Zuständigkeiten innerhalb des in Kapitel 7.1 dargestellten Netzwerkes variiert. Die Stärke der österreichischen Struktur ist, eine Veränderung der Akteurskonstellation ergibt sich auch durch diesen Umstand nicht in einem großen Ausmaß. Allgemein muss leider festgehalten werden – dies war auch eines der Probleme während der Recherche – genauere Budgetzahlen sind leider nicht in einer eindeutigen Art und Weise verfügbar.

7.3 Die Anforderungen der Projekte an das System der LehrerInnen, SchülerInnen, Eltern und den Staat

Grundsätzlich muss festgehalten werden, Projekte des European Schoolnets werden auf österreichischer Ebene zumeist nur wirkungsvoll innerhalb eines bestimmten Netzwerkes umgesetzt und kommuniziert, was bedeutet, es ist notwendig, Teil eben dieses Netzwerkes zu sein, welches sich vor allem durch den Besitz bestimmter Mittel auszeichnet. Die Wege der Information müssen ebenfalls effektiv sein. Daher lassen sich aus der Analyse der Projekte folgende Schlussfolgerungen ziehen, die auf vier Ebenen unterschieden werden können.

Die Anforderung an die LehrerInnen erscheinen zunächst als die wesentliche Voraussetzung. Der Einsatz neuer Lerninhalte auf elektronischem Wege erfordert eine Umgestaltung des Unterrichts zu einem tagesaktuelleren Muster, welches neue Materialien schnell integrieren kann. Auch müssen die SchülerInnen dazu motiviert werden, den Einsatz von IKT zu forcieren. Allerdings müssen die LehrerInnen über die entsprechenden Hardware- und Softwarevoraussetzungen und die Zeit, diese einzusetzen verfügen, was zwangsläufig zu einem veränderten LehrerInnenbild führen wird, sollten diese Voraussetzungen erfüllt werden. Letztlich muss das Lehrpersonal auch darauf vorbereitet werden, entsprechende Kompetenzen zu vermitteln. In Kapitel sechs wurde bereits darauf hingewiesen, die Erlernung entsprechender Filterkompetenzen des Wissens, welche den gesamten Wissensraum durchleuchten

können, wären notwendig. Daher sollte das pädagogische Konzept auch in diese Richtung verändert beziehungsweise adaptiert werden.

Aus Sicht der SchülerInnen ergibt sich die Notwendigkeit, dass sie über entsprechende IKT-Kompetenzen verfügen, allerdings auch die dafür notwendigen Mittel haben, etwa einen Computer oder ein Notebook mit Anschluss an das Internet. Dies kann auch ein sozioökonomisches Hindernis sein, wenn diese Voraussetzungen nicht geschaffen werden können. Notwendig ist auch eine gesteigerte Interaktion zwischen den SchülerInnen im Rahmen der Umsetzung dieser Projekte. Ein lauter Kritikpunkt an elektronischen Lehrmitteln ist, sie beschränkten die soziale Interaktion. Strukturell ist allerdings das Gegenteil der Fall, zumal der rohe Wissenserwerb auf eine individuellere Ebene verlagert wird und die gesammelten Erkenntnisse in der sozialen Interaktion zwischen den SchülerInnen und ihrer Lehrkraft erörtert werden. Das bedeutet, die Unterrichtszeit selbst wird mit mehr Interaktion versehen. Voraussetzung dafür allerdings ist – und das ist eine weitere Anforderung an die SchülerInnen – die Motivation besteht.

Aus der Sicht der Eltern ergibt sich folgendes Bild. Zunächst müssen sie in der Lage sein, ihren Kindern die entsprechenden Mitteln zur Verfügung zu stellen, zumal die Anschaffung von Notebooks nicht durch den Staat übernommen wird. Diese sozioökonomische Grundvoraussetzung könnte allerdings auch ein entsprechendes Hemmnis bei der Umsetzung sein. Weiters ist es notwendig, neueren Formen des Unterrichts gegenüber toleranter zu sein und die Bereitschaft hierfür zu steigern. Letztlich, dieser Punkt darf nicht vernachlässigt werden, bedarf es einer steten Kontrolle der LehrerInnen durch die Eltern, zumal in der österreichischen Rechtsordnung entsprechende Kontrollmechanismen in Bezug auf die Vermittlung von IKT-Kompetenzen fehlen¹⁶⁴.

Der Staat hat die einfach formulierte, allerdings schwer durchzuführende Aufgabe, diese strukturellen Schwächen zu kompensieren.

7.4 Strukturelle Schwächen

Die erste Schwachstelle ist das von Unterrichtsministerin Claudia Schmied im Interview mit der Tageszeitung *Der Standard* am 5. Dezember 2009¹⁶⁵ angesprochene Dienstrecht der LehrerInnen, welches es ihrer Auffassung nach zu reformieren gilt. Dies zielt vor allem auf die Verteilung der Vorbereitungszeit und der effektiven Zeit in

¹⁶⁴ siehe Kapitel 5.4.3

¹⁶⁵ *DerStandard*: 5./6. Dezember 2009. Interview mit der Unterrichtsministerin Claudia Schmied. S. 10.

der Klasse ab. Weiters bedarf es einer verpflichtenden und überprüften Verwendung von IKT im Unterricht und das Medium Schulbuch alleine sollte in diesem Zusammenhang nicht mehr die alleinige Quelle der Wissensgewinnung sein. Auf diesem Wege könnte mathematisch errechnet, wie viele Kapitel und Seiten im Unterricht durchzunehmen sind und dieser Wert anschließend durch die Anzahl der verfügbaren Unterrichtsstunden dividiert werden. Diese Form der Unterrichtsführung sollte im modernen Zeitalter, in welchem sich frei nach Hans Weiler Menschen bei der Gewinnung von Wissen in einem kybernetischen Raum aufhalten¹⁶⁶, keinen Platz mehr finden.

Eine weitere strukturelle Schwäche umfasst in Österreich den Unterschied zwischen Pflicht- und Bundesschulen, welche bereits in Kapitel drei zur IT-Infrastruktur an österreichischen Schulen behandelt wurde. Nicht nur, dass an Bundesschulen mehr Low-Level Computer verwendet werden, sondern auch die Benützung außerhalb des Unterrichts ist mit knapp über acht Prozent bei Pflichtschulen im Vergleich zu über 57 Prozent bei Bundesschulen erschreckend, was sich auch auf den weniger verbreiteten Einsatz von E-Learning niederschlägt¹⁶⁷. Daher müssen massive Anstrengungen unternommen werden, damit die Schere zwischen den Bundes- und Pflichtschulen nicht auseinander geht. Zuvor wurde darauf hingewiesen, die Verbreitung von Projekten im Rahmen des European Schoolnets erfolge a priori – wenn auch unbeabsichtigt – in einem bestimmten Netzwerk. Durch die nicht vorhandenen infrastrukturellen Voraussetzungen, können Pflichtschulen nicht in derselben Form effektiv an dem genannten Netzwerk teilnehmen. Der Begriff der Netzwerkprojekte soll hier vor diesem Hintergrund genannt werden.

Eine wesentliche strukturelle Schwäche kann bei der Implementierung beobachtet werden. Einerseits sind die Probleme auf diesem Gebiet durch die Unterschiede zwischen Pflicht- und Bundesschulen erklärt, andererseits auch durch den Umstand, dass es keinen verpflichtenden Einsatz von und keine Informationspflicht über derartige Projekte auf Seite der LehrerInnen gibt. Letztlich findet keine flächendeckende Implementierung statt – wenn, so nur innerhalb eines Netzwerkes

¹⁶⁶ Weiler, Hans N. (2009): Bildung im Zeitalter ihrer technologischen Reproduzierbarkeit. In: Schlüter, Andreas/Strohschneider, Peter (Hrsg.) (2009): Bildung? Bildung! 26 Thesen zur Bildung als Herausforderung im 21. Jahrhundert. Bonn. S. 93-97.

¹⁶⁷ Zauchner, Sabine/Baumgartner, Peter (2009): IT in Schule und Unterricht. Vollerhebung der IT-Infrastruktur an öffentlichen Schulen Österreichs. Schuljahr 2007/2008. Abschlussbericht, Krems. S. 29, 40, 56.

bestimmter Schulen, welche die notwendigen Voraussetzungen mitbringen – weshalb die elaborierten Projekte drohen, schnell in Vergessenheit zu geraten.

Aus diesem Grund sei an dieser Stelle der Begriff des bildungspolitischen Netzwerkprojekts eingeführt. Er bedeutet, dass einerseits die Entstehung des Projekts stets im gleichen Netzwerk für Österreich stattfindet – die Vorteile hierfür liegen eindeutig in der gewonnenen Expertise und der geknüpften Kontakte auf internationaler Ebene – allerdings auch, wenn auch nicht beabsichtigt, oft über das gleiche Netzwerk kommuniziert wird, was vor allem an den hohen Kosten der Informationsverbreitung liegen dürfte. Es erscheint daher nahe liegend, jene Informationskanäle zu nutzen, die bereits bestehen, weshalb jene, die durch diese Kanäle nicht erreicht werden, exkludiert werden.

7.5 Veränderungen in der Praxis

In der Praxis bringen diese Projekte daher nicht nur Vorteile. Auf der einen Seite muss festgehalten werden, dass unter diesen strukturellen Voraussetzungen bildungspolitische Projekte zur Steigerung der Verwendung von IKT im Unterricht bei einer effektiven Anwendung das Gefälle zwischen den NetzwerkteilnehmerInnen und den Außenstehenden größer zu werden droht. Auf der Interpädagogika im November 2009, jener Messe, welche einmal jährlich stattfindet und die verschiedenen Aspekte der Bildung und des Bildungsangebots aufzeigt, konnte in mehreren Gesprächen mit Direktoren unterschiedlicher Schulen der Eindruck gewonnen werden, dass entweder nicht genügend Wissen über bestehendes Datenmaterial im Netz besteht, oder nur jene davon wussten, die im Rahmen von ENIS Österreich über entsprechende Kommunikationskanäle verfügen.

Ein weiterer Erfahrungswert, der in Gesprächen herauszuhören war, ist, die infrastrukturellen Voraussetzungen innerhalb der Schule, wie die Verfügbarkeit von interactive Whiteboards in Kombination mit Notebooks oder Netbooks, unterstützen neuere Unterrichtsformen und bilden auf diesem Weg die Basis für die erfolgreiche Umsetzung von IKT-Projekten in der Bildungspolitik. Nur so kann gewährleistet werden, dass der tatsächliche Mehrwert, die verbesserte Interaktion, gewonnen werden kann. Allerdings, das ist die zweite Seite der Münze, sind die Projekte CALIBRATE oder MELT weitgehend unbekannt, auch wenn die Statistik über die Klicks im Netz, welche an früherer Stelle erwähnt wurde, einen positiveren Befund zuließen. Um eine langfristige Veränderung in der Praxis zu erzielen, müssen die genannten Hindernisse überwunden werden. Die persönliche Erfahrung, welche durch die Beteiligung am

Projekt e-Skills gewonnen wurde, zeigt ein wesentlich höheres Potenzial der Verbreitung und der Information, was durch die hohen Kosten einer derartigen Informationskampagne relativiert wird.

Da die Projekte des European Schoolnets zeitlich begrenzt sind und nach Ablauf der Projektzeit nicht mehr aktualisiert werden, geraten sie entweder in Vergessenheit oder ihre Inhalte finden in Fortsetzungsprojekten weitere Verwendung. Im Falle von CALIBRATE und MELT ist das der Fall. Beide finden im Nachfolgeprojekt LREFORSCHOOLS¹⁶⁸ ihre Fortsetzung. Daher sind die produzierten Inhalte nicht umsonst entstanden.

7.6 Scheitern und Erfolg durch die Prospect Theory erklärbar?

Eine der Kernfragen dieser Arbeit war, unter welchen Bedingungen ein Erfolg oder ein Scheitern von überstaatlichen Bildungsprojekten auf europäischer Ebene möglich ist. Hierzu wurde eine ursprünglich aus der Psychologie kommende und später in den internationalen Beziehungen umgeänderte Theorie, die Prospect Theory, herangezogen. Die große Herausforderung in diesem Zusammenhang war, sie in eine Form zu bringen, mit welcher der Erfolg von bildungspolitischen Projekten erklärt werden kann. Grundsätzlich geht es um die Kooperationsbereitschaft, die unter bestimmten Vorzeichen besser und schlechter funktionieren kann. Sind Kernwerte und Kernressourcen der jeweiligen staatlichen Gegebenheiten nicht bedroht, so steigt die Kooperationsbereitschaft. Das ist im Kern die Aussage, welche in Kapitel zwei festgehalten wurde und die grundsätzliche Hypothese der Arbeit. Bereits während der Recherchen zu dieser Arbeit wurde unter den beteiligten Personen Stimmen laut, welche dieses Erklärungsmuster für treffend hielten, auf deren Ausführung allerdings noch warteten. Dass die Kooperationsbereitschaft zu derartigen Projekten steigt, wenn wenig nationalstaatliches Budget angegriffen wird und die strukturellen Voraussetzungen im Lande nicht verändert werden müssen, erscheint aus der Sicht des Staates, welcher darum bemüht zu sein scheint, wenig Geld zu verwenden, logisch.

Um den Eindruck der Alibitheorie zu vermeiden, sollen aber in einem nächsten Schritt auf zwei Ebenen zwei Aspekte beleuchtet werden. Richtig ist, dass die Erklärung zur Kooperationsbereitschaft, relativ einfach und schlüssig zu sein scheint. Viel schwieriger ist es aber, ein Scheitern mit derselben Theorie zu erklären, wenn man voraussetzt, die Akteure würden nur dann kooperieren, wenn keine restriktiven

¹⁶⁸ Learning Resource Exchange for Schools.
<http://lreforschools.eun.org/LRE-Portal/Index.iface> 20. Jänner 2010

Voraussetzungen geschaffen sind, also weder Kernwerte bedroht noch das Budget übermäßig strapaziert wird. Für eine effektive Analyse werden daher in zwei Phasen unterschieden, die Kooperationsphase und die Implementierungsphase.

Zur Kooperationsphase kann festgehalten werden, das Zustandekommen einer Projektbeteiligung erfolge nur im vertretbaren Rahmen der TeilnehmerInnen, was vor allem die Teilfinanzierung abhängig von der Projektnatur betrifft und die prinzipielle Bereitschaft, Ausgleichszahlungen an die anderen ProjektpartnerInnen zu leisten, sollte durch eigenes Verschulden eine Nichtzahlung der Kommissionsgelder an die anderen PartnerInnen erfolgen. Zu Beginn der Darstellung des Projekts CALIBRATE wurde dieser Vertragspassus bereits erklärt. Letztlich bedeutet das, bei strukturellen Problemen, etwa ein Angriff auf einen bildungspolitischen Kernwert, findet keine Kooperation statt. Bedingte also eine Projektbeteiligung die Einführung der Gesamtschule in Österreich, so kann ausgeschlossen werden, dass unter den derzeitigen Umständen eine Kooperation Österreichs erfolge. Daher befindet sich die Kooperationsphase zur Gänze im konkaven Teil der Kurve, welche die Prospect Theory erklärt. Es muss daher nüchtern gesagt werden, dass die bloße Kooperation nicht alleine durch die Prospect Theory erklärt werden kann, zumal zwar das Erklärungsmuster selbst schlüssig erscheint, aber Gegenbeispiele fehlen, welche eine einwandfreie Argumentation zuließen. Das bedeutet, auf die positiven Beispiele der Kooperation trifft diese Theorie zu. Eine Ausnahme könnte hierzu das Projekt iClass sein, welches aber informellen Quellen zufolge an der Finanzierung bei der Implementierung scheiterte. Daher wird es hier explizit als Vermutung geäußert, dass ein Projekt, welches einen Mehraufwand der LehrerInnen im Vorfeld des Schuljahres bedeutete, durch ein Finanzministerium in Österreich, dessen politische Führung der LehrerInnengewerkschaft nahe steht, keine Unterstützung erhalte.

Interessanter ist die Beleuchtung der Implementierungsphase, welche sich, das kann vorweggenommen werden, im konkaven und konvexen Teil der Kurve abspielt. Den verfügbaren Daten nach erfolgt eine erfolgreiche Implementierung, wenn keine strukturellen Ressourcen bedroht sind. Das heißt, die IT-Infrastruktur muss gegeben sein, das LehrerInnenarbeitszeitmodell nicht angegriffen werden, die gesetzliche Sicherstellung der Implementierung und keine Unterschiede zwischen den Schulen in Österreich was den Zugriff zu IKT betrifft gewährleistet sein. Wird allerdings auf die zuvor genannten strukturellen Probleme verwiesen, so muss festgehalten werden, das erscheint in Österreich nicht gewährleistet. Eine Überwindung dieser Hindernisse

erforderte strukturelle Veränderungen, die nur durch das Aufbringen enormer budgetärer Mittel und struktureller Veränderungen erreicht werden könnte. Alleine aufgrund der unterschiedlichen Zuständigkeiten zwischen dem Bund und den Ländern in Österreich dürfte dieses Unterfangen schwierig werden. In diesem Falle handelte es sich um einen Angriff auf die Kernressourcen der nationalen Bildungspolitik und der nationalstaatlichen Kompetenz, weshalb ein Scheitern eines Projekts unabhängig von dessen Größe durch die Struktur im Land erklärt werden kann.

In welcher Form lässt sich der Spielraum der beteiligten Staaten nun zeigen? Bisher wurde in der Prospect Theory von einem Referenzpunkt ausgegangen¹⁶⁹, oberhalb dessen ein relativer Gewinn und unterhalb dessen ein relativer Verlust empfunden wird. Für einen Akteur mit der Größe eines Staates ist die Bestimmung eines solchen Punktes in der genauen Darstellung nicht möglich, weshalb an dieser Stelle angemerkt werden muss, dass die Theorie in ihrer klassischen Form ohne Modifikationen Fragen offen lässt. Daher sei am Ende dieser Arbeit ein Vorschlag zur Modifikation dieser Theorie für dieses Anwendungsgebiet festgehalten.

In der Tabelle 2 in Kapitel 5.2.4 wurde das beantragte Budget und die effektiven Kosten des Projekts CALIBRATE gegenübergestellt und in Relation mit der entsprechenden Arbeitsleistung über einen prozentuellen Näherungssatz gebracht. Dabei zeigte sich eine Differenz zwischen den ursprünglich angegebenen Ausgaben und dem tatsächlich geflossenen Geld, wobei sich manche Länder strikt an ihr Budget hielten, andere – darunter auch Österreich – überschritten es deutlich. Dies kann auch einer höheren Flexibilität während der Kooperationsphase gleichgesetzt werden. Die höheren Ausgaben entstanden – auch dies wurde in Kapitel 5.2 behandelt – nicht zwangsläufig durch ein ineffizientes Management, viel mehr brachte die Verlängerung des Projekts CALIBRATE Mehrkosten mit sich, welche nicht von allen TeilnehmerInnen getragen werden konnten. In einem Projekt, welches sich bis zu seinem Abschluss an die ausverhandelten Budgets hält, wäre der Aktionsradius der TeilnehmerInnen und ihre Schmerzgrenze bei der Aufwendung der Mittel nicht sichtbar. Im Falle von CALIBRATE ist dies jedoch der Fall, nachdem die ursprünglich avisierten Gesamtkosten des Projekts von 3.305.000,00 Euro weit überschritten wurden und letztlich 4.120.849,00 Euro betragen¹⁷⁰. Die aufgegliederte Darstellung der Mittelaufwendungen zeigt beträchtliche Unterschiede zwischen den einzelnen

¹⁶⁹ siehe Kapitel 2.1

¹⁷⁰ Sixth Framework Programme. Priority [2.4.13]. IST-028205 CALIBRATE. 23/08/2005. S. 42 f.

Staaten und ihrer Institutionen. Die Frage, welche nun im Raum steht, ist, wie lassen sich diese Unterschiede im Sinne der Prospect Theory erklären oder welche Instrumente müssen hier angewandt werden?

Die genaue Festlegung des Referenzpunktes erscheint wie auch bei der Variante dieser Theorie in den internationalen Beziehungen nicht möglich. Post festum lässt sich aber aufgrund der Ausgaben der TeilnehmerInnen des Projekts über Extremwerte ein Bereich festlegen, der hier als *Referenzfeld* bezeichnet werden soll. Die Mehrausgaben im Vergleich zu den ursprünglich festgelegten zeigen hierbei den Spielraum, der bei der Gestaltung des nationalstaatlichen Budgets zur Verfügung stand. Je größer dieser Spielraum war, desto flexibler und kooperationsbereiter waren die TeilnehmerInnen. Blieben die Ausgaben im Vergleich zum zu Beginn des Projekts erstellten Plan gleich, so kann festgehalten werden, dass der budgetäre Spielraum ein geringer beziehungsweise nicht vorhanden war. Um die Kooperationsbereitschaft anhand einer Zahl darzustellen, erscheint ein Koeffizient die angemessene Darstellung. Die hierfür selbstentwickelte Formel lautet:

$$\text{Referenzfeldkoeffizient} = \frac{\text{Plangesamtbudget/Gesamtbudget}}{\text{Plannationalbudget/Nationalbudget}}$$

Ist der Koeffizient größer der Zahl eins, so kann man von einem kooperationsbereiten und großen Referenzfeld sprechen, ist das Ergebnis kleiner eins, so handelt es sich um eine kleines Referenzfeld mit geringer Kooperationsfähigkeit für unvorhergesehene Ereignisse – etwa die Verlängerung eines Projekts oder unvorhergesehene Zusatzkosten.

In Anlehnung an die in Kapitel 5.2.4 dargestellte Tabelle soll nun der Referenzfeldkoeffizient für alle teilnehmenden Staaten errechnet werden. Hierbei werden allerdings die Institutionen eines Staates zusammengefasst, sodass man von einem nationalstaatlichen Ergebnis sprechen kann.

Österreich:	3305000/4120849 : 221763/443526 = 1,60
Tschechien:	3305000/4120849 : 231067/295524 = 1,02
Estland:	3305000/4120849 : 89385/178770 = 1,604
Finnland:	3305000/4120849 : 200214/200214 = 0,802
Ungarn:	3305000/4120849 : 358950/481125 = 1.075
Polen:	3305000/4120849 : 383348/383348 = 0,802
Slowenien:	3305000/4120849 : 292957/292957 = 0,802
Belgien:	3305000/4120849 : 294316/447096 = 1,218
Lettland:	3305000/4120849 : 99720/199440 = 1,604

Litauen:	3305000/4120849 : 65579/131792	= 1,611
Norwegen:	3305000/4120849 : 157792/157792	= 0,802

Quelle: Sixth Framework Programme. Priority [2.4.13]. IST-028205 CALIBRATE. 23/08/2005. S. 42 f.

Blickt auf die Ausgestaltung der Formel, so wird deutlich, dass der angezeigte Wert die Anpassungsfähigkeit an die Veränderungen der Projektnatur ausdrückt. Als Kritikpunkt dieser Formel sei angeführt, dass sie lediglich die Anpassungsfähigkeit und Kooperationsbereitschaft im Sinne der Budgetanpassungsfähigkeit ausdrückt. Nachdem der an früherer Stelle ausgeführte Angriff auf die Kernressourcen eines Nationalstaates sich a priori nur anhand von Budgetzahlen ablesen lässt, erscheint dieser Wert in diesem Zusammenhang als zielführend, zumal er auch die Adaptierung der nationalstaatlichen Struktur im Sinne von Mehrausgaben auszudrücken vermag. Erfordert die Projektnatur eine Mehrinvestition im Bildungsbereich – etwa die Zusatzausbildungen von LehrerInnen – so kann dieser Wert dem nationalstaatlichen Budget hinzugefügt werden und zeigt, wie kooperationsfähig der jeweilige staatliche Akteur ist.

Ist nun ein mögliches Scheitern oder der Erfolg von Projekten des European Schoolnets mit der Prospect Theory erklärbar? Nach eingehender Forschung und Studium aller Fakten sei festgehalten, die Prospect Theory erkläre die Kooperationsbereitschaft zwischen mehreren AkteurInnen in der Theorie ausreichend. Das Zustandekommen von Kooperationen findet, wie bereits zuvor beschrieben, im konkaven Teil der Kurve statt, während die Implementierungsphase in beiden Teilen der Kurve stattfindet, zumal sie in die Zuständigkeit der Nationalstaaten fällt und strukturelle Unterschiede zwischen den Ländern nicht kompensiert werden können. Der tatsächliche Schwachpunkt der Theorie ist die Definition des Referenzpunktes, von welchem aus ein relativer Gewinn oder ein relativer Verlust empfunden wird. Der genaue Wert lässt sich der ursprünglichen Theorie folgend nur auf individueller Ebene zweifelsfrei feststellen. Auf der Ebene staatlicher AkteurInnen gestaltet sich dies weit schwieriger. In diesem Kapitel wurde daher die Einführung eines Referenzfeldes vorgeschlagen, welches anhand von Extremwerten – in diesem Falle der Vergleich des letztlich ausgegebenen Budgets mit dem Planbudget sowohl auf europäischer als auch auf nationalstaatlicher Ebene – umrissen werden soll. Zur mathematischen Darstellung wurde ein Referenzfeldkoeffizient eingeführt, welcher die Anpassungsfähigkeit in budgetären Belangen und die Bereitschaft, Mehrkosten auf sich zu nehmen, zeigt. Liegt der errechnete Wert über eins, so kann von einer hohen Kooperationsbereitschaft, einer erhöhten Bereitschaft, Mehrkosten zu investieren und

einer höheren Anpassungsfähigkeit an unvorhergesehene Begebenheiten gesprochen werden. Der Vorteil dieses Wertes ist, dass er unabhängig von der Größe des Projekts angewendet werden kann allerdings, und das ist der Nachteil, stets post festum und nicht zu Beginn eines Projekts. Zu Österreich, Tschechien, Estland, Ungarn, Belgien, Lettland und Litauen sei am Beispiel des Projekts CALIBRATE festgehalten, diese Länder weisen einen Wert von über eins auf, während Polen, Finnland, Slowenien und Norwegen zu jenen Ländern zu zählen sind, auf welche dies nicht zutrifft.

Es kann zusammengefasst werden, dass die hier untersuchte Theorie nicht an ihrer Anwendung scheitert, sich allerdings erst zu einem späteren Zeitpunkt als Analysewerkzeug verwenden lässt.

Dass sich die Form und Mittel der Unterrichtsgestaltung mit der wachsenden Wissensgesellschaft und ihrer Fähigkeit, Informationen zu generieren, gewandelt hat, zeigt sich in den Versuchen, Bildungsprojekte in diesem Bereich über die nationalstaatlichen Grenzen hinweg zu etablieren. Die Natur der Kooperation wurde in dieser Arbeit ausführlich dargelegt und auf strukturelle Schwächen wie auch auf Probleme bei der Umsetzung wurde hingewiesen. Allerdings bestehen Zweifel an ihrer Wirksamkeit, solange zentrale Steuerungsmechanismen auf europäischer Ebene in diesem Bereich fehlen und auf mitgliedsstaatlicher Ebene die Umsetzung von den Prioritäten der jeweiligen EntscheidungsträgerInnen abhängt, womit Projekte dieser Art ein Versuch, aber kein universales Mittel sind, den bildungspolitischen Veränderungen und Herausforderungen vor dem Hintergrund der wachsenden Wissensgesellschaft zu begegnen.

8. Quellenverzeichnis

8.1 Bücher und Berichte

Artikel 150 Vertrag zur Gründung der Europäischen Gemeinschaft (EGV). In: Läufer, Thomas (2204) (Hg.): Vertrag von Nizza. Die EU der 25, Bonn.

Comenius, Johann Amos (2007): Große Didaktik. Die vollständige Kunst, alle Menschen alles zu lehren. Donauwörth.

Gehmacher, Ernst (2003): Sozialkapital – Theoretische Grundlagen. In: Tagungsbericht OECD „Measuring Social Capital“. Budapest, 21.-23. Mai 2003.

Giersch, Carsten (2009): Risikoeinstellungen in internationalen Konflikten, Wiesbaden.

Kielmansegg, Peter Graf (2009): Politische Bildung in der Wissensgesellschaft. In: Schlüter, Andreas/Strohschneider, Peter (Hrsg.) (2009): Bildung? Bildung! 26 Thesen zur Bildung als Herausforderung im 21. Jahrhundert. Bonn. S. 111-122.

Luhman, Niklas (1998): Die Gesellschaft der Gesellschaft, Frankfurt.

Melville, Gert (2009): Bildung! – Welche Bildung? In: Schlüter, Andreas/Strohschneider, Peter (Hrsg.) (2009): Bildung? Bildung! 26 Thesen zur Bildung als Herausforderung im 21. Jahrhundert. Bonn. S. 56-65.

Pechar, Hans (2006): Bildungsökonomie und Bildungspolitik. Münster.

Primavesi, Oliver (2009): Bildung nach Friedrich Nietzsche: Sprachliches training an den wahren Vorbildern. In: Schlüter, Andreas/Strohschneider, Peter (Hrsg.) (2009): Bildung? Bildung! 26 Thesen zur Bildung als Herausforderung im 21. Jahrhundert. Bonn. S. 75-83.

Schulunterrichtsgesetz-SchUG.

Schulze, Winfried (2009): Kompetenz statt Bildung! In: Schlüter, Andreas/Strohschneider, Peter (Hrsg.) (2009): Bildung? Bildung! 26 Thesen zur Bildung als Herausforderung im 21. Jahrhundert. Bonn. S. 22-33.

Strohschneider, Peter (2009): Bildung und Überschuss. In: Schlüter, Andreas/Strohschneider, Peter (Hrsg.) (2009): Bildung? Bildung! 26 Thesen zur Bildung als Herausforderung im 21. Jahrhundert. Bonn. S. 44-55.

Verordnung über die Bildungsstandards. BGBl. II Nr. 1/2009

Weidenfeld, Werner/Wessels, Wolfgang (2007). Europa von A bis Z. Taschenbuch der europäischen Integration, Berlin.

Weiler, Hans N. (2009): Bildung im Zeitalter ihrer technologischen Reproduzierbarkeit. In: Schlüter, Andreas/Strohschneider, Peter (Hrsg.) (2009): Bildung? Bildung! 26 Thesen zur Bildung als Herausforderung im 21. Jahrhundert. Bonn. S. 93-100.

Zauchner, Sabine/Baumgartner, Peter (2009): IT in Schule und Unterricht. Vollerhebung der IT-Infrastruktur an öffentlichen Schulen Österreichs. Schuljahr 2007/2008. Abschlussbericht, Krems.

8.2 Zeitschriften

Kahneman, Daniel/Tversky, Amos (1979): Prospect Theory: An Analysis of Decisions under Risk. In: *Econometria*, 47. Jg. S. 263-291.

Radinger, Regina (2005): Soziales Kapital und PISA-Leistungen. Eine Mehrebenenanalyse. In: *Statistische Nachrichten* 4/20005.

DerStandard: 5./6. Dezember 2009. Interview mit der Unterrichtsministerin Claudia Schmied. S. 10.

Die virtuelle Schule. Zeitschrift für IT-Einsatz im Bildungsbereich der Abteilung IT-Systeme für Unterrichtszwecke des BMUKK. EU Projekte. Wien 2009.

8.3 Dokumente

Brief des Abteilungsleiters der Abteilung IT for School des BMUKK an die Europäische Kommission. 23. Oktober 2008.

Consortium Agreement for specific targeted research projects in the FP6. Calibrate (Contract 28025) Consortium Agreement.

eContentplus. MELT. [a Metadata Ecology for Teaching and Learning]. Description of Work.

Final Review Report. ECP 2005 EDU 038103 MELT. A/623225.

FP6-2002-IST-28025-CALIBRATE. Review Report.

Halpern et Prinz: Draft Audit Report. Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur. for the European Commission Information Society and Media Directorate-General (INFSO). 08-B52-001.

Sixth Framework Programme. Priority [2.4.13]. IST-028205 CALIBRATE. 23/08/2005.

8.4 Internetquellen

About the European Schoolnet

<http://www.eun.org/web/guest/about/thisiseun> 20. Jänner 2010

<http://calibrate.eun.org> 24. Juli 2009

<http://de.wikiquote.org/wiki/Bildung> 20. Jänner 2010

http://ec.europa.eu/information_society/activites/econtentplus/projects/edu/melt/index_en.htm
20. Oktober 2009

Der Education-Highway

<http://www.eduhi.at/> 20. Jänner 2010

Die Erklärung von Lissabon 2000.

<http://www.europa.eu.int/scadplus/printversion/de/cha/c11049.htm> 13. November 2005

European Schoolnet – Members

<http://www.eun.org/web/guest/network> 20. Jänner 2010

E-Skills Press Release.

<http://eskills.eun.org/web/guest/press-release> 20. Jänner 2010

Final Report. MELT. 1/10/2006 – 31/03/2009. S. 47 f.

http://info.melt-project.eu/shared/data/melt/MELT_1_3_Final_Project_Report.pdf

24. Oktober 2009

Final Evaluation Report of MELT.

http://info.melt-project.eu/shared/data/melt/MELT_D7_3_Final_Evaluation_Report.pdf

24. Oktober 2009

<http://futurezone.orf.at/stories/1629401/> 19. Oktober 2009

<http://iclass.wikispace.com> 25. Juli 2009

IT-Ausstattung der Schulen in Deutschland 2006.

http://www.bmbf.de/pub/it-ausstattung_der_schulen_2006_pdf 31. Juli 2009

Klassenschülerzahlen im Schuljahr 2007/2008 nach detaillierten Ausbildungsarten.

http://www.statistik.at/web_de/statistiken/bildung_und_kultur/formales_bildungswesen/schulen_schulbesuch/index.html 14. Juni 2009

Learning Resource Exchange for Schools.

<http://lreforschools.eun.org/LRE-Portal/Index.iface> 20. Jänner 2010

LehrerInnenverteilung in Österreich

http://www.statistik.at/web_de/statistiken/bildung_und_kultur/formales_bildungswesen/lehrpersonen/index.html 14. Juni 2009

Lehrerinnen und Lehrer an allgemein bildenden Pflichtschulen im Schuljahr 2007/2008 nach dem Alter.

http://www.statistik.at/web_de/statistiken/bildung_und_kultur/formales_bildungswesen/lehrpersonen/index.html 15. Juni 2009

Leistungsbeurteilungsverordnung.

http://www.bmukk.gv.at/schulen/recht/gvo/lb_vo.xml 15. Jänner 2008.

Löbler, Helge: Innovationsförderung im Lichte der Prospect Theory.

http://www.ug.uni-muenster.de/downloads/ws_06auf07/Innovation%20und%20Prospect.pdf
12.07.2009

<http://melt.eun.org> 25. Juli 2009

SchülerInnenverteilung in Österreich

http://www.statistik.at/web_de/statistiken/bildung_und_kultur/formales_bildungswesen/schuelerinnen_und_schueler_200708_nach_polititschen_bezirken_und_schultype_029964.pdf

14. Juni 2009

Schülerinnen und Schüler 2007/2008 nach Politischen Bezirken und Schultypen.

www.statistik.at/web_de/statistiken/bildung_und_kultur/formales_bildungswesen/schuelerinnen_und_schueler_200708_nach_polititschen_bezirken_und_schultype_029964.pdf

14. Juni 2009

Staff des European Schoolnets

<http://www.eun.org/web/guest/about/staff> 20. Jänner 2010

Die virtuelle Schule. e-Skills

<http://virtuelleschule.bmukk.gv.at/projekte-international/eu-projekte/eskills/> 20. Jänner 2010

Die virtuelle Schule. p-Skills
<http://virtuelleschule.bmukk.gv.at/projekte-international/eu-projekte/pskills/> 20. Jänner
2010

8.5 Interviews

Gespräch mit Min.-Rat Dr. Reinhold Hawle am 21. Juni 2009.

Interview mit Ministerialrat Dr. Reinhold Hawle. Jänner 2008.

9. Abbildungsverzeichnis

9.1 Abbildungen

Abb. 1: Eine schematische Darstellung der Prospect-Theory-Kurve. Sie zeigt, dass der subjektiv empfundene Verlust eines bestimmten Wertes nicht dem subjektiv empfundenen Gewinn desselben Wertes entspricht. Daher spiegeln sich der konkave (rechts der Mitte) und der konvexe (links der Mitte) Teil der Kurve nicht.

Quelle: http://www.hufw.de/fileadmin/01_redakteure/Symposium2007/img/image001.png
25. Jänner 2010

Abb.2: SchülerInnen- und LehrerInnenverteilung in Österreich nach Bundesländern.

Quellen:

http://www.statistik.at/web_de/statistiken/bildung_und_kultur/formales_bildungswesen/lehrpersonen/index.html

http://www.statistik.at/web_de/statistiken/bildung_und_kultur/formales_bildungswesen/schuelerinnen_und_schueler_200708_nach_polititschen_bezirken_und_schultype_029964.pdf

14. Juni 2009

Abb. 3: Infrastrukturelle Kerndaten zur Verwendung neuer Informationstechnologien in Bundes- und Pflichtschulen Österreichs.

Quelle: Zauchner, Sabine/Baumgartner, Peter (2009): IT in Schule und Unterricht. Vollerhebung der IT-Infrastruktur an öffentlichen Schulen Österreichs. Schuljahr 2007/2008. Abschlussbericht, Krems. S. 28, 40-42, 53.

Abb. 4: Prozentuelle Aufteilung des Arbeitsinputs im Rahmen des Projekts CALIBRATE nach dem jeweiligen Land. Diese Berechnung erfolgte auf Basis der Datenlage, die im Annex 1 des 6. Rahmenprogramms auf Seite 42 zu finden ist.

Quelle: Sixth Framework Programme. Priority [2.4.13]. IST-028205 CALIBRATE. 23/08/2005. S. 42.

Abb. 5: Das Gesamtbudgets der Projekts CALIBRATE aufgegliedert nach den im Projekt involvierten Ländern. Die Berechnung erfolgte auf Basis der Kostendaten der einzelnen VertragspartnerInnen von CALIBRATE, die im sechsten Rahmenprogramm aufgelistet sind.

Quelle: Sixth Framework Programme. Priority [2.4.13]. IST-028205 CALIBRATE. 23/08/2005. S. 43.

Abb. 6: Der Arbeitsinput der TeilnehmerInnen gemessen in Monaten und aufgeschlüsselt nach dem jeweiligen Workpackage (WP1-Wp7) für das Projekt MELT. Grundlage ist die Datenlage auf den Seiten 33 bis 45 aus der Description of Work.

Quelle: eContentplus. MELT. [a Metadata Ecology for Teaching and Learning]. Description of Work. S. 33-45.

Abb. 7: Gesamter Arbeitsaufwand der ProjektpartnerInnen des Projekts MELT aufgeschlüsselt nach Monaten. Die zugrunde liegende Datenbasis entspricht jener in Abbildung fünf.

Quelle: eContentplus. MELT. [a Metadata Ecology for Teaching and Learning]. Description of Work. S. 33-45.

Abb. 8: Arbeitsaufteilung der teilnehmenden Länder des Projekts MELT in Prozent der Gesamtleistung. Die Datenlage entspricht jener aus Abbildung fünf und sechs.

Quelle: eContentplus. MELT. [a Metadata Ecology for Teaching and Learning]. Description of Work. S. 33-45.

Abb. 9: Arbeitsanteil an der Metadatengenerierung der vier produktivsten Teilnehmerstaaten berechnet in Prozent der Gesamtleistung.

Quelle: Final Evaluation Report of MELT. S. 45.

http://info.melt-project.eu/shared/data/melt/MELT_D7_3_Final_Evaluation_Report.pdf

24. Oktober 2009

9.2 Tabellen

Tabelle 1: Prozentuelle Aufschlüsselung des Arbeitsanteils der jeweiligen TeilnehmerInnen unter Berücksichtigung des Arbeitsfeldes.

Quelle: Sixth Framework Programme. Priority [2.4.13]. IST-028205 CALIBRATE. 23/08/2005. S. 42.

Tabelle 2: Ergänzung der Tabelle 1 um die angegebenen Kosten. Die Abkürzungen sind ident zu jenen in der Tabelle 1.

Quelle: Sixth Framework Programme. Priority [2.4.13]. IST-028205 CALIBRATE. 23/08/2005. S. 42 f.

Tabelle 3: Auflistung der Bearbeitung von Metadaten nach TeilnehmerInnen des Projekts MELT aufgeschlüsselt.

Quelle: Final Evaluation Report of MELT. S. 38.

http://info.melt-project.eu/shared/data/melt/MELT_D7_3_Final_Evaluation_Report.pdf

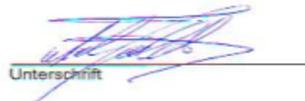
24. Oktober 2009

10. Persönliche Erklärung

Ich erkläre hiermit, dass ich die vorliegende schriftliche Arbeit selbstständig verfertigt habe und dass die verwendete Literatur bzw. die verwendeten Quellen von mir korrekt und in nachprüfbarer Weise zitiert worden sind. Mir ist bewusst, dass ich bei einem Verstoß gegen diese Regeln mit Konsequenzen zu rechnen habe.

_____ZAHLUT, AXEL_____

Nachname, Vorname (in Blockschrift)



Unterschrift

MÄRZ, 2010

Datum

Unterschrift

11. Anhang

11.1 Interview mit Ministerialrat Dr. Reinhold Hawle

AZ: Vielen Dank für die Möglichkeit, aus internen Quellen etwas zur Vernetzung von Lehrinhalten in Europa und der Kooperation auf diesem Gebiet zu erfahren. Wenn über die Vernetzung zwischen Schulen gesprochen wird, muss man zunächst die Frage gestellt werden, ob der Zugang zu IT in allen Schulen bis zum 19. Lebensjahr gewährleistet ist. Wie sind hier die Zahlen? Wie viele Computer stehen pro Schüler zur Verfügung?

DRH: Die Frage so formuliert kann nicht beantwortet werden. Zunächst sprechen wir ja von Schulen bis zum 19. Lebensjahr, das heißt Volksschulen, Hauptschulen, Gymnasien und berufsbildende höhere Schulen. Zahlen darüber, wie viele Computer einer Klasse zur Verfügung stehen gibt es aber doch. Die „Klasse“ muss in diesem Fall als Maßeinheit verstanden werden, es ist nicht genau geregelt, wie viele Schüler in einer Klasse sind. Im Bereich der Volksschulen kann davon ausgegangen werden, dass im Schnitt ein Computer pro Klasse zur Verfügung steht, wobei es egal ist, ob sich dieser in der Klasse selbst oder in einem Labor befindet.

AZ: Es gibt also keine Vorgaben, wo sich Computer befinden müssen, der Zugang muss nur gegeben sein?

DRH: Genau! Das gilt es stets zu bedenken. In Hauptschulen sind im Schnitt 2 Computer pro Klasse vorhanden, wobei sich diese wieder in der Klasse selbst befinden können, oder in einem dafür vorgesehenen Labor. Im Falle der AHS fällt die Angabe solcher Zahlen erheblich schwerer. Man kann jedoch einen Schnitt über alle acht Schulstufen hinweg angeben, der bei drei Computer pro Klasse liegt, welche in der Regel in zwei bis drei Labors vorhanden sind. In Berufsbildenden Höheren Schulen, also HTLs, HAKs usw. stehen im Schnitt vier bis fünf Computer pro Klasse zur Verfügung, egal wo.

AZ: Wie sieht es mit dem individuellen Zugang für Schüler aus?

DRH: Es gibt in Österreich rund 1000 Notebook-Klassen. Die Kosten werden jedoch von den Eltern getragen. Die Anschaffung eines entsprechenden Geräts erfolgt durch die Eltern.

AZ: Hier wird also sozial vorselektioniert. Eltern, die sich dieses Projekt nicht leisten können, können ihren Kindern diesen Zugang nicht ermöglichen?

DRH: Ja, die Kosten werden leider nicht vom Bund übernommen. Die öffentliche Hand bezahlt die WLAN-Vernetzung, die Internetzuleitung, Beamer und Whiteboards.

AZ: Welche Initiativen oder Programme der Vernetzung gibt es zur Zeit?

DRH: Sehr viele. Den vielleicht besten Überblick erhält, wenn man zunächst das European Schoolnet besucht, der für Österreich Verantwortliche bin bei diesem Projekt ich. Auf der linken Seite des Menüs erhält einen guten Überblick, welche Programme gerade laufen und man sich eingehend mit ihnen beschäftigen. Die Seiten sind per se selbsterklärend. Hinweisen möchte ich aber auf zwei ganz besonders. Auf der einen Seite gibt's das eTwinning Projekt, auf der anderen Seite Calibrate, welches mit einer Milliarde Euro budgetiert ist. Beide dienen dem Austausch von Lehrinhalten und der Kommunikation zwischen den Schulen im europäischen Bildungsraum, zu denen nicht nur EU-Staaten gehören, auf der Seite des European Schoolnets sind diese aufgelistet. Jeder in diesem Netzwerk kann auf Lehrunterlagen, Stoffgebiete, didaktische Richtlinien und vorgefertigte Kits zurückgreifen, um diese später im Unterricht einzusetzen. Es liegt natürlich an den LehrerInnen, diese zu verwenden und den Schülern näherzubringen.

AZ: Gibt es hier verpflichtende Vorgaben?

DRH: Schwierig. Im Lehrplan zu jedem Fach ist der Einsatz von IT zwingend vorgesehen, kontrolliert wird es jedoch nicht. Der Stadtschulrat sollte das theoretisch überprüfen, praktisch ist das aber nicht umsetzbar. Wo kein Kläger, da kein Richter! Eine weitere Achillesferse ist – und das ist der springende Punkt – der Einsatz von IT ist in Prüfungssituationen in der Leistungsbeurteilungsverordnung, Link dazu gibt es auf unserer Ministeriumshomepage, nicht zwingend vorgesehen. Wenn also bei einer Prüfung kein Zwang zur Verwendung besteht, ist auch die Motivation gering, IT im Unterricht einzusetzen. Tatsächlich verwenden nur etwa 16 Prozent der Lehrer in Österreich IT im Unterricht, das sind andere Länder weiter als wir, Schweden, Finland usw.

AZ: Über Projekte auf europäischer Ebene haben wir gesprochen. Wie sieht es auf nationalstaatlicher Ebene aus?

DRH: In Österreich haben wir seit Jahren den Educationhighway. Ein tolles Portal, auf dem man zu jedem Unterrichtsgegenstand Lehrmaterialien und Lernunterlagen findet. SchülerInnen und LehrerInnen gleichermaßen werden da abgedeckt. Dieses Portal wird ständig aktualisiert und hat zumindest einen zuständigen Lehrer. Prinzipiell kann aber jeder etwas hinzufügen. Ganz interessant ist unser neuestes Projekt. Die

Technik Detektive. Das ist ein Portal für die Grundschulstufe, wo das Interesse an Naturwissenschaften spielerisch geweckt werden soll. Schüler können zuhause Experimente nachmachen, LehrerInnen erhalten einen didaktischen Leitfaden und können Unterrichtsmaterialien nach Anleitung zusammenstellen.

AZ: Hat so ein Portal jedes Land in Europa?

DRH: Das kann ich jetzt nicht ganz sicher sagen, aber meines Wissens nach ja. Die Belgier haben beispielsweise Technipolis. So eine Website ist ein relativ teures Unternehmen, daher haben sich die Schulen mit einem Museum zusammengeschlossen und unterhalten diese Website. Für jedes Alter etwas adäquartes dabei.

AZ: Wie sieht es mit einer ständig aktualisierten und dynamischen Datenbank aus, die den Austausch von Lehrinhalten erleichtert?

DRH: Das ist der große Nachteil aller Projekte. Für eine bestimmte Laufzeit werden Daten gesammelt und danach eingefroren. Sie bleiben zwar bestehen, werden aber nicht mehr aktualisiert. Beispielsweise das Projekt Celebrate, der Vorgänger zu Calibrate. Über 1000 Lehrinhalte und Unterlagen wurden auf dieses Portal geladen und bleiben bestehen.

AZ: Aber etwas dynamisches ständig aktualisiertes gibt es auf europäischer Ebene nicht?

DRH: Nein, leider! Man findet auch tolle Daten und Projekte über die jeweiligen Schulserver der Bundesländer. Jedes Bundesland unterhält einen Bildungsserver, der ähnlich funktioniert wie die zuvor besprochenen Projekte, haben aber für Österreich noch einen hohen Informationsgrad.

AZ: Vielen Dank für die Zeit und die Demonstration der Portale!

DRH: Gerne. Für Rückfragen stehe ich gerne zur Verfügung.

Mag. Dr. Reinhold Hawle

Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur

Abteilungsleiter Abteilung IT/3 – IT-Systeme für Unterrichtszwecke

DW – 3538

reinhold.hawle@bmukk.gv.at

Wien, Jänner 2008

11.2 Curriculum Vitae



Angaben zur Person:

<i>Vorname:</i>	Axel
<i>Nachname:</i>	Zahlut
<i>Geburtsdatum:</i>	29. November 1983
<i>SV-Nummer:</i>	1832 291183
<i>Adresse:</i>	Fasangasse 44/5 1030 Wien
<i>Telefon:</i>	+43 676 32926 50
<i>E-Mail:</i>	axelzahlut@gmail.com
<i>Geburtsort:</i>	Wien
<i>Staatbürgerschaft:</i>	Österreich
<i>Eltern:</i>	Mag. Ursula geb. am 14. Dezember 1952, Iskender Zahlut geb. am 1. Jänner 1944
<i>Geschwister:</i>	Anna-Maria Zahlut geb. am 8. Jänner 1990

Ausbildung:

<i>Schulbildung:</i>	<ul style="list-style-type: none">• Volksschule Spitz an der Donau: 09.1990 – 06.1991• Volksschule St. Andrä-Wördern 09.1991 – 06.1994• Theresianische Akademie Wien: 09.1994 – 06.2002• Maturajahrgang 2002
<i>Schüleraustausch mit Folgenden Schulen:</i>	<ul style="list-style-type: none">• Kingston Grammar School London, England 1997• Sedbergh School 1998, England• Athenum Etterbeek Brüssel, Belgien 1999

- College Mont St. Louis, Montreal, Canada 2001

Besondere Schulaktivitäten: • Jungparlamentarier des Model European Parliament

Tertiäre Bildung:

Universitäre Ausbildung: • Zwei Semester Internationale Betriebswirtschaft WS
Universität Wien 2002/2003 bis SoSe 2003

- Politikwissenschaft WS 2003 inskribiert –
 Unterbrechung durch Zivildienst
- WS 2005 bis WS 2009 Politikwissenschaft
 Abschluss voraussichtlich Februar 2010

Seminararbeiten (Auszug):

- Gesellschaftstheorie. Die Universalisierung der Moral nach Niklas Luhman
- Staatstheorie: Die neuen Kriege im durch den internationalen Terrorismus
- Lateinamerika im Umbruch? Soziale Konflikte und politischer Wandel in der Krise des Neoliberalismus
- Der politische Raum „Osteuropa“ nach Stefan Troebst
- Realisierte Verhandlungsdemokratie (?) Das Sozialversicherungsänderungsgesetz 2006.
- Der kulturelle Input Bulgarien für die EU. Lyudmilla Zhivkovas Bedeutung für die Kunst in Bulgarien.
- The Godfather Vito Corleone. Identitätsangebote des Paten für amerikanische Bürger und Einwanderer
- Managed Care in den USA. Eine marktwirtschaftliche Antwort oder eine wissenschaftliche Philosophie?
- Work Local – Think Global! Bella gerant alii, tu felix Austria nube! Der Wandel der Zumtobel AG.
- E-Government als Mittel der effektiveren Zusammenarbeit von Sozialversicherung und staatlicher Verwaltung. Outsourcing als Verwaltungsökonomisierung anhand der Sozialversicherungsdaten.

- Europäische Entscheidungsfindung. Ein versuchter Brückenschlag zwischen der Misfit-These und ihrer akteurszentrierten Antwort.
- Europäische Bildungspolitik nach den Zielen von Lissabon 2000
- Europäische Bildungspolitik. Vernetzung von Lerninhalten als Beitrag zu einer europäischen Bildungsstrategie?
- Diplomarbeit: Österreichische Bildungspolitik anhand des European Schoolnets. Zwei Beispiele, um den Herausforderungen und Veränderungen im 21. Jahrhundert vor dem Hintergrund der wachsenden Wissensgesellschaft durch IKT im Unterricht zu begegnen.

Weitergehende Ausbildung: • Rettungssanitäter (Rotes Kreuz Tulln)

Sprachen:

- | | |
|---|--|
| <i>Sprachkenntnisse:</i>
<i>(alle in Wort und Schrift)</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Deutsch (Muttersprache) • Englisch (perfekt) • Französisch (fließend) • Russisch (drei Jahre Schulunterricht) • Latein |
|---|--|

Bisherige Arbeitsfelder:

- | | |
|--------------------------|---|
| <i>Arbeitserfahrung:</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Ferialpraxis in der Apotheke zum hl. Andreas (1999, 2000,2001) • Praktikum bei der Bank Austria (Sommer 2002) • Deutsche Vermögensberatung 2003-2004 • Rettungsanitäter und Krankentransport Juni 2004 bis Mai 2005 im Rahmen des Zivildienstes (bis Mai 2006 ehrenamtlich). • Apotheke zum hl. Andreas: Stammkundenbetreuung und Betreuung der Kundenzeitung 2005 bis 2009 |
|--------------------------|---|

- Projektarbeit für das Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur, seit August 2009
- Assistenz des Österreich-Koordinators des Projekts eSkills/eSkills week (Oktober 2009 bis März 2010)
- Quality Assurance, Translation and Assistance beim Projekt pSkills (seit Dezember 2009)

Freizeit:

Hobbys:

- Klavier (Ausbildung von 1993 bis 2002)
- Musik
- Tennis (Wiener Vereinsmeisterschaft, WTV-Turniere)
- Schifahren (Bezirksmeister Tulln, 1994)
- Philosophie (Kant, Nietzsche, Sartre, Adorno, Gandhi)
- Literatur
- Kabarett (Hader, Niavarani, Dorfer)
- Sport allgemein
- Golf, Basketball

nicht mehr aktiv:

- Wettkampf-Laufsport (Wiener Meister 2000 3x1000 Meter)
- Marathons, Triathlon und Strassenradsport

Datum:
Wien, 23.03.2010