

# **Erstellung eines Geschäftsmodells für einen Multimedia-Hörsaal**

## **Diplomarbeit**

Zur Erlangung des Grades eines Diplom-Ökonomen der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät der Universität Hannover

Vorgelegt von

**Simon Andreas Härke**



Erstprüfer: Prof. Dr. Michael Breitner

Hannover, den 05.10.2004

# Inhaltsverzeichnis

ABBILDUNGSVERZEICHNIS.....	IV
TABELLENVERZEICHNIS.....	V
ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS.....	VI
GLOSSAR.....	VII
<b>1 EINLEITUNG .....</b>	<b>1</b>
<b>2 MULTIMEDIA-HÖRSÄLE AM BEISPIEL DES IL2 .....</b>	<b>4</b>
2.1 MULTIMEDIA-HÖRSÄLE.....	5
2.2 IL2 IM L3S.....	10
2.2.1 Details zum iL2 .....	11
2.2.2 Investition für das iL2 .....	15
2.2.3 Besondere Merkmale und USP.....	18
2.3 ZWISCHENERGEBNIS.....	21
<b>3 GESCHÄFTSMODELLE.....</b>	<b>21</b>
3.1 GESCHÄFTSMODELLE FÜR MULTIMEDIA-HÖRSÄLE.....	26
3.1.1 Wertschöpfungskette und Aktivitätenmodell.....	27
3.1.2 Markt Modell.....	31
3.1.3 Allgemeine Geschäftsmodelle .....	33
3.2 KOSTENRECHNUNG.....	37
3.3 KONKRETE UMSETZUNG EINES GESCHÄFTSMODELLS .....	41
3.3.1 Il2: Geschäftsidee und Zielsetzung.....	44
3.3.2 Produkte /Dienstleistungen /Geschäftsfelder des iL2.....	45
3.3.2.1 Rooming Service.....	47
3.3.2.2 Multimedia Services.....	48
3.3.2.3 E-Learning Services .....	49
3.3.2.4 Technologietransfer.....	50
3.3.2.5 Universitätsinterne Leistungen .....	52
3.3.2.6 Ansatz Knotenpunkt.....	53
3.3.3 Markt- und Wettbewerbsanalyse / Umfeldanalyse .....	54
3.3.4 Stundensätze, Aufschläge und Auslastungsgrad.....	64
3.3.5 Marketingplan.....	67
3.3.5.1 Generelle und wachstumsorientierte Maßnahmen.....	68
3.3.5.2 Maßnahmen zur Erreichung des Auslastungsgrades .....	70
3.4 REFERENZMODELL.....	70
<b>4 ZUSAMMENFASSUNG UND ERFOLGSAUSSICHTEN .....</b>	<b>72</b>
4.1 BEST CASE.....	74

4.2	WORST CASE .....	74
<b>5</b>	<b>FAZIT UND AUSBLICK .....</b>	<b>75</b>
<b>ANHANG.....</b>		<b>81</b>
	EXKURS INVESTITIONSRECHNUNG .....	86
	EXKURS WISSEN UND TECHNOLOGIE.....	87
	ERLÄUTERUNGEN ZUR PLATZKOSTENRECHNUNG .....	87
	PROSPEKTENTWURF I/L2 ZIELGRUPPE UNTERNEHMEN .....	95
	PROSPEKTENTWURF IMAGEMAPPE .....	104
<b>LITERATURVERZEICHNIS .....</b>		<b>109</b>

## Abkürzungsverzeichnis

<b>AfH</b>		Arbeitsstelle für Hochschuldidaktik, Kompetenzzentrum Hochschuldidaktik Niedersachsen an der Technischen Universität Braunschweig.
<b>Elan</b>		e-Learning academic network. <sup>1</sup>
<b>IANT</b>		Institut für allgemeine Nachrichtentechnik an der Universität Hannover.
<b>iL2</b>		Interactive learning Lab. <sup>2</sup>
<b>IWI</b>		Institut für Wirtschaftsinformatik an der Universität Hannover. <sup>3</sup>
<b>L3S</b>		Research Center Learning Lab Lower Saxony. <sup>4</sup>
<b>L3SCPD</b>		L3S Center for Professional Development. <sup>5</sup>
<b>MMR</b>		Multimediaraum.
<b>RRZN</b>		Regionales Rechenzentrum für Niedersachsen. <sup>6</sup>
<b>RzTUBS</b>		Rechenzentrum der TU Braunschweig.
<b>TIB</b>		Technische Informationsbibliothek Universitätsbibliothek Hannover. <sup>7</sup>
<b>WGLN</b>		Wallenberg Global Learning Network. <sup>8</sup>
<b>VEBN</b>		Verband eLearning Business Norddeutschland e.V. <sup>9</sup>

<sup>1</sup> Vgl.: <http://www.elan-niedersachsen.de/> .

<sup>2</sup> Vgl.: <http://www.learninglab.de/deutsch/projekte/interactiveLearningLab.html> .

<sup>3</sup> Vgl.: <http://www.iwi.uni-hannover.de> .

<sup>4</sup> Vgl.: <http://www.l3s.de> .

<sup>5</sup> Vgl.: <http://www.l3s.de/deutsch/projekte/l3scpd.html> .

<sup>6</sup> Vgl.: <http://www.rrzn.uni-hannover.de/> .

<sup>7</sup> Vgl.: <http://www.tib.uni-hannover.de/> .

<sup>8</sup> Vgl.: <http://www.wgln.org/about/index.html> .

<sup>9</sup> Vgl.: <http://www.vebn.de/index.php> .

# 1 Einleitung

*„Eine Universität in Niedersachsen, die das Thema E-Learning nicht zur Chefsache erklärt, wird es in den nächsten Jahren schwer haben [...] sich gegen die „Elite-Unis“ zu behaupten!“<sup>22</sup>*

Diese Aussage eines Mitgliedes des Niedersächsischen Ministeriums für Wissenschaft und Kultur macht klar, dass das Thema E-Learning aus dem Bereich der Forschung und der theoretischen Betrachtung ausbricht und es nun daran geht die erforschten und entwickelten Konzepte zu realisieren und umzusetzen. Die neuen Anforderungen an den Bildungsbereich im 21. Jahrhundert erfordern den Einsatz innovativer Konzepte bei der Wissensvermittlung.<sup>23</sup> Damit die Realität die Universitäten nicht wie leider viel zu oft „kalt erwischt“, sind konkrete Umsetzungen von Konzepten gefragt, die ihrerseits für eine Umsetzung der E-Learning Idee im Bereich der Universitäten, aber auch im Bereich der betrieblichen Fort- und Weiterbildung sorgen. Moderne Mediensysteme bringen Lernende näher zusammen, ermöglichen einen direkten Austausch der beteiligten Gruppen und erlauben es Bildungseinrichtungen ihre kostbaren Dienstleistungen über die sonst engen regionalen Grenzen hinweg anzubieten. Dies sorgt nicht nur für eine größere Vielfalt an Angeboten, sondern wird auch einen Wettbewerb auslösen, in dem Bildungseinrichtungen sich nicht mehr auf ihren stillen Gebietsschutz verlassen können, sondern in aktiver Konkurrenz untereinander stehen. Dies wird erst durch den Einsatz moderner Kommunikationsmittel, insbesondere dem Einsatz der Internettechnik, ermöglicht. Durch den Einsatz dieser Technologien wird es möglich einen Informationsfluss an jedem Ort dieser Welt verfügbar zu machen, wodurch die eigentliche Wertschöpfung ortunabhängig organisiert werden kann. Aufgrund dieser ubiquitären Verfügbarkeit von Informationen und Inhalten werden es allgemein und breit aufgestellte Einrichtungen schwer haben gegenüber spezialisierten Unternehmungen und Organisationen zu bestehen, was nicht nur aufgrund von einfachen Überlegungen gilt. Es ergibt sich aufgrund von der Besonderheit der angebotenen Services in Verbindung mit neuen Technologien: Bei der Lehre als Produkt handelt es sich um ein Gut mit sinkenden Grenzkosten, aufgrund von (positiven) Skaleneffekten steigt der Ertrag einer weiteren Nutzungseinheit mit der Größe des Marktes, wobei die Grenzkosten einer weiteren Outputeinheit gegen Null tendieren<sup>24</sup>. Dieses besagt, dass die Kosten weniger

---

<sup>22</sup> Wolfgang Körner, Nds. Ministerium für Wissenschaft und Kultur, Abteilung 2, 21 Hochschulcontrolling, auf dem ELAN Open Day im L3S am 08.06.2004.

<sup>23</sup> Vgl.: Dekom (2003), S.1.

<sup>24</sup> Vgl.: Uhl, V. (2003), S.119.

als linear mit dem Output ansteigen.<sup>25</sup> Diesen Größen- und Branchenvorteilen stehen allerdings hohe Fixkosten und Vorleistungen gegenüber.<sup>26</sup>

Zusammengefasst hat dadurch eine spezialisierte Unternehmung, die aufgrund höherer Produktivität (eine höhere Lernkurve wird vorausgesetzt) auch nur marginal geringere Kosten und höhere Qualität bieten kann, nicht zu unterschätzende Vorteile in der nachhaltigen Produktion von E-Learning Inhalten. Auch aus Kundensicht ist der Einsatz neuer Technologien wünschenswert. Durch das Internet werden Transaktionskosten gesenkt, der Markt wird transparenter, asynchrone Informationen werden abgebaut und somit wird der Markt perfekter. Die Volkswirtschaftslehre lehrt uns an dieser Stelle, dass ein funktionierender Markt das tatsächliche Optimum erreicht und so ein gesamtwirtschaftliches Wohlfahrtsoptimum angestrebt wird, somit gewinnen alle Marktteilnehmer bei mehr Transparenz, da die Chancen ausgeglichen werden und gute Produkte zu einem guten Preis sich immer gegenüber schlechteren Qualitäten durchsetzen werden. Allerdings heißt es auch, dass schwache Produktangebote keine Chance haben werden und so der Druck zur Spezialisierung steigt.

Der klassische Produktlebenszyklus hat für die Internetökonomie keine Bedeutung mehr, da der Ertrag bei Erreichen der kritischen Masse überproportional steigt<sup>27</sup>, so dass nur Unternehmungen die schnell und mit hohen Investitionen wachsen langfristig hohes Gewinnpotenzial haben und nur die Unternehmungen erfolgreich sein werden, die sich erfolgreich einem Größen- und Verdrängungswettbewerb stellen.<sup>28</sup> Es gilt nun auf den bereits sich in Bewegung gesetzten E-Learning Zug aufzuspringen, bevor alle vorangegangenen Bemühungen zunichte gemacht werden.

Ein zentraler Bestandteil aller E-Learning Ansätze ist die Produktion und Herstellung von E-Learning tauglichen Inhalten und E-Learning Services. Auf möglichst einfache Art und Weise sollen, unter der Berücksichtigung betrieblicher Betrachtungsweise, Systeme etablieren werden, die eine solche effiziente Produktion von Inhalten erst möglich machen. Viele Unternehmen haben sich dem E-Learning verschrieben<sup>29</sup>. Alle diese Anbieter verfolgen eigene Geschäftsmodelle mit unterschiedlichen Erlösmodellen, unterschiedlichen Konzepten und unter-

---

<sup>25</sup> Vgl.: Varian, H. (1999), S.330.

<sup>26</sup> Ahlert, D. (2000), S.127 beschreibt einen Fixkostenanteil bei der Produktion von Inhalten mit 90% der Gesamtkosten.

<sup>27</sup> Vgl.: Ahlert, D. (2000), S.128.

<sup>28</sup> Vgl.: Uhl, V. (2003), S.119.

<sup>29</sup> Eine Liste ist zu finden auf [http://www.global-learning.de/g-learn/cgi-bin/gl\\_userpage.cgi?StructuredContent=m039901](http://www.global-learning.de/g-learn/cgi-bin/gl_userpage.cgi?StructuredContent=m039901) .

schiedlichen strategischem Streben. Als Gemeinsamkeit kann allerdings immer die technisch aufwendige Produktion der Inhalte genannt werden. Je nach angebotenen Services oder Inhalten sind Multimediadaten enthalten.

In einem Multimedia-Hörsaal oder allgemeiner einem Multimediaraum werden solche Daten gewonnen. Ein Multimedia-Hörsaal besteht aus einer beinahe unüberschaubaren Menge an Geräten, Kabeln, Lampen, Präsentationsmedien, interaktiven Tafeln etc. die durch ein geeignetes Computersystem zu einer Gesamtheit verbunden werden und so die Präsentation und Aufzeichnung von Ton, Bild und Lehrinhalten zulässt und verarbeitet, so dass die Daten zu einem späteren Zeitpunkt abgerufen und die tatsächlich gelehrt Inhalte so wieder abgebildet werden, dass keine Lehrinformationen verloren gehen. Durch einen solchen Hörsaal wird es erst möglich Präsenzvorlesungen und „analog“ generierte E-Learning Inhalte zu digitalisieren und somit die mögliche Nutzungsdauer der aufwendig produzierten Inhalte entscheidend zu erhöhen. Durch den Einsatz solcher Technologien wird es weiterhin möglich die Dienstleistung Lehre, die per definitionem nicht lagerfähig ist, in ein lagerfähiges Gut zu wandeln, so dass Produktion und Konsum zeitversetzt stattfinden können.

Die multimediate oder -unterstützte Aus- und Weiterbildung wird als eine der wesentlichen Komponenten für Veränderungen beim Gestalten der Lehre an Hochschulen gesehen. Das Veränderungspotenzial ist damit groß.<sup>30</sup> Hier gilt es unter Kenntnis der technischen Entwicklungen, des organisatorisch Machbaren und des ökonomisch Realisierbaren, Handlungsoptionen herauszuarbeiten, zu systematisieren und zu bewerten. Hierzu soll nach und nach ein eigenes Geschäftsmodell entwickelt werden, welches zumindest die Komponenten Finanzierung, Erlösmodell, Marktmodell enthält. Nach der Vorstellung verschiedener Grundmodelle, wird ein spezielles näher untersucht, so dass zum Abschluss dieser Arbeit konkrete betriebswirtschaftliche Handlungsempfehlungen gegeben werden können.

Ziel dieser Arbeit soll sein, ein Geschäftsmodelle vorzustellen, welches für den Betrieb eines multimedialen Hörsaales geeignet ist, den nachhaltigen Betrieb sicherstellt und zusätzlich durch angebotene Services cash-flows generiert werden, die für stetiges Wachstum einer evtl. betreibenden Gesellschaft sorgen kann. Weiterhin soll die Rolle der Universität beleuchtet werden, insbesondere inwieweit solche Säle effizient eingesetzt werden können, um einen Mehrwert gegenüber der traditionellen Präsenzlehre zu generieren. Dies impliziert, dass im

---

<sup>30</sup> Vgl. Schumann, M. in Hagenhoff (2001), Geleitwort.

Gegenschluss nicht Ziel ist, den Mehrwert des E-Learnings allgemein, methodologische, didaktische oder technische Modelle und Konzepte zu entwickeln. Es soll ein Weg gefunden werden wie mit multimedialen Angeboten Geld zu verdienen ist und nicht Sinn und Unsinn multimedialer Angebote zu beleuchten und in Frage zu stellen. Die Ergebnisse werden direkt umsetzbar sein. Dies wird insbesondere im Abschnitt 3.3.4 *Stundensätze, Aufschläge und Auslastungsgrad* deutlich werden. Hier sind nur tatsächliche Kosten<sup>31</sup>, existierende Produkte und Services<sup>32</sup> die durch einen speziellen Multimediaraum erbracht werden können und auf einem vorhandenen Markt<sup>33</sup> absetzbar sind, relevant. Diese werden mit dem Blick eines Unternehmers und „echtem“ Zahlenmaterial zu „echten“ Preisen führen und nicht mehr zu wissenschaftlichen Konzepten die es erst umzusetzen gilt. Die Arbeit ist daher sehr interdisziplinär, wie im Bereich der Wirtschaftsinformatik durchaus üblich. Die Felder Marketing, Controlling, Mathematik, Unternehmensführung, Personal, Multimediatechnik, Nachrichtentechnik, Informatik und Rechtswissenschaften werden in den verschiedenen Abschnitten berücksichtigt.

## **2 Multimedia-Hörsäle am Beispiel des iL2**

Für das mediengestützte Lernen ist wie bereits angesprochen eine Vielzahl an Einzelkomponenten notwendig, selbst wenn die Szenarien in denen der Hörsaal eingesetzt wird in ihrer Komplexität stark eingeschränkt sind. Wenn die zukünftige Nutzung nicht im Vorhinein bekannt ist, wird der Aufbau wesentlich komplexer, um auch späteren Einsatzgebieten gerecht zu werden. Allerdings ist die Bedienung dieser Einzelkomponenten die zu einem System verbunden sind in der Regel Experten vorbehalten<sup>34</sup>, so dass der Einsatz eines Technikers schon bei einfachen Aufzeichnungsszenarien notwendig wird. Um die Funktionen und Aufgaben der beschriebenen Multimedia-Hörsäle deutlich zu machen wird, nach notwendigen Begriffsabgrenzungen und einer allgemeinen Einführung in das Gebiet multimedialer Hörsäle, ein sehr gutes Beispiel vorgestellt. In Hannover auf dem EXPO-Gelände befindet sich seit etwa drei Jahren das „Interactive Learning Lab“ kurz iL2. Dieser besticht gegenüber anderen ähnlichen Räumen durch seine überaus einfache Bedienung und durch den geringen personellen Auf-

---

<sup>31</sup> Aufgrund mangelnder Anlagenspiegel, fehlender Kostenrechnung, Leistungsverflechtung, und aufgrund von Problemen, die durch eine nicht zuzurechnende Personalstruktur entstanden, werden Kosten wie bei einem Start-Up bzw. wie bei einer Unternehmensgründung angesetzt.

<sup>32</sup> Für das iL2 gab es bis zu diesem Zeitpunkt keine absetzbaren Produkte sondern nur Abläufe, die in mehreren Schritten zu Produkten zu verdichten waren.

<sup>33</sup> Die Marktanalyse erfolgte durch eigene telefonische Befragungen, persönliche Interviews, sowie einem Mesbesuch der Weltgrößten Druckfachmesse drupa 2004. Letztere fand vom 6.-19 Mai 2004 in Düsseldorf und somit leider 10 Tage vor Themenvergabe statt. Da multimediale Präsentationen auch im Druck- und Grafikgewerbe heftig diskutiert wurden, gibt dies einen guten Anhaltspunkt für die Relevanz dieses Marktes.

<sup>34</sup> Vgl.: Krüger, M. (2004) S.1.



Personal sowieso durch die Betreiberinstitute entlohnt wurden. Bei Abzug der Personalkosten und der Abschreibungen, wozu ökonomisch eigentlich jeglicher Grundlage fehlt, häufen sich trotz alledem rund 40.000€ pro Jahr an Fehlbeträgen an, die durch die Betreiber auszugleichen sind. Sofern die anderen Leistungen einer Betreibergesellschaft auf Vollkostenbasis mit einem Preis belegt werden, bedeutet dies eine Verminderung der gesamten Wettbewerbsfähigkeit. Nichts abzusetzen ist allerdings genauso unwahrscheinlich wie alles abzusetzen.

## **5 Fazit und Ausblick**

Was sind die Ergebnisse dieser Arbeit? Ziel war es ein Geschäftsmodell für einen Multimedia-Hörsaal zu entwickeln. Es zeigte sich früh, dass es weder den einen Multimedia-Hörsaal gibt, noch dass es ein allgemeines Geschäftsmodell geben kann. Alleine die Definition eines Multimedia-Hörsaals ist keinesfalls leicht und beliebig abänderbar. Die hier gemachten Annahmen können an anderer Stelle absurd klingen, sind aber notwendig und das Ergebnis aktiver Untersuchungen. Insbesondere die Definition des Hörsaals und die Erweiterungen des Begriffs in einen nicht physischen Raum wurden in Gesprächen häufig angezweifelt. Ob und inwieweit man sich Definitionen anschließen mag, liegt an Arbeitsweise und Kontext. Nachdem die wichtigsten Begriffe definiert waren, wurde das iL2 vorgestellt. Darauf folgend wurde der Blickwinkel wieder verallgemeinert und eine Gruppe von möglichen Geschäftsmodellen vorgestellt, bevor wieder das iL2 im Zentrum stand. Die Herangehensweise war somit zuerst induktiv d.h. vom Speziellen zum Allgemeinen und danach deduktiv, d.h. vom Allgemeinen zum Speziellen. Dieser Umweg war nötig, um am Thema bleiben zu können und nicht allzu weit abzuschweifen. Nur mit dem iL2 im Hinterkopf konnte es gelingen allgemeine Geschäftsmodelle zu entwickeln, von denen eine Schar für iL2 zutraf. Es wurde stets unterstrichen, dass es nicht ein Geschäftsmodell gibt, sondern jedes Unternehmen, jedes neue Projekt eigene Geschäftsmodelle impliziert. Aus diesem Grund sind auch die hier vorgestellten Modelle recht allgemein und vor allem wurde kein ganzheitliches Konzept für das iL2 vorgestellt. Aus den einzelnen Bausteinen kann eine Strategie für fast jeden MMR entwickelt werden. Anfangszustand und Systemumwelt sorgen für die Ausgestaltung eines speziellen Geschäftsmodells für jeden Einzelfall.

Es wurde gezeigt, dass es zumindest drei verschiedenen Organisationszenarien, „Privatisierung“, „L3S Integration“ und „Uni-Intern“ gibt, die jeweils andere Rahmenbedingungen für Geschäftsmodelle abstecken. Aufgrund einer besseren Verrechenbarkeit, der Möglichkeit Gewinne zu erzielen und um einen langfristigen Betrieb mit einer standardisierten Produktpa-

lette zu ermöglichen, ist das Privatisierungsszenario erste Wahl. Insbesondere da wissenschaftliches Personal nicht geeignet ist, Routineaufgaben über längere Perioden durchzuführen. Noch einmal soll betont werden, dass wissenschaftliches Personal solche Aufgabe sicherlich leisten könnte, es in seiner Position aber nicht tun sollte. Es ist schlicht und ergreifend eine Ressourcenverschwendung. Nicht nur aus direkten Kostengründen, sondern vielmehr aus Opportunitätskosten Überlegungen, da dieses hoch qualifizierte Humankapital an anderer Stelle effizienter und kostenoptimaler eingesetzt werden könnte

Die Spreizung zwischen Best Case und Worst Case Szenario belaufen sich auf über 100.000 € (bei kameralistischer Rechnung und pessimistischem Best Case). Die Entscheidung ob und inwieweit das iL2 kommerzialisiert werden sollte, bedarf genauer und vollständiger Informationen, die von einem Entscheider bewertet und schließlich umgesetzt werden müssen. Für den Fall einer Ausgliederung seien folgende Punkte als Handlungswegweiser angemerkt, die die weiteren Schritte illustrieren sollen:

- Grundsatz: Unabhängig von der Technologie zu sein, Technologie ist keine Quelle nachhaltigen Wettbewerbs.
- Ausgliedern bzw. entkoppeln von der Universität. Alternativ Gewinnung der Hochschulleitung für eine gemeinsame Strategie für Externe.
- Reputation durch Referenzen fördern.
- Gewinnen von Kooperationspartnern (Dekom, Avi, SAS etc.)
- Bildung eines Förderkreises, der hochschulintern die Idee des E-Learnings verbreitet.
- Einsetzung eines entscheidungsfähigen Betreiberkreises bzw. einer geschäftsführenden Einheit.
- Bestimmung eines „Gründerteams“ aus Hochschulpersonal, da nur die personelle Zuverlässigkeit eines Projektes für das notwendige Vertrauen sorgt.
- Verkürzung der Entscheidungswege durch effiziente Kommunikation oder einen eigenen Geschäftsführer, bei vollständiger Integration: Es müssen alle bisher beteiligten Personen, die nicht am L3S angestellt sind ihre Leistungen aufgeben oder sie durch einen Geldbetrag beziffern.
- Formulierung der Unternehmensziele. Was soll erreicht werden in welcher Zeit?
- Eigene Kosten und Ertragsrechnung, um ein funktionierendes Controlling zu ermöglichen. Nur wenn es ausreichende und aussagekräftige Kennzahlen gibt, ist es möglich rechtzeitig Fehlentwicklungen gegenzusteuern.
- Eigene Buchführung einführen, um die Leistungsfähigkeit unter Beweis zu stellen.

- Bestimmung des Personalbedarfs anhand aktueller Marktabschätzungen.
- Gewinnen von Studenten für kostengünstige Produktion der Sekundärleistungen, Schaffung einer Community, um ein Ranking Verfahren als Grundlage der Entlohnung zu ermöglichen.
- Evtl. Einstellung der Personen (Multimedia Techniker, Bürokommunikation Beachtung von Fördermaßnahmen 50+, Behinderung, sowie die Nutzung von Zeitverträgen)
- Reduzierung des Kundenportfolios auf Kerngruppen, damit zielgerichtet beworben werden kann
- Kundenspezifische Marketingaktivitäten (Uni, Wirtschaft, öffentliche/gemeinnützige Organisationen)
- Beispielprodukte /Musterangebote /Musterpakete entwerfen dabei Aufwandsschätzung, Arbeitsplatzbeschreibung und Prozesse.
- Bilden von Kostenstellen, zugehörige theoretische und maximale Auslastung, somit Bestimmung eines optimalen minimalen Auslastungsgrades.
- Festlegung von Selbstkosten auf Vollkostenbasis.
- Abschätzung des zukünftigen Kapitalbedarfs unabhängig von Erhaltungsinvestitionen.
- Bestimmung des kalkulatorischen Zinses mithilfe der Investitionsrechnung.
- Bestimmung eines Breakeven.
- Kontrolle der Faktoren Auslastung, Marktpreis, Stundensätze.
- Hinzurechnen eines „Unternehmerlohnes“.
- Marktpreise (sich nicht nur an den Mitbewerbern orientieren) festlegen.
- Detaillierte Darstellung des Produktportfolios mit Preisvorstellung anhand von Standardprodukten.
- Aufnehmen der eigentlichen geschäftlichen Tätigkeit
- Evtl. eigene Service Gesellschaft
- Verstärkte Nutzung des mobilen Equipments

Soviel sei über konkrete Maßnahmen, die so wie sie stehen, umgesetzt werden können, gesagt. Allerdings muss man sich vor Augen halten, dass es sich bei der Umsetzung der hier vorgestellten Gedanken um eine Ausgliederung aus der Theorie in die Praxis handelt. Zu vergleichen ist ein solches Vorhaben mit einem Spinn Off, d.h. einer Ausgliederung spezialisierter Einheiten aus einem Organisationsverbund. Wenn das iL2 in eine eigenständige organisationale Einheit überführt wird, bieten sich zurzeit (noch) große Wachstumschancen. Durch weitere Kooperation mit strategischen Partnern wie Hotels, Technologielieferanten, Bildungs-

einrichtungen öffentlich wie privat organisiert und den Einbezug von Studenten kann es gelingen das durch die Forschung am L3S entstandene Wissen in die Praxis zu transferieren. Ob dieser Wissenstransfer gelingen und letztlich in ein erfolgreiches Unternehmen überführt werden kann, hängt von den Anstrengungen und der notwendigen Konsequenz ab.

Kritischster Faktor des Vorhabens ist die Zeit. Noch sind alle notwendigen Ressourcen verfügbar, noch befindet sich das Hochschulwesen in einer Umbruchsphase. Bis jetzt ist E-Learning nicht vollständig in den normalen Lehrbetrieb integriert. Verpasst man den richtigen Zeitpunkt ist nicht nur die technische Ausstattung veraltet, sondern auch das wertvolle Personal nicht mehr verfügbar. An den Universitäten wird der Ruf nach Standardisierung lauter, die theoretischen Konzepte wollen umgesetzt werden. Berücksichtigt man weiterhin die Notwendigkeit, dass der Zeitpunkt näher rückt an dem sich die forschenden Einrichtungen gegenüber den Geldgebern rechtfertigen müssen, wird deutlich dass die Zeit drängt. Im Rahmen des elan Projektes wurde ein erster Schritt getan: mit der Bildung eines „E-Learning-Service-Teams“<sup>213</sup> wird versucht mit dem Wissen an die Kunden heranzutreten. Das E-Learning-Service-Team hält ein breites Portfolio an Diensten bereit, die von einer zentralen Gruppe am Forschungszentrum L3S geleistet werden. Zielgruppe sind insbesondere alle am Netzpiloten beteiligten Hochschulen, aber auch alle übrigen niedersächsischen Hochschulen und Externe. Diese nicht weiter differenzierten „Externen“ sollen durch geleistete Entgelte zusätzliche Forschungsgelder einbringen. Allerdings hat auch dieses Team mit den Schwierigkeiten forschenden Personals zu kämpfen, die nicht bereit sein werden, Routineaufgaben zu übernehmen.

Nach einer exemplarischen Teil-Kostenrechnung für das iL2 folgte die Herausarbeitung von Marktpreisen in Abhängigkeit eines Auslastungsgrades. Hierbei wurden nur Basisleistungen herangezogen, da alle anderen Leitungen (bis jetzt) nicht quantifizierbar sind. Zu betonen ist das Fehlen von Einzelkosten. Dies ist freilich nur für ein Unternehmen möglich, dessen primäres Ziel die Kostendeckung ist. Das bedeutet auf der einen Seite höchstmögliche Sicherheit im Bezug auf zusätzliche Leistungen, auf der anderen Seite verzerrt es die Preise. Die Berechnungen konzentrierte sich auf das Wesentliche und es wurde bei jeder Position die Zweck-Mittel Proportionalität überprüft, so dass es an einigen Stellen zu keinen zusätzlichen Erkenntnissen geführt hätte, noch detaillierter zu beschreiben, es allerdings sehr hohen Aufwand bedürfte, präzise jedes Detail abzubilden. Zum Beispiel wäre es beim Stromverbrauch

---

<sup>213</sup> Vgl.: Entwurf eines Flyers für das eLearning Service Team. Siehe FZ-L3S\_Flyer\_iL2\_v0.9.pdf

üblich die durchschnittliche Leistungsaufnahme eines jeden Gerätes aufzunehmen, um den Stromverbrauch in Abhängigkeit der Auslastung zu beschreiben. Alleine dieser Vorgang dauert bei fehlenden Erfahrungswerten mehrere Tage. Zusätzlich wurde keine Unternehmensberatung im klassischen Sinne durchgeführt. Zum Vergleich würden mehrere Personen über den Zeitraum von 3-4 Monate ca. 350 – 400 Dokumentenseiten füllen, um ein Vorhaben dieser Größenordnung durchzuführen. Allerdings wurden trotzdem alle zur Entscheidungsfindung notwendigen Fakten für das iL2 aufgeführt. Auch diese Fakten sind stark kontextabhängig und durch externe Beobachter leicht angreifbar, solange man sich auf Details festlegen will. An dieser Stelle sollte allerdings klar geworden sein, wie es möglich wird, mit einem MMR wie dem iL2 Geld zu verdienen. Für alle anderen MMR oder spezieller MMH, kann das iL2 als Beispiel dienen, wie und in welcher Weise eigene Leistungen am Markt abgesetzt werden könnten.

Nun könnte man sagen alle getroffenen Annahmen insbesondere die Idee einer Ausgliederung seien bloße Gedankenkonstrukte und seien aufgrund der vielen Anspruchsgruppen überhaupt nicht durchführbar. Letztlich bleibt natürlich auch die Möglichkeit das iL2 im status quo zu belassen. Dieses Szenario beschreibt in etwa das der L3S Integration, ohne jedoch Basisleistungen anzubieten, sondern die Räumlichkeiten interessierten Dozenten und Studenten für das E-Learning bereitzustellen. Cash-flows lassen sich auf diese Weise natürlich nicht generieren, da es wenig sinnvoll ist den Raum für Universitätsfremde zu öffnen, da die Grenzkosten der ersten Einheiten den Marktpreis übersteigen. Die nachfragenden Dozenten oder Institute werden nicht bereit sein für die Dienstleistungen zu zahlen, da die Preiselastizität bei Universitätsinventar gegen unendlich tendiert, d.h. schon kleine Preiserhöhungen haben einen großen Nachfrageverlust zur Folge. Berücksichtigt man die Idee des Knotenpunktes innerhalb eines Verbundes mehrerer MMR, werden die Möglichkeiten des iL2 erweitert. Durch Schaffung von Standards und die kostengünstige Einführung flächendeckender E-Learning Aktivitäten wird der Nutzensgewinn innerhalb der Universität spürbar werden, was zu einer nachhaltigen Förderwilligkeit geldgebender Organisationen führen kann. An dieser Stelle wären wir bei dem Nutzensgewinn für Hochschulen angelangt.

Die Frage ob eine MMR für eine Universität nutzenstiftend installiert werden kann, existiert in diesem Zusammenhang nicht und sollte im Einzelfall geklärt werden; unabhängig davon, dass Universitäten in der einen oder anderen Art und Weise über einen MMR verfügen. Die Frage nach gewinnbringendem Einsatz des vorhandenen Multimediaequipments hingegen

sollte noch näher beleuchtet werden. **Kann jeder MMR für die Generierung zusätzlicher Cash-flows genutzt werden?** Ja, sofern es gelingt zur richtigen Zeit die richtige Technologie relativ zu Mitbewerbern am Markt bereitzustellen. **Kann jeder MMR für die Generierung nachhaltiger Cash-flows genutzt werden?** Sicherlich nicht, je nach Integrationsgrad sind keine Leistungen zu identifizieren, die die Quelle eines nachhaltigen Wettbewerbsvorteils darstellen können. Für Universitäten sollte der Nutzenzuwachs für den universitären Betrieb über einen MMR entscheiden und nicht das Potenzial einer kommerziellen Nutzung.

Freilich ist die Arbeit an dieser Stelle bei weitem noch nicht abgeschlossen. So konnte nur anhand eines Raumes, der zugegebenermaßen um außergewöhnliche Faktoren verfügt, die Möglichkeit der Kommerzialisierung bewiesen werden. Der Rahmen dieser Arbeit ließ es an verschiedenen Stellen nicht zu, Details so zu vertiefen, wie es teilweise wünschenswert gewesen wäre. Verschiedene Themen wie etwa technische Details oder technische Probleme bei E-Learning Anwendungen fielen leider notwendigen Kürzungen zum Opfer. Weitere Arbeiten könnten sich interdisziplinär mit den Themen technologische Rahmenbedingungen, Marktanalyse für universitäre multimediale Produkte, die innerbetriebliche Verrechnung hochschulinterner Leistungen, theoretische Möglichkeiten der Ausgliederung von Hochschulleistungen, rechtliche Aspekte einer Kommerzialisierung, sowie Wissensdiffusion und der Adoptionsprozess, Bildungskostenrechnung und Bildungscontrolling etc. beschäftigen und so dazu beitragen eine genauere Vorstellung über das Themengebiet zu bekommen. Weiterhin wäre es überaus interessant zu untersuchen, wie der Wissenstransfer aus der Hochschule in die Praxis ablaufen und gelingen kann und wie sich nicht auf technische Innovationen beschränkte Spinn-Offs erfolgreich am Markt behaupten können.

Die Aufgabe: „Erstellen eines Geschäftsmodells für einen Multimedia-Hörsaal“ wurde indes in Abhängigkeit getroffener Annahmen gelöst, auch wenn viele den Begriff des Multimedia-Hörsaals nicht gerne mit dem eines Multimediaraumes als Oberbegriff gleichgestellt sehen. Vielmehr wurde erreicht, indem gezeigt wurde, wie es einer Hochschule gelingen kann mit dem E-Learning Geld zu verdienen und so weitere Projekte ohne öffentliche Fördergelder zu finanzieren. Denn eines ist klar: Eine Hochschule ohne tragfähige E-Learning Strategie wird es in Zukunft schwer haben sich am Bildungsmarkt erfolgreich zu positionieren.