



universität
wien

MAGISTERARBEIT

Titel der Magisterarbeit

Computerunterstütztes Lernen
für die Generation 50 plus

Verfasser

Dipl.-Ing.(FH) Peter Hirschberger MSc

angestrebter akademischer Grad

Magister der Sozial- und Wirtschaftswissenschaften (Mag.rer.soc.oec.)

Wien, 2015

Studienkennzahl lt. Studienblatt:

A 066 922

Studienrichtung lt. Studienblatt:

Magisterstudium Informatikmanagement

Betreut von:

ao. Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. Renate Motschnig

Wien im September 2015

„Wir haben im Leben darum zu ringen, so denkend und so empfindend zu bleiben, wie wir es in der Jugend waren.“

Albert Schweitzer

Danksagung

Mein besonderer Dank gilt Frau Universitätsprofessorin Motschnig für die Bereitschaft mir trotz eines engen Zeitkonzeptes für der Abfassung der Arbeit weiterzuhelfen und ebenso für den wertvollen Hinweis auf eine spezielle Lerntheorie von Carl R. Rogers die mich nach einem inhaltlichen Vertraut werden mit der humanistischen Pädagogik sehr bereichert hat.

Mein Dank gilt auch meiner lieben Freundin Silvia für die zeitintensive Durchsicht der Arbeit und für die vielen hilfreichen Anregungen, die sie mir gab.

Mein Dank gebührt auch den zehn Interviewpartnern, die sich kurzfristig zu den Interviews bereit erklärten habe, und mit vielen Aussagen und ihren Argumenten diese Arbeit erst ermöglichten.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
2	Aktueller Forschungsstand	3
2.1	Erkenntnisinteresse	4
2.2	Problemstellung	5
2.3	Forschungsfragen.....	5
3	Generation 50 Plus	7
3.1	Exkurs: Generation 50 Plus und Mediennutzung	8
4	Das Konzept des Lebenslangen Lernens	11
5	Lerntheorien	14
5.1	Behaviorismus	14
5.2	Lernen durch Einsicht	21
5.3	Humanistische Pädagogik	23
6	Intelligenz als Wissensmanagement	24
7	Gedächtnis	26
7.1	Gedächtnisprozesse	29
7.2	Informationsspeicherung im Gedächtnis	30
7.3	Altersbedingte Veränderungen der Gedächtnisleistungen	32
8	Lernverhalten	34
8.1	Altersbedingte Veränderungen im Lernverhalten	34
8.2	Lerntechniken für die Generation 50 Plus	37
8.3	Exkurs: Spracherwerb durch digitale Medien	40
9	Computerunterstütztes Lernen	43
9.1	Computerunterstütztes Lernen für die Generation 50 Plus.....	45
9.2	Computerunterstützte Lerntools für Informations- und Wissenserwerb	45
9.3	Exkurs: Computervermittelte Kommunikation	54
9.3.1	Möglichkeiten der computervermittelten Kommunikation	55
9.3.2	Grenzen in der computervermittelten Kommunikation.....	56
10	Methodische Vorgehensweise	58
10.1	Leitfadeninterview	59
10.2	Interviewleitfaden.....	60
11	Datenerhebung	61

11.1	Beschreibung der Stichprobe.....	61
11.2	Ablauf der Interviews	62
11.3	Motivation der Teilnehmer	63
11.4	Aufbereitung des Materials	65
12	Die Auswertung	66
12.1	Methode der Auswertung.....	66
12.2	Kategoriensystem.....	68
12.3	Kriterien zum Kategoriensystem	68
12.4	Kategoriensystem.....	72
12.5	Beschreibung der Kategorien mit „Ankerbeispielen“ aus MAXQDA	72
12.6	Bildschirmansicht des Kodier- und Analyse-Tools MAXQDA	83
12.7	Ergebnisdarstellung der Ordnungskategorien.....	83
12.8	Haupt- und Unterkategorien aus dem Analyseprogramm	84
12.9	Ergebnisdarstellung in Textform	88
13	Interpretation	93
14	Beantwortung der Forschungsfragen	94
15	Resümee	96
16	Literaturverzeichnis.....	97
17	Abbildungsverzeichnis.....	106
18	Tabellenverzeichnis.....	108
19	Abkürzungen.....	108
20	Anhang	109
20.1	Zusammenfassung	109
20.2	Abstract	109
20.3	Lebenslauf.....	110
20.4	Transkripte	111

1 Einleitung

Eine alte Weisheit besagt, man habe nie ausgelernt. Dabei nahm die Laufbahn des Lernens für viele reifere Menschen mit dem Abschluss der Schule oft ihr Ende. Mit dieser Einstellung jedenfalls sind viele Menschen der Generation 50 Plus in früheren Jahren aufgewachsen, viele absolvierten vielleicht noch eine Lehre, doch weiter Schulen oder Kurse zu besuchen, war eher verpönt und vielfach nur schwer finanzierbar. Heute ist das ganz anders: Die meisten jungen Menschen verlassen die Schule nicht schon mit 15 Jahren, sie wollen vielmehr sowohl eine gute Allgemeinbildung für ihr Leben als auch eine gute berufliche Ausbildung und bleiben während vieler Jahre Lernende oder Studierende.

Eine sich rasch verändernde Arbeitswelt verlangt eine permanente Aktualisierung und Ergänzung der jeweiligen Wissensbereiche. Damit kann die Kommunikationsfähigkeit erhalten bzw. erweitert werden. Soziale Ausgrenzungen werden so vermieden. In vielen Fällen werden sowohl die persönliche Lebensqualität als auch das Selbstwertgefühl gesteigert. Auch in der Erwachsenenbildung tut sich einiges. Ältere Generationen entdecken das Lernen neu. Was sie mit den jungen Menschen verbindet ist die Erkenntnis, dass nur eine gute (Weiter-)Bildung ein stetiges Vorankommen im Leben wie im Beruf erleichtert bzw. überhaupt erst ermöglicht - eine Weisheit, der man sich erst jetzt allmählich wieder erinnert. Dafür sprechen die Statistiken über die Belegung von Weiterbildungskursen, aus denen sich ein steigender Trend erkennen lässt. Immer mehr Erwachsene, deren Kinder keine ganztägige Betreuung mehr benötigen, gehen selber wieder zur Schule, besuchen Fortbildungskurse, wechseln ihren Beruf oder lassen sich in ihrem angestammten Beruf zum Wiedereinstieg fit machen. Aber auch Berufstätige erkennen diese Notwendigkeit in einem sich immer schneller wandelnden Umfeld. Klar im Vorteil dabei sind diejenigen, die sich nicht auf vor langer Zeit erworbenes Wissen verlassen, sondern sich stetig weiterbilden. Resultierend aus den beschriebenen Entwicklungen beschäftigt sich diese Diplomarbeit explizit mit dem Thema „Computerunterstütztes Lernen für die Generation 50

Plus“. Es soll aufgezeigt werden, wie die Generation 50 Plus mit dieser Thematik umgeht und wie der Bedarf bzw. Nutzen von computerunterstütztem Lernen in dieser Altersgruppe eingeschätzt wird.

Um das Thema wissenschaftlich fundiert aufzubereiten, wird zunächst im theoretischen Teil dieser Arbeit der Komplex „computerunterstütztes Lernen“ aus unterschiedlichen Blickwinkeln betrachtet. Zum einen werden die konkreten Fakten über die Generation 50 Plus dargestellt und in einem kurzen Exkurs auf die Mediennutzung in dieser Altersklasse eingegangen. Zusätzlich wird auch das bereits angesprochene Konzept eines lebenslangen Lernens ausführlich erläutert, da es als Basis für die Grundannahmen dieser Arbeit dient. Zum anderen wird auf den Aspekt des Lernens allgemein eingegangen und verschiedene Lerntheorien vorgestellt, wie z.B. die Ansätze des Konstruktivismus oder Behaviorismus. Außerdem wird dargestellt wie Lernprozesse im Gehirn/Gedächtnis ablaufen und wie das menschliche Wissensmanagement funktioniert, denn für die Fragestellung ist es essentiell, dass herausgearbeitet wird, wie Lernprozesse in unserem Gehirn ablaufen und abgespeichert werden. Hierfür ist wichtig, dass die altersbedingten Unterschiede herausgestellt werden, um aufzuzeigen wie sich das Lernverhalten mit zunehmendem Alter verändert. Dieser Aspekt spielt insbesondere bei der Umsetzung von computerunterstützten Lerntools eine Rolle, denn hier müssen diese Veränderungen berücksichtigt werden, um möglichst effektiv die Generation 50 Plus zu unterstützen. Darauf aufbauend werden verschiedene Lerntools beschrieben, die sich vor allem für die Generation 50 Plus zur Lernunterstützung eignen.

Anschließend erfolgt die empirische Untersuchung der aufgeworfenen Forschungsfragen mithilfe von sechs leitfadengestützten Interviews mit Personen der Generation 50 Plus. Im Vordergrund stehen die Einstellungen und Meinungen dieser Generation. Die Ergebnisse der Interviews werden abschließend mit den theoretischen Erkenntnissen verbunden.

2 Aktueller Forschungsstand

Auf dem Gebiet des computergestützten Lernens wurde einige Jahre ganz intensiv geforscht, unabhängig von möglichen Altersgruppen. Die Bedeutung dieser Lerntools steigt immer noch stetig an und sie sind an einigen Stellen bereits nicht mehr wegzudenken (z.B. bei Fernstudiengängen). Der generelle Nutzen hat sich über Jahre hinweg stark verdeutlicht, aber dennoch existieren Lücken, die diese Programme nicht abdecken können. Außerdem wird der Nutzen dieser Tools auch kritisch hinterfragt, da dadurch der zwischenmenschliche Kontakt bzw. die menschliche Interaktion in den Hintergrund rückt bzw. teilweise von den Programmen ersetzt wird (vgl. Konradt et al. 2008, Carell 2006, Hinze 2004 und Niegemann 1995). Auffällig ist, dass sich die meisten Forschungsprojekte, die sich explizit mit dem Thema computergestütztes Lernen auseinandergesetzt haben, in den 1990er und den 2000er Jahren durchgeführt wurden. Neuere Publikationen existieren kaum. In Bezug auf die Forschung über die Generation 50 Plus sind mehrere Forschungsfelder präsent. Zum einen setzt sich ein großer Teil der wissenschaftlichen Community mit den Problemen von älteren Arbeitnehmern und deren Bedeutung für Unternehmen auseinander (vgl. Dill/Keupp 2015, Forschungsinstitut Betriebliche Bildung 2008, Maikranz/Mäkinen 2008 und Breig/Leuther 2007). Daneben hat besonders in den letzten Jahren die Bedeutung der Angehörigen der Generation 50 Plus für die Wirtschaft aus wissenschaftlicher Sicht viel Zuspruch gefunden. Auch diverse Leitfäden wurden entwickelt, wie man diesen Kundenstamm besser in Marketingstrategien einbinden kann (vgl. Pompe 2012, Hunke 2011, Klebl 2007 und Krug 2005). Hinsichtlich der Thematik Generation 50 Plus und computergestütztes Lernen fokussieren sich die Forschungsansätze vor allem auf die Internetnutzung dieser Generation und setzen sich intensiv mit verschiedenen Fragestellungen zu diesem Themenkomplex auseinander. Konkrete Projekte, die sich mit der Nutzung von computergestützten Lerntools für die Generation 50 Plus beschäftigen, sind nur marginal vorhanden (vgl. Kampmann et al. 2012, Born 2010, Schorb et al. 2009 und Salmen/Gröschel 2004).

In einem Punkt sind sich die Wissenschaftler jedoch einig: Das Älterwerden der modernen Generation 50 Plus findet auf einem völlig anderen Niveau statt, wie noch die Generation unserer Großeltern. Die Anforderungen, die Personen dieser Altersgruppen an sich und ihre Lebensgestaltung stellen, sind wesentlich vielfältiger und aktiver als noch vor einigen Jahrzehnten.

2.1 Erkenntnisinteresse

Die zunehmende Überalterung der modernen Gesellschaft und die daraus resultierenden Folgen für Individuum und Gesellschaft sind seit vielen Jahren ein stark diskutiertes Thema. Schritt für Schritt stellen sich neue Herausforderungen ein, die durch diese demographische Veränderung entstanden sind und die Gesellschaft muss einen Weg finden damit umzugehen. Besonders ältere Menschen fühlen sich häufig abgeschoben und möchten weiterhin gebraucht werden oder ihr Leben sinnvoll ausfüllen. Hierfür eignen sich die bereits in der Einleitung erwähnten Weiterbildungsmöglichkeiten in besonderem Maße. Damit aber die Mitglieder der älteren Generationen zukünftig am gesellschaftlichen Leben teilnehmen können, fehlt ihnen oft der Zugang zu neuen Technologien bzw. haben sie nicht gelernt damit umzugehen. Deshalb ist es zur weiteren gesellschaftlichen Integration dieser Personengruppe wichtig, dass beispielsweise angepasste Lerntools angeboten werden, um den Menschen den Zugang zu dieser „neuen“ Welt zu ermöglichen. Hierbei ist besonders zu beachten, dass sich das Lernverhalten mit dem Alter ändert und auch die Informationsspeicherung anders verläuft als es beispielsweise noch bei Jugendlichen der Fall ist. Man kann demnach von älteren Menschen nicht die gleichen Leistungen erwarten wie von jüngeren Personen, sondern muss die altersbedingten Veränderungen, die sich im Bereich der Lern- und Gedächtnisfähigkeiten einstellen, berücksichtigen.

Der aktuelle Forschungsstand verdeutlicht, dass zwar die Themen computergestütztes Lernen und Generation 50 Plus intensiv wissenschaftlich bearbeitet werden, aber die Kombination beider Thematiken bis jetzt wenig Anklang gefunden hat.

2.2 Problemstellung

Eine immer älter werdende Wissens- und Informationsgesellschaft erfordert lebenslanges Lernen, das auch unter dem Begriff LLL (life long learning) aus der Fachliteratur bekannt ist. Nun stellt sich die Frage, ob das im Informationszeitalter unter Benützung der modernen Medien oder nach konventionellen Methoden geschehen soll.

Während die jungen Menschen mit intakter fluiden Intelligenz und keinem Gedächtnis handicap punkten, gestaltet sich das Lernen für die Generation 50 Plus erheblich schwieriger. Zu beachten ist dabei, dass bei nicht oder nur rudimentär vorhandenen Kenntnissen der neuen Medien, dem Web, der Computersimulation oder der Bedienung diverser Lernprogramme eine gewisse Einstiegshürde zu bewältigen sein wird. Besonders das Erwerben einer Fremdsprache oder eines neuen und komplexen Wissensgebietes stellt da eine Herausforderung dar, die eine sorgfältige Begleitung erfordert. Moderne Lernprogramme mit erprobten Lernheuristiken und Wiederholungsstrategien erweisen sich dabei als hilfreich. Mit der vorliegenden Arbeit nun wird der Versuch unternommen die Bedeutung von computerunterstütztem Lernen für die Generation 50 Plus näher zu betrachten.

2.3 Forschungsfragen

Grundlage dieser Diplomarbeit ist die Betrachtung der vorgestellten Thematik aus Sicht der Betroffenen, Menschen der Generation 50 Plus. Die Forschungsfragen setzen sich explizit mit der Sichtweise dieser Personengruppe auseinander. So sollen mögliche Probleme und Chancen herausgefiltert werden, um für zukünftige Praxis- oder Forschungsarbeiten eine fundierte wissenschaftliche Basis bilden zu können.

F1: Welche Bedeutung hat computerunterstütztes Lernen für Personen der Generation 50 Plus?

F1a: Inwiefern erachten Personen der Generation 50 Plus computerunterstütztes Lernen als wichtigen Bestandteil bei der Aneignung von Wissen?

F1b: Welche Erfahrungswerte haben Personen der Generation 50 Plus mit computerunterstütztem Lernen?

F2: Wo sieht die Generation 50 Plus Vor- und Nachteile beim Umgang mit computerunterstütztem Lernen?

F2a: Welche Vorteile bringt computerunterstütztes Lernen für die Generation 50 Plus mit sich?

F2b: Welche Nachteile bringt computerunterstütztes Lernen für die Generation 50 Plus mit sich?

3 Generation 50 Plus

In der Generation 50 Plus finden sich alle Menschen wieder, die über 50 Jahre alt sind. Die Bandbreite ist hier recht groß, wenn man die durchschnittliche Lebenserwartung von 81,3 Jahren (in Österreich) zu Grunde legt.¹ Die Generation 50 Plus beginnt mit den geburtenstarken Jahrgängen der 1960er Jahre, die so genannten Babyboomer. In dieser Generation befinden sich besonders viele Menschen, an dieser Stelle kann demnach nicht von einer kleinen Personengruppe gesprochen werden. Insgesamt sind über 36 % der Österreicher 50 Jahre und älter.²

Des Weiteren profitiert die neue Generation 50 Plus von den Verbesserungen im Gesundheitswesen und dem generellen gesellschaftlichen Aufschwung. Das bedeutet für sie, dass es ihnen im Alter vor allem gesundheitlich gut geht und sie wesentlich agiler sind als noch die Generationen davor. So fühlen sich knapp 80 % in der Generation 50 Plus noch sehr fit und leiden wenn nur unter altersbedingten Beschwerden (vgl. Folkes/Gatterer 2006, S. 1). Dieser positive Umstand bedingt auch, dass viele Menschen, besonders wenn sie gerade in den Ruhestand gegangen sind, ihr Leben weiterhin ausfüllen und sinnvoll nutzen möchten. Manchmal wird auch in diesem Zusammenhang gerne von den „Best Agern“ gesprochen, wenn man die Generation 50 Plus meint. Es darf an dieser Stelle jedoch nicht die alternde Gesellschaft mit dem Älterwerden verwechselt werden, denn hierbei handelt es sich um zwei verschiedene Aspekte.

Im Durchschnitt verbringt jeder Österreicher ca. ein Drittel seiner Lebenszeit als „älterer Mensch“ (vgl. Zellmann/Giuliani 2009, S. 709). Diese Verwechslung hat zur Folge, dass immer noch eine verzerrte gesellschaftliche Wahrnehmung der älteren Generationen besteht. Die heutigen älteren Generationen altern nicht mehr wie die Generationen, die vor den beiden Weltkriegen geboren wurden. Besonders die Generationen der Babyboomer haben differenziertere

¹ Vgl. <http://wko.at/statistik/eu/europa-lebenserwartung.pdf>.

² Vgl. http://www.statistik.at/web_de/statistiken/menschen_und_gesellschaft/bevoelkerung/bevoelkerungsstruktur/bevoelkerung_nach_alter_geschlecht/index.html.

Bedürfnisse im Vergleich zu den früheren Vorstellungen von alten Menschen und deren Beschäftigung. Diese Altersgruppe befindet sich in einer Nische, denn sie gehört weder zu den ganz jungen noch zu den ganz alten Menschen. Dieser Umstand ist zwar seit geraumer Zeit bekannt, aber erst langsam wird darauf reagiert, denn diese Altersgruppe stellt für verschiedene Branchen einen recht profitablen Personenkreis dar, den man aktiv einbinden sollte (vgl. Pompe 2012, S. 19f. und Hank/Stuck 2009, S. 71f.).

Seit den 1980er Jahren wird als Resultat der BOLSA-Langzeitstudie primär vom „funktionalen“ Alter als vom chronologischen oder kalendarischen Alter in Bezug auf das Weiterbildungsverhalten und die Lernbereitschaft gesprochen. Als funktionales Alter wird das Alter als Ergebnis, Prozess und Entwicklung verstanden und als Einflussgrößen dienen Gesundheitszustand, soziale Schichtung, Lebensstil, Bildungsstand und die persönliche Situation (vgl. Malewitz-Schütte 2006, S. 6).

Die Gesellschaft erlebt heutzutage eine Korrektur des vorherrschenden Altersbildes, das sich in Zukunft noch deutlicher verändern wird, denn die Gesellschaft muss sich mit den Veränderungen auf diesem Gebiet aktiv auseinandersetzen und Anpassungen vornehmen. „Die Zeit, in der eine Person mit 50 Jahren von Jugendlichen in der Diskothek schon mit fragwürdigem Bedauern bedacht wird, ist mittlerweile vorbei“ (Reinmann 2012, S. 167).

3.1 Exkurs: Generation 50 Plus und Mediennutzung

Da der Schwerpunkt dieser Arbeit neben der Generation 50 Plus auf dem Onlinebereich liegt, ist es wichtig vorher herauszuarbeiten, wie es generell mit der Medienkompetenz in dieser Personengruppe bzw. mit der Internetnutzung im Speziellen aussieht. Aus der Medienforschung ist bekannt, dass ältere Menschen Medien anders nutzen als jüngere Personen. So sehen die Menschen der Generation 50 Plus deutlich mehr fern als Jugendliche. In Bezug auf neue Medien holen die Menschen der Generation 50 Plus zwar immer mehr auf, hinken aber dennoch den modernen Entwicklungen hinterher (vgl. van Eimeren/Frees 2007, S. 362ff).

Das Mannheimer Generationenkonzept beschäftigt sich mit generationsspezifischen Medienkulturen und konnte herausarbeiten, dass sich Formen, Muster und Stile im Handeln mit Medien auf der Grundlage von Medienerfahrungen herausbilden, welche die jeweilige Alterskohorte in ihrer Jugendzeit als normal angesehen hat. Diese Stile verdichten sich zu den so genannten Medienpraxiskulturen, welche die Tendenz verzeichnen, dass sie Jahre überdauern und somit den jeweils Handelnden bewusst und unbewusst bei seinem Umgang mit neueren Medien beeinflussen (vgl. Schäffer 2009, S. 42). „Überspitzt formuliert: Ein 1950 Geborener, der seine Jugendzeit Mitte der 60er Jahre mit den analogen Medien Plattenspieler, Fernseher und Tonband verbrachte, nähert sich einem Computer oder dem Internet mit einer implizierten Handlungslogik, die sich an Erfahrungen mit analogen Medien orientiert“ (Schäffer 2009, S. 42).

Diese Erkenntnisse müssen berücksichtigt werden, wenn man Menschen der Generation 50 Plus mit den neuen Medien und deren Umgang vertraut machen möchte. Das bedeutet aber nicht, dass Menschen der Generation 50 Plus generell keine Erfahrungen im Umgang mit neuen Medien haben. Etwa die Hälfte dieser Menschen arbeitet regelmäßig mit Computer und Internet. Das bedingt sich zum einen durch die Veränderungen im Berufsleben, die die neuen Medien hervorgebracht haben. Ebenso gibt es in jeder Altersgruppen Personen, die sich aus persönlicher Neugier oder Interesse mehr als andere mit neuen technischen Entwicklungen auseinandersetzen. Außerdem muss beachtet werden, dass das World Wide Web seit nunmehr über 20 Jahren online ist. Dementsprechend sind Mitglieder der heutigen Generation 50 Plus damit bereits recht früh in Berührung gekommen und sind auch im Umgang geübt (vgl. Lamsfuß 2012, S. 13 und S. 19 und Schweiger/Ruppert 2009, S. 171ff).

Innovation	Jahr
Buchdruck	1450
Telefon	1876
Radio	1897
Fernsehen	1926
Computer	1941
Internet	1969
Mobiltelefon	1983
World Wide Web	1993
iPhone	2007
iPad	2009

Tabelle 1: Entwicklung von Kommunikations- und Medientechnologie

Quelle: Lamsfuß 2012, S. 13

Der Computer und insbesondere das Internet sind aus der modernen Gesellschaft nicht mehr wegzudenken. Sie sind zu Indikatoren gesellschaftlicher Integration geworden und stellen damit die Menschen der Generation 50 Plus vor neue Herausforderungen. Zuerst müssen die Menschen das Internet als neues Massenmedium verstehen, seine Interaktionsmöglichkeiten erkennen und anschließend die Nutzung erlernen und auch verinnerlichen. Besonders die Dynamik und die vielfältigen Möglichkeiten des Internets verlangen es, von den Menschen der Generation 50 Plus mit den damit verbundenen sozialen Prozessen mitzugehen und eine gewisse Flexibilität zu entwickeln, um sich kommenden Entwicklungen einfacher anpassen zu können (vgl. Lamsfuß 2012, S. 18 und Schweiger/Ruppert 2009, S. 173ff).

Aus wissenschaftlicher Perspektive wurde auch untersucht, welche Auswirkungen die Mediennutzung auf ältere Menschen hat. So konnten White et al. 2002 belegen, dass sich die Internetnutzung bei älteren Menschen positiv auf ihre psychosoziale Situation auswirkte und sie in ihrer Autonomie unterstützte. Außerdem wiesen die Mitglieder der Studie, im Vergleich zur Kontrollgruppe, deutlich weniger Depressionen und Einsamkeit auf. Ähnliche

Ergebnisse wurden bereits 1996 erzielt, als untersucht wurde wie sich E-Mail und Internetnutzung auf die Lebensqualität auswirken (vgl. Schweiger/Ruppert 2009, S. 173ff). Diese Entwicklungen unterstreichen die Erkenntnisse aus Kapitel 3 in der Beziehung, dass sich das Altern in der Gesellschaft verändert hat und heutige Menschen der älteren Generation wesentlich agiler, aktiver und aufgeschlossener sind. Eine Erkenntnis wird aber in jedem Fall auch für die nachfolgenden Generationen maßgeblich sein: die immer kürzer werdenden Intervalle zwischen technischen Innovationen (siehe Tabelle 1). Diese setzen ebenfalls voraus, dass sich auch die Gesellschaft immer schneller auf diese Innovationen einstellt (vgl. Lamsfuß 2012, S. 13).

4 Das Konzept des Lebenslangen Lernens

In der Einleitung wurde bereits das Konzept des Lebenslangen Lernens (im Folgenden nur noch LLL bezeichnet) angesprochen, das besonders in der heutigen Gesellschaft immer mehr an Bedeutung gewinnt, da wesentlich mehr Möglichkeiten vorhanden sind, um auch noch mit zunehmenden Alter weiter zu lernen bzw. sich fortzubilden.

Die UNESCO definiert LLL wie folgt: „Lifelong Learning: The concept of learning as a process that continues throughout life to address an individual’s learning needs. The term is used widely in adult education to refer learning processes in many forms and at many levels“. (UNESCO 2005, S. 418)

Lebenslanges Lernen wird als Formel seit den 1960er Jahren national und international in der Bildungspolitik verwendet, aber besonders seit den 1990er Jahren hat dieses Konzept wieder mehr an Bedeutung in Bezug auf die stetige Weiterbildung gewonnen. Man versteht darunter jedoch nicht, dass nachträglich formale Qualifikationen erworben werden, sondern dass Lernen aus persönlichen, sozialen und beruflichen Gründen das ganze Leben lang stattfinden kann (vgl. Hasan 1996, S. 35 und Sutton 1996, S. 28f.). Hinzu kommt, dass das Konzept des LLL bildungspolitisch als Prinzip verwendet wird, um gesellschaftliche Wandlungsprozesse besser bewältigen zu können. Als Basis dient hierfür die wissenschaftliche Feststellung, dass wir uns

zunehmend in einer Wissens- und Informationsgesellschaft befinden und dementsprechend reagieren müssen (vgl. Hof 2009, S. 12).

Der Stellenwert dieses Konzepts zeigt sich auch sehr deutlich in der europäischen Bildungspolitik, denn die EU hat sich dieser Thematik ebenfalls angenommen und in einer umfassenden Untersuchung den Stand und die Bedeutung des LLLs in der EU herausgearbeitet. Man spricht hier nicht von einer allgemeinen Annahme, sondern von einem Konzept, das auf hoher Ebene anerkannt und umgesetzt wird, als Resultat des gesellschaftlichen Wandels der vergangenen Jahrzehnte (vgl. Ohidy 2009). Daraus resultierend hat die EU 2002 einen Indikatorenkatalog für das LLL verfasst. Dieser gliedert sich in 15 Punkte und vier Teilbereiche.

Bereiche	Qualitätsindikatoren
A: Fertigkeiten, Kompetenzen und Einstellungen	1. Lese- und Schreibfertigkeiten 2. Rechenfertigkeiten 3. Neue Fertigkeiten für die kognitive Gesellschaft 4. Fähigkeit zu lernen, wie man lernt 5. Aktive Bürgerschaft, kulturelle und soziale Fertigkeiten
B: Zugang und Teilnahme	6. Zugang zum lebenslangen Lernen 7. Teilnahme am lebenslangen Lernen
C: Ressourcen für das lebenslange Lernen	8. Investitionen in das lebenslange Lernen 9. Lehrende und Lernen 10. Informations- und Kommunikationstechnik und Lernen
D: Strategien und Systementwicklung	11. Strategien für das lebenslange Lernen 12. Kohärenz des Angebots 13. Beratung und Orientierung 14. Anerkennung und Zertifizierung 15. Qualitätssicherung

Tabelle 2: Qualitätsindikatoren des Lebenslangen Lernens

Quelle: Ohidy 2009, S. 93 unter Bezugnahme auf die Qualitätsindikatoren der Europäischen Kommission von 2002

Anhand der obigen Tabelle wird deutlich, in welche Bereiche diese Arbeit eingreifen wird. Das ist zum einen Bereich A, denn es geht darum, dass die

Menschen der Generation 50 Plus neue Fertigkeiten erlernen. Im Bereich B geht es sich um die aktive Einbindung dieser Altersklasse ins LLL und den damit verbundenen positiven Auswirkungen sowohl auf physischer Ebene als auch im kognitiven Bereich. Bereich C deckt den Hauptteil dieser Arbeit ab, die Informations- und Kommunikationstechniken in einen Prozess des LLL aktiv einzubinden und neue Fähigkeiten an Menschen der Generation 50 Plus zu vermitteln. Abschließend greift Bereich D noch den Aspekt der begleitenden Beratung bzw. Unterstützung auf, der in dieser Arbeit auch eine wichtige Rolle spielt (siehe dazu z.B. Kapitel 8.2). Diese kurzen Ausführungen stellen deutlich dar, dass das Konzept des LLLs in viele Bereiche des gesellschaftlichen Lebens eingreift und seiner hohen Bedeutung insbesondere im Bereich der Erwachsenenbildung gerecht wird.

5 Lerntheorien

Das wissenschaftliche Feld der Lerntheorien beschäftigt sich damit, wie Lernvorgänge psychologisch beschrieben und erklärt werden können. Hierbei existieren verschiedene Zugangs- bzw. Betrachtungsmöglichkeiten, die in den folgenden Kapiteln näher erläutert werden sollen.

5.1 Behaviorismus

Die behavioristische Lerntheorie hat ihren Ursprung in der amerikanischen Psychologie des 20. Jahrhunderts. Hauptinteresse der Vertreter dieser Theorieströmung ist es, beobachtbares Verhalten von Individuen zu studieren, d.h. sie blenden alle Prozesse aus, die sich im Organismus des Menschen abspielen, da diese nicht konkret beobachtet werden können. Daraus resultiert ein relativ einfaches Grundmodell des Behaviorismus. Es besteht aus einem Input (Stimulus) und einem Output (Response) der jeweiligen Akteure. Die Verarbeitung der Lernprozesse im Gehirn bleibt hierbei unberücksichtigt und der Akteur selbst wird als eine „black box“ angesehen. Resultierend aus dieser Ausgangslage versteht der Behaviorismus Lernen als Reaktion (Response) des Akteurs auf einen Reiz (Stimulus) (vgl. Kuhlmann/Sauter 2008, S. 44f., Meier 2006, S. 81ff und Steiners 2005, S. 10f.).

Als typischer Vertreter der klassischen behavioristischen Theorie gilt der russische Physiologe Iwan Pawlow, der ursprünglich gar keine psychologische Phänomene untersuchen wollte, sondern sich für Vorgänge im Bereich der Verdauung interessierte. Pawlow beobachtete, dass Hunde schon beim Anblick von Nahrung einen Speichelfluss produzieren. Er stellte weiterhin fest, dass neutrale Signale (z. B. das Läuten einer Glocke) den Nahrungsreiz substituieren können, wenn sie kurz vorher, in Zusammenhang mit der Nahrung, präsentiert wurden; nach einer bestimmten Zeit reichte bereits das Läuten der Glocke aus, um einen Speichelfluss zu produzieren (operante Konditionierung).

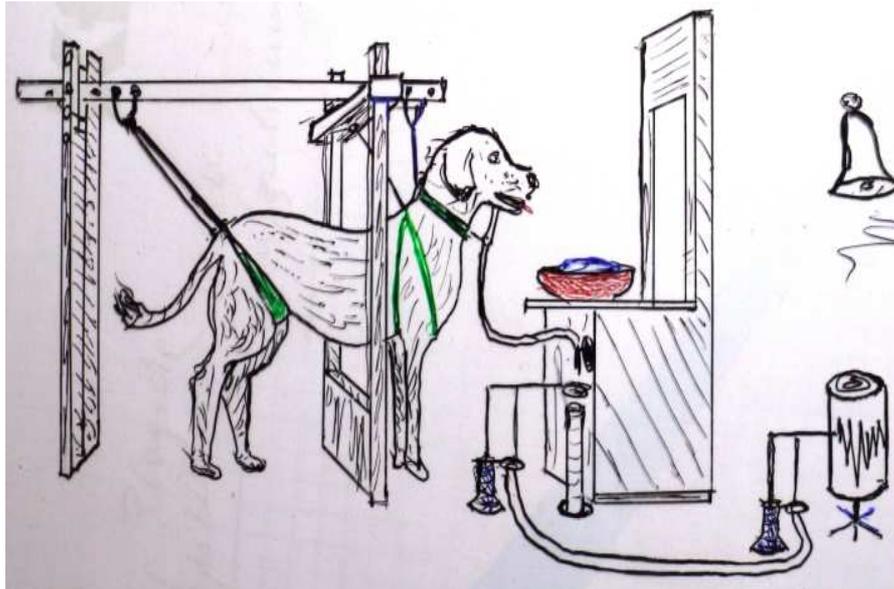


Abbildung 1: Der Pawlow'sche Hund

Quelle: (nach Lefrancois 2006, S. 18 - eigene Erstellung)

In den 60er-Jahren des vorigen Jahrhunderts wurde in den USA ein alternatives Konditionierungsmodell entwickelt, worin es um das Erlernen von Handlungen und Tätigkeiten ging. Mit diesem so genannten "operanten Konditionieren" erkannte man einige maßgebliche Defizite der klassischen Methode, bei welcher der Lernende an seine Reflexe gekoppelt ist und sich nur sehr begrenzt an seine Umwelt anpassen kann. Psychologen wie Thorndike, Hull und Skinner fanden heraus, dass Versuchstiere, die zunächst eher zufällig auf den Lösungsweg, z.B. zum Befreien aus einem Käfig, stießen (per „try and error“), beim zweiten Versuch schneller zum Erfolg gelangten, wenn ihre Bemühungen durch Futter belohnt wurden. Dieses "Lernen am Erfolg" ist auch in eine Reiz-Reaktions-Sequenz eingebettet, wobei die Belohnung hier eine Verstärkerfunktion übernehmen kann (vgl. Edelman 2000, S. 18).

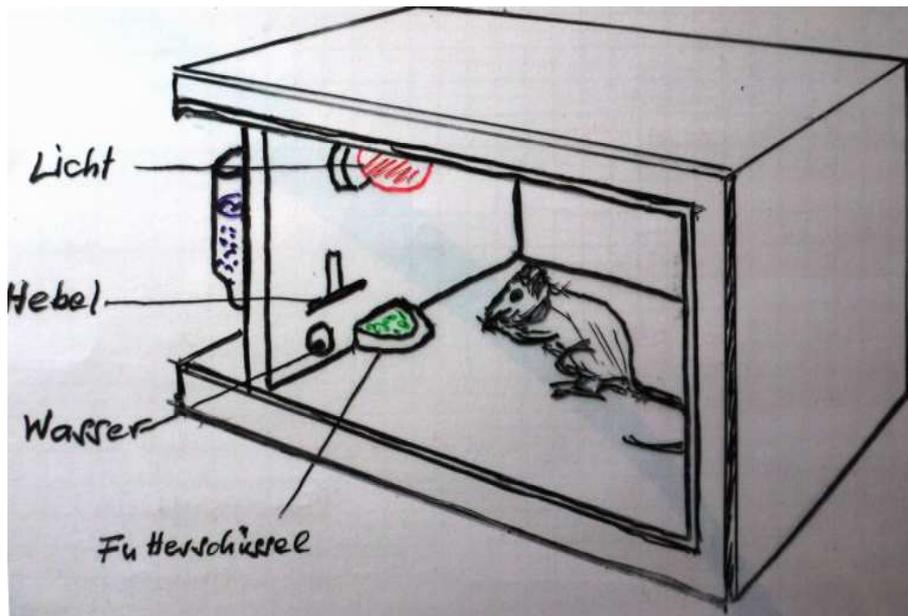


Abbildung 2: Skinner-Box

Quelle: nach Edelmann 2000, S. 21 eigene Erstellung

In der Versuchsbox befinden sich eine Reaktionstaste und ein Fressnapf, in den automatisch Futter oder Wasser eingefüllt wird. Die Anlage wird von außen gesteuert und jede Verhaltenssequenz sofort registriert. Berührt nun das Versuchstier in der Box zufällig die Reaktionstaste, läuft automatisch ein Versuchsprogramm ab, welches die Deckenbeleuchtung aus- und stattdessen eine seitliche Beleuchtung anschaltet. Der Reaktionsschalter kann erst wieder gedrückt werden, wenn die Seitenlampe erlischt und die erste Beleuchtungssituation wieder hergestellt ist. Erkennt das Tier diesen Automatismus, erhält es als Belohnung wieder Futter (vgl. Lukesch 2001, S. 124). Aus diesen Darstellungen lassen sich die beiden Erklärungsansätze für den Lerneffekt nach der behavioristischen Theorie ableiten.

1. Kontiguitätsprinzip, d.h. Lernen findet auf Grund von Stimuli statt (siehe Pawlow'sche Hund)
2. Verstärkungsprinzip, d.h. Lernen bildet sich aus der Konsequenz von bestimmten Verhaltensweisen heraus (siehe dazu Skinner-Box) (vgl. Steiners 2005, S. 10f.)

Auf den Untersuchungen der Forschergruppe um Sweller und Chandler von der Universität of Sidney aufbauend, entwickeln Forscher in verschiedenen Ländern seit Beginn der 1990er Jahre eine „instruktionspsychologische Mikrotheorie unter dem Terminus ‘Cognitive Load Theorie‘“ (Stangl 2015, online)

Sie geht beispielsweise folgenden Fragen nach Sie fragten sich, wie man am optimalsten und zugleich effektivsten mit der limitierten Aufnahmefähigkeit des menschlichen Gehirns umgeht und nach dem man die notwendigen Belastungen von den unnötigen zu unterscheiden gelernt hatte, die unnötigen Belastungen vermeiden könne. Man suchte nach Strategien und Möglichkeiten um das Lernen besser zu verstehen. Aus den dabei gefundenen Erleichterungen aber auch Erschwernissen entwickelte man die „Cognitive Load Theorie“ (CLT). Man geht von der Annahme aus, dass es beim Lernen gleichzeitig auch zu einer kognitiven Belastung kommt. Eine weitere Annahme geht davon aus, dass Lernen bei kleinerer kognitiver Belastung umso effizienter erfolgt.

Die so entwickelte Theorie der kognitiven Belastung bei neuronalen Verarbeitungsprozessen des Lernprozesses, die „**Cognitive Load Theorie**“ stellt einen der seltenen pädagogisch fokussierten Unternehmungen dar, die auch die psychischen Abläufe des Lernens zu erfassen versucht, um daraus Erkenntnisse für die praktische Umsetzung sowohl für das „normale“ Lernen als auch im besonderen für interaktive Lernprogramme zu gewinnen. (vgl. Stangl 2015, online)

Das Zusammenspiel von instruktionaler Durchbildung des Lernstoffangebots mit den Eigenschaften des kognitiven Aufbaus der menschlichen Architektur steht im Fokus der Cognitive Load Theorie. Auf den von der kognitiven Psychologie erarbeiteten Konzepten, wie Arbeitsgedächtnistheorie und Repräsentationstheorie aufbauend, wurden dabei Empfehlungen zur Gestaltung experimentell entwickelt und begründet um daraus eine optimale Nutzung des kognitiven Potentials für Wissenserwerb und Problemlösungskompetenz ableiten zu können (vgl. Stangl 2015, online).

Unser Kurzzeitgedächtnis lässt sich mit der Memory eines Computers vergleichen, deren Fassungsvermögen ebenfalls limitiert ist und nur durch ein ausgeklügeltes Speichermanagement einen sog. Overflow zu vermeiden versucht. Das ist auch die Kernaussage der Cognitive Load Theory wie deren Verfechter ausführen. Analog dazu sollte auch das menschliche Gedächtnis nicht überlastet werden um eine optimale Aufnahmebereitschaft und sichere Abspeicherung von Wissen oder Fertigkeiten zu garantieren. In der Cognitive Load Theory werden jene Elemente der kognitiven Lernbelastung spezifiziert, die sich in drei Belastungsfälle einteilen lassen. Einer aus dem Lernen selbst entstandenen Belastung, einer extrinsischen sowie einer intrinsischen Beanspruchung. (vgl. Stangl 2005 online)

Ist man aber abgelenkt oder wird mit überflüssigen Informationen überhäuft, so erhält man bei der an sich schon begrenzten Aufnahmefähigkeit des menschlichen Gedächtnisses, bei einem gleichzeitig stattfindenden Lernprozess entsprechend weniger Leistung. (vgl. Stangl 2015, online).

- „**Extraneous loads**“ die sogenannte vermeidbare Belastung lenkt vom erwünschten Lernprozess ab wenn ein allzu großer Aufwand bei der Suche und Auswahl des Lernangebots verwendet wird. Selbst die Art und Darbietung des Lernstoffes beeinflusst schon die extrinsische Belastung. Beispielsweise sind Erklärungen von Selbstverständlichkeiten und vermeidbare Wiederholungen der Grund für erhöhte extrinsische Belastung. Daher sollten sich Erklärungen stets nahe und nüchtern am Sachverhalt orientieren und nicht ausschweifen. (vgl. Stangl 2015, online).
- Mit „**intrinsic load**“, auch intrinsische Belastung, wird jede durch den Lernstoff selbst verursachte Belastung bezeichnet, die mit der Schwierigkeit des Lernstoffes steigt. Der Schwierigkeitsgrad steigt mit der Verknüpfung der zu lernenden, vereinzelt Lerninhalte und ist, da durch den Lernstoff verursacht, im Grunde genommen nicht zu beeinflussen. Daher ist auch das reine Vokabellernen weniger belastend

als das Lernen von aus Sätzen gebildeten Redewendungen. (vgl. Stangl 2015, online).

- Germane Load (Vertiefung der Lerninhalt mit positiver Auswirkung Die ausbalancierte Belastung die den Lernvorgang begleitet, auch „**germane loads**“ genannt, ist jenes Maß an Lernanstrengung, die für das Erfassen und Verstehen aufzubringen ist, um daraus kognitive Funktionsmuster aufbauen zu können. Diese auf das Lernen fokussierte Belastung wird durch eine durchdachte Lernstoffdarstellung, sowie Motivation und Vorwissen beeinflusst und erhöht so die Lerneffizienz. (vgl. Stangl 2015, online)
- Ist die kognitive Last größer als das Aufnahmevermögen des Kurzzeitgedächtnisses so entsteht ein „**overload**“, eine Überbelastung, die ein weiteres Lernen unmöglich macht. Auf eine Formel gebracht, kann man sagen: Input >> Verarbeitung als kognitiver Prozess >> Output (vgl. Stangl 2015, online).

Somit fokussiert sich der Ansatz der kognitiven Lerntheorie vor allem auf das „Wie“ bei der Informationsverarbeitung bzw. –aufnahme. Einflüsse von außen werden hier nicht so stark in den Vordergrund gerückt wie z.B. beim Behaviorismus oder Konstruktivismus.

Idee der konstruktivistischen Lerntheorie dient die Annahme, dass Menschen nicht auf Stimuli aus einer objektiven Umwelt reagieren, sondern eine eigene subjektive Realität anhand von Sinneseindrücken erzeugen. Das bedeutet, dass Wissen von Mensch zu Mensch anders neu entworfen wird und nicht einfach von Individuum zu Individuum übertragen werden kann.

Den Hintergrund für diese Theorie bildet die Hypothese, dass das Gehirn ein größtenteils Abgeschlossenes System darstellt, das alle Umweltreize zwar aufnehmen, dann allerdings nur als Basis für die weitere kognitive Verarbeitung verwenden kann. Reize (z.B. Töne oder visuelle Eindrücke) werden zuerst durch die Rezeptoren aufgenommen, dann vom Zentralnervensystem interpretiert und anschließend daraus eine, dem jeweiligen Individuum eigene, subjektiven Sinneswahrnehmung gebildet. Diese Meinung vertraten bereits u.a.

auch Piaget und wird durch die neue Erkenntnisse der Gehirnforschungen in letzter Zeit immer mehr bestätigt. (vgl. Faulstich 2013, S. 51ff).

Darüber hinaus wird im konstruktivistischen Ansatz das Gehirn „als autopoietisches selbstreferentielles, operational geschlossenes System“ (Hoidn 2009, S. 103) betrachtet.

In der konstruktivistischen Lerntheorie ist der Lernende nämlich in stetiger Interaktion mit Menschen und Umwelt. Dieser Prozess wird verstärkt mithilfe von Motivation und aktiver Beteiligung am Wissenstransfer durch:

- *Übernahme von Steuerungs- und Kontrollprozessen*
- *Einbettung in spezifische Lernkontexte*
- *Einbettung in soziale Interaktion* (Kegel Gert 2001, S.1)

Hier lassen sich am deutlichsten die Unterschiede zur kognitiven Lerntheorie herausstellen, denn die konstruktivistische Lerntheorie stellt die individuelle Wahrnehmung und Verarbeitung des Lernprozesses noch mehr in den Fokus. Das bedeutet, dass der Lernende auf Basis seiner eigenen Erfahrungsstrukturen seine eigene Wirklichkeit konstruiert. Dies zeigt sich vor allem bei der Lösung auftretender Probleme, denn im Gegensatz zum Kognitivismus geht es beim Konstruktivismus nicht darum, das Problem mit mentalen Strukturen zu lösen. Vielmehr soll die Situation an sich bewältigt, verarbeitet und so neues Wissen aufgebaut werden. Deshalb fordert dieser Ansatz einen wesentlich aktiveren Anteil vom Lernenden als beispielsweise der Kognitivismus. Aus dieser aktiven Rolle des Lernenden folgt ebenfalls, dass dem Lernenden mehr Freiheiten gegeben werden, z.B. bei der Gestaltung seines Lernprozesses oder bei der situativen Schaffung der Lernumgebung (vgl. Meier 2006, S. 84).

Die konstruktivistische Auffassung des Lernens wurzelt in der Tatsache, dass Lernende wohl Wissen erwerben, aber bei der praktischen Umsetzung des Gelernten kläglich scheitern. Dafür wird unter anderem der traditionellen Unterrichtsmethode, dem Frontalunterricht, die Schuld angelastet. Aus diesem

Grund eignen sich die Praktiken des Konstruktivismus eher beim Selbstlernen als beim Präsenzlernen.

5.2 Lernen durch Einsicht

Der Ansatz „Lernen durch Einsicht“ ist der kognitiven Lerntheorien zuzuordnen, da auch hier die Prozesse, die zwischen dem Reiz und der Reaktion ablaufen, im Vordergrund stehen. Bei diesem Ansatz steht insbesondere die Reflexionsfähigkeit des Individuums im Fokus, denn Einsicht setzt voraus, dass man sein Handeln etc. kritisch reflektiert und ggf. Veränderungen daraus ableitet. Bereits als Baby lernt der Mensch über Ursachen und deren Wirkungen nachzudenken und mit steigendem Alter nimmt auch die Erfahrung im Umgang mit dieser Fähigkeit weiter zu. So wird den Menschen ermöglicht sich bewusst mit ihrem sozialen Umfeld auseinanderzusetzen und über soziale Regeln und Normen nachzudenken, denn der Mensch nimmt seine Umwelt nicht als einzelne Teile wahr, sondern als Ganzes. Deshalb wird der Lernprozess von den Menschen als Lerngestalt aufgefasst, die sich aus Zielerfassung, der Festlegung der benötigten Hilfsmittel zur Zielerreichung und dem Weg, der hierbei verwendet werden soll, zusammensetzt. Daraus leitet sich ab, dass Probleme zunächst durch Einsicht (Erkennen, dass ein Problem vorliegt) und dann durch eine Umstrukturierung gelöst werden können (vgl. Faller 2006, S. 89f. und Windisch/Zoßeder 2006, S. 25). Dieser Logik folgend hat auch Wolfgang Köhler das so genannte „Umweg-Experiment“ durchgeführt. In diesem Fall wird einem Hund der direkte Weg zur Futterquelle versperrt. Der Hund erkennt die Situation und sucht sich einen „Umweg“, um an sein Ziel zu gelangen (vgl. Mayer 2005, S. 120ff).

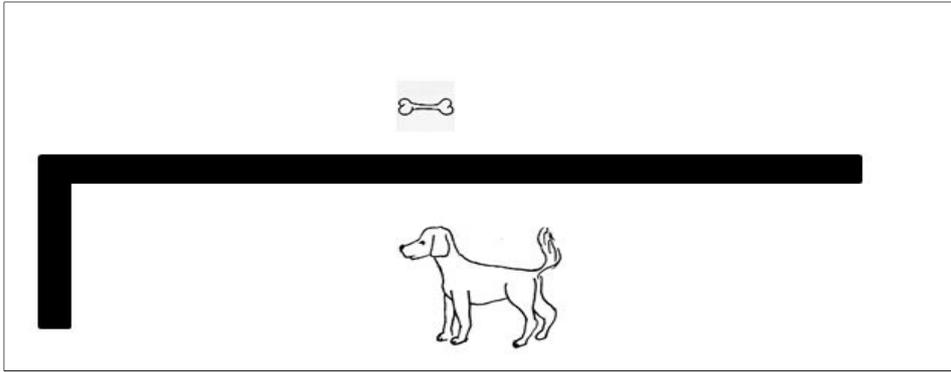


Abbildung 3: Lernen durch Einsicht Beispiel Hund³

Quelle: Eigene Darstellung nach Mayer 2005, S. 120

Lernen durch Einsicht zeichnet sich noch durch ein weiteres Merkmal aus: der Prägnanz des Erlernten. Häufig ist das Behaltene nicht mehr mit dem Erlernten identisch, sondern hat eine optimalere Form angenommen. Das geschieht auf Grund von Strukturierungstendenzen unseres Gehirns, die sich in drei Stufen aufgliedern lassen:

1. **Angleichung:** Der Mensch will erworbenes Wissen an sein bisheriges anpassen.
2. **Verschärfung:** Damit ist die betonte Kennzeichnung von Wissen gemeint, denn unser Gehirn neigt dazu, hierbei zu übertreiben.
3. **Normalisierung:** Hierbei ist die Modifizierung eines Gegenstandes bei dessen Reproduktion gemeint (vgl. Mayer 2005, S. 122f.).

Es ist deutlich erkennbar, dass der Ansatz „Lernen durch Einsicht“ wesentlich mehr Eigenleistung des jeweiligen Individuums voraussetzt als z.B. die behavioristische Lerntheorie. Insgesamt lässt sich feststellen, dass die Bandbreite an Lerntheorien recht groß ist und viele unterschiedliche Zugangsweisen existieren. Diese spiegeln sich auch in den unterschiedlichen Lerntools wider, die in Kapitel 9 detaillierter vorgestellt werden.

³ Bildquellen: Hund: http://media.4teachers.de/images/thumbs/image_thumb.4979.png
Knochen: <http://image4.spreadshirtmedia.net/image-server/v1/compositions/201173297/views/1.width%3D235.height%3D235.appearanceld%3D1/Knochen-T-Shirts.jpg>

5.3 Humanistische Pädagogik

Neben den oben genannten Lern- und Lehrtheorien gibt es den, von Carl R. Rogers entwickelten interessanten pädagogischen Ansatz des „Personenzentrierten Lernens und Lehrens“ der humanistischen Pädagogik. Darunter versteht man eine Praxis, die in der Erziehung und insbesondere in der Erwachsenenpädagogik häufig Anwendung findet. Hierbei spielen die Aspekte der Freiheit, der Wertschätzung, der Würde und der Integrität von Personen eine große Rolle. Die Grundlage der humanistischen Pädagogik entstand in den 1960er Jahren als Reaktion auf das als autoritär empfundene Bildungssystem. Somit stand die humanistische Pädagogik im starken Kontrast zum bisherigen Bildungssystem, da sie ihre Grundsätze der humanistischen Psychologie entnahm. Generell gilt für die humanistische Pädagogik, dass sie personenzentriert agiert, d.h. sie bezieht das Verhalten, aber auch die Werte und Gefühle der Lernenden mit ein und zusätzlich basieren die Ansätze auf verschiedenen wertbezogenen Grundsätzen des pädagogischen Handelns (vgl. Bründler et al. 2004, S. 48ff und Schröder 2001, S. 155).

Zu den bekanntesten Vertretern der humanistischen Pädagogik zählt Carl Rogers (1902-1987), der mit seinen Theorien die Entwicklung dieser Pädagogikrichtung stark beeinflusst hat. Generell lässt sich über Rogers sagen, dass er an den freien, selbstbestimmten Menschen glaubt und dass er dem Menschen mehr Freiheit geben will (vgl. Grabisch 2002, S. 13)

Diese Voraussetzungen hat Rogers in seinem Werk „Lernen in Freiheit“ aufgegriffen und sein eigenes Lernkonzept erarbeitet. In diesem Konzept steht das signifikante Lernen im Mittelpunkt, das in Rogers` Augen mehr bedeutet als nur reines Faktensammeln. Dieser Lernprozess wird von folgenden Faktoren beeinflusst:

- Persönliches Engagement wird eingeschlossen
- Das Lernen ist selbstinitiiert
- Der Lernprozess durchdringt den gesamten Menschen

- Das Lernen wird vom Lernenden selbst bewertet
- Das wesentlichste Merkmal ist der Sinn (vgl. Grabisch 2002, S. 48)

Besonders prägnant ist am signifikanten Lernen, dass man das Gelernte sofort in sein Verhalten umsetzt. Man lernt z.B. nichts darüber, wie man seine Gefühle ausdrückt, sondern man tut es. Dasselbe gilt für die pädagogische Interaktion, denn hierbei handelt es sich genauso wenig um eine Technik oder Therapie. „Die personenzentrierte Pädagogik ist etwas, in das man hineinwächst.“ (Rogers 1989, S. 73) „Sie ist eine Lebensanschauung, die auf einer demokratisch ausgerichteten Grundlage aufbaut und den einzelnen stärkt.“ (Rogers 1989, S. 73)

Rogers ist es wichtig, dass die Grundeinstellung des Lehrenden in dem Glauben an die jeweiligen Fähigkeiten der SchülerInnen besteht, denn er baut sein Modell auf der Selbstaktualisierungstendenz der SchülerInnen auf. Das heißt, Rogers geht davon aus, dass SchülerInnen, die in ihrem Leben einen realen Kontakt zu Lebensproblemen aufweisen, etwas lernen und sich selbst entfalten möchten. Deshalb sieht Rogers es auch als Aufgabe des Lehrenden an, ein persönliches Klima für die SchülerInnen zu schaffen, damit sich die natürlichen Tendenzen vollständig entfalten können (vgl. Rogers 1974, S. 133ff). In seinen Werken weist Rogers wiederholt darauf hin, dass der Prozess des signifikanten Lernens durchaus schmerzvoll sein kann, denn der Lernende muss zum Teil früher Gelerntes aufgeben. Nach Rogers findet nämlich signifikantes Lernen nur dann statt, wenn der Lernende in eine Situation kommt, in der er mit seinen bisherigen persönlichen Grundlagen nicht mehr weiter kommt (vgl. Illeris 2010, S. 56).

6 Intelligenz als Wissensmanagement

Intelligenz ist ein Begriff, der ursprünglich aus der Psychologie kommt und als eine Art Kollektivbegriff für den Grad der Erkenntnisfähigkeit des Menschen fungiert. Eine einheitliche Definition dieses Begriffes existiert nicht, da die fachlichen Meinungen über die Frage „Was ist Intelligenz?“ weit auseinander gehen. Hinzu kommt noch, dass „Intelligenz als Begriff keinen allgemein

anerkannten, objektiven Inhalt besitzt“ (Funke/Vaterrodt 2004, S. 9). Die Auffassung darüber, was Intelligenz sei, ist häufig eng mit gesellschaftlichen Werten und Normen verbunden wie z.B. Selbstsicherheit oder Erfolg im Beruf und Privatleben. Das spiegelt sich auch in der Zweiteilung des Begriffs wider, denn zum einen wird Intelligenz produktbezogen verwendet und zum anderen wird Intelligenz prozessbezogen verstanden, d.h. mit geistiger Leistung verbunden (vgl. Funke/Vaterrodt 2004, S. 9 und Kuckhermann et al. 1991, S.12ff). Im Hinblick auf Intelligenz als Mittel sowohl zum Wissenserwerb als auch zum Wissensmanagement unterteilt man Intelligenz in zwei Aspekte auf:

- **Fluide Intelligenz:** Darunter versteht man die an neuronale Strukturen gebundene Fähigkeit zur Lösung von abstrakten, komplexen und neuartigen Problemen. Diese Form der Intelligenz weist meistens bereits ab dem Erwachsenenalter eine deutliche Absenkung auf (vgl. Hasselhorn/Gold 2009, S. 202).
- **Kristallisierte Intelligenz** ist die inhaltliche Ausgestaltung von Denken, Wissen und Ausdrucksfähigkeit sowie das Vermögen, sich Kulturwissen und Lebenserfahrung anzueignen. Diese Form der Intelligenz bleibt bei vielen Menschen bis ins achte Lebensjahrzehnt stabil bzw. kann sie mit zunehmenden Lebenserfahrungen noch ansteigen (vgl. Hasselhorn/Gold 2009, S. 202).

Neben diesen zwei Aspekten lässt sich Intelligenz noch auf weitere Ebenen aufteilen, wie es z.B. Howard Gardner vorschlägt, der den Begriff der multiplen Intelligenz prägte. Er hat neun Formen der Intelligenz herausgearbeitet, die als Basis für seine Intelligenzprofile dienen.

„Sprachliche Intelligenz, Logisch-mathematische Intelligenz, Musikalische Intelligenz, Körperlich-kinetische Intelligenz, Räumliche Intelligenz, Interpersonale Intelligenz , Intrapersonale Intelligenz, Natürliche Intelligenz, Existenzielle Intelligenz“ (Gardner 2005 S. 26).

Gardners Unterteilung liegt die Auffassung zu Grunde, dass Intelligenz die Summe aller potentiellen Prozesse eines menschlichen Individuums darstellt und nicht nur ein Sinnessystem, wie es viele Theoretiker verstehen. Darüber hinaus setzt Gardner Intelligenz auch nicht mit einem Lernmechanismus oder einem Arbeitsstil gleich, sondern fasst sie vielmehr als eine Art Computer auf, der je nach Individuum mehr oder weniger gut funktioniert (vgl. Maltby et al. 2011, S. 534f.). Nach Gardners Meinung existieren diese neun Intelligenzformen jeweils unabhängig voneinander in verschiedenen Hirnregionen, sie interagieren jedoch bei Bedarf miteinander und arbeiten auch zusammen, z.B. erfordert das Lösen eines Puzzles sowohl die mathematische als auch die interpersonale Intelligenz (vgl. Wild/Möller 2015, S. 32f. und Maltby et al. 2011, S. 534f.). Aus Gardners Argumenten folgt auch, dass seine genannten Formen von Intelligenz nicht mit Hilfe von einfachen IQ Tests erhoben werden können. Sie setzen vielmehr eine detaillierte Beobachtung des entsprechenden Individuums in verschiedenen Situationen voraus, um die gesamte Bandbreite der neun Formen zu erfassen (vgl. Gerrig/Zimbardo 2008, S. 342 und Fazekas 2006, S. 160f.).

Gardners Konzept hat eine rege fachliche Diskussion ausgelöst, vor allem in Bezug auf seine Verwendung von Intelligenz. Viele Kritiker werfen ihm vor, dass er Intelligenz an Stellen verwendet, wo eigentlich von Fähigkeiten oder Fertigkeiten gesprochen werden sollte (vgl. Wild/Möller 2015, S. 32). Für das Grundverständnis von Intelligenz als Wissensmanagement, mit dem in dieser Arbeit gearbeitet wird, eignet sich sein Konzept jedoch gut, da hier der Schwerpunkt auf Wissensvermittlung, insbesondere bei der älteren Generation, liegt.

7 Gedächtnis

Wenn vom Lernen gesprochen wird, ist automatisch vom Gedächtnis bzw. der Leistungsfähigkeit unseres Gehirns die Rede, denn Lernen steht in einem direkten Zusammenhang mit unserem Gedächtnis. Alles was wir lernen, wird in

unserem Gedächtnis gespeichert und für spätere Verwendungen aufgehoben. Diesen Prozess hat Hans Markowitsch wie folgt dargestellt:

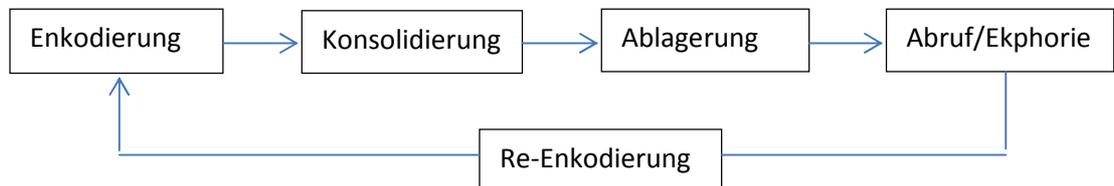


Abbildung 4: Zeitlicher Ablauf der Informationsverarbeitung

Quelle: Markowitsch 2009, S. 8

„Unter Ekphorie versteht man den Prozess, durch den Abrufreize mit gespeicherter Information so in Wechselwirkung treten, dass ein Bild oder eine Repräsentanz der fraglichen Information auftaucht“ (Markowitsch 2009, S. 8).

„Abrufreize können dabei durch andere Gedankenassoziationen entstehen oder die Form von Umweltreizen haben.“ (Bittner 2006, S. 29)

Das Gedächtnis setzt sich nicht nur in einem „Raum“, der alle Informationen aufnimmt, die uns in unserem täglichen Leben begegnen, sondern man unterscheidet verschiedene Formen des Gedächtnisses mit speziellen Fähigkeiten bzw. Funktionen. Wie das im Detail aussieht, hat Mutschler in der folgenden Grafik anschaulich dargestellt.

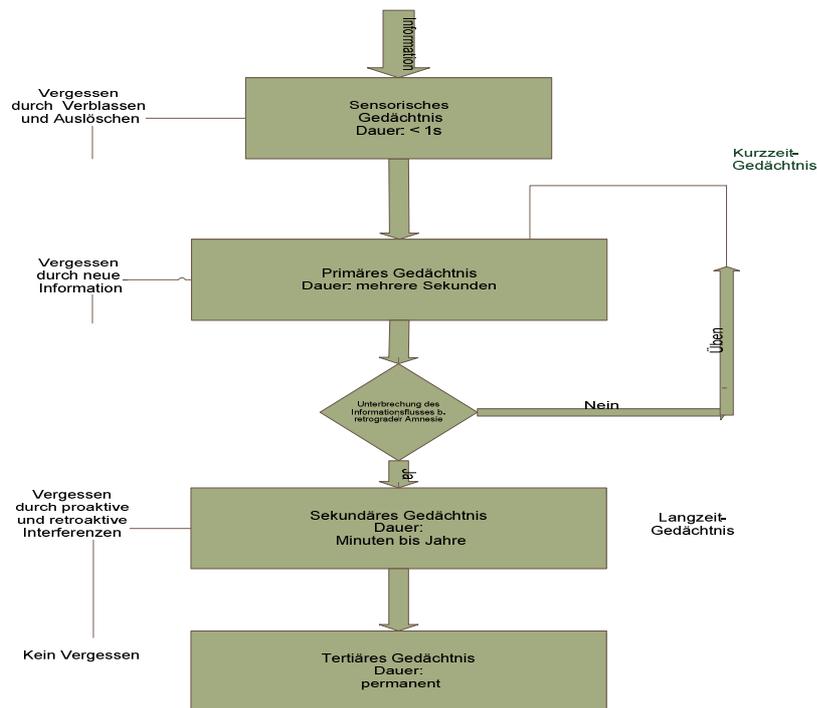


Abbildung 5: Informationsfluss und Speicherung von Gedächtnisinhalten

Quelle: Mutschler 2007, S. 828, eigene Überarbeitung 2012

Generell wird das Gedächtnis als ein hypothetisches Konstrukt verstanden, da es uns für direkte Beobachtungen nicht zur Verfügung steht. Wir müssen sein Vorhandensein und seine Funktionen aus Effekten ableiten, denn meistens werden wir uns über unsere Gedächtnis erst bewusst, wenn seine Leistungen entweder nachlassen oder sie uns beeindrucken. Eine Definition ist am einfachsten über die konservierende Funktion des Gedächtnisses, denn mit Hilfe des Gedächtnisses ist der Mensch in der Lage Eindrücke und Informationen aufzubewahren und auf sie bei einem späteren Zeitpunkt zurückzugreifen (siehe Abbildung 4). Hierfür sind drei Aspekte ausschlaggebend, die immer im direkten Zusammenhang mit dem Gedächtnis stehen: Einprägen einer Information, sie speichern und später wieder abrufen (vgl. Schermer 2006, S. 13). Wie diese einzelnen Prozesse im Detail ablaufen, wird in den nächsten Kapiteln genauer dargestellt.

7.1 Gedächtnisprozesse

Die Prozesse, die in unserem Gehirn täglich ablaufen, lassen sich grundsätzlich in mehrere Gruppen unterteilen:

Implizite Gedächtnisprozesse

Das implizite Gedächtnis (auch als nicht-deklarativ Gedächtnis bekannt) speichert Fertigkeiten, Verhaltensweisen sowie die Ergebnisse von Konditionierungsvorgängen (Reiz-Reaktions-Mustern) und das so genannte Priming. Ein gutes Beispiel für das implizite Gedächtnis stellt das prozedurale Gedächtnis dar, welches einfache, mechanisch erlernte motorische Ablaufmustern beinhaltet und die Verarbeitung von senso-motorischen Fertigkeiten steuert. Konditionierungsformen lassen sich ebenfalls dem impliziten Gedächtnis zuordnen und sie werden gleichzeitig dem Priming zugeschrieben. Das Priming sammelt eine große Zahl von Reizen, deren Inhalte jedoch vorbewusst bleiben, d.h. sie können nicht aktiv vom Individuum abgerufen werden. Wenn allerdings wieder ein ähnlicher Reiz präsent ist, werden die Erinnerungen dazu vom Gedächtnis freigegeben. Deshalb kann man durch das Priming einen angebotenen Reiz besser erkennen, denn man war diesem Reiz bereits früher schon einmal (unbewusst) ausgesetzt (vgl. Markowitsch 2009, S. 69ff, Gerrig/Zimbardo 2008, S. 232ff und Schermer 2006, S. 202ff).

Explizite Gedächtnisprozesse

Explizite Gedächtnisprozesse setzen sich mehr mit der Möglichkeit auseinander, zu erklären warum man etwas meint oder tut. Hier geht es nicht nur um das Erkennen eines bestimmten Reiz-Reaktionsmusters, sondern welche Reaktionen daraus folgern und warum. Bei expliziten Gedächtnisprozessen ist sich das Individuum bewusst darüber, dass es bestimmte Informationen in seinem Gedächtnis abgespeichert hat und aus diesen Handlungsmuster für bestimmte Situationen ableiten kann. Diese Form der Gedächtnisprozesse wird von uns Menschen im Alltag wesentlich häufiger genutzt als die impliziten Gedächtnisprozesse, die sich

hauptsächlich unbewusst abspielen (vgl. Markowitsch 2009, S. 71f. und Gerrig/Zimbardo 2008, S. 232ff). Neben diesen beiden Gedächtnisprozessen existiert noch eine weitere Unterteilung der Gedächtnisleistungen: Das episodische und das semantische Gedächtnis.

Episodisches Gedächtnis

Das episodische Gedächtnis beinhaltet die persönliche Vergangenheit jedes Individuums und funktioniert als autobiographisches Gedächtnis. Hier werden Informationen, die bestimmten Daten zugeordnet werden, verarbeitet und für Erinnerungen abrufbar gemacht, z.B. was ich an dem Tag tat als die Anschläge in New York zu 9/11 passierten. Diese Form des Gedächtnisses ist persönlich geprägt, denn es betrifft nur die persönlichen Erinnerungen, die bei jedem Menschen anders sind und baut auf eigenen Bezugspunkten auf, die für die Außenwelt nicht immer Sinn machen (vgl. Mulder 2007, S. 105).

Semantisches Gedächtnis

Im Gegensatz zum episodischen Gedächtnis ist das semantische Gedächtnis nicht autobiographisch geprägt, sondern es beinhaltet allgemeines Wissen über Wörter, Bedeutungen, Symbole und Regeln. Hier wird Tatsachenwissen abgespeichert, das keinen persönlichen Bezug hat (z.B. die Hauptstadt von Österreich ist Wien). Dieses Wissen muss nicht an persönliche Erfahrungen geknüpft sein, denn man kann auch ohne jemals in Österreich gewesen zu sein, wissen, dass die Hauptstadt Wien ist (vgl. Mulder 2007, S. 105).

Nach diesem kurzen Überblick über die Prozesse, die sich täglich in unserem Gehirn abspielen, geht es im nächsten Kapitel konkret um die Speicherung von Informationen im Gedächtnis, denn dieser Aspekt ist insbesondere in Hinsicht auf das Thema Lernen von großer Bedeutung.

7.2 Informationsspeicherung im Gedächtnis

Die Informationen, die wir in unserem täglichen Leben aufnehmen bzw. erlernen, werden in unserem Gehirn bzw. Gedächtnis gespeichert, um sie in späteren Situationen wieder abrufen zu können (siehe Kapitel 7.1). Die

gespeicherten Informationen werden im Gedächtnis in Form von Wissensstrukturen dargestellt. Diese Wissensstrukturen haben meistens die Ausbildung als schematische Netzwerke oder Schemata. Netzwerke und Schemata helfen uns beim Erinnern, die Informationen richtig zuzuordnen bzw. andere Informationen, die damit im Zusammenhang stehen, zu aktivieren (vgl. Foscht/Swoboda 2011, S. 115). Wie werden aber nun generell Informationen in unserem Gedächtnis abgespeichert? Insgesamt unterscheidet man drei Arten der Gedächtnisspeicherung:

- Ultrakurzfristige Informationsspeicherung (STSS: short term sensory store)
- Kurzzeitgedächtnis (STM: short term memory)
- Langzeitgedächtnis (LTM: long term memory) (vgl. Mulder 2007, S. 100).

Diese Unterteilung beruht besonders auf den Arbeiten von Atkinson und Shiffrin, die zwischen strukturellen und zur Kontrolle dienenden Aspekten des Gedächtnisses differenzieren. Unter strukturellen Aspekten verstehen Atkinson und Shiffrin unveränderbare systemische Merkmale des Gedächtnisses, die mit der (nicht variablen) Hardware eines Computers verglichen werden können. Dahingehend sind Kontrollaspekte aufgabenspezifisch. Sie werden vom jeweiligen Individuum direkt verwaltet, d.h. sie sind mit der (variablen) Software eines Computers vergleichbar (vgl. Mulder 2007, S. 101). Das **ultrakurzfristige Gedächtnis** ist die erste Form der Verarbeitung von wahrgenommenen Reizen, denen wir in unserer Umwelt begegnen. Diese Reize kommen als elektrische Signale in unserem kognitiven System an und werden dort verarbeitet. Die Verarbeitung geschieht allerdings nur, wenn eine Anknüpfung an bereits bestehende Assoziationen stattfindet, ansonsten klingen diese Reize nach wenigen Sekunden bereits wieder ab. Wenn eine Anknüpfung stattgefunden hat, wird der Reiz bzw. die Information in das Kurzzeitgedächtnis weitergeleitet. Das Ultrakurzzeitgedächtnis selektiert damit als erstes, wie wir mit einer Information umgehen und ob sie weitergeleitet wird (vgl. Humpel 2004, S. 42). Im **Kurzzeitgedächtnis** werden die Informationen für einige Minuten gespeichert bevor entweder wieder eine Weiterleitung stattfindet (in das

Langzeitgedächtnis) oder die Information nicht gespeichert und damit verloren geht. Das Kurzzeitgedächtnis nutzen wir beispielsweise, um uns eine Telefonnummer zu merken und darüber hinaus unterstützt es uns Informationen auch mental zu halten. Das bedeutet konkret, wenn wir z.B. in einem Gespräch auf eine Frage antworten, behält das Kurzzeitgedächtnis die gestellte Frage, damit wir eine passende Antwort abrufen können. Dieser Teil des Kurzzeitgedächtnisses wird auch als Arbeitsgedächtnis bezeichnet, dessen Kapazitäten allerdings eingeschränkt sind. Bekannt ist auch, dass besonders im Kurzzeitgedächtnis schnell Informationen verloren gehen können, wenn z.B. eine Störung auftritt. Um diesem Verlauf vorzubeugen, hilft es die Information zu wiederholen, weil sie sich erst dann im Langzeitgedächtnis festig kann und die Gefahr des Verlustes minimiert wird (vgl. Finauer/Keller 2009, S. 41f. und Mulder 2007, S. 102f.). Wenn eine Information diese „Hürden“ genommen hat, wird sie im **Langzeitgedächtnis** abgelegt und kann dort über viele Jahre hinweg gespeichert und wieder abgerufen werden. Dieser Weg ist jedoch von einigen Anstrengungen gekennzeichnet. Im Gegensatz zum Arbeitsgedächtnis sind im Langzeitgedächtnis einige Informationen nicht immer sofort abrufbar, da der Zugang zu ihnen mühsamer und langwieriger ist. Das Langzeitgedächtnis muss in diesem Fall drei Leistungen vollbringen, die für das Langzeitgedächtnis maßgebend sind: Identifizieren, reproduzieren und produzieren. Identifizieren bedeutet, dass eine aktuelle Information erkannt oder wiedererkannt wird. Reproduzieren heißt, dass der Gedächtnisinhalt wiedergewonnen wird und beim Produzieren ein alter Gedächtnisinhalt entweder umgeformt oder ein neuer konstruiert und abgespeichert wird (vgl. Schermer 2006, S. 128).

7.3 Altersbedingte Veränderungen der Gedächtnisleistungen

Nach den allgemeinen Fakten über das Gedächtnis und seine ablaufenden Prozesse, wird nun der Fokus auf die altersbedingten Veränderungen im Gedächtnis gelegt, denn dieser Aspekt spielt beim Erlernen neuer Dinge eine wichtige Rolle.

Ganz allgemein muss berücksichtigt werden, dass wir Menschen gewissen biologischen Gesetzen unterworfen sind, die wir teilweise nicht beeinflussen können. Hierzu zählt das Altern. Mit dem Altern beginnen verschiedene Prozesse in unserem Körper, die sich auf die verschiedensten körperlichen Bereiche auswirken können. Das Gehirn und im speziellen das Gedächtnis sind diesem Prozess ebenfalls unterworfen. So hat z.B. die Verringerung der Durchblutung im Alter auch Einfluss auf die Gedächtnisleistungen, denn das Gehirn ist davon abhängig, dass es mit genügend sauerstoffreichem Blut versorgt wird, um seine volle Leistung bringen zu können. Diese Voraussetzungen sind im Alter nicht mehr ausreichend gegeben. Deshalb ist es vollkommen normal, dass die Gedächtnisleistungen von älteren Menschen nachlassen. Hinzu kommt noch, dass die Konzentration von chemischen Überträgerstoffen (Neurotransmittern) sinkt und gleichzeitig auch die Isolierung der Nervenfasern, eine an Lipiden reiche Biomembran (sog. Myelin-Schicht) nachlässt. Als direkte Folge aus diesen Abbauprozessen verlangsamt sich die Leistung des Gehirns und es arbeitet weniger effizient als in jüngeren Jahren. Darüber hinaus sterben auch Nervenzellen ab, die für die Fähigkeiten des Gedächtnisses wichtig sind. Schätzungen zu Folge sind es im Hippocampus (einem Teil des Temporallappens, der als zentrale Schaltzentrale für das limbische System dient) ab der zweiten Lebenshälfte etwa 5 % pro Lebensjahrzehnt (vgl. Berk 2011, S. 807f., Pöschl 2008, S. 199ff und Pohl 2007, S. 194f.) Trotz dieser Prozesse muss die Gedächtnisleistung von älteren Menschen nicht zwangsweise darunter leiden. Es gibt viele ältere Menschen, die immer noch über ein sehr gutes Gedächtnis verfügen, denn wie sich diese Alterungsprozesse auswirken, ist von Mensch zu Mensch sehr unterschiedlich und hat auch mit den Lebensumständen zu tun (siehe Kapitel 3 und 8.1).

Trotzdem können Probleme auftreten, die sich besonders im Alltag bemerkbar machen. So ist beispielsweise zu verzeichnen, dass der Arbeitsspeicher bei älteren Menschen nicht mehr das gleiche Fassungsvermögen hat wie bei jüngeren Personen. Hinzu kommt, dass es älteren Menschen schwerer fällt, Informationen aufzunehmen und zwischen wichtig und unwichtig zu trennen. Dies kann zur Folge haben, dass insbesondere bei komplexeren

Aufgabenstrukturen Probleme auftreten. Zusätzlich können auch Probleme bei der Erinnerung an Quellen von bestimmten Informationen auftreten, besonders wenn sich die Quellen ähneln (vgl. Berk 2011, S. 807f.). Deshalb ist der Aspekt bei der Konzeptionierung eines geeigneten Lernprogramms für ältere Menschen unbedingt zu berücksichtigen (Details dazu in Kapitel 8.2). Wenn man seinen älteren Schützlingen effizient neues Wissen vermitteln möchte, muss man diese Punkte in die Gestaltung des Unterrichtsmaterials bzw. in die Struktur des Kurses aufnehmen, um so den Lernerfolg zu fördern und ein gutes Gefühl bei älteren Menschen zu erzeugen.

8 Lernverhalten

Der Mensch lernt sein Leben lang, denn er wird ständig mit neuem Wissen konfrontiert, das er verarbeiten muss. Wenn wir uns entschließen, explizit etwas Neues zu erlernen, gibt es verschiedene Möglichkeiten wie man diesen Lernprozess am effektivsten angeht, denn es existieren große Unterschiede, ob man in jungen Jahren etwas lernt oder im fortgeschrittenen Alter. Die Leistungen unseres Gehirns verändern sich im Laufe unseres Lebens. Dieser Aspekt muss berücksichtigt werden, wenn man Wissen effizient vermitteln möchte. Deshalb werden in den folgenden Kapiteln verschiedene Lernmethoden und -techniken vorgestellt, die sich insbesondere für die Generation 50 Plus eignen. Heutzutage versteht man Lernen nicht mehr als einen Prozess, der in getrennten Bildungsbereichen aufscheint, sondern man ist vielmehr der Auffassung, dass der Lernprozess den Menschen sein Leben lang begleitet und dabei unterschiedliche Ausformungen annehmen kann (vgl. Gruber 2007, S. 20).

8.1 Altersbedingte Veränderungen im Lernverhalten

Die heutige Auffassung vom Lernpotential älterer Menschen ist stark vom Defizitmodell dahingehend geprägt, dass die Lernfähigkeit mit dem Alter abnimmt. Allerdings ist die moderne Wissenschaft bestrebt diese Denkweise zu widerlegen und älteren Personengruppen einen wesentlich aktiveren und agileren Part bei der Lernfähigkeit zu bescheinigen (vgl. Brünner 2007, S.

109f.). Bezüglich des Lernverhaltens von älteren Menschen hat Eva Hörwick einen Überblick über die Vorzüge und Defizite dieser Personengruppe erstellt.

Defizite	Vorzüge
Schlechteres Lernen mit sinnlosem Material	Vergleichen neues Wissen mit bereits vorhandenem Wissen
Fehlen einer Lerntechnik	Eigenverantwortliches/selbstständiges Arbeiten
Behinderung durch zu schnell gebotenen Lernstoff	Problemzentrierte Sichtweise
Mehr Wiederholung benötigt	Betonung des Anwendungspaketes
Lernprozess ist störanfälliger	Leichtigkeit im Umgang mit komplexen Sachverhalten

Tabelle 3: Defizite und Vorzüge des Lernverhaltens älterer Menschen

Quelle: Hörwick 2003, S.11

Als Ergänzung zu Hörwicks Darstellung müssen auch noch die Verringerung der Aufnahmegeschwindigkeit von Informationen sowie die Abnahme der geistigen Umstellungsfähigkeit und Beweglichkeit genannt werden. Diese altersbedingten Veränderungen sind vor allem bei schwierigen Aufgaben und einer hohen Dauerbelastung ausschlaggebend und sollten deshalb beim Lernprozess berücksichtigt werden (vgl. Brünner 2007, S.114).

Das Lernpotential von älteren Menschen ist allerdings deutlich mehr vom sozialen und kulturellen Kapital geprägt, das sich diese Menschen bereits seit vielen Jahren angeeignet haben. Unter sozialem Kapital versteht Pierre Bourdieu das soziale Instrumentarium, das ein Individuum durch seine Geburt und das Heranwachsen in einer bestimmten sozialen Schicht erhält. Es wird ihm quasi in die Wiege gelegt. Das kulturelle Kapital definiert Bourdieu als Lebensweisen, die sich das Individuum in seinem spezifischen Milieu aneignet. Das kulturelle Kapital wird oft auch als Bildungskapital bezeichnet, denn dieses kann das Individuum selbst beeinflussen und in eine bestimmte Richtung lenken. Sowohl das kulturelle als auch das soziale Kapital üben einen

maßgeblichen Einfluss auf die Platzierungschancen in Gesellschaft und Beruf aus und sind deshalb auch beim Lernprozess nicht zu unterschätzen (vgl. Bourdieu 1983, S. 187ff.).

Insgesamt ist zu beachten, dass die kognitiven und intellektuellen Fähigkeiten in einer bestimmten Altersgruppe oft größer sind als z.B. zwischen Generationen. Wer bereits in jungen Jahren wissbegierig und neugierig durch sein Leben gegangen ist, wird auch im Alter immer noch Interesse daran haben Neues zu erlernen. Dieser Grundsatz gilt auch für die entgegengesetzte Richtung: Wer eher lernfaul war, wird auch im Alter eher zurückhaltend beim Erlernen neuer Dinge sein. Dieser Zustand muss jedoch nicht zwangsweise von der geistigen Wachheit eines Menschen abhängen, denn diese kann teilweise auch erst im Alter reaktiviert werden (vgl. Gruber 2007, S. 23 und Brauer 2003, S. 72).

Das Lernen älterer Menschen unterscheidet sich dabei nicht durch die Art und Weise vom Lernen Jugendlicher oder junger Erwachsener, sondern vielmehr durch die Position und Rollen, die ältere Menschen in der heutigen Gesellschaft einnehmen. Aus diesem Grund müssen die Leitlinien für eine effektive Erwachsenenbildung nicht extra an diese Altersgruppe angepasst werden, denn die Grundsätze gelten für Erwachsenen ganz allgemein, unabhängig von ihrem Alter. Herbert Schwab und Sabine Seemann haben dazu folgende Grundregeln aufgestellt:

1. TeilnehmerInnen in die Kurs- und Materialgestaltung einbeziehen
2. Vorurteile gegenüber Lern und Leistungsfähigkeit Älterer abbauen
3. Aktivierende Methoden des Lehrens und Lernens verwenden
4. Lernstrategien vermitteln
5. Personale Beratung und Betreuung gewährleisten
6. Vorwissen der TeilnehmerInnen einbeziehen
7. Zusammenhänge vermitteln, Lernstoff strukturieren und Komplexität reduzieren
8. Lernaufgaben mit hoher Realitätsnähe verwenden (vgl. Schwab/Seemann 2005, S. 64)

Neben den bisher angeführten Punkten sind auch Erkenntnisse aus der Lernpsychologie zu berücksichtigen, die sich insbesondere in den letzten zwei bis drei Jahrzehnten intensiv mit der Erforschung von altersbedingten Veränderungen im Lernprozess beschäftigt haben. Die Ergebnisse zeigen, dass Erwachsene bei einer entsprechenden Tätigkeit bzw. Forderung und Vorbildung noch weit über das dritte Lebensjahrzehnt intellektuell leistungsfähig sind und ihnen gestellte Problemstellungen genauso schnell erfassen können wie bspw. junge Erwachsene. Hinzu kommt, dass die Nervenleitungsgeschwindigkeit in Bezug auf Informationsverarbeitung bei Menschen ihr Maximum erst zwischen dem vierten und fünften Lebensjahrzehnt erreicht und bis zum 85. Lebensjahr nur geringfügig abnimmt (vgl. Orlovsky 1997, S. 453).

Die Grundvoraussetzung für das Erlernen neuer Dinge im Alter kann demnach als sehr positiv bewertet werden. Es gibt zwar einige altersbedingte Aspekte, die berücksichtigt werden müssen, aber die Lernfähigkeit dieser Altersgruppe ist noch immer hoch zu bewerten.

8.2 Lerntechniken für die Generation 50 Plus

Es existiert eine große Anzahl an Lerntechniken, die häufig an bestimmte Personengruppen (z.B. unterschiedliche Schulstufen und –klassen) adressiert sind. Um den Rahmen dieser Arbeit nicht zu sprengen, werden im Folgenden hauptsächlich jene Lerntechniken vorgestellt, die für Menschen der Generation 50 Plus sinnvoll erscheinen und sie bei ihrem Lernprozess unterstützen können.

Im vorangegangenen Kapitel wurden bereits die Vor- und Nachteile der altersbedingten Veränderungen in der Lernfähigkeit beschrieben. Diese Aspekte üben auch Einfluss auf die didaktischen Handlungsmöglichkeiten bei der Weiterbildung dieser Personengruppe aus.

1. Vorurteile gegenüber dem Lernen

Dieser Punkt greift z.T. die Ausführungen aus Kapitel 5.1 auf. Es ist essentiell für eine effektive Gestaltung der Weiterbildung älterer Menschen, dass ihnen die Ängste über ihre eigene (oft als wesentlich niedrige eingeschätzte) Leistungsfähigkeit genommen werden. Diese

Unsicherheiten können den Lernprozess entscheidend hemmen und auch das Leistungsniveau und die Leistungsfähigkeit deutlich senken. Deshalb ist es wichtig, dass die lernenden Personen wieder Vertrauen in ihre eigenen Fähigkeiten gewinnen, um ein erfolgreiches Lernen zu garantieren (vgl. Hörwick 2003, S.11 und Decker 1984, S. 171).

2. Sinnhaftigkeit des Lernens

Da ältere Menschen über mehr Lebenserfahrungen verfügen, muss ihnen veranschaulicht werden, dass das Lernen immer noch Sinn macht und es muss ihnen aufgezeigt werden, wofür und warum sie wieder lernen. Wenn man etwas Neues erlernt, bedeutet das im Gegenzug auch, dass man etwas bisher sicher Angenommenes aus einer neuen Perspektive betrachten oder sogar aufgeben muss. Infolge dessen müssen die Gründe und Ziele klar definiert und herausgestellt werden, warum das bisherige Wissen nicht mehr aktuell ist oder durch etwas Neues ersetzt werden muss (vgl. Hörwick 2003, S.12f.).

3. Lernen durch Einsicht

Dieser Aspekt wurde bereits in Kapitel 5.4 vorgestellt. Er besitzt nicht nur als Lerntheorie Anerkennung, sondern auch als praktische Handlungsmöglichkeit. Erwachsene lernen und behalten nur durch gewonnene Einsicht. Es geht dabei nicht um isoliertes und abfragbares Wissen, sondern vor allem auch um das Lösen von Problemen, um Zusammenhänge herzustellen. Lernen durch Einsicht bedeutet, einen Sachverhalt bzw. ein Problem in seiner Bedeutungshaftigkeit in das Bewusstsein der Individuen zu bringen (vgl. Decker 1984, S. 182).

4. Lernen durch Sinn- und Strukturzusammenhänge

Es ist wichtig, dass mit sinnvollem Lernmaterial gearbeitet wird, denn so kann man den Leistungslevel von jungen Erwachsenen erreichen. Zusammenhänge müssen deutlich herausgestellt und vor allem die Komplexität des Materials reduziert werden (vgl. Schwab/Seemann 2005, S.64 und Decker 1984, S. 171).

5. Aktivitätsorientiertes Lernen

Das Lernen im Alter sollte im besten Fall selbstgesteuert und aktivitätsorientiert stattfinden. Aus diesem Grund muss auch die Eigenaktivität gefördert werden z.B. durch die aktive Beteiligung an der Gestaltung des Kurses oder des zu verwendenden Materials. Erst diese aktive Einbindung verhilft der lernenden Person zu einem positiven Lernerfolg. Besonders in der Erwachsenenbildung beeinflusst der Lernende in hohem Maße selbst den Lernprozess. Deshalb sollte die didaktische Planung an die bisherigen Lernstrategien anknüpfen und die Erfahrungen der Teilnehmer mit einbeziehen. Der individuelle Lernprozess kann immer nur von außen angeregt, kritisch begleitet und beschleunigt werden, aber der Antrieb muss vom Individuum selber kommen (vgl. Meueler 1999, S. 686 und Decker 1984, S. 171).

6. Anwendungsbezogenes Lernen

Besonders für ältere Menschen ist es wichtig, dass sich das Lernen auf arbeitsplatznahe, soziale und anwendungsorientierte Quellen bezieht, denn die Schaffung eines direkten Praxisbezugs und die Einbeziehung von sehr realitätsnahen Lernaufgaben fördern den Lernerfolg (vgl. Decker 1984, S. 171).

7. Lernen durch Veranschaulichung

Lernmaterial, das sich besonders auf die grafische Veranschaulichung des Lerninhaltes konzentriert, ist bei Menschen der älteren Generationen vorteilhaft, weil es den Lernprozess erleichtert und deutlicher Bezüge herausstellen kann. Hierbei gilt: Je mehr Wahrnehmungskanäle für das Lernen aktiviert werden, desto eher wird der Lernstoff abgespeichert und auch begriffen. Darüber hinaus kann das selbstgesteuerte Lernen dadurch gefördert werden, dass entsprechende Unterlagen bereitgestellt werden, um selber den Stoff noch einmal zu wiederholen oder nachzulesen (vgl. Frick/Mosimann 2000, S. 64 und Decker 1984, S. 171).

8. Lernen durch Selbststeuerung

Im Alter findet Lernen vor allem selbstgesteuert statt, deshalb muss genügend Raum geschaffen werden, damit sich die Lernenden selbst mit dem Lernstoff beschäftigen können. Selbstgesteuertes Lernen ist aber nur dann effektiv, wenn kognitive und emotionale Voraussetzungen vorhanden sind. Das heißt, es müssen Interesse, eine Frustrationstoleranz und insbesondere die Anstrengungsbereitschaft vorhanden sein, um effizient selbstgesteuert lernen zu können (vgl. Siebert 2003, S. 107f.).

9. Lernen durch Beratung und Begleitung

Lernen durch Selbststeuerung setzt ein hohes Maß an Eigeninitiative voraus bzw. bindet diese bei Menschen mit einer hohen Lebenserfahrung ein. Das bedeutet aber nicht, dass beim Lernprozess auf eine persönliche Beratung und Begleitung verzichtet werden kann. Durch Beratung und Begleitung können die Lernenden geleitet und motiviert werden und so kann der Lernerfolg positiv beeinflusst werden. Allerdings ist hierbei zu beachten, dass der Mensch immer noch ein autopoietisches System darstellt und sich hauptsächlich selbst motiviert, Demnach kann von außen nur eine Ermutigung stattfinden, die eigentliche Motivation muss vom Lernenden selbst kommen (vgl. Siebert 2003, S. 192).

Die vorgestellten neun Punkte ergänzen das bisher herausgearbeitete Bild über die Lernfähigkeit und die kognitiven Voraussetzungen von Menschen der Generation 50 Plus. Deshalb können diese Vorschläge zur effektiven Gestaltung von Lernprozessen für Menschen dieser Altersgruppe als logische Konsequenz gesehen werden. Die Umsetzung der genannten Aspekte erfordert keine spezielle Schulung, sondern baut vor allem auf dem Verständnis für die physischen und kognitiven altersbedingten Veränderungen auf.

8.3 Exkurs: Spracherwerb durch digitale Medien

Da dem (Fremd-)Spracherwerb in Zukunft immer größere Bedeutung zukommen wird, ist dieser Bereich besonders bedeutsam und geeignet, die

Unterschiede sowie die Vor- und Nachteile des computerunterstützten Spracherwerbs zur konventionellen Methode darzustellen.

Mit der Thematik Fremdsprachen durch computerbasierte Kurse zu erlernen, beschäftigt sich die Forschung bereits seit mehreren Jahrzehnten. So wird z.B. seit 1998 am Deutschen Institut der California State University erforscht, wie man mithilfe eines tutoriell internetgestützten Selbstlernkurses Lesekompetenz in Deutsch vermitteln kann. Dieser Selbstlernkurs soll innerhalb eines Semesters abgeschlossen werden und gehört zu den so genannten Task-Forschungsprojekten, die besonders in den USA durchgeführt werden (vgl. Würffel 2003, S. 1f.).

Herauszustellen ist in jedem Fall, dass sich die medial gestützten Lernprogramme zum Selbstlernen insbesondere für Erwachsene gut eignen, da vor allem sie gern auf Selbstmaterialien zurückgreifen, um ihre Fremdsprachenkenntnisse zu erweitern oder aufzufrischen (siehe dazu auch Kapitel 8.2). Das Erlernen einer zusätzlichen Fremdsprache kann sich auch sehr positiv auf die kognitiven Fähigkeiten älterer Menschen auswirken. So können z.B. wieder Bereiche im Gehirn aktiviert werden, die durch mangelndes Training zu wenig beansprucht wurden und auf längere Sicht verloren gehen können. Hinzu kommt, dass durch den Spracherwerb die Einbußen, die durch die fluide Intelligenz bedingt sind, durch die kristalline Intelligenz ausgeglichen werden können (vgl. Kapitel 6). Außerdem ist diese Form des Spracherwerbs nicht neu, denn bereits seit vielen Jahren sind Lernmaterialien im Handel erhältlich, die es Menschen ermöglichen, selbst ihre Fremdsprachenkenntnisse zu vertiefen (z.B. in Form von Büchern, CDs und speziellen Lernprogrammen für den PC). Wir sprechen also nicht von einer modernen Form des Fremdsprachenerwerbs, sondern von einer an die heutigen technischen Möglichkeiten angepassten Form. Als besonders vorteilhaft werden hierbei immer wieder die Interaktivität und die Multimedialität der heutigen Lernmaterialien betont, die ein vielfältigeres und individuelleres Lernen ermöglichen sollen.

Im Vergleich zu anderen Selbstlernmaterialien wird computer- bzw. internetgestützten Lernprogrammen mehr Flexibilität eingeräumt, da sie auf individuelle Voraussetzungen besser eingehen können als es beispielsweise bei Büchern der Fall ist. Außerdem ermöglichen diese Lernprogramme auch mehr Eingriffs- und Steuerungsmöglichkeiten, um so den Lernerfolg stetig beeinflussen zu können. Das bedeutet jedoch nicht, dass sich der Lernerfolg automatisch mit Nutzung eines solchen Programmes einstellt, sondern hier ist natürlich auch die Intensität, mit der sich der Lernende mit dem Material auseinandersetzt, ausschlaggebend (vgl. Spanhel 2007, S. 4ff und Nandorf 2003, S. 35ff).

Ein anderer Grund, warum sich digitales Lernmaterial besonders für ältere Menschen eignet, zeigt sich in (den in Kapitel 6.1 aufgezeigten) altersbedingten Veränderungen im Lernverhalten. In den meisten Fällen sind Menschen der Generation 50 Plus sehr motiviert, wenn sie sich dazu entschließen, eine Fremdsprache zu erlernen. Oft macht es der Rahmen von Sprachkursen für sie aber nicht einfach, mit ihren altersbedingten Einschränkungen umzugehen. Sie lernen nicht mehr so schnell und einfach wie junge Erwachsene oder Jugendliche, d.h. bei ihnen stellt sich der Lernerfolg erst mit Verzögerung ein.

Hier können digitale Lernmaterialien unterstützend eingesetzt werden, um diesen Entwicklungen etwas gegenzusteuern und die Motivation bei älteren Menschen zu fördern (vgl. Volmer 2012, S. 69ff). Zudem ist zu beobachten, dass ältere Menschen, die im Unterricht nicht mehr so schnell lernen, sich zuhause wesentlich öfter mit Unterrichtsmaterial auseinandersetzen, um ihre Defizite auszugleichen. Dies ist bei Jugendlichen oder jungen Erwachsenen deutlich seltener der Fall, da sie bereits im Unterricht wesentlich mehr Lernstoff aufnehmen. An dieser Stelle können sich gut gestaltete Online-Tools oder Lernprogramme als sehr nützlich für die ältere Generation erweisen, da sie ältere Menschen dazu animieren, nicht einfach nur Vokabeln oder Grammatik zu lernen, sondern sie interaktiv einbinden (vgl. Volmer 2012, S. 69ff und Nandorf 2003, S. 35ff).

Ein weiterer wichtiger Aspekt bei den Vorteilen des Spracherwerbs im höheren Alter ist die Erweiterung der Sprachkompetenz. Es ist wissenschaftlich erwiesen, dass die Sprachkompetenz, insbesondere die Sprachmenge und die Sprachqualität, im Alter abnehmen. Das hat u.a. mit den kognitiven Prozessen zu tun, die bereits in Kapitel 6, 7 und 8 erwähnt wurden. Diesen Entwicklungen kann jedoch durch den Spracherwerb entgegengetreten und neue Sprachkompetenzen entwickelt werden. Hierfür eignen sich Online-Tools oder spezielle Lernprogramme besonders gut, da sie mehrere Reize ansprechen und dementsprechend das Gehirn auf unterschiedliche Weise trainieren und zur geistigen Fitness beitragen können (vgl. Thimm 2000, S. 75f.).

Insgesamt lässt sich feststellen, dass Spracherwerb durch onlinegestützte Lerntools Vorteile besonders für die ältere Generation mit sich bringt, denn es werden explizit einige der altersbedingten Schwierigkeiten beim Lernen aufgegriffen und so effektive Hilfestellungen gegeben.

9 Computerunterstütztes Lernen

„Wirklichkeit ist heute nicht nur vielfältig durch Medien vermittelt, sondern wird von Medien mit definiert. Eine Pädagogik ohne Berücksichtigung von Medien ist daher praktisch nicht möglich“ (Hoffmann 2010, S. 50). Dieses Zitat bringt die bisherigen Darstellungen aus den vorangegangenen Kapiteln gut auf den Punkt und weist zudem auch in jene Richtung, die diese Arbeit einschlägt, nämlich den sinnvollen Nutzen von digitalen Medien in Bezug auf Lernprozesse. Nachdem in den vorangegangenen Kapiteln die generellen Aspekte im Zusammenhang mit dem Thema Lernen dargestellt wurden, geht es nun ganz explizit um das computerunterstützte Lernen und die damit in Verbindung stehenden Lerntools.

Hierbei wird das Augenmerk wieder verstärkt auf die Generation 50 Plus gerichtet und nur jene Programme und Tools näher vorgestellt, die für diese Altersgruppe sinnvoll erscheinen. Der Nutzen und die Anwendbarkeit von computerunterstützten Lernmaterialien wurden bereits in Kapitel 8.3 erläutert. Dieser Aspekt soll nun weiter vertieft werden.

Die Vorzüge des computerunterstützten Lernens sind gesellschaftlich anerkannt. Das bedeutet aber nicht, dass klassische Unterrichtsformen bzw. Materialgestaltungen an Aktualität verlieren. Beide Systeme bringen ihre Vor- und Nachteile mit sich und es hängt immer vom jeweiligen Individuum ab, wie es mit diesen umgeht bzw. was ihm mehr zusagt. Beim computerunterstützten Lernen können mehrere verschiedene Darstellungsformen (statische und dynamisch-interaktive) gemischt und so individuell auf die Lernbedürfnisse der Gruppe abgestimmt werden. Es kann mit Texten, Bildern, Simulationen und Animationen innerhalb einer einheitlichen Bedienoberfläche gearbeitet werden. Die Kommunikation und Kooperation mit diesen Lerntools kann in zeitlich versetzten und räumlich getrennten Anordnungen stattfinden.

Generell muss beim computerunterstützten Lernen zwischen zwei wichtigen Zugangspunkten unterschieden werden: Mediengestaltung und Mediennutzung. Bei der Mediengestaltung sollen unter Berücksichtigung semiotischer, linguistischer und wahrnehmungs- und lernpsychologischer Erkenntnisse unterschiedliche Medien kombiniert und integriert werden, damit den Lernenden die Informationsaufnahme und -verarbeitung möglichst leicht fällt. Im Gegenzug steht bei der Mediennutzung die Frage im Vordergrund, welche Fertigkeiten und Fähigkeiten der Lernende mitbringen muss, um sich effektiv mit digitalen Medien auseinandersetzen zu können. Hierbei können sowohl die Rezeption von Medien, die Medienwahrnehmung, aber auch die Transformation und eigenständige Produktion von digitalen Medien angesprochen werden (vgl. Süß et al. 2013, S. 30ff und Plötzner et al. 2009, S. 7f.).

Dieser erste allgemeine Überblick über die Möglichkeiten des computerunterstützten Lernens bzw. dem Lernen mit digitalen Medien zeigt auf, welche Möglichkeiten existieren und wie man sinnvoll digitale Medien einsetzen kann.

In einem nächsten Schritt wird das computerunterstützte Lernen für Menschen der Generation 50 Plus genauer betrachtet, da diese Altersgruppe andere Voraussetzungen mitbringt als z.B. junge Erwachsene oder Jugendliche (siehe Kapitel 7 und 8).

9.1 Computerunterstütztes Lernen für die Generation 50 Plus

Computerunterstütztes Lernen für die Generation 50 Plus muss mehrere Faktoren berücksichtigen:

- Die **altersbedingten Veränderungen** in Bezug auf Lernverhalten aber auch die Gedächtnisleistung müssen in jedem Fall im Umgang mit digitalen Lerntools berücksichtigt werden. Man kann nicht dieselben Erwartungen an Menschen der Generation 50 Plus stellen wie beispielsweise an junge Erwachsene (vgl. Kapitel 7.3 und 8.1).
- Auf die **Medienkompetenz** des jeweiligen Individuums muss eingegangen werden, denn dort werden teilweise erhebliche Unterschiede zu verzeichnen sein, da sich der Zugang und Umgang mit den neuen Medien recht schnell verändert hat und weiterhin verändern wird (vgl. Kapitel 3.1).
- Außerdem muss der **Medienzugang** vorab geklärt werden, denn nicht alle Angehörigen der Generation 50 Plus sind medial gut ausgestattet und verfügen über eigene Computer und Laptops. Zwar nimmt die Anzahl derer, die über neue digitale Medien verfügen, stetig zu, aber man sollte trotzdem feststellen, welches Material vorhanden ist, damit man die Tools dementsprechend auswählen kann (vgl. Rager/Hassemer 2004, S. 180ff und Kapitel 3.1).

Diese Punkte sind besonders essentiell, wenn man sich bewusst mit dieser Problemstellung auseinandersetzen will und den Lernerfolg der Lernenden positiv beeinflussen möchte.

9.2 Computerunterstützte Lerntools für Informations- und Wissenserwerb

Nach diesem kurzen Überblick über die Thematik computerunterstütztes Lernen für die Generation 50 Plus werden nun ganz konkrete Lerntools vorgestellt, die sich für diese Generation eignen, um ihre Medienkompetenz zu fördern und neues Wissen zu vermitteln. Insgesamt existiert eine große Vielfalt an

unterschiedlichen Lerntools, die teilweise verschiedene Lernziele verfolgen und sich zum Teil auch überschneiden. Hier heißt es dann sich für das individuell geeignetere Tool zu entscheiden und dieses je nach Lernziel und Unterrichtsmaterial auszuwählen. Nicht alle Lerntools können nur online genutzt werden, d.h. es ist nicht immer automatisch ein Internetzugang nötig, um mit den Programmen arbeiten zu können. An Lerntools stehen zur Verfügung:

- Multimediale Lernprogramme
- Lernvideos
- Internetsuchmaschinen und Onlinekataloge
- Wissenstraining, Wissensfestigung
- Internetplattformen, Lernumgebungen (offline, online)
- Simulationsprogramme
- Hypertextuelle Dokumentationsorganisation – Wikis
- Interaktive Sprachlabors mit Verständnisüberprüfung
- Kognitive Werkzeuge (Mind-Maps und Flussdiagramm-Programme)

Diese Tools verfolgen unterschiedliche Ziele bzw. wollen Wissen über verschiedene Wege und Reize vermitteln. Sie eignen sich deshalb auch für eine vielfältige Unterrichtsgestaltung bzw. können sie je nach Lerninhalt gewählt werden. Wie diese Programme im Detail arbeiten bzw. wie sie Wissen vermitteln, wird im nächsten Schritt erläutert.

- **Multimediale Lernprogramme**

Diese werden zunehmend für Lehr- und Lernzwecke eingesetzt. Das bedingt aber auch früher oder später eine Evaluierung aus pädagogischer Sicht. Drei wesentliche medienpsychologische Kennzeichen von Multimedia können hervorgehoben werden:

- Multimodalität (Art der Sinneswahrnehmung)
- Multicodierung (Form der Informationspräsentation)
- Interaktivität (Form der aktiven Auseinandersetzung mit den Inhalten einer Lernsoftware) (vgl. Weidenmann 1997, S. 197ff.)

Bei dieser Form des Lernprogrammes ist darauf zu achten, dass die Lernenden durch die Multimedialität nicht überfordert und letztendlich entmutigt werden. Die Medienkompetenz der Lernenden ist hierbei gesondert zu berücksichtigen (vgl. Kapitel 3.1 und 9.1).

- **Lernvideos**

Die Vorteile von Lernvideos sind z.B. das Sehen und Hören einer Anleitung (das, was gesehen wird, muss nicht zuerst aus dem Gelesenen übersetzt werden). Darüber hinaus können in Lernvideos Dinge gezeigt werden, die sonst nur schwer zu vermitteln sind. Hinzu kommt, dass ein Lernvideo die Möglichkeit des wiederholten Anschauens und Nachmachens bietet, und das so oft, bis der Lerninhalt vollständig verstanden wurde. Zusätzlich bieten sie die Möglichkeit einer gezielten Prüfungsvorbereitung, bei der Wissen und Verständnis visuell und medial gefestigt wird. Mit diesen Voraussetzungen können Lernvideos vor allem die altersbedingten Veränderungen im Gedächtnis- und Lernbereich aufgreifen und zu einem positiven Lernerfolg beitragen (siehe Kapitel 7.3 und 8.1). Es wäre auch denkbar, dass die Lernenden selber ein Lernvideo erstellen, um einerseits ihre gelernten Inhalte praktisch umzusetzen und andererseits ihre Medienkompetenz weiter zu steigern (vgl. Schön/Ebner 2013, S. 6).

- **Internetsuchmaschinen und Onlinekataloge**

Besonders Internetsuchmaschinen bieten die großen Vorteile der Aktualität, Übersichtlichkeit und meistens auch Vollständigkeit. In der Regel sind sie einfach zu bedienen und haben vielfältige Abfragemöglichkeiten, welche die Suche oder Recherche erleichtern. Außerdem kann man über eine Suchmaschine auch eher seltene Dinge oder ungewöhnliche Aspekte zum gesuchten Thema finden, die sonst nicht berücksichtigt worden wären. Hinzu kommt, dass die Suchmaschinen alle Seiten aufführen, welche die gewünschte Wortkombination enthalten. So erhält man recht schnell einen groben Überblick über die Platzierung des gewünschten Themas (vgl. Klaner

2004, S. 58). Bei Onlinekatalogen ist die Trefferanzahl genauer, d.h. es wird nicht nur nach dem Wort gesucht, sondern auch der Kontext berücksichtigt. Daneben bieten viele Onlinekataloganbieter bereits eine erste kurze Zusammenfassung des Websiteinhaltes oder Dokuments an, so dass man hier nicht erst das gesamte Dokument oder die Website durchsuchen muss. Die Nachteile der Onlinekataloge liegen in der nicht immer gegebenen Aktualität, denn die Webredakteure können mit den stündlichen Änderungen im Internet teilweise nicht mithalten. So kann es etwas dauern, bis die neuen Informationen im Katalog abgespeichert sind (vgl. Klaner 2004, S. 60).

- **Wissenstraining und Wissensfestigung**

Es existieren zahlreiche unterschiedliche Lernprogramme, die explizit zum Wissenstraining und zur Wissensfestigung beitragen sollen (beispielsweise interaktive Sprachlernprogramme oder Vokabel-Abfragegeneratoren.).

Bei diesem Typ haben sich spezielle hypertextuelle Lernmaterialien herausgebildet (wie „Computer Based Trainings“, „Web Based Trainings“ und Lernraumsysteme mit eigenen Autorensystemen). In diesen Systemen besteht die Gefahr der kognitiven Überlastung (vgl. Thillosen 2008, S. 130).

- **Simulationsprogramme**

Sie dienen der modellhaften Nachbildung von Prozessen, die in realen oder hypothetischen Systemen ablaufen (können) und erlauben durch experimentelle Veränderung von Eingangsparametern das Verhalten am Modell zu untersuchen. Der Vorteil liegt oft in ungefährlichen Manipulationsmöglichkeiten und dem kostengünstigen Verfahren - selten wird bei einer Software-Simulation etwas zerstört. Simulationsprogramme sind oft auch in computergesteuerte Gerätekonfigurationen integriert (z. B. Flugzeug-Cockpit) und ermöglichen dem Lernenden, die simulierte Handlung direkt zu beeinflussen und das richtige Verhalten zu trainieren, d.h. hier können die Lernenden Handlungs- und Entscheidungsfähigkeiten üben.

Außerdem kann der Lehrende in einem Simulationsprogramm Schritt für Schritt einen bestimmten Vorgang skizzieren und gleichzeitig bestimmte Aufgaben für die Lernenden festlegen, die diese anschließend bearbeiten müssen. Das Programm unterstützt dann auch bei der Lösung der Aufgaben und gibt Hinweise, ob der richtige oder falsche Weg eingeschlagen wurde. Solche Programme eignen sich gut für ältere Menschen, da sie diese aktiv auffordern mit dem Programm weiter zu arbeiten (vgl. Bruns/Gajewski 2002, S. 47 und Issing/Strzebkowski 2001, S. 305).

- **Tutorielle Systeme und Wikis**

Solche Computerprogramme, die sich im allgemeinen in drei Komponenten aufteilen lassen: dem Wissen über eine Wissensdomäne, dem Wissen über den Lernenden und dessen Wissen sowie der eigentliche Wissensvermittlung, unterstützen individuelles Lernen.

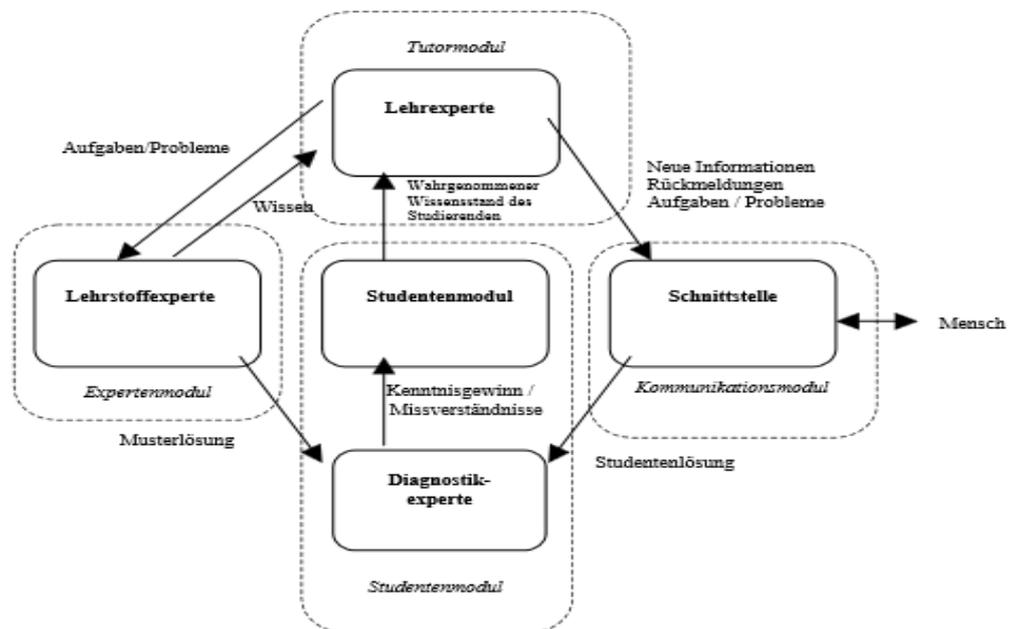


Abbildung 6 Tutorielle Systeme

(Bildquelle: Santander 2003, S. 4)

Bei Online Tutorien ist ein Internetzugang Voraussetzung, denn der Lernprozess findet online statt. Online Tutorien stellen eine

Lernumgebung dar, die medial aufbereitet und mediengestützt arbeitet, um Wissen und Fertigkeiten zu vermitteln. Der Lernweg wird vom Programm bzw. dessen Inhaltsverzeichnis vorgegeben, d.h. Online Tutorien sind besonders geeignet, wenn man selbstgesteuert lernen will. In den meisten Fällen werden sie nicht von einem persönlichen Betreuer moderiert, aber es besteht die Möglichkeit, per Mail oder im Forum miteinander zu kommunizieren und sich auszutauschen. Es existieren noch andere Formen von Online Tutorien, die auf speziellen Lernprogrammen aufbauen, wie z.B. Computerunterstützte Tutorielle Instruktion (CTI) oder Computerunterstützte Tutorielle Systeme (CTS). CTIs vermitteln Informationen, leiten das Einüben ein und überprüfen die Aufgabenlösungen. CTSs sind darüber hinaus noch in der Lage, sich an individuelle Wissensmodelle anzupassen (vgl. Viererbe 2010, S. 62). Bei Wikis haben die Lernenden die Möglichkeit, aktiv selber die Lernplattform mitzugestalten und Einträge zu publizieren. Ein großer Vorteil ist, dass hier der Nutzerkreis begrenzt ist und Einträge nicht gleich der weltweiten Community zugänglich gemacht werden (vgl. Handke/Schäfer 2010, S. 88).

- **Interaktive Sprachlabors mit Verständnisüberprüfung (eTeaching)**

Diese werden hauptsächlich in der Fremdsprachenausbildung eingesetzt wobei entweder ein Internetzugang oder DVD Lehrmaterialträger vorausgesetzt werden (siehe Kapitel 8.3).

- **Kognitive Werkzeuge (Mind-Maps und Flussdiagramm-Programme)**

Programme, die Mind-Maps, Concept-Maps, Flowchart und Diagramme generieren, haben sich als nützliche Werkzeuge zur Informations-Strukturierung und in der Projektplanung etabliert. Der Vorteil bei diesen Programmen ist, dass sie gleich in andere Programme etc. übertragen werden können, da sie digital vorliegen und nicht erst digitalisiert werden müssen. So können Mind-Maps und Flussdiagramme einfacher weiterbearbeitet werden und je nach Nutzung können verschiedene

Inhalte ein- oder ausgeblendet werden. Mind-Map Programme stellen einen guten Übergang von klassischen zu modernen digitalen Lernmethoden dar und eignen sich deshalb ebenfalls gut für Angehörige der Generation 50 Plus, vor allem da einige bereits in ihrem Berufsleben oder noch aus der Schul- oder Ausbildungszeit Erinnerungen an diese Technik haben und diese nun digital verwenden können (vgl. Hertlein 2014, S. 25)

.Lernplattformen

Es existiert eine unerschöpfliche Zahl von elektronischen Plattformen, die entweder der Wissensbündelung, dem elektronischen Marketing, dem Handel von Waren oder dem Angebot von Dienstleistungen dienen. Interaktive Lernplattformen unterscheiden sich hinsichtlich ihrer Funktionalität und ihrem Aufgabenbereich in:

- o Learning Management Systeme (LMS) (Ilias, Moodle, Hot Potatoes, ect.)

Produkt		Eduplone	ILIAS	Moodle	PHPNuke	Typo3
Kategorie		LCMS	LCMS	LCMS	C3MS	CMS, C3MS
URL (Download, Support-Website)		www.eduplone.net	www.ilias.de www.ilias-support.de	www.moodle.org www.moodle.de	www.phpnuke.com www.zed.co.at	www.typo3.org www.typolino.net
Kommunikation & Kollaboration	Asynchrone K.					
	Synchrone K.					
	Kollaboration					
	Personalisierung					
Didaktik	Assessment					
	Tracking					
	Koop. Contentg.					
	e-Learn-Standards	LMS, LOM	SCORM, AICC	SCORM		
Content-Generierung	Contentg. online					
	Contentg. offline					
	Asset-Management					
Usability	Lernaufwand	1,5 Tage	1,5 Tage			für Admins hg
	Schulung, Supp.					
	Dokumentation	In Entwicklung				
Administration & Technik	Installation	# out of the box	Rel. aufwändig			
	Administration					
	Skalierbarkeit					
	LDAP-Fähigkeit				Zusatzmodul notw.	
Preis & Lizenz		Kostenlos, GPL	Kostenlos, GPL	Kostenlos, GPL	Kostenlos, GPL	Kostenlos, GPL

Legende:

= vollständig erfüllt. = teilweise erfüllt. = derzeit nicht erfüllt.

C3MS = Community Content Collaborative Management System (CMS-Community-Portal-System), CMS = Content Management System, LMS = Learning Management System, LCMS = Learning Content Management System. GPL = General Public License (siehe das Glossar).

Abbildung 7 Überblick häufig verwendeter LM-Systeme und CM-Systeme

Quelle: Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur, online

- o Content Management Systeme: (TYPO3, Wordpress, Joomla!)

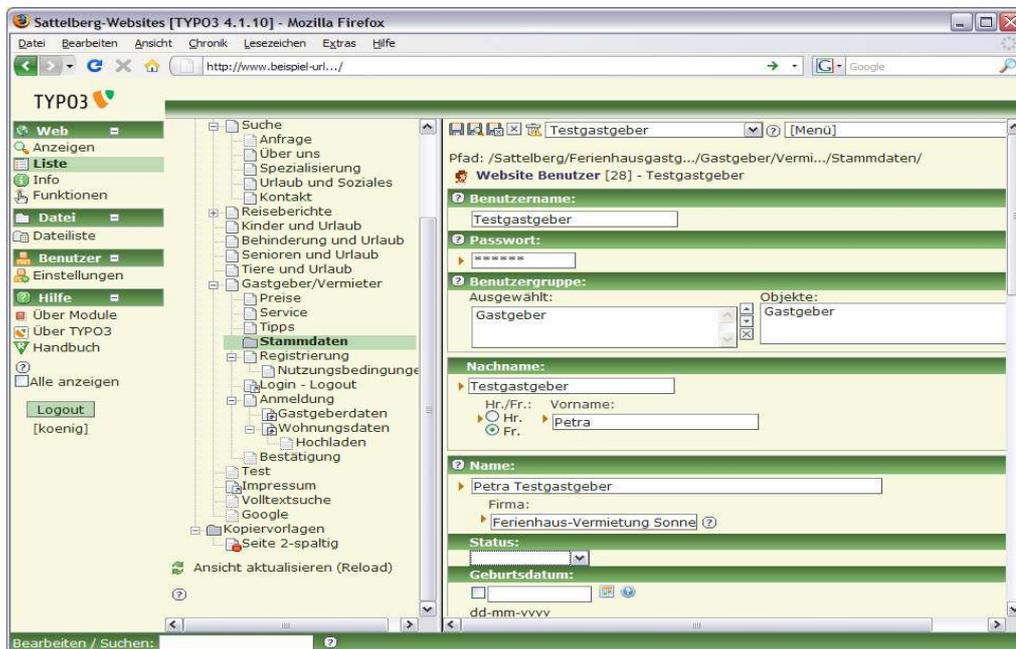


Abbildung 8: Bildschirmbild von „Content Management Systems Typo 3“

Quelle: eigene Erstellung

- o Learning Content Management System (LCMS) (AcademyMaker)

Lernplattformen stellen Inhalte bereit, sie koordinieren den Lernprozess und wickeln Kommunikationsprozesse zwischen den Lernenden und dem Lehrenden ab, d.h. sie stellen in gewisser Weise einen virtuellen Kursraum zur Verfügung, die von Lehrenden moderiert und individuell gestaltet werden können. Man kann die Lernplattform an die jeweiligen Bedürfnisse bzw. Lerninhalte anpassen und auch auf die Bedürfnisse der Lernenden eingehen. Dieser Punkt ist vor allem in Hinblick auf die Angehörigen der Generation 50 Plus interessant, denn so können Stärken und Schwächen aufgenommen und durch die Gestaltung der Lernplattform unterstützt werden. Hinzu kommt, dass die älteren Menschen über diese Plattformen auch weiterhin mit den anderen Kursteilnehmern kommunizieren und arbeiten können, denn dafür werden spezielle Tools zur Verfügung gestellt, wie z.B. Chaträume. So

werden die älteren Menschen auch im Umgang mit Online-Kommunikation geschult (vgl. Fülöp 2015, S. 72f. und Sander/Igelbrink 2010, S. 48).

- **Prüfungstraining (Multiple-Choice-Fragen, Lückentexte, Ergänzungen)**

Es gibt nicht nur die Möglichkeit online zu lernen, sondern man kann auch Prüfungen online absolvieren oder üben. Diese Plattformen werden (wie die Lernplattformen auch) an die jeweiligen Bedürfnisse angepasst bzw. für die geforderte Prüfungssituation eingerichtet. Die Möglichkeiten sind hier sehr weit gefasst und lassen viel Freiraum für die Lehrenden. Mit diesen Plattformen werden Angehörige der Generation 50 Plus eher bei einem späteren Studium oder einem anderen Weiterbildungsprogramm in Berührung kommen (vgl. Schulz/Apostolopoulos 2010 S. 32ff).

- **Podcasts und Lehrveranstaltungsaufzeichnungen**

Heutzutage ist es besonders bei sehr gefragten bzw. überbelegten Studiengängen Usus geworden, dass so genannte Podcasts von den jeweiligen Lehrveranstaltungen angefertigt werden. Hierbei werden Inhalte aufgezeichnet, die anschließend online zur Verfügung gestellt werden. In der Regel beinhaltet ein Podcast mehrere Mediendateien, beispielsweise Videoaufzeichnung, Audioaufzeichnungen oder Präsentationen, die über einen Web-Feed automatisch bezogen werden können (vgl. Simonis/Elbers 2011 S. 170). Der Vorteil ist, dass Unterrichtseinheiten wiederholt angesehen bzw. angehört werden können, um so die Inhalte besser zu verstehen und das erworbene Wissen zu festigen.

Es ist deutlich geworden, dass für computerunterstütztes Lernen viele Tools vorhanden sind, die teilweise auch an die individuellen Lernbedingungen angepasst und somit Stärken und Schwächen der Lernenden aufgenommen werden können. Alle Tools haben gemeinsam, dass ihre Effektivität zum einen von den Lerninhalten abhängig ist, zum anderen aber auch vom Umgang der

Lernenden mit diesen Tools. Jedes Tool ist nur so gut wie sein Nutzer und deshalb ist es wichtig, dass die Lehrenden berücksichtigen, mit welcher Lerngruppe sie arbeiten und welche Voraussetzungen die Mitglieder mitbringen. Generell gilt, dass sich die Tools für Angehörige der Generation 50 Plus eignen müssen und ihnen darüber neues Wissen vermitteln, aber auch der Umgang mit diesen digitalen Lernprogrammen trainiert werden kann. Sie fördern damit neben der Wissensvermittlung auch die Medienkompetenz.

9.3 Exkurs: Computervermittelte Kommunikation

Nachdem in den vorangegangenen Kapiteln insbesondere Lerntools vorgestellt wurden, die für die Generation 50 Plus nützlich sein können, soll nun noch ein bestimmter Aspekt, der auch beim computerunterstützten Lernen zum Teil angesprochen wurde, in den Fokus gerückt werden: die computervermittelte Kommunikation. Dieser Aspekt dürfte für die Altersgruppe 50 Plus besonders interessant sein, denn die modernen Medien werden neben Recherchezwecken hauptsächlich dafür genutzt, um mit anderen Menschen zu kommunizieren, sich über gemeinsame Interessen auszutauschen und zu bloggen. Die computervermittelte Kommunikation hat besonders in den letzten Jahren rasant an Bedeutung gewonnen (siehe Kapitel 3.1), denn diese Form der Kommunikation ist praktisch und ermöglicht häufiger Kontakte untereinander. Hierbei ist das Maß jedoch teilweise recht eingeschränkt. Computervermittelte Kommunikation kann auch Barrieren überbrücken, z.B. bei formal höher gestellten Personen oder bei rangniedrigeren Personen, denn durch diese Form der Kommunikation werden Systeme offener und Hierarchieebenen verschwimmen. Außerdem lädt beispielsweise ein E-Mail-Kontakt auch zu einer weiterführenden Kommunikation ein. In Chatrooms, Blogs etc. sind alle Menschen gleich; sie haben den gleichen Raum zur Verfügung und ihre Stimme hat den gleichen Wert. Vorurteile können dadurch gut abgebaut werden und Stereotype rücken in den Hintergrund. Generell konnte festgestellt werden, dass digitale Kommunikation unverbindlicher und intensiver abläuft als direkte Kommunikation. So kommt man beispielsweise per Mail eher zu einer Aussage und es fällt leichter, sich

Probleme von der Seele zu schreiben. So können therapeutische Wirkungen erzielt werden (vgl. Meinel/Sack 2009 S. 11ff und Motschnig 2009, S. 217f.). Das Internet ermöglicht uns Beziehungen zu beginnen, beliebig viele einzugehen und wieder zu beenden, ohne dass wir dabei befürchten müssen, auf unseren Online-Kommunikationspartner in unserem realen Umfeld zu treffen. Da in der heutigen Zeit aber das Phänomen der gemischten Form der Kommunikation (online und persönliche Begegnung) immer mehr in den Vordergrund rückt, wird das Augenmerk hier auf diesen Aspekt der computervermittelten Kommunikation gerichtet, da er auch für die Generation 50 Plus als mögliche Kommunikationsform denkbar ist (vgl. Meinel/Sack 2009 S. 11ff und Motschnig 2009, S. 218f.).

9.3.1 Möglichkeiten der computervermittelten Kommunikation

Renate Motschnig hat die Möglichkeiten bzw. Chancen der computervermittelten Kommunikation wie folgt zusammengefasst:

- Aus dem digitalen Kontakt kann eine Beziehung entstehen, die durch die mediale Kommunikation weitergelebt, -entwickelt und auch aktualisiert werden kann.
- Digitale Kommunikation ermöglicht es uns, auch mit Menschen, die weit von uns entfernt sind, in Kontakt zu treten und das über sehr kurze Zeiträume.
- Den Zeitpunkt für eine Antwort oder eine Kontaktaufnahme können wir selbst bestimmen.
- Wir müssen nicht sofort antworten bzw. wir müssen unsere Antwort nicht sofort abschicken, sondern können daran feilen und sie mehrfach verändern.
- Durch die Distanz zu unserem Kommunikationspartner konzentrieren wir uns gedanklich auf die Antwort, die wir senden wollen und werden nicht durch das Verhalten des Gegenübers beeinflusst.

- Es ist möglich unsere Kommunikation durch Anhänge zu erweitern, in dem wir z.B. einen Artikel, den wir interessant finden, an unseren Kommunikationspartner weiterleiten.
- Durch die digitalen Medien ist es möglich, den Kontakt zu deutlich mehr Menschen aufrecht zu erhalten (vgl. Motschnig 2009, S. 221f.).

Es ist deutlich geworden, worin die Vorteile der digitalen Kommunikation liegen. Diese lassen sich teilweise mit den Lerntools aus Kapitel 9.2 und den veränderten Anforderungen an das Altern aus Kapitel 3 und 3.1 in Zusammenhang bringen. Diese Vorteile gelten nämlich nicht nur für die jüngeren Generationen, sondern ebenfalls für die älteren Personen, die auch Interesse daran haben, diesen Weg der modernen Kommunikation für sich zu nutzen und so ihr bisheriges Umfeld zu erweitern.

9.3.2 Grenzen in der computervermittelten Kommunikation

Neben den Chancen hat Renate Motschnig auch die Grenzen dieser Form der Kommunikation herausgearbeitet, denn neben den unendlichen Weiten des Internets gibt es Einschränkungen, die berücksichtigt werden sollten.

- Es findet kein direkter sozialer Kontakt statt. Es fehlt die unmittelbare Rückmeldung bzw. spontane Reaktionen werden minimiert und auch Gefühle können nicht richtig ausgedrückt werden.
- Das Verfassen der Antworten ist zeitaufwendig und mühsam.
- Die Möglichkeit zur direkten Nachfrage fehlt, deshalb können wir häufig nur spekulieren und das müssen wir wiederum in klare Worte fassen, damit das Gegenüber es richtig versteht. So können sich komplexe Sachverhalte teilweise in die Länge ziehen, da wir sie erst in Wort und Schrift umwandeln müssen.
- Wir können unsere abgeschickten Antworten nicht mehr zurücknehmen und es ist schwer, geschriebene Aussagen im Nachhinein zu relativieren.
- Eine Antwort kann auf sich warten lassen und meistens wissen wir den Grund dafür nicht.

- Man kann die Stimmung des Empfängers beim Lesen der Nachricht nicht einschätzen.
- Da Mimik, Gestik, die Stimme und Körpersprache fehlen, besteht Raum für Mehrdeutigkeiten, die missverstanden werden können.
- Eine unbeantwortete Nachricht löst beim Sender oft Stress aus, weil dieser Prozess für ihn noch nicht abgeschlossen ist und er stetig darauf wartet (vgl. Motschnig 2009, S. 219f.).

Der Einfluss dieser Faktoren sollte nicht unterschätzt werden, denn einige der angesprochenen Punkte sind sicherlich dafür verantwortlich, warum einige Menschen der Generation 50 Plus sich bisher dem Zugang zu digitalen Medien verschlossen haben. Dieser Hypothese wird in den Interviews noch genauer nachgegangen.

10 Methodische Vorgehensweise

Die aufgestellten Forschungsfragen sollen mit Hilfe einer qualitativen Untersuchung beantwortet werden, denn nur so können beide Perspektiven berücksichtigt und die persönlichen Erfahrungen der befragten Personen herausgearbeitet werden. Eine quantitative Auseinandersetzung wäre für dieses Thema nicht sinnvoll, weil numerische Ausprägungen allein keine brauchbaren Aussagen für die aufgestellten Forschungsfragen liefern würden. Qualitative Forschung konzentriert sich auf erfahrungsbezogenes und praktisches Wissen; das Erleben und die Meinungen von Menschen stehen hierbei im Vordergrund.

Flick hat einige Kennzeichen der qualitativen Forschung benannt, die im Folgenden etwas näher dargestellt werden, da sie für die vorliegende Untersuchung große Relevanz aufweisen:

- **Gegenstandsangemessenheit von Methoden und Theorien**

Darunter versteht man, dass der Untersuchungsgegenstand (in diesem Fall die Personen der Generation 50 Plus) als Bezugspunkt für die Auswahl der Methoden fungiert und nicht umgekehrt. Die Untersuchungsgegenstände werden nicht als einzelne Variablen angesehen, sondern es wird ihre Komplexität und Ganzheit in ihrem jeweiligen alltäglichen Kontext analysiert (vgl. Flick 2006, S. 16ff.).

- **Berücksichtigung und Analyse von unterschiedlichen Perspektiven**

Die auf den jeweiligen Untersuchungsgegenstand bezogenen Sicht- und Handlungsweisen unterscheiden sich im Forschungsfeld allein deshalb, weil damit unterschiedliche subjektive Ansichten und soziale Hintergründe verbunden sind (vgl. Flick 2006, S. 18f.).

- **Reflexivität des Forschers und seiner Forschung**

Dieser Aspekt ist besonders bei qualitativen Untersuchungsmethoden wichtig, um die Objektivität der Untersuchung zu garantieren und die Ergebnisse vergleichbar zu machen. Die Reflexion des Forschers

schließt seine Handlungen und Beobachtungen im Feld, ebenso wie seine Eindrücke und Irritationen ein. Diese werden selbst als Daten erhoben und fließen in die abschließende Interpretation ein. Zur Dokumentation eignen sich Forschungstagebücher bzw. Forschungsjournale oder Protokolle (vgl. Flick 2006, S. 19f.).

Die vorgestellten Kennzeichen nach Flick zeigen deutlich auf, wo die Vorteile einer qualitativen Untersuchung liegen und dass sie trotz eingeschränktem Datenmaterial als zuverlässige Quelle dienen kann, deren Ergebnisse wissenschaftlich verwertet werden können.

10.1 Leitfadeninterview

Als Untersuchungsmethode werden leitfadengestützte Interviews zum Einsatz kommen, da so ein detaillierter Umgang mit computerunterstütztem Lernen bzw. Lerntools abgefragt und die konkreten persönlichen Einschätzungen der befragten Personen erhoben werden können. Zudem erlauben sie eine Steuerung während des Gesprächs, um das Thema auf konkrete und für die Untersuchung relevante Punkte einzugrenzen. Hinzu kommt, dass so die Vergleichbarkeit von mehreren Interviews gewährleistet wird, da bei allen Interviews der gleiche Leitfaden Anwendung findet. Leitfadeninterviews lassen im Gegensatz zu anderen Interviewtechniken gewisse Freiräume bei der Gestaltung des Interviews zu. Außerdem kann auf individuelle Vorgaben aktiv reagiert werden. Dem Interview liegt zwar ein Leitfaden zugrunde, der die wichtigsten Themenbereiche bzw. Fragenkomplexe skizziert, aber es existiert ein Spielraum für spontan auftretende Fragen. Aus diesem Grund zählt das Leitfadeninterview auch zu den so genannten halbstrukturierten Interviews. Die Antworten sind bei einem Leitfadeninterview nicht vorgegeben, d.h. der Interviewpartner muss nicht aus vorgegebenen Kategorien auswählen, sondern kann eigene Worte verwenden, um seine Empfindungen, Erlebnisse oder Meinung auszudrücken (vgl. Kaune 2010, S. 140 und Bortz/Döring 2002, S. 315).

10.2 Interviewleitfaden

Der folgende Interviewleitfaden wurde für die geplante Untersuchung erstellt:

Soziodemografie

Alter: _____ Jahre **Geschlecht:** männlich weiblich

Bedeutung von computerunterstütztem Lernen für die Generation 50 Plus	Welche Erfahrungen haben Sie mit der Aneignung von Wissen mithilfe eines Computers gemacht?
	Welche Schwierigkeiten haben sich dabei ergeben?
	Hat es Ihnen auch (manchmal) Freude bereitet, sich Wissen mithilfe eines Computers anzueignen?
	Inwiefern erachten Sie computerunterstütztes Lernen als wichtigen Bestandteil bei der Aneignung von Wissen?
Vor- und Nachteile beim Umgang mit computerunterstütztem Lernen für die Generation 50 Plus	Inwiefern erachten Sie die Aneignung von Wissen mithilfe eines Computers <i>als Vorteil</i> gegenüber einer Aneignung von Wissen ohne einen Computer?
	Welche Chancen sehen Sie in Bezug auf den Wissenserwerb damit verbunden?
	Inwiefern erachten Sie die Aneignung von Wissen mithilfe eines Computers <i>als Nachteil</i> gegenüber einer Aneignung von Wissen ohne einen Computer?
	Welche Risiken sehen Sie allgemein damit verbunden?

11 Datenerhebung

Nachdem als Methode der qualitative Ansatz gewählt wurde und die Forschungsfragen, wie im Kapitel 2.3 ausgeführt, herausgearbeitet waren, gemäß dem Leitfaden zum halbstrukturierten Interview, galt es die Auswahl der Interviewpersonen und den Ablauf der Interviews zu gestalten.

11.1 Beschreibung der Stichprobe

Für die Stichprobe wurde ein Umfang von 10 Interviewpersonen gewählt, davon gleich viele weibliche wie männliche Personen. Demzufolge wurden auch insgesamt 10 Interviews geführt. Dem Findungsprozess der zu Interviewenden ging eine kleine Umfrage im Freundes- und Bekanntenkreis voran, gefolgt von Vorgesprächen, in denen abzuklären war, ob Art und Umfang der Erfahrungen mit computerunterstütztem Lernen für die vorliegende Arbeit verwendbar sein würden. Nach diesen zusätzlichen Auswahlkriterien konnten dann in realiter aber sechs Interviewpartnerinnen und nur vier Interviewpartner für die Interviews gewonnen werden. Der Bildungs- und Ausbildungsstand der Interviewpartnerinnen und Interviewpartner umfasst die Spanne von Facharbeitern bis zu Universitätsabsolventen.

Als Interviewpersonen wurden gemäß den Vorgabekriterien nur Personen der Generation 50 Plus gewählt, die entweder beruflich oder privat Erfahrung mit computerunterstütztem Lernen hatten. Ein kleinerer Teil der Interviewpartner konnte sogar in beiden Bereichen Erfahrung sammeln und zwei Personen hatten auch im computerunterstützten Unterrichten Erfahrung und konnten diese Erfahrungen auch von beiden Seiten reflektieren.

Das Durchschnittsalter der interviewten Personen beträgt, wie aus der nachfolgenden Tabelle hervorgeht, 56,1 Jahre.

Ident-Nummer	Name (anonymisiert)	Alter	Geschlecht	Beruf
18a	Rud	71	männlich	in Pension vorm. Biochemiker
19	Sil	60	weiblich	Sekretärin
22	Bra	61	weiblich	in Pension - vorm: Sachbearbeiterin
25	Lou	51	weiblich	AHS-Lehrerin
26	Sur	53	männlich	Betriebs- Elektriker
29	Kol	51	weiblich	Kaufm. Angestellte
30	Hol	51	männlich	Leitender Angestellter
31	Bri	53	weiblich	selbstständig im Vertrieb
33	Har	58	männlich	Optometrist u. Optikermeister
35	Kai	52	weiblich	Erwachsenen- bildnerin

Tabelle 4: Zusammenstellung der gewählten Interviewee

11.2 Ablauf der Interviews

Bei allen Interviews wurde, soweit es möglich war, auf ruhige und entspannte Atmosphäre und größtmögliche Störungsfreiheit geachtet, wobei die noch in Beschäftigung stehenden Personen meist in Pausen am Arbeitsplatz, die Befragten im Ruhestand in einem ruhigen Kaffeehaus oder in ihrem Heim interviewt wurden.

Alle Interviews bis auf zwei Ausnahmen wurden persönlich (Face to Face) geführt und gleichzeitig mit einem digitalen Aufnahmegerät aufgezeichnet. Von

den zwei Ausnahmen war ein Interviewpartner in Kanada und das Interview wurde daher mittels „Skype“ geführt, wobei die Audiodatei bei der Auswertung unbrauchbar wurde, die Transkription aber erhalten blieb. Die letzte Interviewpartnerin konnte aus beruflichen und zeitlichen Gründen ebenfalls nur mit Hilfe von „Skype“ interviewt werden. In diesen beiden Fällen wurde auch das Vorgespräch mit derselben kommunikationstechnischen Hilfe getätigt.

Nachdem das Einverständnis der Befragten zur Aufzeichnung der Gespräche erfragt wurde, ist mit jedem einzelnen Befragten auf Wunsch vorher die Anonymisierung der Personenstands-Daten vereinbart worden.

Nach einem Vorbereitungsgespräch zum Interview, in dem Informationen über den Zweck der Befragung und einige technische Details bezüglich der digitalen Aufnahme und deren Weiterbearbeitung mitgeteilt wurden, ging es an die Durchführung der Interviews. Die Länge der Interviews betrug zwischen 20 und 40 Minuten.

Im Laufe der Interviews wurde vermerkt, dass die meisten Interviewten nach anfänglichem Zögern zunehmend in Redelaune kamen und meist erst gegen Ende des Interviews aus sich herausgingen, gesprächiger wurden und sowohl im Detaillierungsgrad als auch an inhaltlicher Dichte, sehr an Gedankenfülle und Qualität zulegten.

11.3 Motivation der Teilnehmer

Teils vor den Interviews und teils im Laufe der Befragungen kamen auch die persönlichen Motivatoren für computerunterstütztes Lernen direkt oder indirekt zur Sprache:

Interviewperson 18a, ein in Kanada lebender Biochemiker in Pension, hatte in seinem Beruf, den er bis zu seinem 68. Lebensjahr ausübte, mit Computerunterstützung den vorgegebenen Qualifikationsstoff gelernt und auch alle erforderlichen Zertifikatsprüfungen mittels Computer online abgelegt. Bereits in Pension hat er noch einen „Massive Open Online Course“ (MOOC)

mit Abschlussprüfung absolviert. Daher sind auch der Detaillierungsgrad und die Präzision seiner Antworten erstaunlich.

Als Motivation für computerunterstütztes Lernen wurde von *Interviewperson 19* das zunehmende Interesse am Sprachenlernen angeführt.

Interviewperson 22 absolviert z.Zt. in der Pension ein Studium, in dem ein beträchtlicher Anteil an Fernlehre über das Web angeboten und abgewickelt wird.

Interviewperson 25 ist eine AHS-Lehrerin, die computerunterstützt mit großem Eifer und Freude sowohl lernt als auch lehrt.

Interviewperson 26 aktualisiert als Firmenvorgabe seine Kenntnisse von neuen regelungstechnischen Schaltungen mittels Lernvideos und will, davon angeregt, auch privat versuchen, seine Fremdsprachenkenntnisse computerunterstützt zu erweitern.

Die Motivation von *Interviewperson 29* beruht auf den Vorgaben der permanenten Weiterbildungsvorgabe des Unternehmens, privat wurde auch Sprachenlernen mit zunehmendem Erfolg betrieben.

Interviewperson 30 wurde angeregt durch berufliche Erfahrungen mit computerunterstütztem „information retrieval“ und Fremdsprachentraining und will letzteres auch privat weiterführen.

Interviewperson 31 findet die permanente Weiterbildung durch sog. Webinare und andere computergestützte Lernformen als Notwendigkeit, um im geschäftlichen Konkurrenzkampf zu bestehen.

Interviewperson 33 hat in den USA einen Mastergrad erworben und dabei einen Teil der Kurse über Fernlehre computerunterstützt abgearbeitet. Auch bedient er sich als begeisterter Orgelspieler der computergeleiteten Unterstützung für Komposition und Notation.

Interviewperson 35 ist an einer stetigen Weiterbildung vornehmlich mit Computerunterstützung sowohl aus beruflichen Gründen als auch aus privatem

Interesse an Wissensvervollständigung sowie Aktualisierung interessiert und findet besonders diese Lernweise ideal, zumal sie auch computerunterstützt in der Fortbildung für Erwachsene als Lehrende tätig ist.

11.4 Aufbereitung des Materials

Die Audiodateien wurden nach dem Interview vom digitalen Aufzeichnungsgerät auf den Computer zur Auswertung übertragen und danach mittels programmgestützter Hilfe transkribiert.

Als Transkriptionshilfe stand das Programm „f4transkript“® zur Verfügung, das die Transkription beachtlich erleichterte, da es gleichzeitig die Audioinformation synchron mit der mit Zeitmarkierungen versehenen Verschriftlichung zeigt und man punktgenau zum letzten noch verstandenen Wort springen kann.

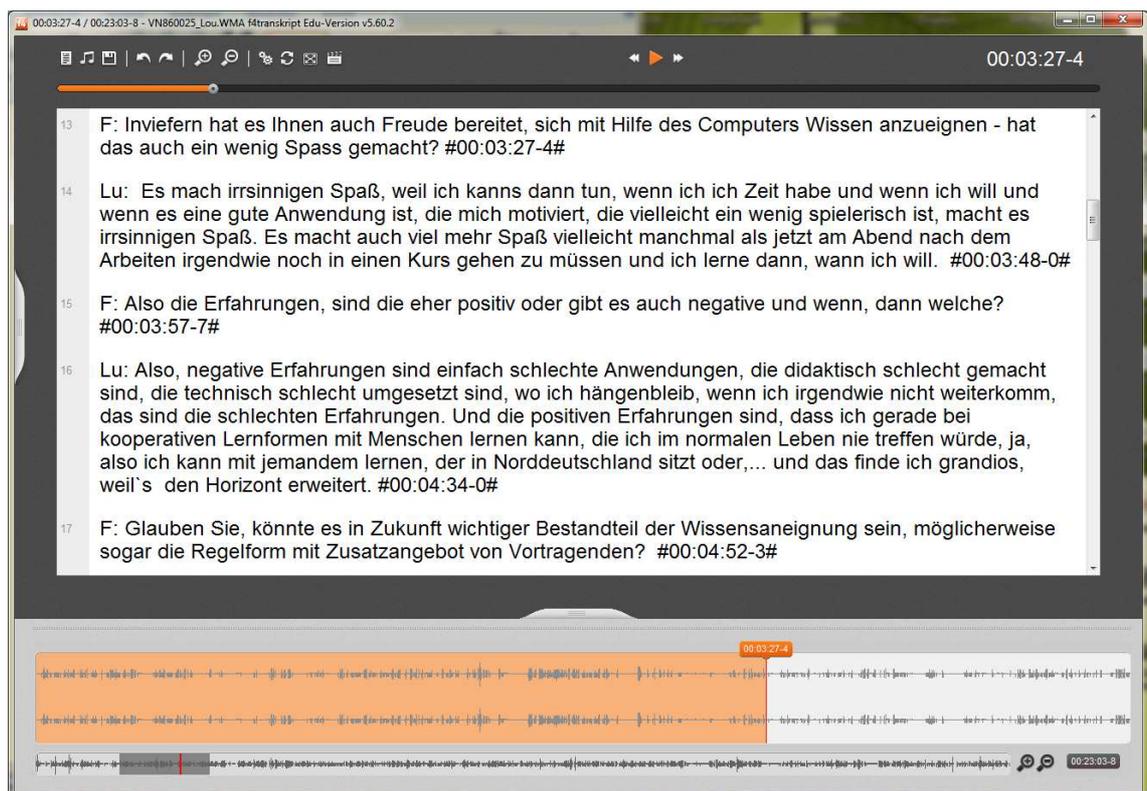


Abbildung 9: Bildschirmabbild einer Transkriptionssoftware mit Zeitmarken

Quelle: eigene Erstellung

Die transkribierten Datendateien wurden mit Hilfe von „MAXQDA“®, eines für die qualitative Sozialforschung gut geeigneten Programms, eingelesen, die

aufgezeichneten Audiodateien den jeweiligen Transkriptionen zugeordnet und in der internen Datenbank von „MAXQDA“® referenziert abgespeichert, so dass eine später stattfindende, erneute Auswertung nach anderen Gesichtspunkten jederzeit möglich ist.

Bei diesem und ähnlichen Programmen übernimmt der Computer nicht die eigentliche Arbeit des Auswertens wie bei der quantitativen Analyse, sondern er unterstützt nur einzelne Schritte der Analyse und danach auch die Dokumentation (vgl. Mayring 2001, FQS Forum Qualitative Sozialforschung Vol. 2S, No 1, S. 4, 140 und Bortz/Döring 2002, S. 315).

12 Die Auswertung

12.1 Methode der Auswertung

Nach dem Einlesen der transkribierten Dateien in das Auswerteprogramm wurden in einem iterativen Prozess die sog. „Codes“ entwickelt. Die Systematik der Codierung ergab sich zwar schon aus dem Fragebogen, wurde aber im Sinne der „Grounded Theory“ durch verschiedene Subcodes ergänzt bzw. umgestaltet und folgt dabei der „Inhaltlich strukturierenden Inhaltsanalyse“ nach Mayring, die im wesentlichen folgende Schritte umfasst:

- Sich-Vertraut-Machen mit dem Material
- Ableitung von Oberkategorien aus der Fragestellung/dem Interviewleitfaden
- Bestimmen von Fundstellen/Kodiereinheiten
- Entwicklung von Unterkategorien und Kategoriendefinitionen
- Erprobung des Kategoriensystems
- Modifikation des Kategoriensystems
- Kodieren des gesamten Materials mit dem überarbeiteten Kategoriensystem
- Ergebnisdarstellung, Interpretation, Beantwortung der Forschungsfrage (vgl. Schreier; 2014 [9]).

Als nächstes stellte sich die Frage, inwieweit die qualitative Analyse durch einen quantitativen Teil ergänzt werden soll.

Mayring stellt hier vier Modelle vor, von denen zwei für die Bearbeitung einer qualitativ-analytischen Bearbeitung mit quantitativen Ergänzungen geeignet erscheinen. Das zweite Modell, das sog. *Verallgemeinerungsmodell*, stellt eine Kombinationsmöglichkeit dar. Hier „besitzen die qualitativen Elemente einen höheren Stellenwert, da zunächst eine qualitative Studie komplett durch geführt und ausgewertet und erst im zweiten Schritt mit quantitativen Mitteln verallgemeinert sowie abgesichert wird.“ (Mayring, 2001, Abs. 23 Kap. 5)



Abbildung 10 Verallgemeinerungsmodell

Quelle: (Mayring, 2001, S. 7 eigene Überarbeitung 2015)

Das Design des vierten Modells, das sog. *Triangulationsmodell*, scheint nach sorgfältiger Abwägung für die vorliegende Arbeit besonders geeignet, verwendet zu werden, da es die Fragestellung aus unterschiedlichen Perspektiven mit verschiedenen methodischen Ansätzen analysiert und dabei eine komplexe Verschränkung von qualitativen mit quantitativen Analyse-schritten in einem Analyseprozess ermöglicht wird. (vgl. Mayring, 2001. Kap. 5)

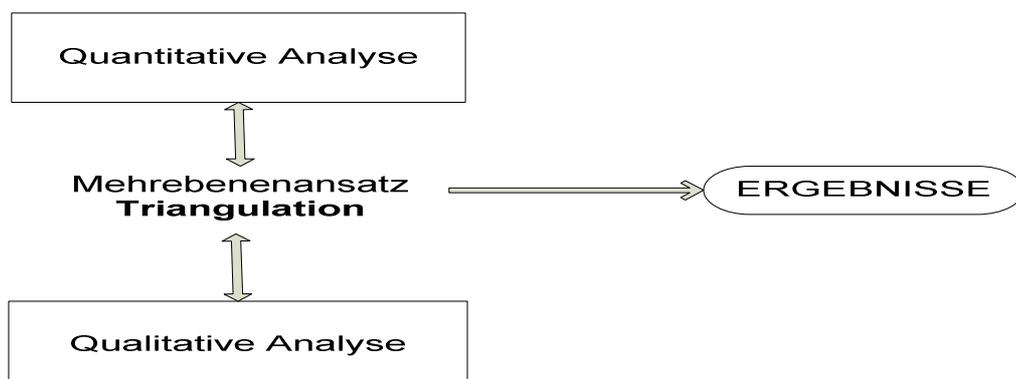


Abbildung 11 Triangulationsmodell

Quelle: (Mayring, 2001, Kap. 5 eigene Überarbeitung, 2015)

Der Vorteil dieses Analysemodells ist die schrittweise Erkenntniserweiterung durch Vergleichen der Ergebnisse verschiedener Analyseschritte. Dabei kann auch zwischen Daten-, Theorien- und methodologischer Triangulation differenziert werden bzw. unter diesen kombiniert werden (vgl. Mayring, 2001, Kap. 5).

12.2 Kategoriensystem

Die Systematik der Hauptkategorien folgt in erster Linie der in Kap. 10 beschriebenen Vorgangsweise. Daraus entwickelten sich aus dem bei den Interviews gewonnenen Datenmaterial in mehreren rekursiven Schritten der „grounded theory“ folgend die Sub-Kategorien. Nach einer Rekapitulation der so gewonnenen Ergebnisse wurden die Abstufungen der Sub-Kategorien von vier wieder auf drei Ebenen reduziert und zusammengefasst.

Das System umfasst insgesamt 28 Kategorien, die sich in fünf Hauptkategorien und 23 Unterkategorien gliedern. Die Unterkategorie Wissenstransfer gliedert sich ihrerseits wieder in vier Sub-Sub Kategorien, die Sub-Kategorie Chancen hat wieder eine Sub-Sub-Sub Unterkategorie. Alle anderen Kategorien sind nur mit einstufiger Detaillierungstiefe angelegt, was einerseits der Übersichtlichkeit und gleichzeitig größtmöglicher Überschneidungsfreiheit dient, andererseits aber die Interpretationsvarianz der Interviewtranskriptionen weder unnötig verbreitert noch einengt.

12.3 Kriterien zum Kategoriensystem

- Kategorie: **Bedeutung-CUL – Information**. Diese Kategorie fokussiert auf alle Einschätzungen im eigenen und beobachteten computerunterstützten Lernen, sowie auf den Informationsstand dieser Lernweise.
- Kategorie: **Erfahrung mit CUL**. Darin enthalten sind alle allgemeinen und unspezifischen Eigenerlebnisse sowie auch die von anderen Personen im Gespräch erfahrenen und mitgeteilten Berührungspunkte mit CUL.

- Kategorie: **Einstiegshürden**. Diese Kategorie umfasst die Erfahrungen der ersten Schritte mit Programmen und Rechner, sowie die hardwareseitigen Fehlermöglichkeiten beim Einstieg in den computerunterstützten Lernprozess.
- Kategorie: **Ergonomie**: Sie definiert die aufgabengerechte Anpasstheit von Hardware- und Software der verwendeten Gerätschaften und Programme.
- Kategorie: **Einführung & Manual**. Diese Kategorie umschließt sowohl das Lob aber auch den Tadel über die Anleitungen und Dokumentation der Lernumgebung.
- Kategorie: **Freude mit CUL**. Hier wird auf die meist durch positive Rückkoppelung entstandene Empfindungs- und Gefühlslage beim CUL Bezug genommen.
- Kategorie: **Wissenstransfer**. In dieser Kategorie soll all das Wissensangebot gesammelt werden, das nicht speziell genannt und in einer der Unterkategorie notiert wurde.
- Kategorie: **Fortbildung**. Hier findet sich alles wieder, das in beruflicher und privater Wissensvermittlung erfahren wurde.
- Kategorie: **Sprachenlernen**. Die Kriterien für diese Kategorie sind spezifisch auf Spracherwerb und Sprachtraining fokussiert und grenzen alles andere aus.
- Kategorie: **Aussprachekontrolle**. Das Kriterium für das Codieren ist die Funktion einer Lernumgebung, die eigene Aussprache zu überprüfen und zu bewerten.
- Kategorie: **Prüfungen**. Die Kriterien für das Codieren sind selbsterklärend.
- Kategorie: **Vorteile CUL**. Diese Kategorie umfasst alle allgemeinen, unspezifischen Vorteile, soweit sie nicht in den Unterkategorien platziert werden.

- Kategorie: **Kosten SW/HW**. Die Kriterien für diese Kategorie benennen die Anschaffungs- Betriebs- und Softwarekosten der computerunterstützten Lernumgebung.

- Kategorie: **Zeitautonomie – Flexibilität**. Kriterien dieser Kategorie sind alle Bemerkungen über Zeit- und Ortsunabhängigkeit beim CUL.

- Kategorie: Wiederholbarkeit. Codierungskriterium ist die beliebig wiederholbare Wissensvermittlung ohne Zeitdruck.

- Kategorie: **Blended Learning**. Das Codierungskriterium ist das Lernschema mit dem Mix von persönlicher Betreuung (Face to Face) und CUL.

- Kategorie: **Aktualität**. Diese Kategorie definiert sich durch die Kriterien der stetigen Erneuerung von Information und Erweiterung von Wissen.

- Kategorie: **Chancen**. Definiert alle über die üblichen Vorteile hinausgehenden Erwartungen.

- Kategorie: **Individualisierung**. Kriterium ist die individuelle Gestaltung von Lernstoff und Prüfungsumfang.

- Kategorie: **Nachteile CUL**. Diese Kategorie umfasst alle allgemeinen, unspezifischen Nachteile, soweit sie nicht in den Unterkategorien platziert werden.

- Kategorie: **Augenermüdung, Stress**. Die Codierungskriterien sind alle physischen und psychischen Phänomene, die durch exzessives CUL hervorgerufen werden können.

- Kategorie: **Schwierigkeiten SW**. Kriterien sind die Komplexität der Software, die oftmals undurchschaubare Programmlogik, didaktisch und technisch schlecht umgesetzte Anwendungen und Passwortprobleme.

Kategorie: **Technische Mängel**. Kriterien sind die Abhängigkeit von Strom, Bildschirmqualität und Größe, lockere Kabelverbindungen. Funktionsstörungen der Peripheriegeräte.

Kategorie: **Aufbereitung von Lerninhalten**. Kriterien sind die lerngerechte Darreichung von Wissensinhalten und die Güte der Aufbereitung für CUL

Kategorie: **Risiken**. Kriterien sind das basislose Herangehen ohne Vorbereitung, was zu Frust oder auch finanziellem Schaden führen kann.

Kategorie: **Zweckentfremdung - Fraud**. Kriterien sind hier die Hackerangriffe, Computerbetrug, Prüfungsverfälschung und Phishing.

Kategorie: **Vereinsamung – Isolation**. Als Kriterien sind Kommunikationsverlust, bei Computerspielsucht auch Verlust des Zeitgefühls, zunehmende Isolation und Depression zu nennen.

Kategorie: **Abhängigkeit – Sucht**. Das Kriterium ist hier mangelnde Ansprechbarkeit und teilweiser Realitätsverlust.

12.4 Kategoriensystem

Codesystem	Interviews_Personen 50+	SUM
Bedeutung - Information	38	38
Erfahrungen	77	77
Einstiegshürden	17	17
Ergonomie	8	8
Einführung & Manual	3	3
Freude mit CUL	5	5
Wissenstransfer	23	23
Fortbildung	18	18
Sprachenlernen	14	14
Aussprachekontrolle	2	2
Prüfungen	19	19
Vorteile CUL	39	39
Kosten	6	6
Freude am Lernen	6	6
Zeitautonomie- Flexibilität	18	18
Wiederholbarkeit	6	6
Blended Learning	21	21
Aktualität	8	8
Chancen	15	15
Individualisierung	1	1
Nachteile CUL	29	29
Augenermüdung, Stress	11	11
Schwierigkeiten	22	22
Technische Mängel	15	15
Aufbereitung von Lerninhalten	8	8
Risiken	14	14
Zweckentfremdung - Fraud	10	10
Vereinsamung - Isolation	17	17
Abhängigkeit - Sucht	3	3
SUM	473	473

Abbildung 12: Überblick Kategoriensystem
Quelle: Eigene Erstellung

12.5 Beschreibung der Kategorien mit „Ankerbeispielen“ aus MAXQDA

Kategorie: **Bedeutung – Information** ist die erste und einzige Kategorie, die nur eine Stufe hat. Es gibt zu dieser Kategorie sehr viele Überschneidungen mit der Kategorie *Erfahrungen mit CUL* und dessen Sub-Kategorien. Ein Beispiel in

Abbildung 13 möge diese im Bild hellgrün codierte Kategorie illustrieren. Es behandelt vor allem alle qualifizierten Vermutungen und auch die Informationslage der Interviewten über das Angebot an computerunterstützten Lernformen.

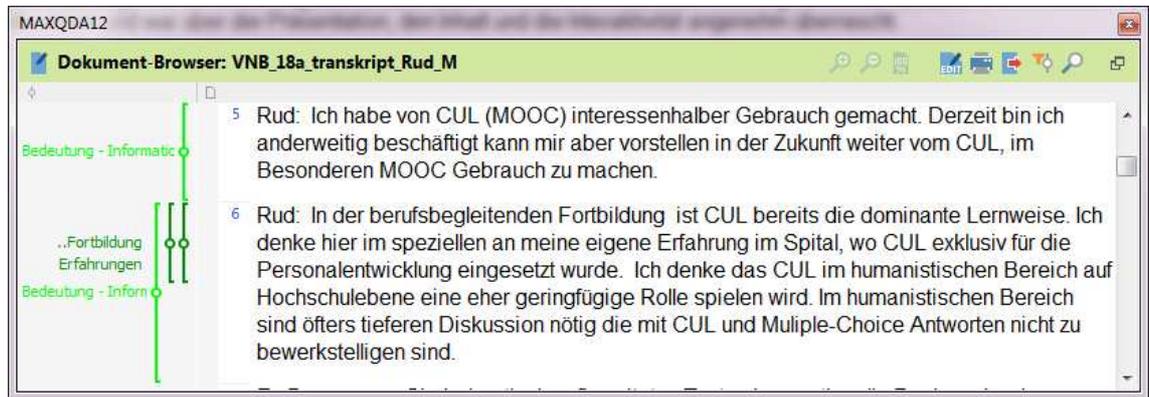


Abbildung 13: Kategorie Bedeutung – Information
Quelle: eigene Erstellung

Kategorie: **Erfahrungen** besteht aus sechs Sub-Kategorien und drei Sub-Sub-Kategorien. Alle Erfahrungen, die sich nicht in eine der Sub-Kategorien einordnen, sind in dieser Hauptkategorie enthalten und grün codiert.

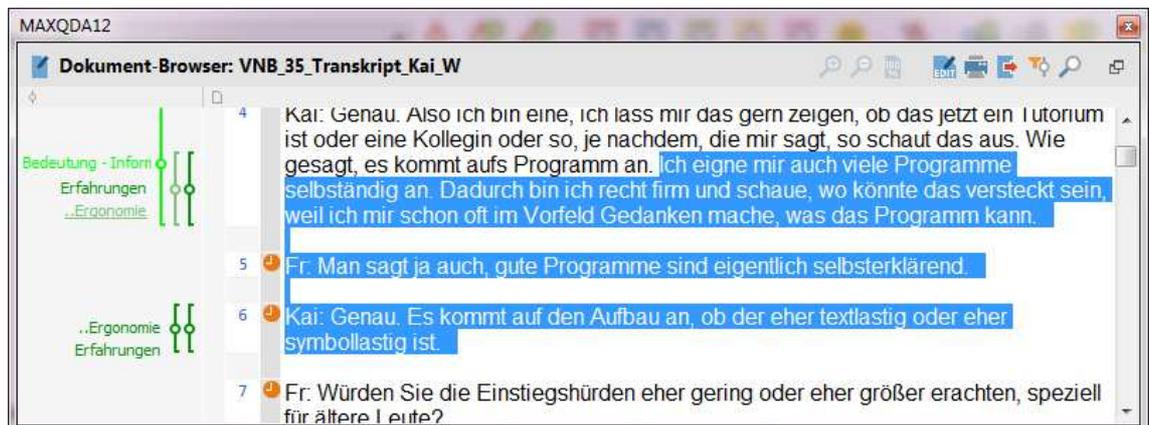


Abbildung 14: Kategorie Erfahrungen
Quelle: eigene Erstellung

Kategorie: **Einstiegshürden** – das sind spezielle Erfahrungen und bilden demzufolge deren Unterkategorie, wobei es dabei mit den Kategorien Nachteile und Erfahrungen naturgemäß viele Überschneidungen gibt. Die Übersicht aller Interviews zeigt bereits eine gewisse Häufung dieser Unterkategorie.

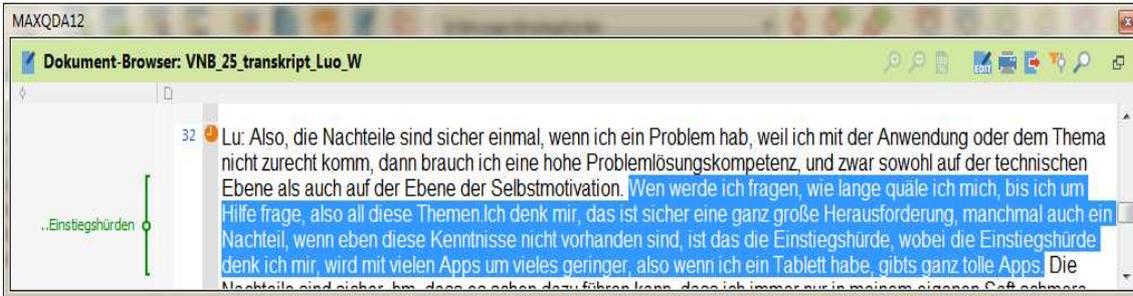


Abbildung 15: Sub-Kategorie Einstiegshürden
Quelle: eigene Erstellung

Sub-Kategorie: **Ergonomie**: nur vier Interviewpartner sprachen das Thema Ergonomie an, wobei hier nur die Software-Ergonomie gemeint ist.

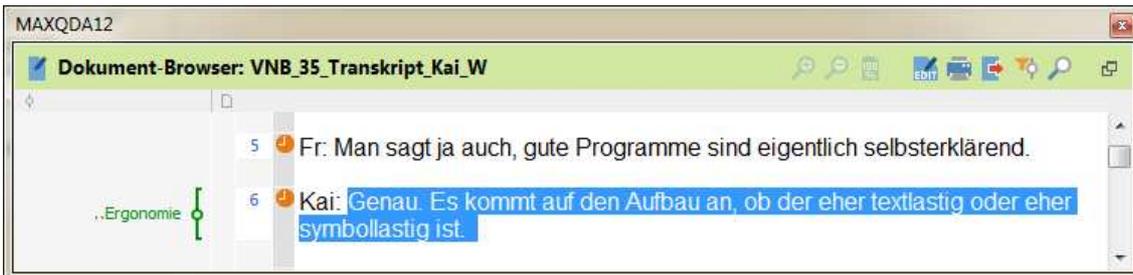


Abbildung 16: Sub-Kategorie Ergonomie
Quelle: eigene Erstellung

Sub-Kategorie: **Einführung-Manual**: Diese Kategorie wurde lediglich dreimal von zwei Interviewten genannt.

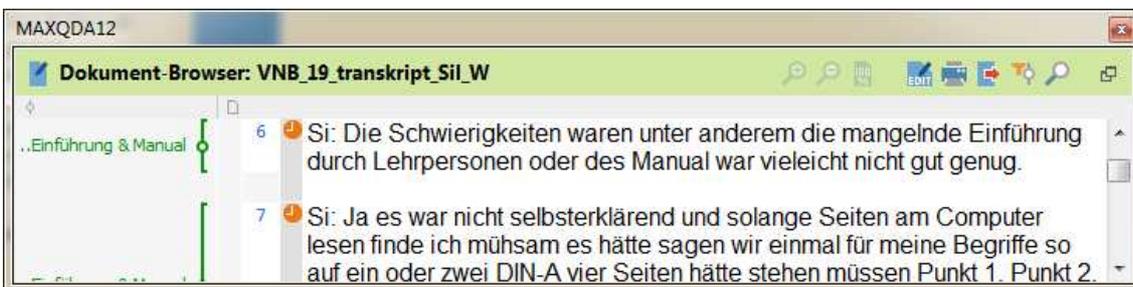


Abbildung 17: Sub-Kategorie Einführung – Manual
Quelle: eigene Erstellung

Sub-Kategorie: **Freude mit computerunterstütztem Lernen:**

Eine besondere Kategorie, die aber von den Interviewten sehr emotional beantwortet wurde, wobei sich eine Parität zwischen weiblichen und männlichen Interviewten ergab, der allerdings die größere Anzahl interviewter Frauen gegenüber stand.

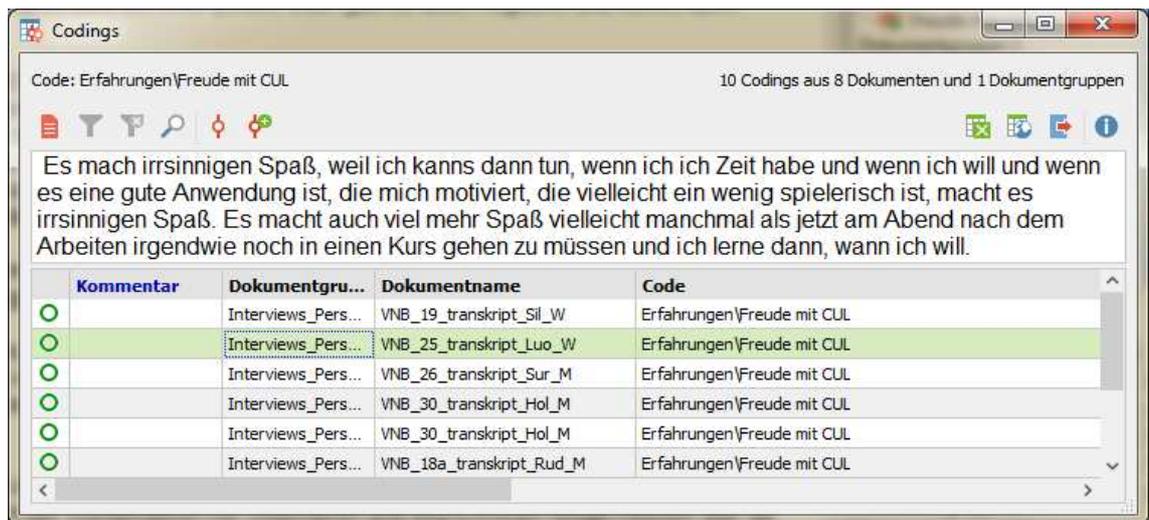


Abbildung 18: Sub-Kategorie Freude mit CUL

Quelle: eigene Erstellung

Sub-Kategorie: **Wissenstransfer** ist eine Sub-Kategorie, die wiederum drei Unterkategorien einschließt und eher den allgemeinen, unspezifischen Text charakterisiert.

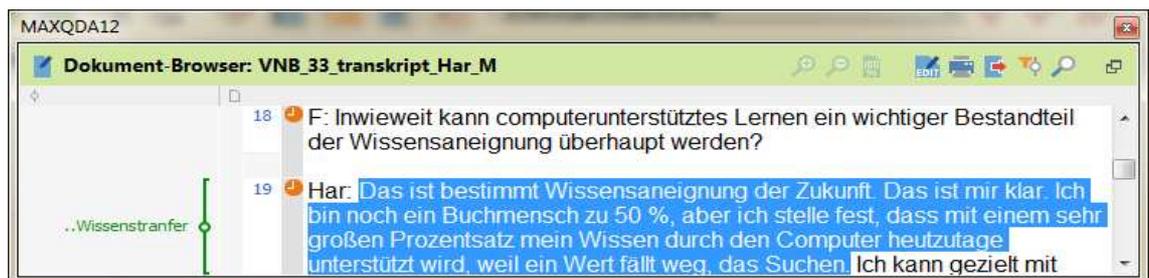


Abbildung 19: Sub-Kategorie Wissenstransfe

Quelle: eigene Erstellung

Sub-Sub-Kategorie: **Fortbildung** wird aufgrund der noch im Arbeitsleben stehenden Interviewpersonen relativ häufig thematisiert.

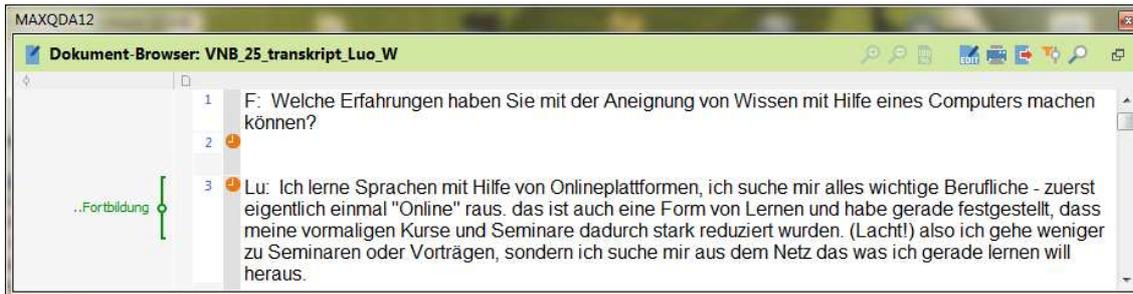


Abbildung 20: Sub-Kategorie Fortbildung
Quelle: eigene Erstellung

Sub-Sub Kategorie: **Sprachenlernen** wird von sieben der zehn Interviewten Personen als wichtiger Teil lebenslangen Lernens bezeichnet und wird vorwiegend computerunterstützt praktiziert.

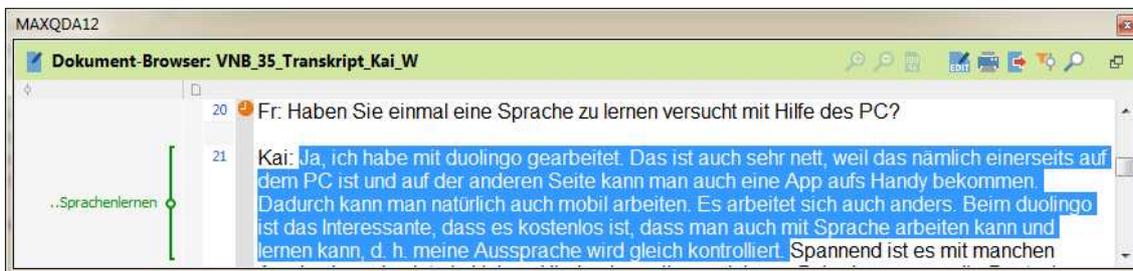


Abbildung 21: Sub-Sub-Kategorie Sprachenlernen
Quelle: eigene Erstellung

Sub-Sub Kategorie: **Aussprachekontrolle** wird nur von einer Interviewperson zwei Mal angesprochen, wird aber als wichtiger Hinweis als Unterkategorie belassen, da darin das Fehlen von transparenten Zwischenschritten bei vielen Verarbeitungsprozessen bemängelt wird.

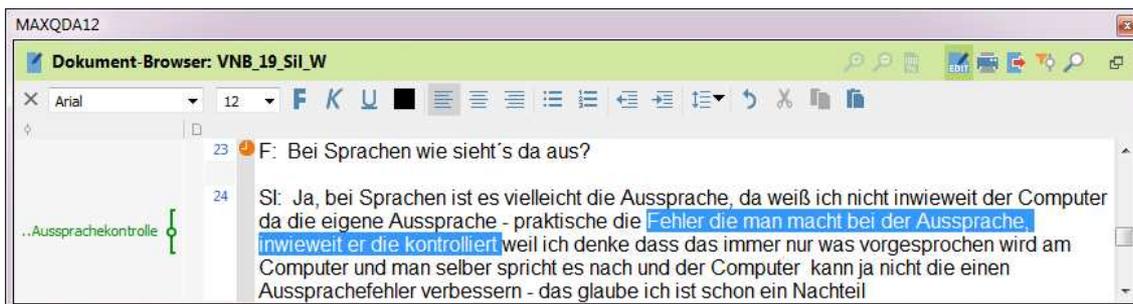


Abbildung 22: Sub-Sub-Aussprachekontrolle
Quelle: eigene Erstellung

Sub-Kategorie: **Prüfungen**, ein Thema, das acht von 10 Interviewten wichtig war und oft positiv, aber auch zuweilen negativ empfunden wurde.

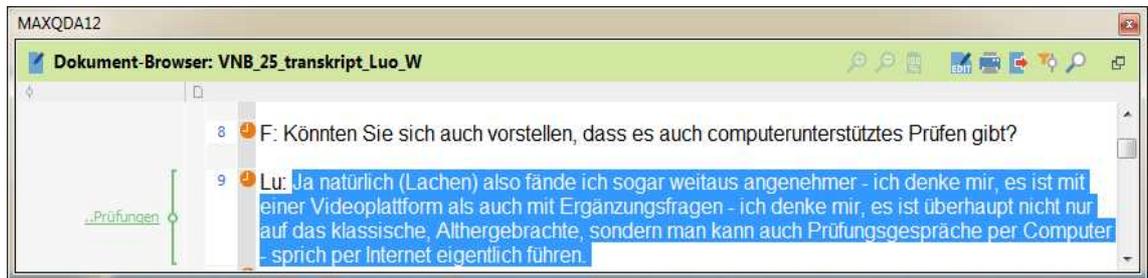


Abbildung 23: Sub Kategorie Prüfungen
Quelle: eigene Erstellung

Kategorie: **Vorteile CUL** Ausnahme war bei dieser Kategorie, dass der Interviewpartner aus Übersee die Frage bereits so ausdifferenzierte, dass sie nicht der allgemeinen Kategorie sondern den Sub-Kategorien zugeordnet wurde.

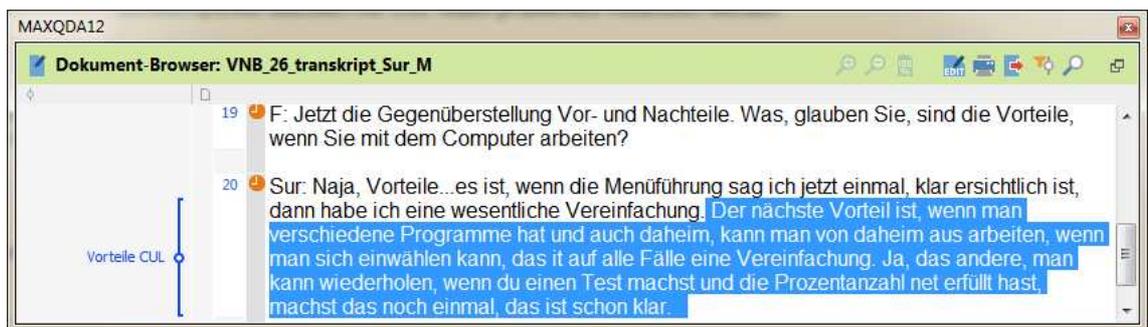


Abbildung 24: Kategorie Vorteile CUL
Quelle: eigene Erstellung

Sub-Kategorie: **Kosten SW**, wurden nur von einem Interviewten angesprochen, dafür bei verschiedenen Fragen insgesamt vier Mal mit hohem Detaillierungsgrad.

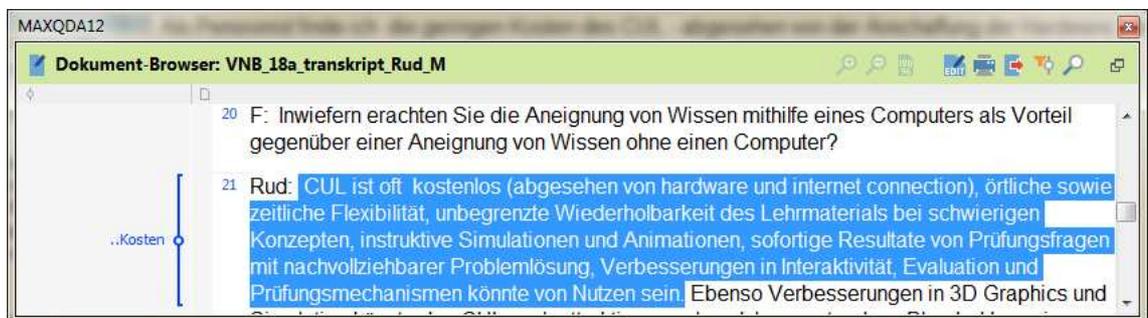


Abbildung 25: Sub-Kategorie Kosten
Quelle: eigene Erstellung

Sub-Kategorie: **Zeitautonomie-Flexibilität** wird von allen Interviewten als wichtiger, nahezu unverzichtbarer Vorteile computerunterstützten Lernens gesehen.

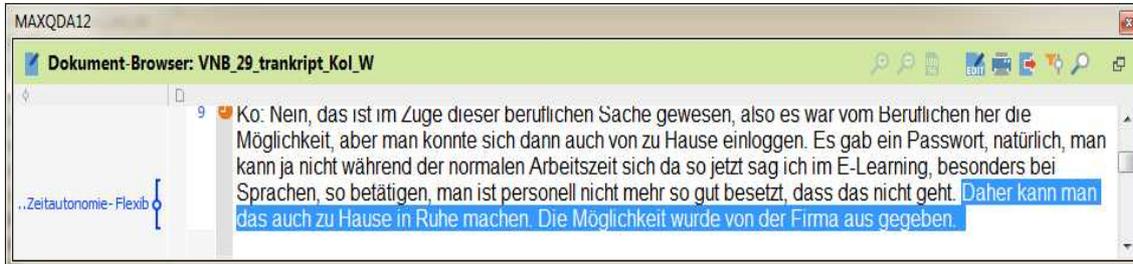


Abbildung 26: Sub-Kategorie Zeitautonomie - Flexibilität
Quelle: eigene Erstellung

Sub-Kategorie: **Wiederholbarkeit** wurde von der Hälfte der Interviewten positiv angeführt.

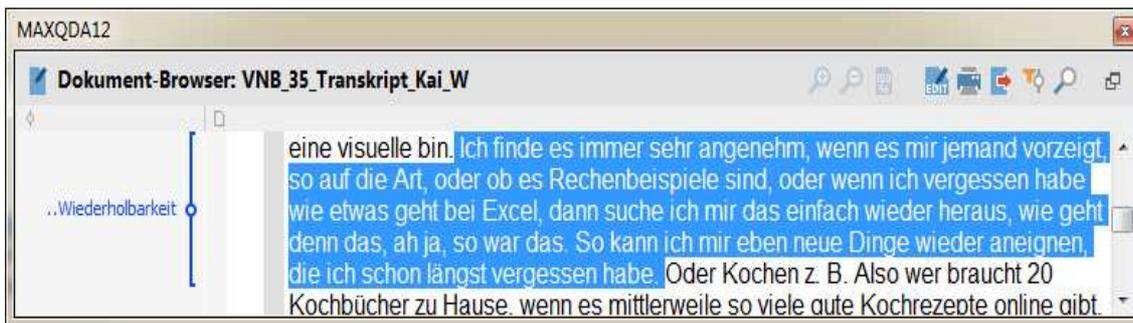


Abbildung 27: Sub-Kategorie Wiederholbarkeit
Quelle: eigene Erstellung

Sub-Kategorie: **Blended Learning** ist als Begriff zwar nicht immer bekannt, wurde aber in der Sache selber von fast allen Interviewten als optimal befunden.

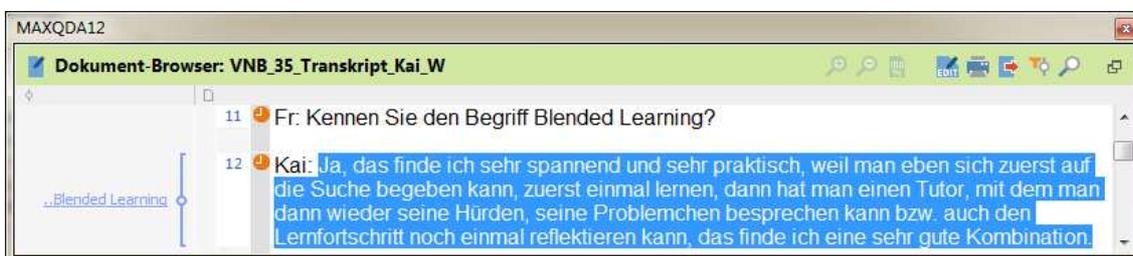


Abbildung 28: Sub-Kategorie Blended Learning
Quelle: eigene Erstellung

Sub-Kategorie: **Aktualität** findet die Hälfte der Interviewten als unverzichtbar und hilfreich.

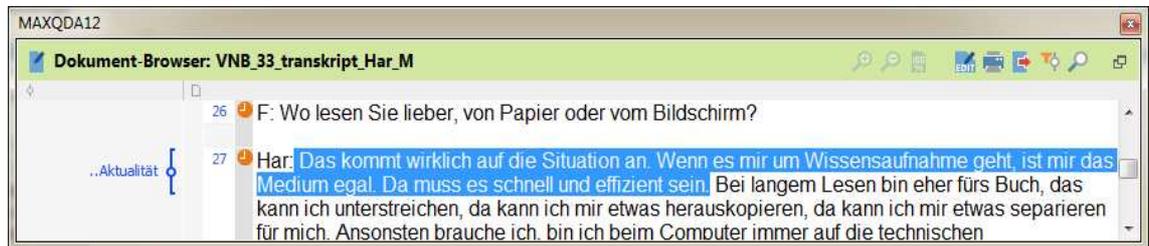


Abbildung 29: Sub-Kategorie Aktualität
Quelle: eigene Erstellung

Sub-Kategorie **Chancen** benennen alle unspezifischen Möglichkeiten, die dem Nutzer zum Vorteile gereichen.

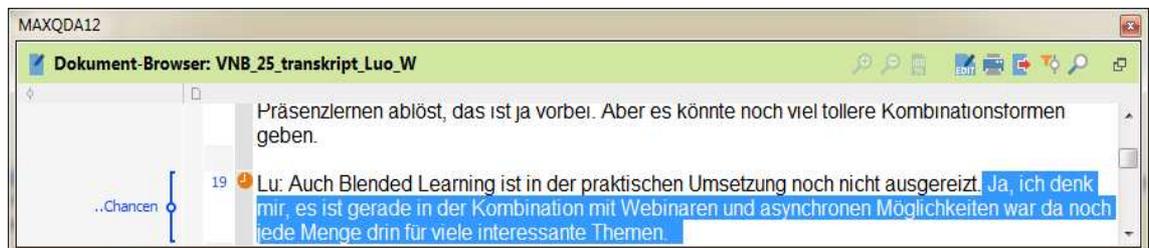


Abbildung 30: Sub-Kategorie Chancen
Quelle: eigene Erstellung

Sub-Sub Kategorie: **Individualisierung**: eine Minikategorie, die nur von einem einzigen Interviewten genannt wurde, aber einen interessanten Aspekt des CUL aufzeigt.

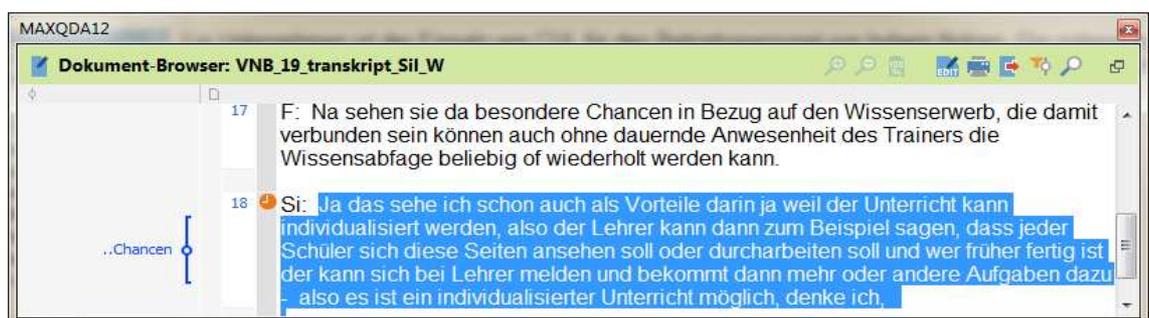


Abbildung 31: Sub-Kategorie Individualisierung
Quelle: eigene Erstellung

Kategorie: **Nachteile CUL** benennen allgemeine und unspezifische Nachteile, die durch keine der Unterkategorien abgedeckt werden.

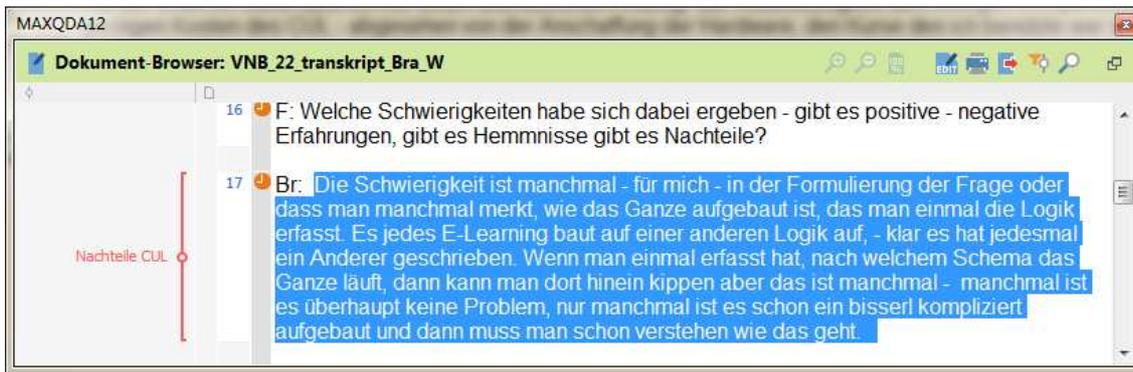


Abbildung 32: Sub-Kategorie Nachteile CUL
Quelle: eigene Erstellung

Sub-Kategorie: **Augenmüdung, Stress** benennt die körperlichen Phänomene des langen Arbeitens am Computerbildschirm.

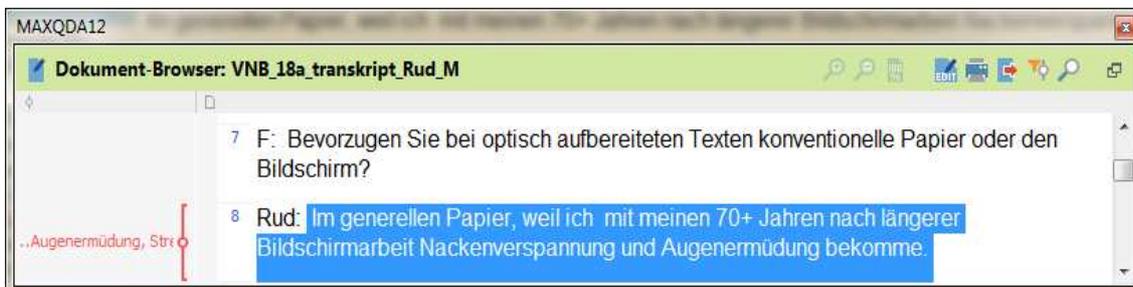


Abbildung 33: Sub-Kategorie Augenmüdung, Stress
Quelle: eigene Erstellung

Sub Kategorie: **Schwierigkeiten**, ist auf Software und das Handling fokussiert

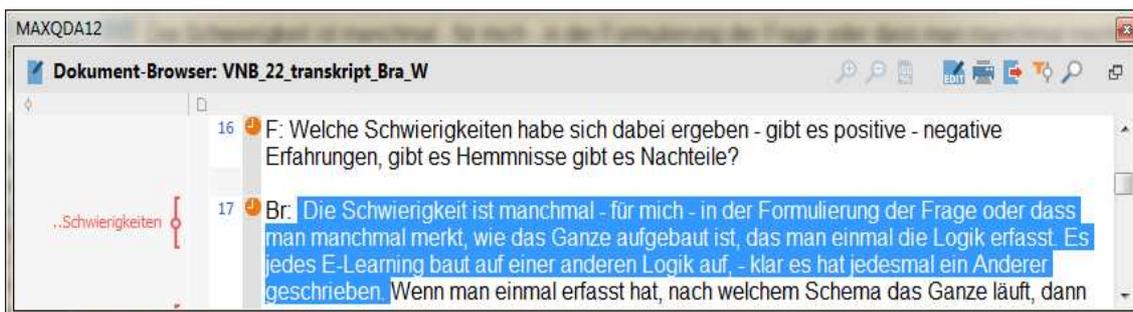


Abbildung 34: Sub-Kategorie Schwierigkeiten
Quelle: eigene Erstellung

Sub-Kategorie **Technische Mängel** beziehen sich in erster Linie auf Hardwaremängel und Energieknappheit

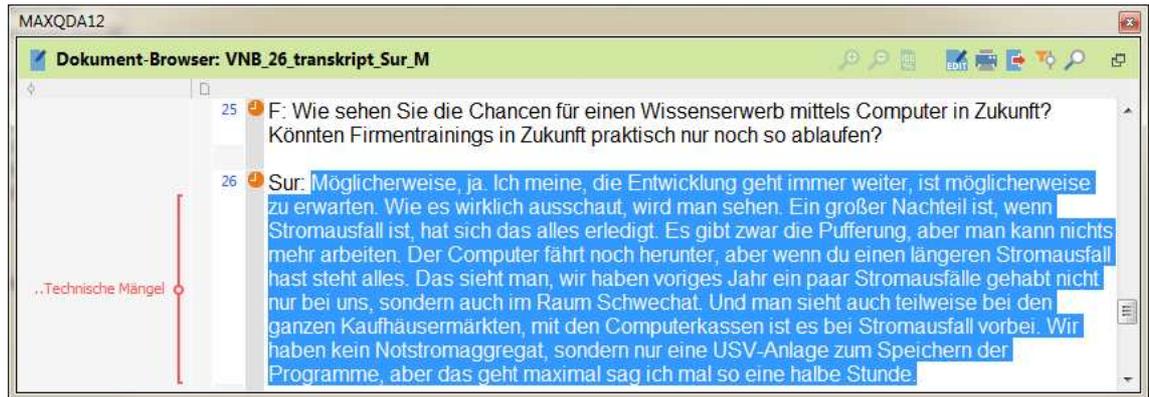


Abbildung 35: Sub-Kategorie Technische Mängel
Quelle: eigene Erstellung

Sub-Kategorie: **Aufbereitung von Lehrinhalten** fokussiert auf die Besonderheiten der Umsetzung von analogen zu digitalen Lehrinhalten.

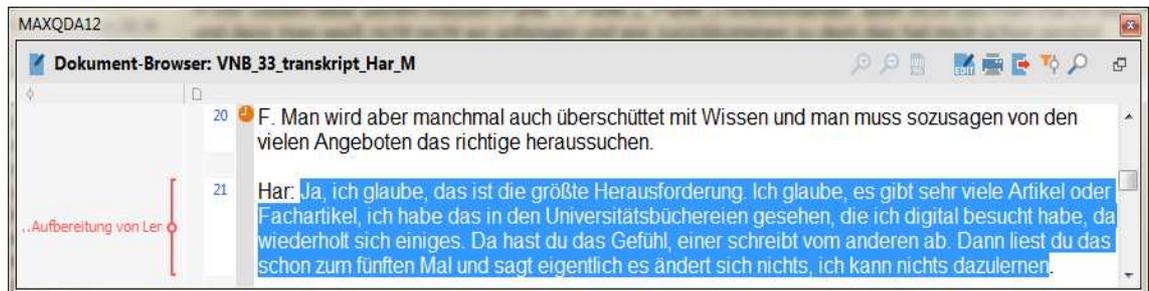


Abbildung 36: Sub-Kategorie Aufbereitung von Lehrinhalten
Quelle: eigene Erstellung

Kategorie: **Risiken** umfasst unspezifische Risiken wie die aus Unsicherheit resultierenden Ängste, etwas zu zerstören.

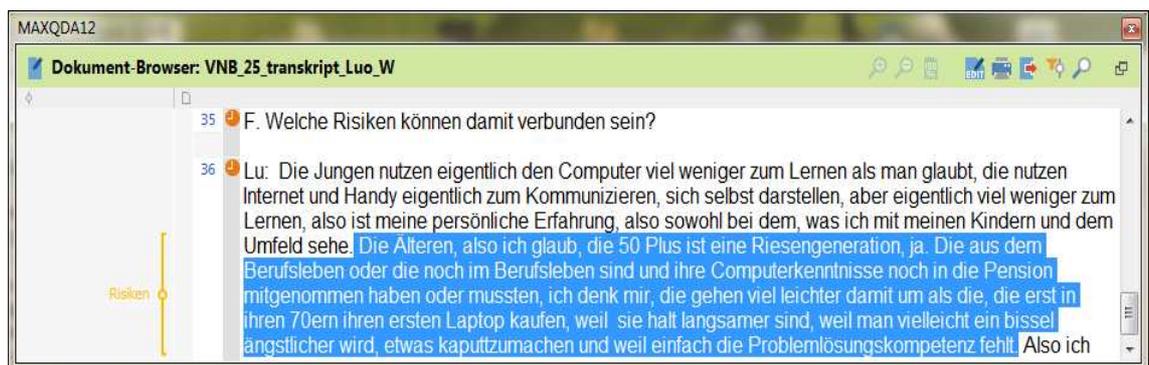


Abbildung 37: Sub-Kategorie Risiken
Quelle: eigene Erstellung

Sub-Kategorie: **Zweckentfremdung** alle Arten von Computerbetrug und Schäden durch Viren, Trojaner etc. werden hier angesprochen.

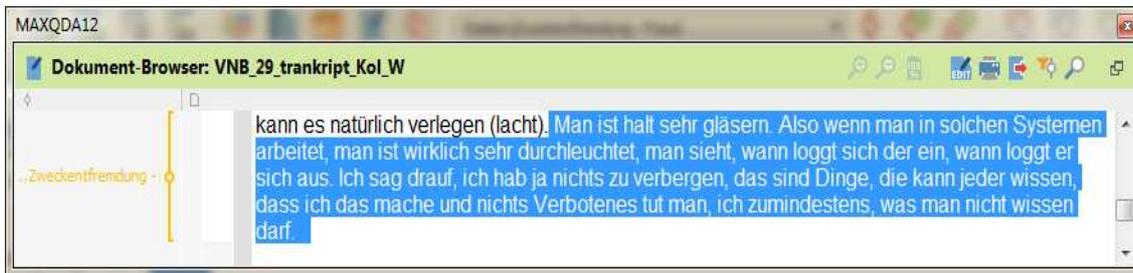


Abbildung 38: Sub-Kategorie Zweckentfremdung
Quelle: eigene Erstellung

Sub-Kategorie: **Vereinsamung – Isolation** sind die von fast allen Interviewten angesprochenen Gefahren. Die Wahrscheinlichkeit wird allerdings als nicht besonders hoch eingeschätzt.

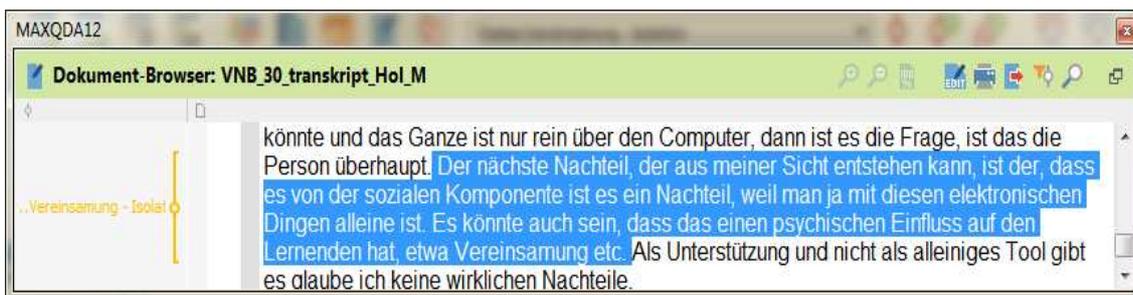


Abbildung 39: Sub-Kategorie Vereinsamung – Isolation
Quelle: eigene Erstellung

Sub-Kategorie: **Abhängigkeit - Sucht**, fokussiert auf die psychischen Gefahren der Computernutzung

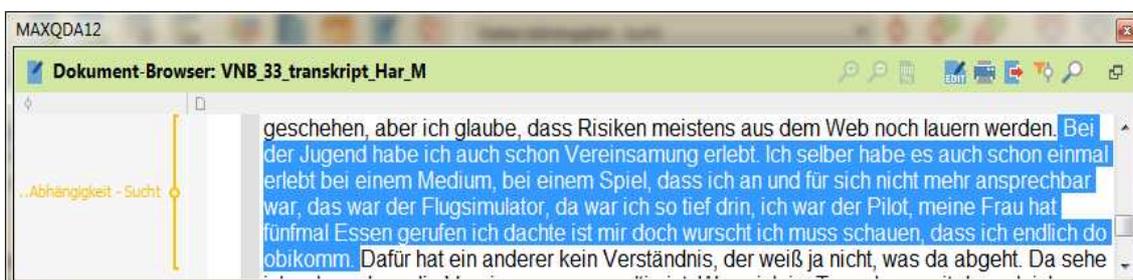


Abbildung 40: Sub-Kategorie Abhängigkeit – Abhängigkeit – Sucht
Quelle: eigene Erstellung

12.6 Bildschirmansicht des Kodier- und Analyse-Tools MAXQDA

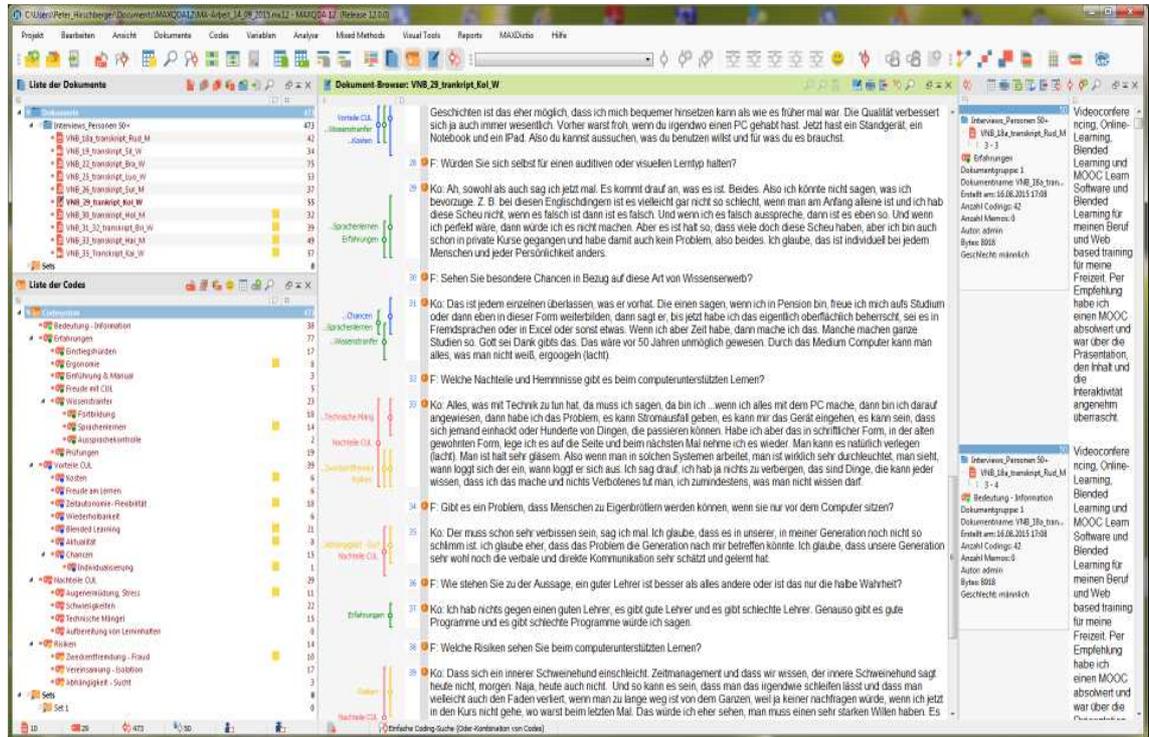


Abbildung 41: Programmansicht mit vier Funktionsteilen, Codes und Zeitmarken
Quelle: eigene Erstellung

Das Programm setzt sich aus vier Teilen zusammen: Jeder einzelne Teil kann von den übrigen Teilen gelöst werden und so intensiver bearbeitet werden, wobei die einzelnen Teile miteinander kommunizieren und logisch verknüpft sind, sowohl was die Datendateien, die Codes (Kategorien), die Codings (zugeordnete, kodierte Textstellen) als auch den in Version 12 nunmehr auch editierbaren Textbrowser betrifft.

12.7 Ergebnisdarstellung der Ordnungskategorien

Das Programm unterstützt sowohl den Transkriptionsvorgang als auch die Kategorienbildung und den Prozess der Codierung. Darüber hinaus stellt es eine Statistik der Codes (Kategorien), der codierten Textstellen (Codings) und aller verwendeten Dokumente und Variablen zu Verfügung

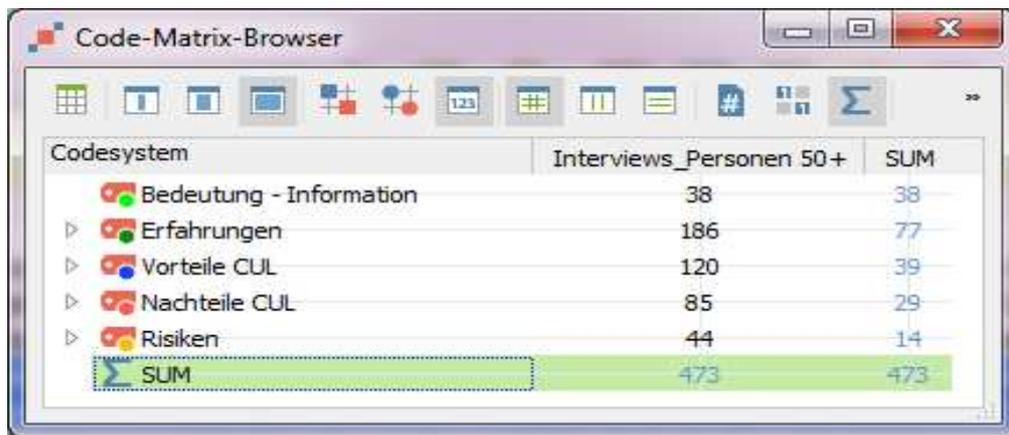
Man bekommt auch einen Überblick über Häufungen, Überlappungen und Mehrfachcodierungen, die beispielsweise bei der Kategorie Erfahrungen gleichzeitig Vorteile und/oder Nachteile aufweisen können.

Zudem wird sowohl in der Browserspalte als auch im Dokumentenbrowser als Option die farbliche Unterlegung der codierten Texte möglich, womit es zu einer schnelleren Auffindung der gesuchten Textstelle und des zugehörigen

Dokuments kommt. Auch werden im Browserteil mit den „Codings“ der zugehörige Dokumentenname, die Kategorie und Sub-Kategorien, das Erstelltdatum und die Anzahl der „Codings“ ausgewiesen.

12.8 Haupt- und Unterkategorien aus dem Analyseprogramm

Unter der Rubrik Interview Personen 50+ sind alle Haupt- und Unterkategorien summiert; daneben die Spalten zeigt die Häufigkeit der Hauptkategorien.



The screenshot shows a window titled "Code-Matrix-Browser" with a toolbar and a table. The table has three columns: "Codesystem", "Interviews_Personen 50+", and "SUM". The rows are as follows:

Codesystem	Interviews_Personen 50+	SUM
Bedeutung - Information	38	38
▶ Erfahrungen	186	77
▶ Vorteile CUL	120	39
▶ Nachteile CUL	85	29
▶ Risiken	44	14
Σ SUM	473	473

Abbildung 42: Hauptkategorien aus den Forschungsfragen
Quelle: eigene Erstellung

Tabelle fünf zeigt von allen Kategorien und Unterkategorien die Anzahl der codierten Teststellen absolut und prozentuell und zugleich die Zahl der zugehörigen Dokumente. 10 Dokumente bedeuten, dass alle Interviewten zum Thema eine Meinung hatten, oder eine Aussage getätigt haben.

Farbe	Obercode	Code	Alle Codings	Alle Codings %	Dokumente
●		Bedeutung – Information	38	8,03	10
●		Erfahrungen	77	16,28	10
●	Erfahrungen	Einstiegshürden	17	3,59	9
●	Erfahrungen	Ergonomie	8	1,69	4
●	Erfahrungen	Einführung & Manual	3	0,63	2
●	Erfahrungen	Freude mit CUL	5	1,06	4
●	Erfahrungen	Wissenstransfer	23	4,86	9
●	Wissenstransfer	Fortbildung	18	3,81	5
●	Wissenstransfer	Sprachenlernen	14	2,96	7
●	Wissenstransfer	Aussprachekontrolle	2	0,42	1
●	Erfahrungen	Prüfungen	19	4,02	8
●		Vorteile CUL	39	8,25	10
●	Vorteile CUL	Kosten SW & HW	6	1,27	3
●	Vorteile CUL	Zeitautonomie- Flexibilität	18	3,81	9
●	Vorteile CUL	Wiederholbarkeit	6	1,27	5
●	Vorteile CUL	Blending Learning	21	4,44	7
●	Vorteile CUL	Chancen	15	3,17	8
●	Vorteile CUL	Aktualität	8	1,69	5
●	Chancen	Individualisierung	1	0,21	1
●		Nachteile CUL	29	6,13	8
●	Nachteile CUL	Augenermüdung, Stress	11	2,33	4
●	Nachteile CUL	Schwierigkeiten	22	4,65	7
●	Nachteile CUL	Technische Mängel	15	3,17	9
●	Nachteile CUL	Aufbereitung von Lerninhalten	8	1,69	5
●		Risiken	14	2,96	6
●	Risiken	Zweckentfremdung - Fraud	10	2,11	6
●	Risiken	Vereinsamung - Isolation	17	3,59	7
●	Risiken	Abhängigkeit - Sucht	3	0,63	3

Tabelle 5: Darstellung des Kategoriensystems *MAXQDA 12*
Quelle: eigene Erstellung

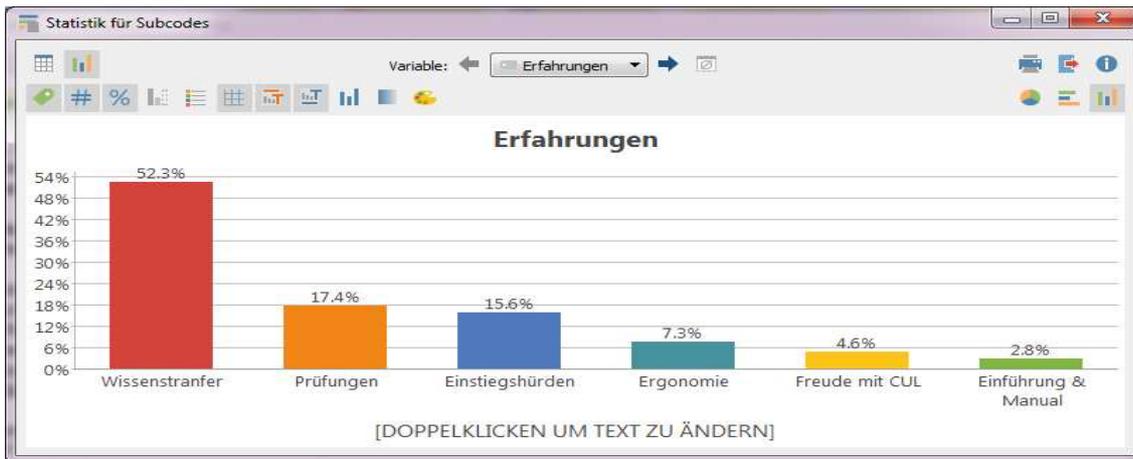


Abbildung 43: Sub-Kategorien der Kategorie Erfahrung in %
Quelle: eigene Erstellung

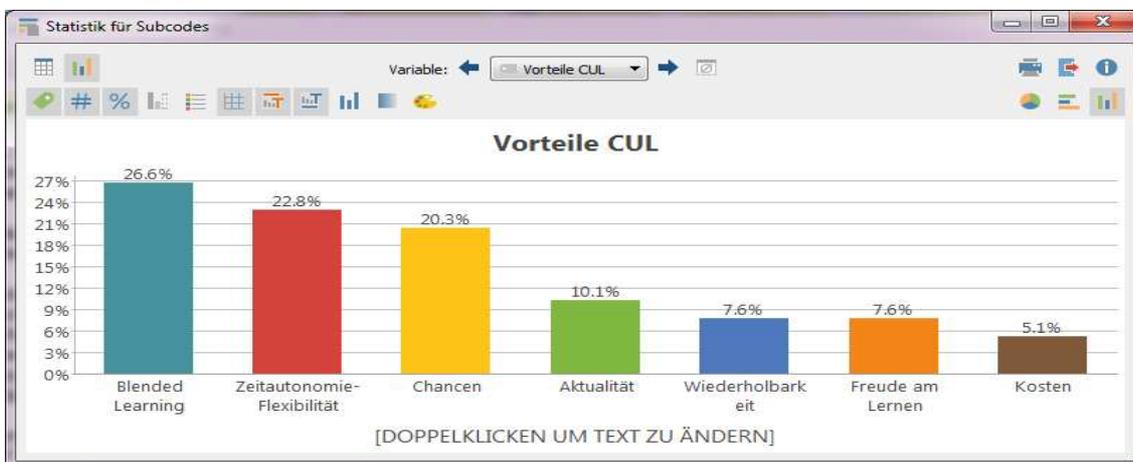


Abbildung 44: Sub-Kategorien der Kategorie Vorteile CUL in %
Quelle: eigene Erstellung

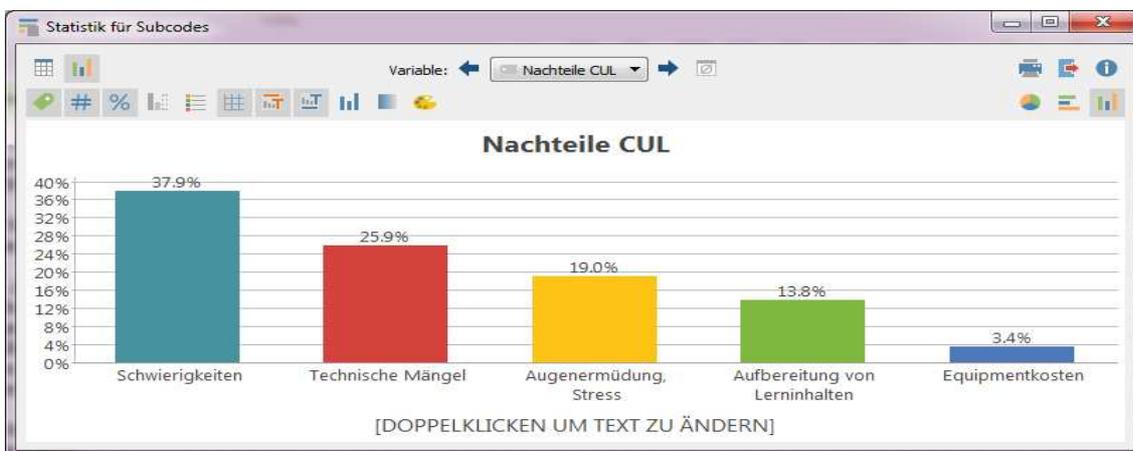


Abbildung 45: Sub-Kategorien der Kategorie Nachteile CUL in %
Quelle: eigene Erstellung

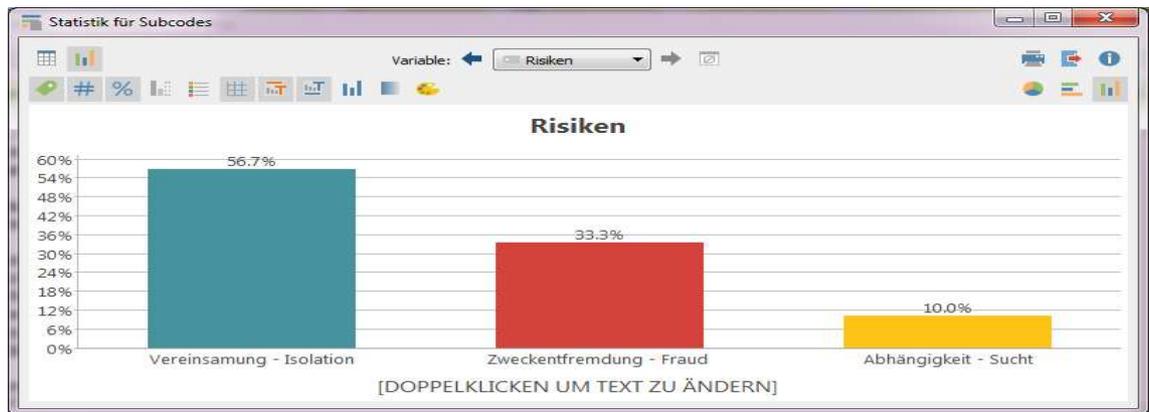


Abbildung 46: Sub-Kategorien der Kategorie Risiken durch CUL
Quelle: eigene Erstellung

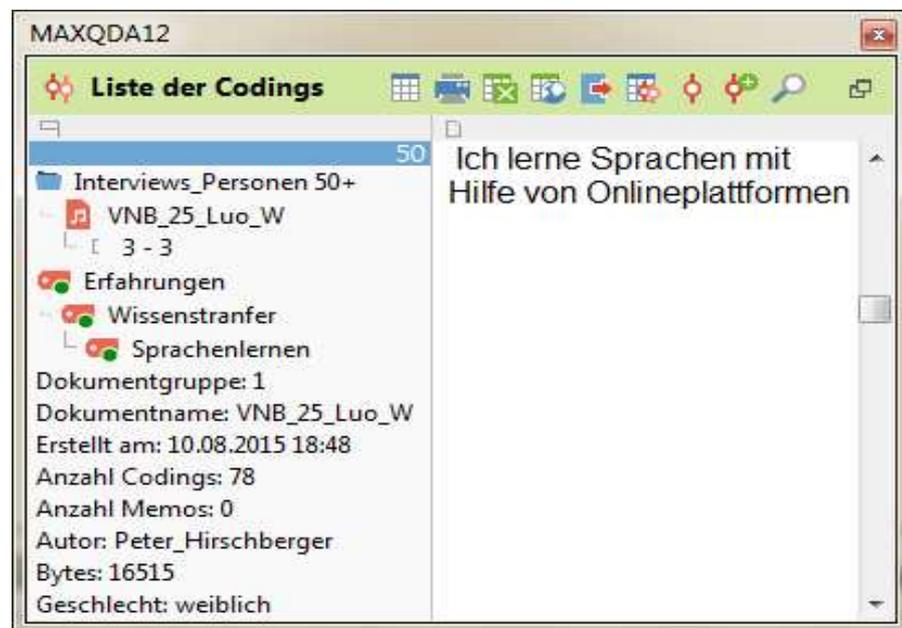


Abbildung 47: Browserteil Codings mit Metadaten der codierten Texte
Quelle: eigene Erstellung

Codesystem	18a_Rud_M	19_Sil_W	22_Bra_W	25_Luo_W	26_Sur_M	29_Kol_W	30_Hol_M	31_32_Bri_W	33_Har_M	35_Kai_W
Bedeutung - Information	3	4	8	1	6	2	3	4	4	3
Erfahrungen	5	1	19	11	7	8	5	9	5	7
Einstiegshürden		1	3	2	2	3	1	1	1	3
Ergonomie		1		3			1			3
Einführung & Manual		2				1				
Freude mit CUL		1		1	1		2			
Wissenstransfer		1	2	2	2	4	2	3	3	4
Fortbildung	3			3	6	3	3			
Sprachenlernen	1	2		3		3	3	1		1
Aussprachekontrolle		2								
Prüfungen	2		6	1	2	4	1		1	2
Vorteile CUL	3	3	3	4	2	7	2	5	4	6
Kosten	4	1				1				
Freude am Lernen	2							1	1	2
Zeitautonomie- Flexibilität	2	1	2	2	2	1	2	2		4
Wiederholbarkeit	1		1			1	1			2
Blended Learning	4		6	4		2	1	2		2
Aktualität		2	1					1	3	1
Chancen	2	1	1	4		1	1	2		3
Individualisierung		1								
Nachteile CUL	4	4	5	1		4		1	7	3
Augenermüdung, Stress	2		5					1	3	
Schwierigkeiten			6	5	2	3	1		2	3
Technische Mängel	1	1	1		3	1	1	1	4	2
Aufbereitung von Lerninhalten		2	2		1	1			2	
Risiken		2		4		3		2	2	1
Zweckentfremdung - Fraud					1	1	1	1	3	3
Vereinsamung - Isolation	3		4	2			1	2	3	2
Abhängigkeit - Sucht		1				1			1	

Abbildung 48: Matrix von Kategorien und Interviewee
Quelle: eigene Erstellung

12.9 Ergebnisdarstellung in Textform

Erfahrung mit CUL ist die am meisten – mit 77 Textstellen – angesprochene Kategorie. Jede/Jeder der Interviewten hatte sowohl Erfahrungen mit CUL als auch klare Einstellungen und Stellungnahmen zum Thema. Abbildung 44 zeigt dies sehr eindrucksvoll mit 186 Textstellen incl. der Sub-Kategorien. Der Meinungsbogen spannt sich von heller Begeisterung bis zu konstruktiver Skepsis. Besonders hervorzuheben sind dabei Interviewpartnerinnen 22, 25 und 35 mit den häufigsten, aber auch klaren und wohl begründeten Aussagen. Einen guten Überblick in Matrixform gibt Abbildung 50.

Kategorie *Bedeutung - Information* liegt an dritter Stelle und wird von Interviewpartnerin 22 am häufigsten angesprochen. Die zweithäufigsten Bemerkungen finden sich erstaunlicherweise bei dem Interviewpartner 26. Alle Interviewten glauben, dass CUL eine weite Akzeptanz schon hat und noch mehr bekommen wird und hatten eine relativ gute bis ausgezeichnete

Information über CUL, wobei aber die Kenntnis über die Angebote von CUL Applikationen sehr unterschiedlich ist.

Die Sub-Kategorie *Einstiegshürden* von neun Interviewten mit 17 codierten Textstellen wurde erwartungsgemäß nur einmal von den etwas weniger geübten Interviewten, aber auch von mutigen oder dazu verpflichteten Programm-Wechslern angesprochen. Das ist in erster Linie die Gruppe der noch im Arbeitsleben stehenden Interviewten.

Die Sub-Kategorie *Ergonomie* wurde von vier Interviewten achtmal als Problem erwähnt, wobei sowohl die Software als auch die Hardware incl. Peripherie gemeint war.

Die Sub-Kategorie *Einführung - Manual* wurde bloß von zwei Interviewten in drei Textstellen angesprochen und dürfte ganz unerwartet nur marginal als Problem wahrgenommen werden.

Die interessante Sub-Kategorie *Freude durch CUL* wurde zwar nur von drei Interviewten je einmal, dafür aber mit großem Enthusiasmus und emotional angesprochen.

Die Sub-Kategorie *Wissenstransfer* wurde, ohne ihre drei Unterkategorien, von neun Interviewten mit 23 Textstellen angesprochen. Die Einschätzung wurde mit einer marginalen Anzahl durchaus bewertet und zählt zugleich auch zu den größten Vorteilen von CUL.

Der Sub-Kategorie *Fortbildung* hat bei den arbeitenden Interviewten die größte Bedeutung und wird fast immer gelobt und positiv bewertet.

Die Sub-Kategorie *Sprachenlernen* wurde von sieben Interviewten in 14 Textstellen mit Interesse angeführt, aber mit durchaus ambivalenten Meinungen verbunden, so wie kaum ein anderes Thema.

Die Sub-Kategorie *Aussprachekontrolle*, obschon ein Randthema, wurde als Sub-Kategorie trotz nur zweier Textstellen von einer Interviewten dennoch als

Codierung belassen, da es eine interessante und weiter zu beobachtende Funktionalität des Sprachenlernens bildet.

Die Sub-Kategorie *Prüfungen* wurde von acht Interviewten in 19 Textstellen, also im Durchschnitt zwei Mal pro Interviewtem angesprochen und stellt so eine sehr interessante Zusatzfunktion zum CUL dar.

Die Kategorie *Vorteile CUL*, eine der bemerkenswertesten und nicht zufällig zugleich auch die zweithäufigste Kategorie, wird von allen zehn Interviewten 39 Mal ausgesprochen. Die Anzahl von Vorteilsnennungen ist nicht nur quantitativ höher als die der Nachteile, sondern auch in qualitativer und nach dem Eindruck und dem Empfinden des fragenden Interviewers ein beeindruckendes Votum für CUL.

Die Sub-Kategorie *Kosten SW & HW* wurde in drei Interviewdokumenten insgesamt sechsmal angesprochen, zweimal als negative, viermal als positive Aussage.

Die Sub-Kategorie *Zeitautonomie – Flexibilität* war den meisten Interviewten sehr wichtig und wurde von neun Interviewten insgesamt 19 Mal in dem transkribierten Texten angesprochen und hervorgehoben. Es war auch so manche emotionale Aussage dabei.

Die Sub-Kategorie *Wiederholbarkeit* wurde von fünf Interviewten in sechs Textstellen als sehr willkommenes Feature hervorgehoben, besonders auch in Hinblick auf eventuelle Prüfungen.

Die Sub-Kategorie *Blending Learning* wurde von sieben Interviewten ganze 21 Mal angesprochen und durchwegs positiv beurteilt, ja sogar oft von den Interviewten als die einzige wirklich zukunftssichere Lernweise mit Computerunterstützung angesehen. In der Retrospektive allerdings hat auch der Fragesteller oft diesen Begriff erwähnt und daher möglicherweise die Aufmerksamkeit zu sehr auf diese Lernweise gelenkt. Darauf aber folgte immer sofort breite Zustimmung.

Die Sub-Kategorie *Chancen* sahen acht Interviewte mit 15 ausgewiesenen Textstellen als durchaus realistisch und gegeben an.

Die Sub-Kategorie *Aktualität* war für die Hälfte der Interviewten in acht Textstellen ein wichtiges und unbedingt erforderliches Merkmal des CU-Lernens.

Die Sub-Sub-Kategorie *Individualisierung* war einer Interviewperson sehr wichtig und zeigt einen weiteren Aspekt des CU-Lernens auf, nämlich die Möglichkeit der individuellen Gestaltung des Lehrmaterials für eine Gruppe oder den Einzelnen, auch mit individueller Prüfungsmöglichkeit, und wurde daher als Unterkategorie in der analytischen Auswertung belassen.

Die Kategorie *Nachteile CUL* wurde von acht Interviewten in 29 Textstellen angesprochen. Das ist zwar beachtlich weniger als die Kategorie Vorteile mit 39 Meinungen, aber es zeigt zugleich die Ambivalenz der Thematik sehr deutlich auf. Viel Kritik wurde zu dieser unspezifischen Haupt-Kategorie zugleich in den Sub-Kategorien formuliert. Zu den Befürchtungen zählt beispielsweise, dass es bei dieser Lernweise einer gefestigten Persönlichkeitsstruktur des Lernenden bedürfe, die die zeitliche Autonomie eben voraussetzt. Auch Nackenverspannung und die „Mouse-Hand“ wurden da genannt.

Gleich anschließend wird in der Sub-Kategorie *Augenermüdung - Stress* das Problem der Computerkurzsichtigkeit genannt. Die kurze Entfernung des Bildschirms vom Auge erzeugt den sog. Akkumulationsstress, der sich beispielsweise leicht durch die weitere Entfernung zur Darstellung am Beamer vermeiden ließe.

Die Sub-Kategorie *Schwierigkeiten* enthält die häufig nicht durchschaubare Programmlogik wie die oft sehr verschachtelte Menüführung der Programme. Aber auch der oft geforderte Passwortwechsel nervt und auch die vielen Fremdwörter, mit denen ältere Menschen wenig anfangen können, sind dieser Kategorie zuzuordnen. Oft wird auch das Nichteingehen auf mangelndes Basiswissen der Generation 50 Plus bemängelt. Es wird auch generell von schlechten, fehlerbehafteten Anwendungen mit wenig bis gar keinen Support

berichtet. Zuletzt sei noch das ewige Scrollen beim Lesen am Bildschirm erwähnt, das viele Leute als störend empfinden. Vier Interviewte berichteten hiervon in zehn Textstellen.

In der Sub-Kategorie *Technische Mängel*, die von neun Interviewten in 15 Textstellen geäußert werden, wird über schnell leer werdende Akkus geklagt, über die Abhängigkeit vom Strom, über den drohenden oder tatsächlichen Datenverlust und zuletzt über die Temperaturabhängigkeit der Hardware oder über eine klemmende Taste.

In der Sub-Kategorie *Aufbereitung von Lerninhalten* bemängelt die Hälfte der Interviewten in acht Textstellen die oft mangelnde Aufbereitung des Lernstoffes für den CU-Gebrauch. Viele Lernangebote seien auch mit Vorsicht zu genießen, was den Informationsgehalt des dargebotenen Wissens anlangt.

Die Kategorie *Risiken* wird von sechs Interviewten 14 Mal angesprochen. Dabei wird in erster Linie der gläserne Mensch genannt. Sich im Internet verlieren und den Tag nicht mehr von der Nacht unterscheiden können wird ebenfalls als Risiko auch bei 50 Plus- Personen genannt.

In der Sub-Kategorie *Zweckentfremdung - Fraud* den sechs Interviewte in 10 Textstellen ansprechen, wird vor allem auf die Hacker-Angriffe, den Computerbetrug, Phishing und die Virenangriffe trotz Virens Scanner verwiesen.

In der Sub-Kategorie *Vereinsamung – Isolation* befürchten gleich sieben Interviewte in 17 Textpassagen besonders bei älteren Menschen die Vereinsamung, falls auch die Kommunikation nur mehr per Internet laufen sollte. Kommunikationsschwierigkeiten und Kontaktarmut wird ebenfalls notiert.

In der letzten Sub-Kategorie *Abhängigkeit – Sucht* sehen drei Interviewte in drei Textstellen eher eine Gefahr bei jüngeren Menschen als bei älteren. Die Gefahr in Spielsucht oder Depression zu verfallen ist zwar gegeben, aber bei älteren Menschen eher zu vernachlässigen.

13 Interpretation

Geleitet durch die verschiedenen qualitativen Herangehensweisen zur Bildung von Kategorien und Unterkategorien kam es im ersten Durchgang zuerst zu einer Vereinfachung und Bündelung von Ausprägungen. Nach nochmaligem Anhören aller zehn aufgezeichneten Gespräche und abermaliger Durchsicht der daraus transkribierten Aufzeichnungen kam es, der „grounded theory“ folgend, wieder zu einer Aufspaltung der in ersten Durchgang zu undifferenziert angelegten Kategorien, danach wurde neuerlich zusammengefasst und in Unterkategorien sortiert. Danach galt es, aus der Fülle der Texte die sogenannten „Ankerbeispiele“ auszuwählen und die Zuordnungs- und Abgrenzungskriterien zu beschreiben. In dieser Phase entstanden zwei Schwierigkeiten: einmal durch den Umstieg auf die gerade erschienene neue Version 12.0 des Auswerte- und Analyseprogramms „Maxqda“ während der laufenden Auswertungen, weiters entstanden Probleme durch die Verschränkung von qualitativen Elementen mit quantitativen Kriterien gemäß dem Triangulationsmodell.

Von den Meinungen und Aussagen, die in Summe in der überwiegenden Anzahl der Interviews herausragten, war es die Gewissheit der Interviewten, dass die Vorteile gegenüber den Nachteilen im computerunterstützten Lernen deutlich überwiegen. Dieser Umstand hat sich nicht nur durch die Anzahl der Codings zu den Textstellen erwiesen, sondern auch durch den Ausdruck einer gewissen Emotion, wenn die Fragestellung auf die Vorteile geleitet wurde. Nicht vergessen werden darf aber die latent vorhandene Skepsis, oft der gleichen Interviewten, dass viele Hardwareprobleme, programmtechnische Fehler und organisatorische Versäumnisse die Attraktivität von CUL schmälern können, was im Extremfall zur Ablehnung von CUL führt. Bezeichnender Weise wird oft in einer einzigen Textstelle sowohl auf die Vorteile als auch auf die Gefahren und damit die Nachteile hingewiesen. Bei fast allen Interviews wurden die Vorteile besonders im Zusammenhang mit der computervermittelten Kommunikationsform gesehen, die es den meisten ermöglicht, sich über weite Strecken hinweg mit ihren Familienangehörigen, Freundinnen und Freunden

auszutauschen, auch beim CUL. Die Bedeutung von CUL wird von allen Interviewpartnern anerkannt, sei es aus beruflichen Gründen der erwarteten Fortbildung, sei es aus privatem Interesse oder aus beiden Motiven. Die Information ist bei allen Befragten sehr unterschiedlich ausgeprägt. Die noch im Arbeitsprozess stehenden Interviewten sind von ihren Arbeitgebern über die zu absolvierenden Lernschritte und Lerninhalte mittels vorgegebener Programme unterrichtet und darauf trainiert worden. Bei den meisten Interviewpartnern aber hat sich damit auch das Interesse auf den privaten Gebrauch dieser Lern- und Kommunikationsform gerichtet.

Die Chancen und Risiken von CUL erfordern bereits von der Fragestellung her einen gewissen Reflexionsgrad, der nicht bei allen Interviewten zum Ausdruck gekommen ist. Bei vier Interviewten sprudelte es bei diesem Thema geradezu eruptiv heraus, bei den anderen kamen nur spärliche bis keine Aussagen oder Meinungen zutage.

14 Beantwortung der Forschungsfragen

Zur Frage **„Inwiefern erachten Personen der Generation 50 Plus computerunterstütztes Lernen als wichtigen Bestandteil bei der Aneignung von Wissen?“** sind sich ausnahmslos alle Interviewten einig und betrachten diese Art des Lernens als hilfreich, unterstützend und auch unvermeidlich, um in einer modernen Gesellschaft am Puls der Zeit zu bleiben. Bedacht werden aber sollte dabei, dass die Auswahl der Interviewten an zwei Vorgaben geknüpft war: erstens an das Alterssegment 50 Plus und zweitens an einen bereits stattgefundenen Versuch mit CUL zurechtzukommen oder bereits mehr oder weniger praktische Erfahrung im Umgang mit CUL zu haben. Daher fiel diese Einschätzung erwartungsgemäß aus. Als Zusatz wurde auch noch die Informationslage über CUL abgefragt, mit dem Ergebnis, dass die Interviewten erstaunlicherweise ausreichend bis gut informiert waren.

Die Frage, ob **CUL als wichtiger Bestandteil der Wissensaneignung empfunden und angesehen wird**, wurde mit der dritthäufigsten textlichen Notation mehrheitlich mit einem entschlossenen Ja beantwortet, das aber in

den Unterkategorien mit vielfältigen Anregungen und auch Bemängelungen ergänzt wurde. Speziell die Kategorie *Fortbildung mit CUL* hat für die noch im Erwerbsleben Stehenden große Bedeutung. Trotz aller Vorbehalte ist die Gesamteindruck über die gewählte Stichprobe durchaus von optimistischer Stimmung und positiv gefärbt. Über allfällige Schwierigkeiten wurde sehr ausführlich berichtet, siehe Kategorie *Vor- und Nachteile*.

Zur Frage der **Vorteile von CUL** äußerten sich alle zehn Interviewten an gezählten 39 Stellen der textlichen Erfassung der Interviews in der Haupt- und den acht Unterkategorien teils euphorisch, teils sehr nüchtern. In vielen Fällen wurde einer positiven Aussage ein großes ABER gegenübergestellt. Zu den nicht mehr wegzudenkenden Vorteilen wurde die Flexibilität bezüglich Ort und Zeit der Wissensvermittlung die beliebige Wiederholbarkeit des Lernstoffes gezählt, ein für die Generation 50 Plus besonders wichtiges Argument, das in Kapitel 8.1 „Altersbedingte Veränderungen im Lernverhalten“ bereits ausgeführt wurde, da dabei auch die Lern- und Aufnahmegeschwindigkeit bei Bedarf entsprechend gedrosselt werden kann. Auch die manchmal gute, teilweise aber auch unzureichende Aufbereitung des Lernstoffes wird kritisch betrachtet. Im Allgemeinen ist eher auch hier der Gesamteindruck positiv, speziell wenn neue Wissensinhalte mit bereits vorhandenem Wissen verknüpft werden konnten. Zur Unterfrage der Chancen durch CUL wurde, allerdings vom Interviewer leicht gelenkt, aber dennoch auch aus eigener Antrieb der Befragten oftmals das ebenfalls in eine Unterkategorie verpackte „*Blending learning*“ als ideale Lernweise angesprochen.

Zur Frage der **Nachteile von CUL** gab es reichlich Kritik an Hardware und dem Angebot von Lernsoftware mit nicht gut aufbereiteten Lerneinheiten und oft undurchsichtiger oder unlogischer Programmführung mit mehrfach verschachtelten Menüabfolgen. Auch die gesundheitlichen Schäden wie Nackensteife, Mouse-Hand sowie Stress und Überanstrengung der Augen durch zu nahe Distanz speziell bei Arbeiten am Laptop ohne größeren Zusatzbildschirm wurden ausführlich vorgetragen. Oft angesprochen wurde auch das leidige Thema der ewig leeren Akkus und die Stromabhängigkeit es

Equipments im Allgemeinen. Auch das Problem des Datenverlusts, der latenten Virengefahr und des Computerbetrugs wurde mit Besorgnis angesprochen. Dennoch blieb die Anzahl der Nachteile gegenüber den Vorteilen um ca. 30 % zurück.

15 Resümee

Nach einem Überblick über den Stand der Wissenschaften bezüglich computerunterstützter Lernsysteme und den damit zusammenhängenden physischen und psychischen Grundlagen, wird versucht die Anforderungen die an diese Lernsysteme gestellt werden näher zu betrachten, um für die Generation 50 plus geeignet zu sein. Altersbedingte Veränderungen der Verarbeitungsprozesse und dem Gedächtnispotential sowie der damit oft einhergehenden Verminderung der Speicherleistung des Gehirns erfordern auch eine altersbedingte ‚Anpassung der Lernsysteme, um auf das geänderte Lernverhalten und den damit zusammenhängenden Lerntechniken eingehen zu können.

Gezielt wird in zehn leitfadengeleiteten, offenen Interviews mit Fragen nach der Bedeutung, den Vorteilen und Chancen aber auch den Nachteilen, Risiken und Grenzen computerunterstützter Lernsysteme nachgegangen. Eine daran anschließende, qualitative Auswertung der Interviews wird mit qualitativen Ergänzungen nach dem Triangulationsmodell, mittels eines Computer-Analysetools aufbereitet, analysiert und graphisch dargestellt. Zuletzt werden die Forschungsfragen mit ihren vorgegebenen thematischen Schwerpunkten beantwortet, die dabei gewonnenen Ergebnisse gebündelt und bewertet.

16 Literaturverzeichnis

Bahr, Christiane (2015): „Sapere aude, incipe.“ Individuelle, gesellschaftliche und globale Chancen nachhaltigen Alters und Alterns. In: Brunnauer, Cornelia; Hörl, Gabriele; Schmutzhart, Ingrid (Hrsg.): Geschlecht und Altern. Wiesbaden: Springer Fachmedien Verlag

Berk, Laura E. (2011): Entwicklungspsychologie. München: Pearson Verlag

Bittner, Günther Hrsg. (2006); Ich bin mein Erinnern - Über autobiographisches und kollektives Gedächtnis. Würzburg: Verlag Königshausen & Neumann GmbH.

Born, Günther (2010): Nett, Sie online zu treffen. München: Markt + Technik Verlag

Bourdieu, Pierre (1983): Ökonomisches Kapital - Kulturelles Kapital - Soziales Kapital. In: Kreckel, Reinhard (Hrsg.): Soziale Ungleichheiten. Göttingen: Schwartz Verlag

Bortz, Jürgen; Döring Nicola (2002): Qualitative Methoden: Heidelberg: Springer Verlag

Brauer, Werner (2003): Vom Umgang mit Lernungewohnten TeilnehmerInnen. In GdWZ 2/2003

Breig, Ingrid; Leuther, Verena (2007): 50plus und arbeitslos – ohne Arbeit leben lernen!?! Berlin: Frank & Timme GmbH Verlag

Bruns, B.; Gajewski, P. (2002): Multimediales Lernen im Netz. Heidelberg: Springer Verlag

Bründler, Paul; Bürgisser, Daniel; Lämmli, Dominique; Bornand, Jilline (2004): Einführung in die Psychologie und Pädagogik. Zürich: Compendio Bildungsmedien AG

Brünner, Anita (2007): Lernen im Alter – aber wie? Auf dem Weg zu einem neuen Lernverständnis. In: Gruber, Elke; Kastner, Monika; Brünner, Anita; Huss, Susanne; Kölbl, Karin (Hrsg.): Arbeitsleben 45plus. Klagenfurt: Hermagoras/Mohorjeva (Sammelband)

Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur – Evaluation von Lernplattformen: Verfahren, Ergebnisse und Empfehlungen (Version 1.3)

<http://www.bildung.at/files/downloads/LMS-Evaluation20050125.pdf>

(Letzter Abruf am 08. Juli 2015)

Carell, Angela (2006): Selbststeuerung und Partizipation beim computergestützten kollaborativen Lernen. Münster: Waxmann Verlag

Decker, Franz (1984): Grundlagen und neue Ansätze in der Weiterbildung, München, Wien: Carl Hanser Verlag

Dill, Helga; Keupp, Heiner (Hrsg.) (2015): Der Alterskraftunternehmer. Bielefeld: transcript Verlag

Edelmann, Walter (2000): Lernpsychologie. Weinheim: Beltz Verlag

van **Eimeren**, Birgit; Frees, Beate (2007): Internetnutzung zwischen Pragmatismus und YouTube-Euphorie. ARD/ZDF-Online-Studie

Faller, Hermann (2006): Kognition. In: Faller, Hermann, Lang, Hermann: Medizinische Psychologie und Soziologie. Heidelberg: Springer Verlag

Faulstich, Peter (2013): Menschliches Lernen. Bielefeld: transcript Verlag

Fazekas, Christian (2006): Psychosomatische Intelligenz. Wien New York: Springer Verlag

Finauer, Gudrun; Keller, Ingo (2009): Gedächtnistherapie. In: Finauer, Gurdun (Hrsg.): Therapiemanuale für die neuropsychologische Rehabilitation. Heidelberg: Springer Verlag

Flick, Uwe (2006): Qualitative Sozialforschung. Reinbek: Rowohlt Verlag

Flick, Uwe (2006): Qualitative Sozialforschung. Reinbek: Rowohlt Verlag

Folkes, Erika; Gatterer, Gerald (2006): Generation 50 Plus. Wien, New York: Springer Verlag

Forschungsinstitut Betriebliche Bildung (2008): Integration älterer Arbeitsloser. Bielefeld: Bertelsmann Verlag

Foscht, Thomas; Swoboda, Bernhard (2011): Käuferverhalten. Wiebsaden Springer Fachmedien Verlag

Funke, Joachim; Vaterrodt, Bianca (2009): Was ist Intelligenz? München: C.H. Beck Verlag

Fülöp, Nico (2015): Didaktische Anwendungs- und Umsetzungselemente einer erfolgreichen Blended Learning Konzeption. Hamburg: Diplomica Verlag

Frick, Rene; Mosimann, Werner (2000): Lernen ist lernbar. Eine Anleitung zur Arbeits- und Lerntechnik in Schule, Aus- und Weiterbildung. Aarau: Sauerländer Verlag

Gardener, Howard (1991): Abschied vom IQ. Die Rahmentheorie der vielfachen Intelligenzen. Stuttgart: Verlag Klett-Cotta

Gerrig, Richard J.; Zimbardo, Philip G. (2008): Psychologie. München: Pearson Verlag

Grabisch, Susanne (2002): Erziehung zur Freiheit? Anmerkungen zum Humanismus im Werke von Carl R. Rogers und Joseph Beuys. Diplomarbeit an der Universität Heidelberg. <http://ideal.istik.de/Texte/GrabischDA.pdf> (Letzter Abruf am 14. August 2015)

Gräsel, C., Bruhn, J., Mandl, H., & Fischer, F. (1997). Lernen mit Computernetzen aus konstruktivistischer Perspektive. Unterrichtswissenschaft, 25(1), 4-18.

Gruber, Elke (2007): Alter und lebenslanges Lernen. In: Gruber, Elke; Kastner, Monika; Brünner, Anita; Huss, Susanne; Kölbl, Karin (Hrsg.): Arbeitsleben 45plus. Klagenfurt: Hermagoras/Mohorjeva (Sammelband)

Handke, Jürgen; Schäfer, Anna Maria (2010): E-Learning, E-Teaching und E-Assessment in der Hochschullehre. München: Oldenbourg Verlag

Hank, Karsten; Stuck, Stephanie (2009): Gesellschaftliche Determinanten produktiven Alterns in Europa. In: Börsch-Supan, Axel; Hank, Karsten; Jürges, Hendrik; Schröder, Mathis: 50plus in Deutschland und Europa. Wiesbaden. VS Verlag für Sozialwissenschaften

Hasan, A. (1996): Lifelong Learning. In: Tuijnman, A.C.: International Encyclopedia of Adult Education and Training. (2nd ed.) Oxford: Elsevier Science

Hasselhorn, Marcus; Gold, Andreas (2009): Pädagogische Psychologie. Stuttgart: W. Kohlhammer Verlag

Hertlein, Margit (2014): Mind Mapping – die kreative Arbeitstechnik. Reinbek: Rowohlt Verlag

Hinze, Udo (2004): Computergestütztes kooperatives Lernen. Münster: Waxmann Verlag

Hof, Christiane (2009): Lebenslanges Lernen – Eine Einführung. Stuttgart: W. Kohlhammer Verlag

Hoffmann, Bernward (2010): Medienpädagogische Kompetenz in der Sozialen Arbeit. In: G. Cleppien, Georg; Lerche, Ulrike (Hrsg.): Soziale Arbeit und Medien. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften

Hoidn, Sabine (2010): Lernkompetenzen an Hochschulen fördern. Wiesbaden: Springer Fachmedien Verlag

Hörwick, Eva (2003): Lernen Ältere anders? In: LASA (Hrsg.): Nutzung und Weiterentwicklung der Kompetenz Älterer – eine gesellschaftliche Herausforderung der Gegenwart. Tagungsband zur Fachtagung der Akademie der 2. Lebenshälfte am 26. Und 27.08.2002 Potsdam

Humpl, Bernd (2004): Transfer von Erfahrungen. Wiesbaden GWV Verlag

Hunke, Guido (Hrsg.) (2011): Best Practice Modelle im 55plus Marketing. Wiesbaden: Springer Fachmedien Verlag

Illeris, Knud (2010): Lernen verstehen. Bedingungen erfolgreichen Lernens. Kempten: Julius Klinkhardt Verlag

Issing, Ludwig J.; Strzebkowski, Robert (2001): Multimedia und Hypermedia – aktives Lernen mit Spaß. In: Aufenanger, Stefan; Schulz-Zander, Renate; Spanhel, Dieter (Hrsg.): Jahrbuch Medienpädagogik 1. Opladen: Leske + Budrich

Kaune, Katharina (2010): Qualitative Techniken: Leitfadeninterviews und Inhaltsanalyse. In: Kaune, Axel (Hrsg.): Change Management mit Organisationsentwicklung. Berlin: Erich Schmidt Verlag

Kegel, Gerd (2001) Vortrag in Rahmen des Didaktiklehrgangs der Anatomischen Gesellschaft Frauenchiemsee, 5. März 2001

Klaner, Andreas (2004): Lernen online. Baden-Baden: Humboldt Verlag

Klebl, Kristin (2007): Development of the Generation 50plus. Saarbrücken: Müller Verlag

Konradt, Udo; Christophersen, Timo; Ellwart, Thomas (2008): Erfolgsfaktoren des Lerntransfers unter computergestütztem Lernen . Der Einfluss von Lernstrategien, Lernmotivation und Lernorganisation. In Zeitschrift für Personalpsychologie, 7. Göttingen: Hogrefe Verlag

Krug, E. (2005): Marketing für Best Ager – Vom Jugendwahn zum Altenwahn? In: GENIOS Wirtschafts Wissen Nr.6/2005. München: GENIOS Verlag

Kuckhermann, Ralf; Nitsche, Ernst; von Müller; Gerhild (1991): Intelligenz, Handlungs- und Lebensorientierung. Opladen: Westdeutscher Verlag

Kuhlmann, Annette M.; Sauter, Werner (2008): Innovative Lernsysteme. Berlin-Heidelberg: Springer Verlag

Lamsfuß, René (2012): "Nur kein Schnickschnack" – Eine soziologische Betrachtung der Internetnutzung in der Generation 50Plus. In: Kampmann, Birgit; Keller, Bernhard; Knippelmeyer, Michael; Wagner, Frank: Die Alten und das Netz. Wiesbaden: Springer Fachmedien Verlag

Lefrancois, Guy R. (2006): Psychologie des Lernens. 4. überarbeitete Auflage. Heidelberg: Springer Verlag

Lernpsychologie – Definition Konstruktivismus

<http://www.lernpsychologie.net/lerntheorien/konstruktivismus>

(Letzter Abruf am 21. April)

Lukesch, Helmut (2001): Psychologie des Lernens und Lehrens. Regensburg: Roderer Verlag

Maaz, Kai (2006): Soziale Herkunft und Hochschulzugang. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften **Maikranz**, Frank C.; Mäkinen, Mirja (2008): Betriebliches Gesundheitsmanagement und Generation 50+. Berlin: Books on Demand

Maltby, John; Day, Liz; Macaskill, Ann (2011): Differentielle Psychologie, Persönlichkeit und Intelligenz. München: Pearson Verlag

Malwitz-Schütte, Magdalene (Hrsg.) (2006): Lebenslanges Lernen (auch) im Alter? Selbstgesteuertes Lernen, Medienkompetenz und Zugang zu Informations- und Kommunikationstechnologien älterer Erwachsener im Kontext wissenschaftlicher Weiterbildung. In Bildungsforschung 3: Frankfurt am Main

Markowitsch, Hans J. (2009): Das Gedächtnis – Entwicklung, Funktion, Störungen. München: C.H. Beck Verlag

Mayer, Horst O. (2005): Einführung in die Wahrnehmungs-, Lern- und Werbepsychologie. München: Oldenbourg Verlag

Mayring, Phillipp (2010): Qualitative Inhaltsanalyse, Grundlagen und Techniken: Weinheim und Basel: Beltz Verlag

Mayring, Phillipp, Michaele Gläser-Ziluda (Hrsg): (2008): Die Praxis der Qualitativen Analyse: Weinheim und Basel: Beltz Verlag

Mayring, Phillip, (2001, Februar). Kombination und Integration qualitativer und Quantitativer Analyse, (31 Absätze). Forum Qualitative Sozialforschung/

Forum: Qualitative Social Research (On-line Journal), 2(1) 5., Verfügbar über <http://quantitative-research.net/qs/fqs.htm> (Zugriffsdatum: 27.08.20015)

Meier, Rolf (2006): Praxis E-Learning. Offenbach: GABAL Verlag

Meinel, Christoph; Sack, Harald (2009): Digitale Kommunikation. Heidelberg: Springer Verlag

Meueler, Erhard (1999): Didaktik der Erwachsenenbildung / Weiterbildung als offenes Projekt. In: Tippelt, Rudolf (Hrsg.): Handbuch der Erwachsenenbildung/Weiterbildung. Opladen: Westdeutscher Verlag

Motschnig, Renate (2009): Computer-vermittelte Kommunikation. In: Motschnig, Renate; Nykl, Ladislav: Konstruktive Kommunikation. Stuttgart: Klatt-Cotta

Mulder, Theo (2007): Das adaptive Gehirn. Stuttgart: Georg Thieme Verlag

Nandorf, Katja (2003): Interaktivität in multimedialer Englisch-Lernsoftware für erwachsene Selbstlerner. In: Legutke, Michael; Rösler, Dietmar (Hrsg.): Fremdsprachenlernen mit digitalen Medien. Tübingen: Gunter Narr Verlag

Niegemann, Helmut M. (1995): Computergestützte Instruktion in Schule, Aus- und Weiterbildung. Frankfurt am Main: Peter Lang Verlag
Reinmann, Sabine (2012): Silversurfer – Neue Altersbilder in unserer Gesellschaft. In: Behrend, Sylke; Helms, Kurt; Hilligweg, Gerd; Kirspel, Matthias; Kirstges, Torsten; Kull, Strephan (Hrsg.): Jahresband 2012 des Fachbereichs Wirtschaft. Münster: LIT Verlag

Ohidy, Andrea (2009): Lebenslanges Lernen und die europäische Bildungspolitik. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften

Orlowsky, Ursula (1997): Zur Konjunktur weiblicher Rollen- und Altersklischees. Pfaffenweiler: Centaurus Verlagsgesellschaft

Plötzner, Rolf; Leuders, Timo; Wichert, Adalbert (Hrsg.) (2009): Lernchance Computer. Münster: Waxmann Verlag

Pohl, Rüdiger (2007): Das autobiographische Gedächtnis. Stuttgart: W. Kohlhammer Verlag

Pompe, Hans-Georg (2012): Boom-Branche 50plus. Wiesbaden: Springer Fachmedien Verlag

Pompe, Hans-Georg (2013): Marktmacht 50plus. Wiesbaden: Springer Fachmedien Verlag

Pöschl, Reinhard (2008): Altern und Gedächtnis: Lernt Hans nimmermehr? In: Färber, Hans-Peter; Seyfartg, Thomas; Blunck, Annette; Vahl-Seyfarth, Ellen; Leibfritz, Joachim (Hrsg.): Lernen, Erinnern, Vergessen. Norderstedt: Books on Demand

Rager, Gunther; Hassemer, Gregor (2004): Mediennutzung und –gestaltung in einer alternden Gesellschaft. In: Frevel, Bernhard (Hrsg.): Herausforderung demographischer Wandel. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften

Rogers, Carl R. (1989): Freiheit und Engagement – Personenzentriertes Lehren und Lernen. Geist und Psyche. Frankfurt am Main: Fischer Verlag

Rogers, Carl R. (1974): Lernen in Freiheit – zur Bildungsreform in Schule und Universität. München: Kösel-Verlag

Schröder, Hartwig (2001): Didaktisches Wörterbuch. München: Oldenbourg Verlag

Salmen, Sonja M.; Gröschel, Michael (Hrsg.) (2004): Handbuch Electronic Customer Care. Heidelberg: Physica Verlag

Sander, Wolfgang; Igelbrink, Christian (2010): Selbstbestimmt urteilen lernen. Münster: LIT Verlag

Sandtner, Heimo.; Harmuth, Harald; (2003): Montanuniversität Leoben, Anwendung eines adaptiven Tutoresystems für die universitäre Ausbildung, Institut für Gesteinshüttenkunde

Schäffer, Burkhard (2009): Mediengenerationen, Medienkohorten und generationsspezifische Medienpraxiskultur. In: Schorb, Bernd; Hartung, Anja; Reißmann, Wolfgang (Hrsg.): Medien und höheres Lebensalter. Wiesbaden. VS Verlag für Sozialwissenschaften

Schermer, Franz J. (2006): Lernen und Gedächtnis. Stuttgart: W. Kohlhammer Verlag

Schneider, Silvia; Margraf, Jürgen (2009): Lehrbuch der Verhaltenstherapie. Berlin-Heidelberg: Springer Verlag

Schön, Sandra; Ebner, Martin (2013): Gute Lernvideos. Norderstedt: Books on Demand

Schorb, Bernd; Hartung, Anja; Reißmann, Wolfgang (Hrsg.) (2009): Medien und höheres Lebensalter. Wiesbaden. VS Verlag für Sozialwissenschaften

Schreier Margit; (2014): Forum Qualitative Sozialforschung / Forum Qualitative Social Research, Vol 15 No 1, verfügbar über: <http://www.qualitative-research.net/index.php/fqs/rt/printerFriendly/2043/3635> (letzter Abruf 10.09.2015)

Schwab, Herbert; Seemann, Sabine (2005): Brauchen Ältere eine besondere Didaktik in der beruflichen Qualifizierung? In: Loebe, Herbert; Severing, Eckart (Hrsg.): Wettbewerbsfähig mit alternden Belegschaften. Betriebliche Bildung und Beschäftigung im Zeichen des demographischen Wandels. Bielefeld

Schweiger, Wolfgang, Ruppert; Anna Katharina (2009): Internetnutzung im höheren Lebensalter. In: Schorb, Bernd; Hartung, Anja; Reißmann, Wolfgang (Hrsg.): Medien und höheres Lebensalter. Wiesbaden. VS Verlag für Sozialwissenschaften

Siebert, Horst (2003): Didaktisches Handeln in der Erwachsenenbildung. Neuwied: Luchterhand Verlag

Simonis, Georg; Elbers, Helmut (2011): Studium und Arbeitstechniken der Politikwissenschaften. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften

Spanhel, Dieter (2007): Mit Medien Deutsch lernen. In: Frühes Deutsch. Von Blogs, Podcasts, Cliparts...In: Fachzeitschrift für Deutsch als Fremdsprache und Zweitsprache im Primarbereich. Heft 12 2007

Stangl, Werner (2015): Cognitive Load Theorie

<http://arbeitsblaetter.stangl-taller.at/LERNEN/CognitiveLoad.shtml>

(Letzter Abruf am 16. März 2015)

Statistik Austria - Bevölkerung Österreich

http://www.statistik.at/web_de/statistiken/menschen_und_gesellschaft/bevoelkerung/bevoelkerungsstruktur/bevoelkerung_nach_alter_geschlecht/index.html

(Letzter Abruf am 08. Mai 2015)

Steiners, Daniel (2005): Lernen mit Controllinginformationen. Wiesbaden: GWV Fachverlag

Süß, Maria; Rausch-Jarolimek, Isabell; Narr, Kristina; Leihener, Julia (: Kompetenzen für und durch das Lernen mit digitalen Medien. In: Ludwig, Luise; Narr, Kristina; Frank, Sabine; Staemmler, Daniel (Hrsg.): Lernen in der digitalen Gesellschaft – offen, vernetzt, integrativ. Collaboratory (Abschlussbericht)

Sutton, P.J. (1996): Lifelong and continuing Education. In: Tuijnman, A.C.: International Encyclopedia of Adult Education and Training. (2nd ed.) Oxford: Elsevier Science

Thilliosen Anne (2008) Schreiben im netz. Neue literale Praktiken im Kontext Hochschule: Münster. Münster: Waxmann

Thimm, Caja (2000): Alter – Sprache – Geschlecht. Frankfurt am Main: Campus Verlag

UNESCO (2005): Literacyforlife. Education for all. Global Monitoring Report

Viererbe, Victoria (2010): Multimedialität in computergestützten Lehrangeboten (E-Learning). Tübingen: Narr Verlag

Volmer, Annett (2012): Zu alt für eine neue Sprache? Fremdsprachenlernen und Alter. In: Lindorfer, Bettina; Malatrait, Solveig Kristina (Hrsg.): Alter(n) in der Stadt. Berlin: Frank & Timme Verlag facultas Verlag

Weidenmann, Bernd (1997): Multimedia: Mehrere Medien, mehrere Codes, mehrere Sinneskanäle? In: Unterrichtswissenschaft, 25(3), S. 197-206

Wild, Elke; Möller, Jens (Hrsg.) (2015): Pädagogische Psychologie. Berlin Heidelberg. Springer Verlag

Windisch, Renate; Zoßeder, Jutta (Hrsg.) (2006): Sozialwissenschaften für die Ergotherapie. München Jena: Urban & Fischer Verlag

Wirtschaftskammer Österreich – Lebenserwartung in Österreich
<http://wko.at/statistik/eu/europa-lebenserwartung.pdf> (Letzter Abruf am 12. April 2015)

Woolfolk, Anita (2008): Pädagogische Psychologie. München: Pearson Education Verlag

Würffel, Nicola (2003): Aufgabenbearbeitung als Analysefokus für die Herausarbeitung von Problemen von Lernenden bei ihrer Arbeit in einem internetbasierten Sprachlernprogramm. In: Legutke, Michael; Rösler, Dietmar (Hrsg.): Fremdsprachenlernen mit digitalen Medien. Tübingen: Gunter Narr Verlag

Zellmann, Peter; Giuliani, Anita (2009): Auswirkungen des demographischen Wandels auf das Freizeitverhalten unter Berücksichtigung der Situation von MigrantInnen in Wien und Österreich. In Hanappi-Egger, Edeltraut; Schnedlitz, Peter (Hrsg.): Ageing Society. Wien

17 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Der Pawlow'sche Hund.....	15
Abbildung 2: Skinner-Box.....	16
Abbildung 3: Lernen durch Einsicht Beispiel Hund.....	22
Abbildung 4: Zeitlicher Ablauf der Informationsverarbeitung.....	27
Abbildung 5: Informationsfluss und Speicherung von Gedächtnisinhalten.....	28
Abbildung 6 Tutorielle Systeme.....	49
Abbildung 7 Überblick häufig verwendeter LM-Systeme und CM-Systeme.....	51
Abbildung 8: Bildschirmbild von „Content Management Systems Typo 3“.....	52
Abbildung 9: Bildschirmabbild einer Transkriptionssoftware mit Zeitmarken.....	65
Abbildung 10 Verallgemeinerungsmodell.....	67
Abbildung 11 Triangulationsmodell.....	67
Abbildung 12: Überblick Kategoriensystem.....	72
Abbildung 13: Kategorie Bedeutung – Information.....	73
Abbildung 14: Kategorie Erfahrungen.....	73
Abbildung 15: Sub-Kategorie Einstiegshürden.....	74
Abbildung 16: Sub-Kategorie Ergonomie.....	74
Abbildung 17: Sub-Kategorie Einführung – Manual.....	74
Abbildung 18: Sub-Kategorie Freude mit CUL.....	75
Abbildung 19: Sub-Kategorie Wissenstransfe.....	75
Abbildung 20: Sub-Kategorie Fortbildung.....	76
Abbildung 21: Sub-Sub-Kategorie Sprachenlernen.....	76
Abbildung 22: Sub-Sub-Aussprachekontrolle.....	76
Abbildung 23: Sub Kategorie Prüfungen.....	77
Abbildung 24: Kategorie Vorteile CUL.....	77
Abbildung 25: Sub-Kategorie Kosten.....	77
Abbildung 26: Sub-Kategorie Zeitautonomie - Flexibilität.....	78
Abbildung 27: Sub-Kategorie Wiederholbarkeit.....	78
Abbildung 28: Sub-Kategorie Blendend Learning.....	78
Abbildung 29: Sub-Kategorie Aktualität.....	79
Abbildung 30: Sub-Kategorie Chancen.....	79
Abbildung 31: Sub-Kategorie Individualisierung.....	79
Abbildung 32: Sub-Kategorie Nachteile CUL.....	80
Abbildung 33: Sub-Kategorie Augenermüdung, Stress.....	80
Abbildung 34: Sub-Kategorie Schwierigkeiten.....	80

Abbildung 35: Sub-Kategorie Technische Mängel.....	81
Abbildung 36: Sub-Kategorie Aufbereitung von Lehrinhalten.....	81
Abbildung 37: Sub-Kategorie Risiken.....	81
Abbildung 38: Sub-Kategorie Zweckentfremdung	82
Abbildung 39: Sub-Kategorie Vereinsamung – Isolation	82
Abbildung 40: Sub-Kategorie Abhängigkeit – Abhängigkeit – Sucht.....	82
Abbildung 41: Programmansicht mit vier Funktionsteilen, Codes und Zeitmarken	83
Abbildung 42: Hauptkategorien aus den Forschungsfragen.....	84
Abbildung 43: Sub-Kategorien der Kategorie Erfahrung in %.....	86
Abbildung 44: Sub-Kategorien der Kategorie Vorteile CUL in %	86
Abbildung 45: Sub-Kategorien der Kategorie Nachteile CUL in %	86
Abbildung 46: Sub-Kategorien der Kategorie Risiken durch CUL.....	87
Abbildung 47: Browserteil Codings mit Metadaten der codierten Texte.....	87
Abbildung 48: Matrixy von Kategorien und Interviewee.....	88

18 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Entwicklung von Kommunikations- und Medientechnologie.....	10
Tabelle 2: Qualitätsindikatoren des Lebenslangen Lernens	12
Tabelle 3: Defizite und Vorzüge des Lernverhaltens älterer Menschen	35
Tabelle 4: Zusammenstellung der gewählten Interviewee	62

19 Abkürzungen

CUL.....Computerunterstütztes Lernen

CUL.....Cognitiv Load Theory

20 Anhang

20.1 Zusammenfassung

Mit dieser Arbeit wird versucht, den speziellen Anforderungen nachzuspüren, die computerunterstützte Lernsysteme haben sollen oder müssen, um für die Generation 50 Plus geeignet zu sein. Nach einem Überblick über den wissenschaftlichen Stand der Lerntheorien, Gedächtnisprozesse und den altersbedingten Veränderungen der Gedächtnisleistung wird auf das geänderte Lernverhalten und damit zusammenhängend die Lerntechniken eingegangen. In der Folge wird den Vorteilen aber auch den Nachteilen und Grenzen computerunterstützter Lernsysteme mit zehn leitfadengeleiteten offenen Interviews und einer sich daran anschließenden qualitativen, analytischen Auswertung mit qualitativen Ergänzungen nach dem Triangulationsmodell nachgegangen. Im Teil Auswertung werden die Forschungsfragen mit den Schwerpunkten Bedeutung, Vor- und Nachteile, Chancen und Risiken mittels eines Computer-Analysetools herausgearbeitet, die Ergebnisse kategorisiert, die Erkenntnisse gebündelt und die Ergebnisse bewertet.

20.2 Abstract

This thesis tries to determine the special requirements that computer-assisted learning systems ought to or should have for the needs of the over-50 group. After giving an overview of the current state of the art regarding learning theories memory processes and age-related changes in mnemonic performance, the changed learning behaviour and corresponding learning techniques are explained. In the next chapter, the advantages, but also the disadvantages and limits of computer-assisted learning systems are uncovered using ten open interviews directed by guidelines, which were qualitatively analysed using qualitative additions according to the triangulation model. The chapter Findings then identifies research questions that focus on meaning, advantages and disadvantages, and opportunities and risks, by using an analytical software tool, which categorise results, concentrates on findings, and assesses them.

20.3 Lebenslauf

Persönliche Daten

- Name Peter Hirschberger
- Staatsangehörigkeit: Österreich

Schulausbildung

- 1946 - 1953 Volksschule in Wien
- 1953 – 1957 Hauptschule Wien
- 1981 – 1986 TGM - Technologisches Gewerbemuseum

Studium

- 1990 - 1992 Studium Betriebs- und Wirtschaftsinformatik an der Universität Wien
- 1999 - 2003 Diplomstudium Produkttechnologie/Wirtschaft am Technikum Wien
- 2006 - 2008 Masterstudium Internationales Wirtschaftsingenieurwesen am Technikum Wien
- 2008 - 2011 Masterstudium Wirtschaftsinformatik am Technikum Wien
- 2008 – 2013 Studium Informatikmanagement an der Universität Wien

Beruflicher Werdegang

- 1962 - 1995 Technischer Angestellter bei verschiedenen Firmen zuletzt bei Fa. Pörner & Partner im großtechnischen Anlagenbau
- 1996 - 2008 Öffentlicher Dienst - Fachbereichsleiter BMVIT
Fachbereichsleiter im Verkehrsbereich
- 2008 - lfd. in Pension - ehrenamtliche Lektorentätigkeit im Technikbereich und Wirtschaft

Kontakt

peter.hirschberger@chello.at

20.4 Transkripte

1. Transkript

Bedeutung von computerunterstütztem Lernen für die Generation 50 Plus

F: Welche Erfahrungen haben Sie mit der Aneignung von Wissen mithilfe eines Computers gemacht?

Rud: Videoconferencing, Online-Learning, Blendend Learning und MOOC Learn Software und Blendend Learning für meinen Beruf und Web based Training für meine Freizeit. Per Empfehlung habe ich einen MOOC absolviert und war über die Präsentation, den Inhalt und die Interaktivität angenehm überrascht.

Rud: Ich bin durch meine Arbeit mit CUL wie Videoconferencing, Online-Learning und Blendend Learning in Kontakt gekommen. In meinem Ruhestand habe ich web based Training (MOOC) probiert und einen Kurs zufriedenstellend absolviert. Mein Beruf benötigte eine kontinuierliche berufsbegleitende Fortbildung (continuous education) zum Fortbestand meiner Approbation (professional liscence). Seit vier Jahren bin ich im Ruhestand.

Rud: Ich habe von CUL (MOOC) interessenhalber Gebrauch gemacht. Derzeit bin ich anderweitig beschäftigt kann mir aber vorstellen in der Zukunft weiter vom CUL, im Besonderen MOOC Gebrauch zu machen.

Rud: In der berufsbegleitenden Fortbildung ist CUL bereits die dominante Lernweise. Ich denke hier im speziellen an meine eigene Erfahrung im Spital, wo CUL exklusiv für die Personalentwicklung eingesetzt wurde. Ich denke das CUL im humanistischen Bereich auf Hochschulebene eine eher geringfügige Rolle spielen wird. Im humanistischen Bereich sind öfters tieferen Diskussion nötig die mit CUL und Multiple-Choice Antworten nicht zu bewerkstelligen sind.

F: Bevorzugen Sie bei optisch aufbereiteten Texten konventionelle Papier oder den Bildschirm?

Rud: Im generellen Papier, weil ich mit meinen 70+ Jahren nach längerer Bildschirmarbeit Nackenverspannung und Augenermüdung bekomme.

F: Schätzen Sie sich selber als visuellen oder auditiven Lern-Typ ein oder bevorzugen Sie grundsätzlich multimediales Lernen.

Rud: Ich würde mich als visuellen Lern-Typ einschätzen.

F: Welche Schwierigkeiten haben sich dabei ergeben?

Rud: Falls CUL im Blendend Learning angewandt wird und falls die Probleme um die Prüfung des Lehrstoffes ausreichend gelöst sowie eine zufriedenstellende Interaktivität mit dem Dozenten vorhanden ist dürfte es kaum zu Problemen kommen.

F: Hat es ihnen auch (manchmal) Freude bereitet sich Wissen mithilfe eines Computers anzueignen?

Rud: fällt mir im Moment nicht ein, denn in meinem Berufsleben wurde CUL als etwas Selbstverständiges angesehen und niemals hinterfragt. In meinem privaten Bereich kommt es kaum zur Sprache.

F: Vermissen Sie den nicht den Frontalunterricht ihrer früheren Schulausbildung?

Rud: Keinesfalls. Ich bin froh, dass die Zeit des Schulbankdrückens für mich vorbei ist.

F: Inwiefern erachten Sie computerunterstütztes Lernen als wichtigen Bestandteil bei der Aneignung von Wissen?

Rud: Blending Learning hat wahrscheinlich die beste Zukunft im CUL. Als Pensionist finde ich die geringen Kosten des CUL - abgesehen von der Anschaffung der Hardware, den Kurse den ich benützte war sogar kostenlos - und die zeitliche wie örtliche Flexibilität des Lernens sehr attraktiv. Da in der Zukunft ein Berufs- oder Karrierewechsel mehr die Regel als Ausnahme sein wird ist das LLL am wirtschaftlichsten mit CUL gewährleistet. Ich kann mir auch eine weite Verbreitung des CULs in unterentwickelten Ländern vorstellen wo es die preisgünstigste und flexibelste Form des Lernens sein könnte.

Vor- und Nachteile beim Umgang mit computerunterstütztem Lernen für die Generation 50 Plus

F: Inwiefern erachten Sie die Aneignung von Wissen mithilfe eines Computers als Vorteil gegenüber einer Aneignung von Wissen ohne einen Computer?

Rud: CUL ist oft kostenlos (abgesehen von Hardware und Internet Connection), örtliche sowie zeitliche Flexibilität, unbegrenzte Wiederholbarkeit des Lehrmaterials bei schwierigen Konzepten, instruktive Simulationen und Animationen, sofortige Resultate von Prüfungsfragen mit nachvollziehbarer Problemlösung, Verbesserungen in Interaktivität, Evaluation und Prüfungsmechanismen könnte von Nutzen sein. Ebenso Verbesserungen in 3D Graphics und Simulation könnte das CUL noch attraktiver machen. Ich vermute, dass Blending Learning besonders in naturwissenschaftlichen Fächern im generellen erfolgreich sein sollte weil dort der Wissenstransfer wesentlich geradliniger erfolgt als im humanistischen Bereich. Ich meine weniger Seminare od. Diskussionsgruppen.

So glaube ich auch wird es wird zu einer Nachfrage für „Starlehrern“ von angesehenen Unis, hochqualifizierte Spezialisten in Informationsdesign, Medieninformatik und Programmierer kommen. Auf der anderen Seite kann ich mir einen dramatischen Anstieg der Arbeitslosigkeit des heutigen Lehrpersonals vorstellen. Als Pensionist finde ich die geringen Kosten des CUL - abgesehen von der Anschaffung der Hardware, den Kurse den ich benützte war sogar kostenlos - und die zeitliche wie örtliche Flexibilität des Lernens sehr attraktiv.

F: Welche Chancen sehen Sie in Bezug auf den Wissenserwerb damit verbunden?

Rud: Für Unternehmen ist der Einsatz von CUL für das Betriebspersonal von hohem Nutzen. Die notwendige Fortbildung des Personals kann mit wesentlich geringeren Kosten gewährleistet werden. Der Wissensinhalt des Personals kann in regelmäßigen Zeitintervallen überprüft und dokumentiert werden und wo Schwachpunkte auftreten mit CUL relativ problemlos modifiziert werden.

Rud: Vielleicht bei neuen Entwicklungen in der Sprachübersetzung könnte das hauptsächlich englischsprachige Kursangebot effizient in die jeweilige Landessprache übersetzen können und wenn das Lehrmaterial an die jeweilige Landeskultur angepasst wird, kann das Lernen für nicht

Englisch-Sprechende besonderen in den unterentwickelten Ländern dramatisch gefördert werden. Auch vermehrter Einsatz von 3D Graphics und Simulation könnte das CUL in Naturwissenschaftlichen Fächern attraktiver machen. Ich denke da besonders an, Medizin und Chemie, aber natürlich auch wo anders. Weiter Verbesserungen im E-Tutorial-, E-Mentoring- und im Prüfungsbereich.

F: Inwiefern erachten Sie die Aneignung von Wissen mithilfe eines Computers als **Nachteil** gegenüber einer Aneignung von Wissen ohne einen Computer?

Rud: Bildschirm stress (Nacken, Schulter), Augenermüdung, es ist leicht den Fokus zu verlieren, in einen wenigen Fällen, wenn Konzepte ungenügend erklärt sind war der Dozent war nicht erreichbar (wäre bei MOOC möglich gewesen). Wenn im Unterricht ausschließlich CUL eingesetzt wird könnte es vielleicht durch soziale Isolation und Kontaktarmut zu Kommunikations- und Kooperationsschwierigkeiten kommen. Die konsequente Weiterentwicklung von CUL könnte einen dramatischen Anstieg der Arbeitslosigkeit des heutigen Lehrpersonals verursachen. Mit dem Abbau vieler Professoren kann es vielleicht in Extremfällen sogar zum Schließen weniger bekannter Unis kommen was zu einer Art akademischen Homogenisierung führen könnte. Wie schon vorher erwähnt sehe ich mit der verstärkten Nutzung des CUL eine Zunahme der Arbeitslosigkeit für Lehrberufe.

Rud: Da ist die erwähnte Gefahr der Sozialarmut. Besonders in den Entwicklungsjahren der Jugendlichen. Auf alle Fälle sollten Langzeitstudien unternommen werden, um festzustellen ob psychische Störungen in dieser Hinsicht beim CUL auftreten. Die humanistische Ausbildung in der Hochschule ist oft von intensiven Diskussionen in kleinen Gruppen geprägt die nach meiner Meinung nicht oder fast nicht mit CUL zu bewerkstelligen sind. Ich nehme an, dass CUL für extrem extrovertierte Menschen durch den Verlust von menschlichen Kontakten stressvoll ist. In diesem Fall wäre eine Reduzierung wenn nicht ein kompletten Verzicht angebracht.

F: Welche Risiken sehen Sie allgemein damit verbunden?

Rud: Bei alleinigem Gebrauch von CUL für den Unterricht ist es vorstellbar, dass es speziell in der jüngeren Generation in extremen Fällen zu Kommunikationsschwierigkeiten und Depressionen durch Sozialarmut kommen könnte.

Die meisten haben sehr wenig bis überhaupt nichts mit Computer im Arbeitsleben zu tun gehabt. Alle bevorzugen menschlichen Kontakt und manche haben schlechte Erfahrungen mit Computer gemacht (Computer Crash, Data Verlust, etc.).

2. Transkript

Interview zum Thema computergestütztes Lernen die Generation 50+.

F: Welche Erfahrungen haben Sie mit der Aneignung von Wissen mithilfe eines Computers gemacht?

Sil: Also ich habe bisher noch nicht so viel Erfahrung damit gemacht obwohl ich mich gerne weiterbilde. Ich habe aber schon versucht Ungarisch mit (über) den Computer zu lernen.
#00:00:52-9#

F: Hat es ernste Schwierigkeiten gegeben oder ist es gleich von Beginn an gescheitert welche Erfahrungen haben sie damit gemacht? #00:00:49-0#

Sil: Naja, am Anfang war schwierig sich an das Programm zu gewöhnen weil das ist ja unterteilt

dann in Lektionen und Vokabelschatz und Wiederholungen da muss man erst lange ausprobieren wie man da zurande kommt. Das hat mich schon bisschen gestört das muss ich sagen. #00:01:17-6#

Sil: Die Schwierigkeiten waren unter anderem die mangelnde Einführung durch Lehrpersonen oder des Manual war vielleicht nicht gut genug. #00:01:33-1#

Sil: Ja es war nicht selbsterklärend und solange Seiten am Computer lesen finde ich mühsam es hätte sagen wir einmal für meine Begriffe so auf ein oder zwei DIN-A vier Seiten hätte stehen müssen Punkt 1, Punkt 2, Punkt 3 hintereinander, aber nicht das man macht das Programm auf und da stehen auf der linken Seite 100 und dass man weiß nicht recht wo anfangen und wie zurückkommen zu dem das hat mich schon gestört, #00:02:09-1#

F: Und gesetzt Falls es hätte eben funktionierte hätte es dann noch Freude bereitet mithilfe des Computers doch sehr dynamisch zu lernen oder ist das für Sie... #00:02:18-9#

Sil: Ja, wenn das einfacher und übersichtlicher gewesen wäre hätte schon ganz gerne vertieft, einfach um zu sehen wie das ist mit dem Computer zu lernen, #00:02:34-8#

F: Ich glaube ja, wenn man da Fragen beantwortet und man hat da ein Häkchen an der Frage natürlich, dann macht es schon Spaß können sie sich das vorstellen? #00:02:45-2#

Sil: Ja natürlich hat das auch Vorteile - ich denke der Hauptvorteil ist das man dieses Lehrmaterial schneller aktualisieren kann und das eben viel mehr Übungsmöglichkeiten bestehen und darum wollte ich auch mal ausprobieren. #00:03:00-3#

F: Zur nächst Frage: inwieweit erachten sie computergestütztes Lernen als wichtigen Bestandteil speziell bei zukünftiger Ausbildung für die Aneignung von Wissen. #00:03:15-7#

Sil: Also ich denke, dass für junge Leute das computerunterstützte Lernen schon sehr wichtig ist weil sie ja schon damit aufgewachsen - jetzt ich glaube es gibt ja schon die zweite Generation die mit dem Computer groß geworden ist oder groß wird, da sollte schon dass die Aneignung von Wissen mithilfe des Computers erfolgen ohja, #00:03:41-7#

F: Inwiefern erachten sie die Aneignung von Wissen mithilfe des Computers als Vorteil gegenüber einer Aneignung von Wissen ohne diese modernen Mitteln. #00:03:55-5#

Sil: Ja Vorteil ist es sicher, dass eben das Lernmaterial immer aktualisiert werden kann weil Schulbücher haben eine gewisse Anlaufzeit und die können nicht alle paar Monate neu erscheinen, wogegen das Computerwissen ja praktisch stündlich so aktualisiert werden kann, dass sie sich ein Vorteil und ergibt - auch, da jeder für sich alleine lernen kann - wenn nicht die ganze Gruppe auf einem Niveau ist, das finde ich schon als Vorteil. #00:04:34-6#

F: aha hmm #00:04:34-6#

F: Na sehen sie da besondere Chancen in Bezug auf den Wissenserwerb, die damit verbunden sein können auch ohne dauernde Anwesenheit des Trainers die Wissensabfrage beliebig oft wiederholt werden kann. #00:04:52-7#

Sil: Ja das sehe ich schon auch als Vorteile darin ja weil der Unterricht kann individualisiert werden, also der Lehrer kann dann zum Beispiel sagen, dass jeder Schüler sich diese Seiten ansehen soll oder durcharbeiten soll und wer früher fertig ist der kann sich bei Lehrer melden und bekommt dann mehr oder andere Aufgaben dazu - also es ist ein individualisierter Unterricht möglich, denke ich, #00:05:24-3#

F: Inwieweit erachten sie die Aneignung von Wissen mithilfe des Computers als Nachteil der gegenüber der Aneignung von Wissen ohne Computerhilfe? #00:05:34-1#

Sil: Ja, nachteilig ist natürlich die Technik die hat uns schon oft im Stich gelassen mich zumindest – sei es, dass es Computerstörungen gab und ich nicht wusste woran es lag und dass man natürlich immer Strom braucht - es ist ja nicht so, dass in allen Ländern der Strom ununterbrochen gleichmäßig zur Verfügung steht. Das ist auch ein Nachteil denke ich und dass die Computer auch sehr schnell veralten, dass wenn man einmal einem Computer hat, den sein Leben lang behalten kann. Das ist alles eine Kostenfrage das ganze computerunterstützte Lernen und Ja das ganze Material muss anders aufbereitet werden als ohne Computer das sind noch viele Nachteile für meinen Geschmack #00:06:18-6#

F: Ja vielleicht eine letzte Frage noch: Welche Risiken sehen sie im Allgemeinen mit Computern damit verbunden also ist das...vielleicht die die Abhängigkeit von einem Blechtrottel oder als sog. Droge oder ist es ganz allgemein diese Einschränkung ohne Lehrer zu lernen oder gibt es Risiken oder kenne sie Risiken davon? #00:06:36-4#

Sil: Na ja Risiko nicht direkt - gut ich meine wenn man ganz ohne Lehrer lernt dann weiß ich nicht inwieweit man das jetzt noch durch den Computer kontrollierbar machen kann, was man gelernt hat das kann ich nicht beurteilen. Wenn man z.B. Rechenaufgaben löst ob der Computer dann wirklich jeden einzelnen Rechengang, den man da selber eingetippt hat ob der der den einzeln kontrolliert oder der nur das Ergebnis vergleicht das weiß ich nicht #00:07:18-7#

F: Bei Sprachen wie sieht's da aus? #00:07:16-1#

Sil: Ja, bei Sprachen ist es vielleicht die Aussprache, da weiß ich nicht inwieweit der Computer da die eigene Aussprache - praktische die Fehler die man macht bei der Aussprache, inwieweit er die kontrolliert weil ich denke dass das immer nur was vorgesprochen wird am Computer und man selber spricht es nach und der Computer kann ja nicht die einen Aussprachefehler verbessern - das glaube ich ist schon ein Nachteil #00:07:49-6#

F: Sehen sie auch Risiken? #00:07:54-7#

Sil: Na Risiken nicht, ich würde das eher so als Nachteil sehen Risiko hat das eigentlich keines. #00:08:12-1#

F: Also dass vielleicht der Mensch in dem er sich so sehr an den Computer gewöhnte irgendwie den Bezug zur Realität verliert? #00:08:12-6#

Sil: Das mag für Jugendliche sein also ich persönlich kann mir das nicht vorstellen daher bin ich jetzt auch nicht draufgekommen natürlich ist es so, dass der Wissenserwerb nicht ausschließlich über den Computer erfolgen soll - da besteht natürlich schon die Gefahr davon, dass man abhängig wird und sich kein anderes

3. Transkript

Es geht um die Bedeutung von Lernen mit Computern. Nämlich für uns so für die Generation 50 plus. Das ist sozusagen der der Grundgedanke. #00:00:17-2#

Welche Erfahrung haben sie mit der Aneignung von Wissen mithilfe eines Computers gemacht? #00:00:27-2#

Bri: Gute! #00:00:27-2#

F: Aha, gute, grundsätzlich einmal - ja wurden sie ausreichend informiert über Angebote? #00:00:34-1#

Bri: Ja #00:00:34-1#

F: Es gibt vielfältige Programme und hätten Sie das vielleicht doch für die berufliche Entwicklung gebraucht oder brauchen Sie das noch? #00:00:52-7#

Bri: Ja ich habe es gebraucht, ich hätte es gebraucht und ich brauche es jetzt noch immer. #00:00:59-0#

Fr: Und für welche Art von computerunterstützten Lernen - sind das Streamings gewesen oder waren das Lernprogramme oder Vokabeltrainer? #00:01:04-6#

Bri: Ah, unterschiedlichster Art und Weise das eine waren Vokabeltrainer, Grammatiktrainer jetzt für meine Englischprüfung ja das zweite ist einfach Wissensvermittlung, gezielte Fragen und Wissensvermittlung - damals für die Kommunikationstechnik. Das sind Kurzstudien gewesen, wo man aber gezielte Informationen, die man abrufen konnte und die man sich über ein Computer an geeignet hat. #00:01:46-4#

F: geprüft ist auch worden? #00:01:46-4#

Bri: Also bei dem PR damals nicht, das war eigentlich Selbstinformation, das war keine Prüfung, aber bei Englisch ist es eine Selbsttest gewesen mit den man das immer wieder machen konnte bzw. werden auf der BOKU beim Studium Prüfungen diesbezüglich abgelegt. Also alle drei Varianten eigentlich. Wobei ich sagen muss, dass jetzt ein Studium ohne Computer überhaupt nicht mehr geht. #00:02:32-4#

F: jetzt noch die Frage „Blending Learning ist ja sozusagen die Face to Face Phase mit Computerunterstützung ist Face to Face reingemischt ins Computerlernen besser oder ist der reine Computer besser oder die Kombinationsform von Vortrag des Lernenden mit Computerunterstützung? #00:02:50-7#

Bri: Also ich empfinde wenn das Computerprogramm oder die Computerunterstützung in den Vortrag hineinspielt, wenn das die selbe Basis hat, dann ist es hilfreich ansonsten muss das jeder für sich selbst entscheiden weil es kommt von Studium her, kann ich nur sagen, wenn es ältere Professoren sind ist es nicht hilfreich, wenn es aber die Generation - ist sagen wir bis 50 die die gleiche Basis auch für den Computer benutzen oder diese Computerunterstützung auch für den eigenen Vortrag benutzen, dann ist es schon hilfreich, weil es dieselbe Basis ist. Es kommt darauf an, wie weit dieser Vortragende auch mit dieser Computerunterstützung seinen Vortrag schon zusammengestellt hat. Sonst klafft das auseinander. Wir haben schon beide Sachen gehabt, wenn es der Vortragende nutzt, dann nutzt es uns auch. #00:04:07-8#

F: Ja, das ist Blending Learning! #00:04:11-0#

Bri: Wir haben jetzt schon bei zwei verschiedenen Professoren genossen und bei einem hast das vergessen können und beim anderen war es eine wertvolle Unterstützung. #00:04:34-7#

F: Welche Schwierigkeiten habe sich dabei ergeben - gibt es positive - negative Erfahrungen, gibt es Hemmnisse gibt es Nachteile? #00:04:41-1#

Bri: Die Schwierigkeit ist manchmal - für mich - in der Formulierung der Frage oder dass man manchmal merkt, wie das Ganze aufgebaut ist, das man einmal die Logik erfasst. Es jedes E-Learning baut auf einer anderen Logik auf, - klar es hat jedes Mal ein Anderer geschrieben. Wenn man einmal erfasst hat, nach welchem Schema das Ganze läuft, dann kann man dort hinein kippen aber das ist manchmal - manchmal ist es überhaupt keine Problem, nur manchmal ist es schon ein bisschen kompliziert aufgebaut und dann muss man schon verstehen wie das geht. #00:05:33-3#

F: Meisten wird ja der Einstieg erklärt. Ist der manches Mal schlecht erklärt worden? #00:05:36-5#

Bri: Genau, manchmal ist es schon sehr schlecht erklärt und manchmal ist auch die Fragestellung nicht sehr gut, also die Formulierungen sind oft nicht sehr gut, sie sind oft nicht klar - manchmal sehr gut, des Öfteren sehr gut, aber manchmal eben nicht - je nach Software - ich muss sagen je komplexer die Software und je teurer und je umfassender desto besser ist es. #00:06:06-6#

F: Was glauben Sie ist jetzt eine computerunterstützte Mischform wie Blending Learning jetzt besser wie ein wirklich toller, guter Lehrer der das alleine überblickt? #00:06:30-5#

Bri: Ja schon das Blending Learning, weil man einen Selbsttest hat, man hat eine Selbstreflexion auch und man kann sich das selber anschauen - nur wenn der Lehrer das nur macht, dann muss man irrsinnig viel mitschreiben dann kann man oft seine eigene Schrift nicht mehr lesen, dann ist das oft eine Interpretation des Vortragenden das nicht immer mit einer schriftlichen Prüfung übereinstimmt - man muss also trotzdem, wenn das Skriptum auch von dem Lehrer geschrieben wurde dann ist es eine gewisse Erleichterung und man auch bei dem Lehrer die Prüfung machen kann - aber wenn das divergiert dann wird es unter Umständen ein wenig schwierig. Beim E-Learning ist das natürlich nicht der Fall, denn das ist wesentlich neutraler. #00:07:24-7#

F: Inwiefern erachten Sie grundsätzlich computergestütztes Lernen als wichtigen Bestandteil der Aneignung von Wissen ganz allgemein? #00:07:33-1#

Bri: Viel da halte ich sehr viel davon. #00:07:40-9#

F. könnte es sogar einmal die Regelform des Lernens werden? #00:07:44-0#

Br. Ich glaube es fast - also um sich Wissen anzueignen finde ich es sehr gut nur was man bei einem Universitätsstudium fehlen würde wäre der Austausch untereinander. wählen, weil das ich sehr wichtig finde ist weil das Computerprogramm eine Meinung vertritt - die Meinung eigne ich mir dann an. Das hat vielleicht eine Gültigkeit in der Schule wo es um reine Grund-Wissensvermittlung geht, aber ich finde auf der Universität gehört unbedingt der freie Meinungsaustausch auch dazu,. Das wird dann kompliziert. #00:08:41-7#

Bri: gibt es Foren, dann schreibt aber das ist etwas ganz anderes um Denkanstöße zu vermitteln aber das ist bei einem Universitätsstudium schon absolut notwendig. #00:08:52-6#

F: Es gibt z.B. Studien bzw. Ergänzungen die Leute die schon Studium haben beispielsweise ein Chemiker, der sich für gewissen Analysen immer wieder neu qualifizieren und neue zertifiziert lassen #00:09:07-8#

Br. Dafür ist das natürlich klar. Das finde ich nicht mal schlecht, da kann man nach seinem eigenen Rhythmus das machen, da der eine ein Morgenmensch ist, der andere ist eine Abendmensch der kann sich dieses Wissen abholen - absolut! Für solche Sache wo es rein nur um ein bereits bestätigtes Wissensgebiet geht, unterschreibe ich 100 %. Aber wenn es um das Ablegen eines Studiums in dessen Ausbildung worin man gerade ist, glaube ich nicht dass das alleine Gültigkeit hat. #00:09:51-2#

F: Der nächste Fragenkomplex ist Vor- und Nachteile beim computerunterstützten Lernen: #00:09:52-9#

F: Inwieweit kann das von großem Vorteil sein mit oder ohne Computer zu lernen? #00:10:00-0#

Bri: Also der Vorteil mit Computer zu lernen ist, dass ich mir die Zeit einteilen kann, wann immer ich will - ich kann die Schrift soweit vergrößern wie ich will - wir sehen ja alle miteinander schon schlechter - ich kann auch diese Selbsttests, die es bei fast allen E-Learning Programmen ja gibt ja 18 mal machen bis ich das auch verstanden habe. Der Nachteil ist und widerspricht sich

zwar eine wenig mit dem vorher Gesagtem, dass man auch leichter ermüdet mit den Augen wenn man die ganze Zeit vor dem Bildschirm sitzt muss man aufpassen; überhaupt wenn man vorher einen Beruf gehabt hat, mit dem Sitzen, dem Nacken und dem überstreckten Dings - und das nächste ist man muss sich selbst organisieren. #00:11:11-5#

Br. Auch wenn man da jetzt irgendwelche Lernprogramme benützt, die aufbauen oder so, man muss Backups machen und man muss sich das schon eine bisschen computermäßig auskennen und eine wenig Verständnis davon haben - ohne dem geht es nicht! #00:11:24-2#

F: Ist es bei langen Lesetexten von Vorteil sie auszudrucken? #00:11:30-0#

B: Ja ich finde schon. Am Computer zu lesen, wenn das wirklich lange Texte sind, das geht meiner Meinung besser über Papier. Es ist schon extrem ermüdend am Computer zu lesen egal ob das jetzt ein Tablett oder Standcomputer ist, schon sehr mühevoll mit Augenflimmern.

F: Welche Chancen sehen Sie bitte in Bezug auf den computerunterstützten Wissenserwerb damit verbunden –sowohl für die Jungen als auch für die Generation 50 + Kann es überhaupt in Zukunft die dominante Lehrweise werden? #00:12:00-4#

Bri: Das glaub ich schon - ich habe da unlängst einen Artikel gelesen dass, glaube ich in Dänemark oder in Schweden oder ja Finnland war es - gibt es Schulen die bereits die Schulbücher und alles für den Computer überarbeiten. Es ist halt natürlich - was ist wenn der Strom ausfällt? #00:12:31-4#

Br. Ich finde alle einseitigen Sachen nicht so gut, natürlich kommt es auf die Gegebenheiten an. Es haben auch dann die Schüler etwas nicht nur die älteren Leuten sondern generell; wenn die in der Einöde sitzen - kann man ihnen dasselbe Wissen vermitteln oder wenn sie eingeschneit sind oder haben einen sehr langen Schulweg. Dort wird um 8 Uhr der Computer aufgedreht und alle sind miteinander vernetzt - finde ich toll! #00:13:08-5#

Bri: Für eine älteren Menschen - wird sollten etwas flexibel sein aber nur über den Computer zu lernen möchte ich eigentlich nicht, aber schon aus Sichtgründen beispielsweise wenn ich im Bus sitze und es blendet mich das Licht und man sieht nicht mehr so gut. #00:13:44-1#

F: Das ist zugleich meine nächste Frage: Inwieweit erhalten Sie die Aneignung von Wissen mithilfe des Computers als Nachteil gegenüber der Methode ohne Computer? #00:13:50-5#

Bri: Also es kommt darauf an ob ich mich nur informieren möchte oder für eine Prüfung zu lernen habe. Soll es nur Informationsbeschaffung sein, dann habe ich Bild und den Ton - kurzum multimediale Info. Das reicht aber zu einer Wissensvermittlung, die zu einer Prüfung führen sollte nicht aus. Da finde ich es leichter mit einem Skriptum zu arbeiten das ich so vor mir habe und immer wieder abrufen kann und daraufhin einen Selbsttest über den Computer zum Abschluss absolviere. #00:14:57-9#

Bri: Hemmnisse sind das Sehen und den Überblick zu haben. Beim Bildschirm muss ich immer weiter scrollen - ich bin eine sehr visuell orientierter Typ, wenn ich etwas lerne das weiß ich die Frage XXX ist rechts oben gestanden. Das fällt beim Computer eben weg. Das würde mich beim Lernen hemmen, da ich ein visueller Typ bin. #00:15:59-9#

F: Interessant! #00:16:03-2#

F: Ganz allgemein gibt es, glauben Sie Risiken die sie sehen im Bezug auf Lernen mit dem Computer wie Verarmung, Vereinsamung, fehlende Kommunikation oder die Heranbildung von Eigenbrötlern? #00:16:27-7#

Bri: Ich glaube nicht nur das computerunterstützte Lernen, man muss überhaupt aufpassen, dass man nicht in das Thema zu sehr hinein kippt mit z:B. das ist jetzt facebook ist mit den Vernetzungen oder ob das die Foren sind in denen man sich bewegt und aktiv dort mitschreibt

und man muss da schon sehr aufpassen, dass man sich nicht zu sehr zurückzieht. #00:17:09-7#

Bri: Gerade die Kombination von Lernen in der Bildungsanstalt und dann daheim auch über den Computer lerne ich die Dinge eigentlich recht gut! Gerade auch für Ältere. #00:17:16-1#

F: Das wollte ich gerade auch fragen! #00:17:16-1#

Bri: Denn wenn man nur daheim sitze und nur über den Computer lernt, dann vereinsamt man schon sehr. #00:17:23-6#

F: Und das ist eher bei den älteren Menschen der Gen. 50 + gegeben? #00:17:23-6#

Bri: ich glaube bei den Älteren ist die Gefahr schon größer, da die Jungen wesentlich andere Interessen haben gehen beispielsweise auf Feste oder dies und das. Das macht eine älterer Mensch nicht mehr, der bleibt halt daheim sitzen und lernt. Wenn das aber nur mehr am Computer stattfindet, dann hat er keine Gelegenheit sich auszutauschen. #00:18:03-7#

Bri: Ich finde gerade das Lernen für eine Studium dazu gehört auch der Austausch schon dazu und das ich dann Fragen stellen kann, die nicht unbedingt so formuliert sein müssen das das System die Fragen beantworten kann, ich will Fragen stellen und dazu benötige ich Menschen. #00:18:30-0#

Bri: sicher kann ich das auch Fragen in eine Forum stellen aber da bekomme ich 18 verschiedene Meinungen an denen ich nicht interessiert bin, sondern ich will eine konkrete Frage von den Vortragenden beantwortet haben - schon von seiner wissenschaftlichen Meinung her. Auch andere Meinungen höre ich gerne aber nicht bei prüfbar Wissen. Wir Älteren stellen auch ganz andern Fragen. #00:19:45-7#

F: Es gibt auch die Form des Streamings mit zusätzlicher schriftlicher Fragemöglichkeit während einer Live-Übertragung. #00:19:49-6#

Bri: Ich denke das ist auch etwas stressig, die Fragen zu formulieren und ständig Lesen und auch noch schreiben müssen. also nur das möchte ich nicht! #00:20:47-4#

Bri: Es sind ganz simple Sachen die einfach persönlich im anderen Kontext anders überkommen, als wenn ich es schreibe. Ein konkretes Beispiel aus der Ingenieurbiologie mit Berechnungen von Durchflüssen und Böschungen - rein mathematisch - der Vortragende fragte nach der Fließformel in den vollen Lehrsaal hinein - Schweigen - ich saß in der ersten Reihe und konnte nur sagen dass ich vor 40 Jahren maturiert hatte und keine Ahnung mehr habe - der Bann war gebrochen. Das funktioniert eben beim Computer nicht! Alles in allem ist diese Form des Lernens sehr stressig!

F: Ich danke für die Zeit, die sich für das Interview genommen haben.

4. Transkript

F: Welche Erfahrungen haben Sie mit der Aneignung von Wissen mit Hilfe eines Computers machen können? #00:00:25-7#
#00:00:59-5#

Lou: Ich lerne Sprachen mit Hilfe von Onlineplattformen, ich suche mir alles wichtige Berufliche - zuerst eigentlich einmal "Online" raus. das ist auch eine Form von Lernen und habe gerade festgestellt, dass meine vormaligen Kurse und Seminare dadurch stark reduziert wurden. (Lacht!) also ich gehe weniger zu Seminaren oder Vorträgen, sondern ich suche mir aus dem

Netz das was ich gerade lernen will heraus. #00:00:59-5#

F: hmm, vielleicht noch die Zusatzfrage: sind Sie ausreichend informiert über das Angebot? #00:01:07-7#

Lou: Ja, (Lachen) ich habe eine Doppelfunktion - ich bin nicht nur 50+ und lerne selber, sondern ich beschäftige mich eben auch mit diesem Thema Computerkenntnisse vermitteln für bildungsbenachteiligte Menschen oder auch für ältere Menschen und dann das Lernen mit dem Computer auch an den Mann oder auch die Frau zu bringen. #00:01:54-6#

F: Haben Sie auch mit Wikis und Streaming Erfahrung? #00:01:54-6#

Lou: Ja, also Streaming - ich verwende z.B. Videoplattformen zum Lernen, wenn ich mich zu einem Thema informieren will, die restlichen Streaming-Angebote verwende ich eher weniger, ich verwende Apps zum Lernen bzw. Anwendungen, die sowohl an einem Computer als auch am Handy mobil zu nutzen sind. Also z.B. Toling, um meine Englischkenntnisse auf Trab zu halten. #00:02:22-5#

F: Könnten Sie sich auch vorstellen, dass es auch computerunterstütztes Prüfen gibt? #00:02:28-8#

Lou: Ja natürlich (Lachen) also fände ich sogar weitaus angenehmer - ich denke mir, es ist mit einer Videoplattform als auch mit Ergänzungsfragen - ich denke mir, es ist überhaupt nicht nur auf das klassische, Althergebrachte, sondern man kann auch Prüfungsgespräche per Computer - sprich per Internet eigentlich führen. #00:03:01-4#

F: Auch Videoconferenzen? #00:03:07-9#

Lou: Auch die Fernlehrangebote machen das (Videoconferenzen) schon länger, es spricht aber nicht dagegen, dass auch eine andere Institution das aufziehen will, weil es relativ einfach ist. #00:03:16-7#

F: Inwiefern hat es Ihnen auch Freude bereitet, sich mit Hilfe des Computers Wissen anzueignen - hat das auch ein wenig Spaß gemacht? #00:03:27-4#

Lou: Es macht irrsinnigen Spaß, weil ich kann's dann tun, wenn ich Zeit habe und wenn ich will und wenn es eine gute Anwendung ist, die mich motiviert, die vielleicht ein wenig spielerisch ist, macht es irrsinnigen Spaß. Es macht auch viel mehr Spaß vielleicht manchmal als jetzt am Abend nach dem Arbeiten irgendwie noch in einen Kurs gehen zu müssen und ich lerne dann, wann ich will. #00:03:48-0#

F: Also die Erfahrungen, sind die eher positiv oder gibt es auch negative und wenn, dann welche? #00:03:57-7#

Lou: Also, negative Erfahrungen sind einfach schlechte Anwendungen, die didaktisch schlecht gemacht sind, die technisch schlecht umgesetzt sind, wo ich hängenbleibe, wenn ich irgendwie nicht weiterkomme, das sind die schlechten Erfahrungen. Und die positiven Erfahrungen sind, dass ich gerade bei kooperativen Lernformen mit Menschen lernen kann, die ich im normalen Leben nie treffen würde, ja, also ich kann mit jemandem lernen, der in Norddeutschland sitzt oder,... und das finde ich grandios, weil's den Horizont erweitert. #00:04:34-0#

F: Glauben Sie, könnte es in Zukunft wichtiger Bestandteil der Wissensaneignung sein, möglicherweise sogar die Regelform mit Zusatzangebot von Vortragenden? #00:04:52-3#

Lou: Ich denk` mir, es gibt da schon ausreichend didaktische Modelle, ich denk` mir, wenn der Mehrwert gegeben ist, wird's mehr werden, also dieser Hype, dass computergestütztes Lernen Präsenzlernen ablöst, das ist ja vorbei. Aber es könnte noch viel tollere Kombinationsformen geben. #00:05:11-3#

Lou: Auch Blending Learning ist in der praktischen Umsetzung noch nicht ausgereizt. Ja, ich denk mir, es ist gerade in der Kombination mit Webinaren und asynchronen Möglichkeiten war da noch jede Menge drin für viele interessante Themen. #00:05:33-9#

F: Es geht jetzt speziell um die Vor- und Nachteile im Umgang mit Computern. Inwieweit sind die einzelnen Vorteile aufzuzählen? Brauch man einen großen Bildschirm oder sonst was? #00:05:52-9#

Lou: Ich brauch eine stabile, gute Internetverbindung (lacht). Wenn ich die nicht hab, geht nichts. Also, ich brauch einen Computer, der schon ein gewisses Leistungsspektrum hat, das sind schon die Voraussetzungen, denk ich mir. Ich muss es schaffen, mir Zeit zu schaufeln fürs Lernen, also ich darf mich net von der Familie oder dem Beruf davon abhalten lassen, also insofern brauchen Sie Selbstdisziplin, weil ich z. B. zwar dann zu Hause bin, aber das muss in meiner Familie...sie muss das akzeptieren oder ich muss das durchsetzen. Also ich denk mir, das ist wichtig, dass das gegeben ist, damit man auch die Vorteile realisieren kann. Dann die gewisse, also sie sind nicht in allen Formen, diese zeitliche Unabhängigkeit. Aber die zahle ich halt durch den Preis, dass ich allein lerne. Wenn ich mit anderen lerne, bin ich net ... muss ich dafür wieder flexibler sein und ich denk mir, das, was für mich schon eine Rolle spielt, ist, keine unnötigen Reisezeiten zu verbringen. Wenn man eine Ausbildung macht oder eben nebenberuflich, verschwendet man eigentlich viel Zeit mit Fahren. Das kann man sich ersparen, das finde ich sehr nett. #00:07:24-7#

F: Lesen am Bildschirm. Ist da Papier besser oder der Bildschirm? #00:07:30-3#

Lou: Also, ich bin sehr altmodisch. Wenn ich was Längeres lesen muss, versuche ich es mir immer auszudrucken und auf Papier zu haben, weil ich schreiben muss, weil ich mir was notieren muss. Manche Sachen, ich weiß nicht, irgendwelche Quizzes oder so, natürlich, da ist der Bildschirm. Aber ich habe einen guten Bildschirm und das ist okay. Es ist wichtig, einen guten Bildschirm zu haben, der, vielleicht je älter man wird umso größer wird er (lacht). #00:08:02-1#

F: Na, ich glaube, es müsste zwei Bildschirme geben, das electronic ink, wie es bei den Readern ist, die flimmern überhaupt nicht, da kann man wirklich lange lesen. Das andere hat eine Wiederholffrequenz, die das Auge ermüdet. #00:08:14-3#

Lou: Also ich denk mir, man braucht wirklich einen guten Bildschirm und einfach von der Beleuchtung her also alles, was so quasi ergonomisch wichtig ist, und dann braucht es natürlich noch was, ich glaube, je älter man wird, umso wichtiger ist es, dass es auch grafisch fürs Web optimiert ist. Wenn man sich manche Sachen anschaut mit miesen Kontrasten, blöden Farbkombinationen, ah, das finde ich eine Katastrophe, und ich frage, mich, wo da die Experten sind. Oder es sind manche Lernangebote schon sehr altmodisch, da merkt man einfach, die sind fünf, zehn Jahre alt und es gibt schon gerade im App-Bereich viel was Pfiffigeres und Netteres. #00:09:21-9#

F: Welche zusätzlichen Chancen sehen Sie in Bezug auf den Wissenserwerb? #00:09:33-1#

Lou: Auch eine gewisse Selbstbestimmtheit, ja, also, wenn ich etwas lernen will und etwas wissen will, muss ich nicht warten, bis mir jemand ein Angebot setzt und sagt ja, wir haben nächstes Jahr den Kurs XY, da kannst du von mir aus Fotobearbeitung lernen, sondern ich kann jetzt, in dem Moment, wo ich will und es brauche, losstarten. Das finde ich ist ein großer Vorteil. Ich denk mir, es wird immer die Frage sein, für wen ist ein Angebot und was ist der Mehrwert, den der Nutzer oder die Nutzer in hat und für die Entwicklung wird immer wichtiger sein, was ist der didaktische Mehrwert, immer stärker auf diese Frage zu kommen. Das ist das eine, das nächste ist aber schon auch, dass Sie mit computerbasiertem oder internetbasiertem Lernen den Unterschied zwischen den Lerntypen viel mehr entgegenkommen kann als in einem Präsenzkurs in ganz vielen Fällen, z. B. bei Sprachen, geht das Sehen und das Hören und das Tun völlig weg, und ich denk mir, da besteht einfach die Möglichkeit, lernorientierte Angebote

nutzen zu können. Der eine füllt ganz gern ein Arbeitsblatt aus und der andere hört sich gern was an und der andere macht gern irgendein Quiz und klickt dorthin. Diese Vernetzung, dass es viel leichter geworden ist, Videodateien einzubinden, finde ich grandios. Das ist im Vergleich zum alten Skriptum...bietet einen Riesenvorteil. #00:11:29-5#

F: Würden Sie sich eher als auditiven oder als visuellen Lerntyp bezeichnen? #00:11:38-0#

Lou: Also, ich würde mich, nein, es ist, also ich beobachte das relativ stark. Ich würde meine Stärken im Visuellen und im Ästhetischen sehen, also wichtige Dinge muss ich noch immer mit der Hand schreiben oder tippen und ich muss auch, um zu denken, oft tippen oder schreiben. Aber es wechselt der Schwerpunkt, das hängt vom Thema ab, das hängt auch von der Belastung ab. Aber ich bin eher visuell und ästhetisch. #00:12:11-5#

Lou: Ich finde es recht spannend. Ich lebe in einer Familie. Ich habe einen Sohn und eine Tochter. sowohl mein Mann als auch mein Sohn sind extrem visuell, ja. Und meine Tochter ist sowas von schwer auditiv, dass wir viel gelernt haben miteinander. Wir sind da vielleicht die Ausnahme von der Regel. #00:12:45-9#

F: So, und jetzt vielleicht noch die Nachteile, die eine Computerarbeit mit sich bringen. #00:12:58-2#

Lou: Also, die Nachteile sind sicher einmal, wenn ich ein Problem hab, weil ich mit der Anwendung oder dem Thema nicht zu Recht komm, dann brauch ich eine hohe Problemlösungskompetenz, und zwar sowohl auf der technischen Ebene als auch auf der Ebene der Selbstmotivation. Wen werde ich fragen, wie lange quäle ich mich, bis ich um Hilfe frage, also all diese Themen. Ich denk mir, das ist sicher eine ganz große Herausforderung, manchmal auch ein Nachteil, wenn eben diese Kenntnisse nicht vorhanden sind, ist das die Einstiegshürde, wobei die Einstiegshürde denk ich mir, wird mit vielen Apps um vieles geringer, also wenn ich ein Tablett habe, gibt's ganz tolle Apps. Die Nachteile sind sicher, hm, dass es schon dazu führen kann, dass ich immer nur in meinem eigenen Saft schmore (lacht), also ich stoße nicht auf Widerspruch, ich muss meine Meinung nicht argumentieren, selbst in Formen wie in einem kooperativen Onlinekurs kann ich dem trotzdem ausweichen. In einer Präsenzsituation kann ich das viel, viel schwerer. Und ich denk mir, es könnte dazu führen, dass ich einfach einen immer stärker verengten Blick kriege, weil ich dann natürlich nur die Informationen suche, die in meine Richtung gehen. Ich denk mir, da braucht es mehr Selbstreflexion als in einer Gruppensituation, weil da habe ich immer andere, mit denen ich....Also ich denk mir, es gibt Dinge, also gerade Kooperatives Onlinelernen gehört natürlich ganz stark moderiert und geleitet und deswegen muss es jemanden geben, der einen Plan dazu hat, wie das Ganze ist, weil also diese Onlinekurse denen die Leitung fehlt, bringen ja eigentlich nicht wirklich die Ergebnisse, die man sich erwünscht. Deswegen brechen viele Leute ab oder hören dann einfach nur zu und hoffen, dass wer anderer was liefert (lacht). Ja, also ich denk mir, auf das muss man auf jeden Fall schauen. #00:15:35-9#

F: Ja, aber wenn man z. B. Vokabeln lernt und wiederholt die und glaubt, sie behalten zu haben und dann passt das halt doch nicht, das ist sozusagen bei der reinen frontalen Lernweise so, dass man die Aufgabe kriegt und dann eine Leistung bringen muss ähnlich dem Zettelkasten. #00:15:58-7#

Lou: Nein, diese Zettelkästen oder Vokabelkästchenanwendungen, die finde ich super, weil durch ein gutes Programm gibt's eigentlich...die finde ich am weitesten fortgeschritten. Aber ich denk mir, manchmal ist es durchaus auch klug, einen guten alten Zettelkasten zu verwenden. So ein Vokabel-Kärtchen-Programm wie „Vokab“ kann mir das ein bisschen erleichtern. Nachdem wir irgendwie in der vermessbaren Welt leben und wir uns immer mehr mit anderen messen, vergleichen, da wird das vielleicht immer wichtiger werden. #00:17:13-5#

F. Welche Risiken können damit verbunden sein? #00:17:18-1#

Lou: Die Jungen nutzen eigentlich den Computer viel weniger zum Lernen als man glaubt, die

nutzen Internet und Handy eigentlich zum Kommunizieren, sich selbst darstellen, aber eigentlich viel weniger zum Lernen, also ist meine persönliche Erfahrung, also sowohl bei dem, was ich mit meinen Kindern und dem Umfeld sehe. Die Älteren, also ich glaub, die 50 Plus ist eine Riesengeneration, ja. Die aus dem Berufsleben oder die noch im Berufsleben sind und ihre Computerkenntnisse noch in die Pension mitgenommen haben oder mussten, ich denk mir, die gehen viel leichter damit um als die, die erst in ihren 70ern ihren ersten Laptop kaufen, weil sie halt langsamer sind, weil man vielleicht ein bisschen ängstlicher wird, etwas kaputtzumachen und weil einfach die Problemlösungskompetenz fehlt. Also ich denk mir, wenn diese Hürden genommen sind, wenn es jemanden gibt, der den Laptop betreut, der Virenschutzprogramme installiert usw., dann bietet es Riesemöglichkeiten, also im Hinblick auf LLL, Gehirntaining usw. und wenn man das Haus nicht mehr so leicht verlässt oder die öffentlichen Verkehrsverbindungen nicht mehr so gut sind, weil man nicht mehr selber Auto fahren kann, dann bietet es Möglichkeiten, die vielleicht meine Großeltern nicht gehabt haben. Die konnten zum Weiterbilden vielleicht das Radio und den Fernseher benutzen und das war's auch schon. Wenn der eigene Radius immer enger wird, denk ich mir, könnte das wieder ein Tor zur Welt öffnen. #00:19:56-6#

F: Ist die fehlende persönliche Kommunikation ein Risiko? #00:19:56-6#

Lou: Ich glaub, sie wird anders. Ich glaub nicht, dass die Kommunikation sinkt, sie verändert sich. Wenn meine Tochter vor 25 Jahren so wie jetzt gerade in Japan wäre, dann hätte sie mich vielleicht gerade einmal angerufen und mir eine Karte geschickt. Ich wüsste nicht, was sie jeden Tag tut. Ich würde keine Fotos jetzt schon sehen und schauen können, d. h. unsere Kommunikation ist anders geworden, mit Whats App und einer Facebook-Seite, also ich glaub nicht, dass sie schlechter wird, sondern sie wird einfach anders und es gibt immer noch Leute, die lieber von Angesicht zu Angesicht reden. Manche Themen sind einfach besser von Angesicht zu Angesicht zu besprechen. Ich glaub nicht, dass es weniger wird. Ich glaub einfach nur, dieser Mix wird differenzierter, aber ich glaube nicht, dass die Qualität sinkt. Ich denk mir, es macht halt vieles leichter, mit Menschen in Kommunikation zu bleiben, die weit weg sind. Früher hat mir meine Studienkollegin einmal im Monat einen Brief geschrieben und jetzt skypen wir einmal im Monat. Es ist viel spontaner. Ich kann mir einen neuen Pulli anschauen oder eine neue Wohnung. Das habe ich mit dem Brief nicht können. Also, ich denk mir, die Kommunikation verändert sich, aber ich glaub nicht, dass sie grundsätzlich schlechter wird. Es wird einfach nur anders als gewohnt und das muss man auch lernen. Meine persönliche Sicht ist, dass, wenn es jemand freiwillig tut, wenn die Möglichkeit besteht, diese Basiskenntnisse zu erwerben, die Risiken vernachlässigbar sind. Die große Frage ist, jemand hat die Basiskenntnisse nicht, steht vielleicht noch im Berufsleben, niemand kümmert sich drum, dass er die Basiskenntnisse kriegt und plötzlich muss er wichtige Sachen in einem E-Learning-Programm lernen. Das geht gar nicht. Da ist das Risiko, dass Menschen unter Druck kommen, dass essentielle Dinge die Sicherheit betreffen, nicht gelernt werden. Also es braucht immer eine Basis, auf der er aufsetzen kann und die, dafür müsste sich eben ein Unternehmen, wenn es sich für diesen Weg entscheidet, auch dafür verantwortlich fühlen, diese Basiskenntnisse zu vermitteln. Ich kann nicht einfach sagen, die Lohnabrechnung, die gibt's ab nächsten Monat nur mehr elektronisch, ja, und mich nicht drum kümmern, wie steigt wer ein, wie kommt er zu den Sachen. #00:23:03-8#

F: Das wär's. Vielen Dank.

5. Transkript

F: Welche Erfahrungen haben Sie mit der Aneignung von Wissen mit Hilfe eines Computers gemacht? #00:00:45-8#

Sur: Eigentlich sehr gute Erfahrungen. Es ist auf alle Fälle eine Vereinfachung der Dinge und vor allem, man erspart sich etliche Ablagen, was man früher auf einen Zettel notiert hat, muss man ja irgendwann irgendwo aufheben und das erspart man sich halt dadurch. #00:00:01-6#

F: Glauben Sie, dass Sie ausreichend informiert sind über alle Möglichkeiten, sich weiterzubilden mit Hilfe des Computers? #00:00:09-9#

Sur: Ja, eigentlich schon, weil bei meiner Firma, wir haben so eine Wissensplattform und Weiterbildungsprogramme alle Jahre, wenn wir wollen, Wenn man was machen will, kann man sich was aussuchen, das ist ganz günstig. Privat habe noch nichts mit Hilfe des Computers gelernt, weil wir ohnedies in der Firma relativ viel mit PCs zu tun haben. #00:00:51-0#

F: Welche Schwierigkeiten haben sich dabei ergeben? Gibt's Erfahrungen, die Sie mitteilen können? #00:01:17-2#

Sur: Naja, das kommt immer darauf an, wie die einzelnen Programme aufgebaut sind, sag ich mal. Es gibt teilweise ganz gute Sachen, die gut erklärt sind, aber auch teilweise Sachen, wo man ein bisschen nachrecherchieren muss und sich ein bisschen spielen muss, dass man dorthin kommt, wo man will. Es kommt immer darauf an, wie das Programm bei der Sprache oder wir machen Hygienetests oder Sicherheitsschulungen, Umschulungen, die teilweise über den PC rennen, wie das aufgebaut ist. #00:01:58-8#

F: Also finden Sie es positiv, dass Papier wegfällt? #00:01:58-8#

Sur: Ja, das ist auf jeden Fall eine Vereinfachung. Negativ ist, wenn das Programm nicht klar ersichtlich ist Schritt für Schritt und wo man sich einwählen muss, dann wird es ein bisschen schwierig. Dann muss man ein bisschen nachrecherchieren. #00:02:24-5#

F: Und Hemmnisse? #00:02:30-9#

Sur: Nicht wirklich #00:02:36-0#

F: Hat es Ihnen ein bisschen Freude gemacht, mit Hilfe des Computers zu arbeiten? #00:02:36-0#

Sur: Naja, es ist ganz einfach, der Fortschritt lässt sich nicht aufhalten und gerade die Elektrotechnik hat sehr viel mit Steuerungen zu tun und ohne PC geht's gar nicht mehr. #00:03:00i4#

F: Glauben Sie, ein guter Vortragender hätte es beim Frontalunterricht besser erklären können? #00:03:02-0#

SUR: Naja, Vortragender...bei uns ist es so, wir nehmen auch an Seminaren teil an verschiedenen, was Steuerungstechnik betrifft und wir haben ja doch viel Sachen mit Bedienoberfläche wie beim PC und das bleibt einem nicht erspart und ja, Vortragender, das kommt immer darauf an, wenn man spezifisch für unseren Beruf was macht aber teilweise allgemeine Programme wie Word, Excel. #00:03:35-8#

F: Gibt es Simulationsprogramme für Steuerungs- und Regeltechnik, auch mit Logikgliedern? #00:03:41-8#

Sur: Ja, naja, ganz sicher, teilweise haben wir das schon. Sie sind im Trainingsraum aufgebaut für die jüngeren Leute. Aber für die Leute, die nicht so bewandert sind mit der Steuerungstechnik in Kleinigkeiten, dass sich die Maschinenfahrer z. B. Kleinigkeiten machen können und wissen, um was es da geht. #00:04:12-2#

F: Glauben Sie, dass das irgendwann die Regel werden kann, dass man irgendwann nur mehr oder vorwiegend computerunterstützt arbeitet oder beides? #00:04:32-0#

Sur: Alles wahrscheinlich kann ich mir nicht vorstellen. Firmen vielleicht, aber allgemein auf Ämtern oder sowas kann ich mir nicht vorstellen, dass das alles nur über den PC laufen würde. Ich weiß nicht, wenn ich z. B. einen neuen Pass brauche oder weiß nicht Führerschein oder so,

wird man trotzdem nicht darum herumkommen, dass man auf ein Amt gehen muss und etwas ausfüllen muss. #00:05:26-6#

F: Jetzt die Gegenüberstellung Vor- und Nachteile. Was, glauben Sie, sind die Vorteile, wenn Sie mit dem Computer arbeiten? #00:05:38-3#

Sur: Naja, Vorteile...es ist, wenn die Menüführung sag ich jetzt einmal, klar ersichtlich ist, dann habe ich eine wesentliche Vereinfachung. Der nächste Vorteil ist, wenn man verschiedene Programme hat und auch daheim, kann man von daheim aus arbeiten, wenn man sich einwählen kann, das ist auf alle Fälle eine Vereinfachung. Ja, das andere, man kann wiederholen, wenn du einen Test machst und die Prozentanzahl nicht erfüllt hast, machst du das noch einmal, das ist schon klar. #00:06:17-1#

F: Wie schaut das Equipment aus, sollte der Bildschirm besonders groß sein oder ist die Auflösung wichtig? #00:06:25-7#

Sur: Ich sag einmal, wenn man nicht viel am PC arbeitet, kommt man wahrscheinlich so mit einem 17 Zoll-Bildschirm aus. Aber wenn man viel am PC sitzt, muss man auf jeden Fall einen größeren haben. #00:06:46-3#

F: Ist das Lesen am Bildschirm oder am PC einfacher? #00:06:47-8#

Sur: Das ist glaube ich egal, ob man es jetzt am Bildschirm hat oder ausgedruckt. #00:07:05-7#

F: Wie sehen Sie die Chancen für einen Wissenserwerb mittels Computer in Zukunft? Könnten Firmentrainings in Zukunft praktisch nur noch so ablaufen? #00:07:10-9#

Sur: Möglicherweise, ja. Ich meine, die Entwicklung geht immer weiter, ist möglicherweise zu erwarten. Wie es wirklich aussieht, wird man sehen. Ein großer Nachteil ist, wenn Stromausfall ist, hat sich das alles erledigt. Es gibt zwar die Pufferung, aber man kann nichts mehr arbeiten. Der Computer fährt noch herunter, aber wenn du einen längeren Stromausfall hast steht alles. Das sieht man, wir haben voriges Jahr ein paar Stromausfälle gehabt nicht nur bei uns, sondern auch im Raum Schwechat. Und man sieht auch teilweise bei den ganzen Kaufhäusermärkten, mit den Computerkassen ist es bei Stromausfall vorbei. Wir haben kein Notstromaggregat, sondern nur eine USV-Anlage zum Speichern der Programme, aber das geht maximal sag ich mal so eine halbe Stunde. #00:08:47-1#

F: Was spricht ganz gegen Computerunterstützung bei der Arbeit, was sind die Nachteile? #00:08:47-1#

Sur: Die Problematik, die jetzt immer mehr aufkommt, das sind die ganzen Hacker, dass sich die Firmen, die die Programme schreiben, immer etwas Neues einfallen lassen müssen und denen immer einen Schritt voraus sein müssen. Das wird wahrscheinlich einer der großen Knackpunkte sein, dass man da wirklich schaut und den Hackern einen Schritt voraus ist. Unsere Programme sind eigentlich ganz gut, selbsterklärend und es gibt wirklich die genaue Adresse, wo man einsteigen muss. Das sind wirklich Programme, wo man dir sagt, die Sachen sind zu beantworten und dann nächste Seite wird dir erklärt, dann machst einmal so 10 Minuten eine Durchführung, wo du dir das durchlesen kannst, worum es geht, teilweise sind die Antworten drinnen und dann macht den Test. Das ist schon ganz gut aufgebaut. Wenn man das Passwort hat, da man in der Firma hat, dann ist das kein Problem, dass man auch zu Hause arbeitet. Z. B. wo es um Sicherheit geht und du fährst irgendwo hin und da wird ein Attest gemacht, hast die Möglichkeit das Ganze daheim nochmal durchzuschauen. Wenn du ein bisschen was ausarbeitest und niederschreibst oder einschreibst und ausdruckst, dass du da ein bisschen eine Vorbereitung auch hast, weil in der Firma oft nicht so viel Zeit neben der Arbeit bleibt, gerade bei uns da, wo wir wenige Leute sind und Störungen beheben, da hast oft nicht sehr viel Zeit in der Arbeit, dass du was nachschaust. Jeder kann bei uns die Schulung machen, wann er jetzt gerade Zeit hat, nicht zu einem bestimmten Termin, weil das geht bei uns nicht, wenn 20 Leute da sitzen und irgend eine Schulung machen. #00:11:52-8#

6. Transkript

F: Welche Erfahrungen haben Sie selbst mit der Wissensaneignung mit Hilfe eines Computers schon gemacht? #00:00:26-9#

Kol: Also wir haben die Möglichkeit gehabt, hier im Unternehmen gewisse Kurse, sei es jetzt im Excel z. B. oder in Englisch zu machen. Aber das ist auf freiwilliger Basis gewesen. Ein Grundstock in Excel war natürlich zwingend für jeden, weil man sich nimmer verstecken kann und sagen, so, ich greif den Computer nicht mehr an. So ist jetzt nicht mehr, aber es war ja eine Zeitlang so, dass die ältere Generation gesagt hat, na, mag i nicht, kann i nicht, kenn i mi nicht aus, aber man kommt nicht drum herum und wie gesagt, dass man sich da zurücklehnt, das geht nicht. #00:01:10-3#

Kol: Die Erfahrungen waren komischerweise, man hat das beobachten können, auch bei meinen Kollegen, die etwas älter waren als ich, zuerst eine Scheue davor, und dann haben wir gesehen, es passiert einem ja überhaupt nichts. Wenn der jetzt sagt, der lässt das da durch und der muss dann diese Fragen und Übungen am Computer machen, es passiert ihm nichts. Er braucht sich weder schämen in der Menge, wenn er jetzt in einen Kurs geht, ins WIFI oder in die Volkshochschule, sondern er ist alleine in seinem Zimmer und er kann sich zurückziehen und er kann das wirklich in Ruhe machen und wenn er es dreimal falsch gemacht hat, dann hat er es eben dreimal falsch gemacht, dann macht er es ein viertes Mal. Somit ist das eigentlich etwas sehr Positives, dieses Wissen, was man sich da aneignen kann und sonst nicht machen würde. #00:01:58-3#

F: Sind Sie ausreichend informiert, was es da alles gibt an computerunterstütztem Material/Wikis? #00:02:06-5#

Kol: Ausreichend gibt? Welche Arten? Mit Wikis habe ich eigentlich noch nicht gearbeitet, aber die anderen Sachen, sage ich jetzt einmal, da wächst man hinein. Es ist ja so, dass man am Anfang sich so vortastet, vorsichtig vortastet, und dann merkt man eigentlich, aha, da kann ich mir noch irgendwo ein Wissen holen, wenn ich noch Lücken habe und man probiert halt und man greift immer wieder gern auf solche Dinge zu. #00:02:50-9#

F: Gibt es auch Prüfungen? #00:03:00-6#

Kol: Ja, das ist ganz was Interessantes, weil am Ende dieses, wie auch immer, dieses E-Learnings, wenn man dieses Tool fertig hat, dann muss man so einen kleinen Test machen, ja. Den macht man halt und wenn man eine gewisse Anzahl an Punkten nicht erreicht hat, dann weiß man ja, wo man gescheitert ist. Dann schaut man sich das noch einmal an und kann das ja noch einmal machen und noch einmal machen und ist einem nichts passiert. Das, finde ich, ist das Gute daran. Man sieht ja auch selber, wo man Bedarf hat, sich das noch einmal anzuschauen. Wenn man jetzt in einer Gruppe sitzt und die gehen da so schnell vor, da gibt's welche, die haben diese Grundkenntnisse und sind ein bisschen weiter als der andere Teilnehmer, dann glaubt der Vortragende, die sind alle so weit und geht fort und fort und im Endeffekt sagt er am Ende, ich weiß eigentlich nicht, was da passiert ist. Okay, ich merke, dass ich Lücken habe am Ende dieses Tests und gut, dann mache ich ihn halt noch einmal. Ich schau mir das nochmal an und es ist überhaupt nichts passiert. Dann gibt's ja auch ein Zertifikat dafür, das ist ja die Belohnung. Das wird dann ins Personalbüro geschickt, da scheint halt dann was auf, dass der Mitarbeiter sich weitergebildet hat. #00:04:34-6#

F: Neben der beruflichen Einschulung gibt es vielleicht auch im privaten Bereich eine computergestützte Lernerfahrung? #00:04:45-5#

Kol: Nein, das ist im Zuge dieser beruflichen Sache gewesen, also es war vom Beruflichen her die Möglichkeit, aber man konnte sich dann auch von zu Hause einloggen. Es gab ein Passwort, natürlich, man kann ja nicht während der normalen Arbeitszeit sich da so jetzt sag ich

im E-Learning, besonders bei Sprachen, so betätigen, man ist personell nicht mehr so gut besetzt, dass das nicht geht. Daher kann man das auch zu Hause in Ruhe machen. Die Möglichkeit wurde von der Firma aus gegeben. #00:05:27-5#

F: Welche Schwierigkeiten hat es dabei gegeben? Gibt es eher positive oder eher negative Erfahrungen? #00:05:34-1#

Kol: Da ist einmal diese Hemmschwelle zu überschreiten, sag ich jetzt einmal, diese Angst vor etwas Neuem oder vor der Technik. Gut, diese Hürde ist dann geschafft und dann muss man halt auch aufpassen, sind wir dann oft in diesen Modulen sehr viele Fremdwörter drinnen, wo man sich mit diesen erst auseinandersetzen muss und schauen, was meint man da eigentlich. Das könnten Schwierigkeiten sein. Aber im Großen und Ganzen sag ich jetzt einmal, so wirklich Schwierigkeiten hätte ich da jetzt nicht gesehen. Ich hab da schon einige Dinge gemacht, da war das nicht so, nichts, wo man gesagt hat, ich komm da nicht selber drauf oder da ist eine Hürde, die schaffe ich jetzt nicht. Da wäre noch, wenn ich z. B. an Excel denke, der sog. Hyperlink, das ist das ja. #00:06:31-7#

F: Wie sieht es mit negativen Erfahrungen aus: #00:06:59-6#

Kol: Wie gesagt, ich habe das nicht privat gemacht und die Firmendinge, die sind da sehr gut vorbereitet, die sind sehr professionell. Daher habe ich persönlich nichts Negatives erlebt. #00:07:24-3#

F: Glauben Sie, dass ein guter Lehrer für ein Stoffgebiet, das er vorträgt, doch besser ist als dieses doch sehr geduldige Computerlernen? #00:07:34-9#

Kol: Teils, teils. Es gibt Menschen, die sind eher sehr introvertiert, die machen das gerne für sich. Es gibt auch kommunikative Menschen, die brauchen die Masse, die brauchen die Ansprache, die brauchen: Das hast du gut gemacht. Die brauchen das Auf-die-Schulter-Klopfen. Der macht seine Hausübung oder seine Übung und der braucht dieses Super, diese Motivation, die dann von außen kommt. Manchen ist es vielleicht auch lieber, dass er das alleine machen kann, der möchte auch gar nicht, dass ihm jemand über die Schulter schaut, der ist mit dem zufrieden, dass er sagt, ich mach das für mich. #00:08:29-2#
#00:08:41-1#

F: Ist bei dieser ganzen Lernhilfe schon einmal Freude aufgekommen mit dem Computer? #00:08:40-0#

Kol: Ich glaube, dass durch dieses E-Learning vielen Menschen eine Bildung gegeben ist, die sich sicherlich nicht in einen Kurs gesetzt hätten, dass das sicherlich eine Gruppe erreicht, die keinen Kurs machen würden. #00:09:17-5#

F: Glauben Sie, dass computerunterstütztes Lernen irgendwann einmal beinahe die Regelform werden könnte? #00:09:30-5#

Kol: Ja, das kann ich mir schon vorstellen, weil ja sag ich einmal für meine Generation war das sicherlich gewöhnungsbedürftig, es war genau dieser Umbruch würde ich jetzt sehen. Es war zu meiner Zeit schwierig, dass einer eine Schreibmaschine gehabt hat, wenn er in die Schule gegangen ist. Damals hat es sicherlich andere Bereiche auch gegeben und somit heute wächst die Jugend schon ganz anders auf, also die lernen schon, da gibt's für den Kindergarten schon Lernspiele am Computer, das baut sich so auf. Wir waren so die Generation, die sich alles, vom Einschalten bis zu den Tasten, selbst aneignen musste. Somit glaube ich, dass die Generation nach uns es wesentlich leichter hat. #00:10:33-8#

F: Können Sie sich den Wissenstransfer mit Hilfe von Blendend Learning vorstellen? #00:10:53-7#

Kol: Das kann ich mir vorstellen und ich glaube, dass es das in gewissen Ländern auch

unumgänglich ist. Z. B. in Finnland oder Australien oder in den USA. Gott sei Dank gibt es das, weil die Möglichkeiten sich hier in Schulen zu begeben, vorhanden ist, man kann das hier in dieser Form machen. Man begibt sich dann halt nur für Prüfungen dorthin, natürlich, das sollte schon kontrolliert sein, da braucht man gar nicht drüber nachdenken. In irgendeine Stadt, da muss man dann hingehen. Das ist sicherlich eine Form. #00:11:30-8#

F: Jetzt kommen wir zu den Vorteilen des computerunterstützten Lernens.

:

Kol: Na, weil ich da flexibel bin. Wenn ich jetzt zum Beispiel nicht schlafen kann, dann setze ich mich um 4 Uhr in der Früh zum Computer, weil ich weiß, dann bin ich am meisten aufnahmefähig, dann mach ich das um 4 Uhr in der Früh. Der andere ist wieder ein Nachtmensch, der schafft am besten zwischen 10 Uhr und zwei in der Früh, also du kannst das individuell machen, das ist natürlich das absolute Highlight und die Flexibilität. #00:12:14-2#

F: Wie schaut es aus mit den Ansprüchen an Bildschirm etc.? #00:12:15-0#

Kol: Es ist die Gewöhnung. Man muss sich dran gewöhnen. Es ist sicherlich eine Umstellung, aber das ist nicht so schlimm, also ich hab da jetzt kein Problem gehabt. Es kommt drauf an, was man macht. Vielleicht mit IPad und mit solchen Geschichten ist das eher möglich, dass ich mich bequemer hinsetzen kann als wie es früher mal war. Die Qualität verbessert sich ja auch immer wesentlich. Vorher warst froh, wenn du irgendwo einen PC gehabt hast. Jetzt hast ein Standgerät, ein Notebook und ein IPad. Also du kannst aussuchen, was du benutzen willst und für was du es brauchst. #00:13:34-5#

F: Würden Sie sich selbst für einen auditiven oder visuellen Lerntyp halten? #00:13:39-8#

Kol: Ah, sowohl als auch sag ich jetzt mal. Es kommt drauf an, was es ist. Beides. Also ich könnte nicht sagen, was ich bevorzuge. Z. B. bei diesen Englischdingern ist es vielleicht gar nicht so schlecht, wenn man am Anfang alleine ist und ich hab diese Scheu nicht, wenn es falsch ist dann ist es falsch. Und wenn ich es falsch ausspreche, dann ist es eben so. Und wenn ich perfekt wäre, dann würde ich es nicht machen. Aber es ist halt so, dass viele doch diese Scheu haben, aber ich bin auch schon in private Kurse gegangen und habe damit auch kein Problem, also beides. Ich glaube, das ist individuell bei jedem Menschen und jeder Persönlichkeit anders. #00:15:19-4#

F: Sehen Sie besondere Chancen in Bezug auf diese Art von Wissenserwerb? #00:15:20-4#

Kol: Das ist jedem einzelnen überlassen, was er vorhat. Die einen sagen, wenn ich in Pension bin, freue ich mich aufs Studium oder dann eben in dieser Form weiterbilden, dann sagt er, bis jetzt habe ich das eigentlich oberflächlich beherrscht, sei es in Fremdsprachen oder in Excel oder sonst etwas. Wenn ich aber Zeit habe, dann mache ich das. Manche machen ganze Studien so. Gott sei Dank gibt's das. Das wäre vor 50 Jahren unmöglich gewesen. Durch das Medium Computer kann man alles, was man nicht weiß, ergoogeln (lacht). #00:16:42-5#

F: Welche Nachteile und Hemmnisse gibt es beim computerunterstützten Lernen? #00:16:45-2#

Kol: Alles, was mit Technik zu tun hat, da muss ich sagen, da bin ich ...wenn ich alles mit dem PC mache, dann bin ich darauf angewiesen, dann habe ich das Problem, es kann Stromausfall geben, es kann mir das Gerät eingehen, es kann sein, dass sich jemand einhackt oder Hunderte von Dingen, die passieren können. Habe ich aber das in schriftlicher Form, in der alten gewohnten Form, lege ich es auf die Seite und beim nächsten Mal nehme ich es wieder. Man kann es natürlich verlegen (lacht). Man ist halt sehr gläsern. Also wenn man in solchen Systemen arbeitet, man ist wirklich sehr durchleuchtet, man sieht, wann loggt sich der ein, wann loggt er sich aus. Ich sag drauf, ich hab ja nichts zu verbergen, das sind Dinge, die kann jeder wissen, dass ich das mache und nichts Verbotenes tut man, ich zu mindestens, was man nicht wissen darf. #00:18:13-1#

F: Gibt es ein Problem, dass Menschen zu Eigenbrötlern werden können, wenn sie nur vor dem

Computer sitzen? #00:18:13-1#

Kol: Der muss schon sehr verbissen sein, sag ich mal. Ich glaube, dass es in unserer, in meiner Generation noch nicht so schlimm ist. Ich glaube eher, dass das Problem die Generation nach mir betreffen könnte. Ich glaube, dass unsere Generation sehr wohl noch die verbale und direkte Kommunikation sehr schätzt und gelernt hat. #00:18:55-9#

F: Wie stehen Sie zu der Aussage, ein guter Lehrer ist besser als alles andere oder ist das nur die halbe Wahrheit? #00:19:02-0#

Kol: Ich hab nichts gegen einen guten Lehrer, es gibt gute Lehrer und es gibt schlechte Lehrer. Genauso gibt es gute Programme und es gibt schlechte Programme würde ich sagen. #00:19:24-3#

F: Welche Risiken sehen Sie beim computerunterstützten Lernen? #00:19:31-2#

Kol: Dass sich ein innerer Schweinehund einschleicht. Zeitmanagement und dass wir wissen, der innere Schweinehund sagt heute nicht, morgen. Naja, heute auch nicht. Und so kann es sein, dass man das irgendwie schleifen lässt und dass man vielleicht auch den Faden verliert, wenn man zu lange weg ist von dem Ganzen, weil ja keiner nachfragen würde, wenn ich jetzt in den Kurs nicht gehe, wo warst beim letzten Mal. Das würde ich eher sehen, man muss einen sehr starken Willen haben. Es gibt ja auch so Plattformen und man kann sich austauschen. Vielleicht ist dieser Kurs oder dieses Programm, was man da macht, auch gar nicht so optimal, das ist so wie mit einem Lehrer, wissen Sie, was ich meine. Vielleicht passt das nur nicht für meine Persönlichkeit, andere tun sich vielleicht sehr leicht damit, das ist auch eine Möglichkeit. Das ist so wie mit Personen, der eine ist einem mehr sympathisch und der andere wieder gar nicht. #00:21:19-1#

F: Glauben Sie, dass eine gute Einführung in ein Programm sehr wichtig ist oder kann man sich das alles selbst erarbeiten? #00:21:25-3#

Kol: Hm... es gab da...ich kann nur sagen, wie ich es erlebt habe. Es hat da so eine Vorbroschüre gegeben für dieses E-Learning, die Information, dass es diese Kurse gibt und dann gab's eine kleine Vorinformation, wie das ablaufen wird und man hat sich da halt informiert. Man hat da ein bisschen reingeschnuppert, ja, und hat dann gesehen, wie das ist, dieses Vorwort dann auch noch, bis halt dann wirklich gestartet wird. Natürlich glaube ich, da liegt sehr viel drinnen, wie das aufbereitet ist. Das andere liegt in jedermanns Ermessen. Diese Einschulungen sind das eigentliche Problem, ich sag immer drauf, bei sowas müssen sich die Leute auf die Füße stellen, müssen auch schreien. Es wird keiner geköpft, wenn er sagt, hallo, wie ist das. Bei solchen Umstellungen auf Elektronik kann es oft sein, dass sich der eine auf den anderen verlässt, was ich nicht weiß, frage ich halt den anderen. Der sagt dann, ich hab mir gedacht, du hast es dir gemerkt. Das sind die Gefahren. #00:23:37-4#

#00:23:37-4#

7. Transkript

F: Welche Erfahrungen haben Sie mit computerunterstütztem Lernen bereits gemacht?
#00:00:19-7#

Hol: Ich habe vor längerer Zeit einen Englischkurs gemacht über eine E-Learning-Plattform, muss aber sagen, ich habe mich damit nicht sehr gut zurechtgefunden, aber das hängt auch damit zusammen, glaube ich, dass ich generell nicht sehr sprachtalentiert bin. Ich brauche das Feedback vom Lehrer irgendwie. Die Unterstützung fehlt. Diese Sicherheitsunterweisungen und die Tests, die finde ich gut, weil man sie auch zeitunabhängig und selbst machen kann und auch für Mitarbeiter ganz gut geeignet sind und es gibt sehr viel Firmenregeln. Es gibt viele

Trainings für Manager, auch ähnlich wie die Sicherheitsunterweisungen über die Rules und Guidelines. Wie verhalte ich mich sicher, was IT-Infrastruktur ist. Auch mit ein paar Fragen am Schluss, wie verhalte ich mich bei Geschenkannahme und solche Dinge. Also, das müssen wir auch elektronisch machen und darüber gibt es mit vier, fünf Fragen einen Check, genauso wie bei der Sicherheitsunterweisung. #00:01:55-9#

F: Sind Sie ausreichend informiert über das Angebot beim computerunterstützten lernen? #00:01:57-9#

Hol: Generell bin ich nicht wirklich gut informiert. #00:02:18-1#

F: Welche Schwierigkeiten hat es gegeben? #00:02:18-6#

Hol: Einstiegshürden in Programme gab es nicht. Aber wenn ich die Sprache Englisch lerne, mir fehlt wirklich der Support vom Lehrer, weil das ja sehr autonom ist. #00:03:03-0#

F: Sind Sie eher ein auditiver oder ein visueller Lerntyp? #00:03:08-0#

Hol: Ich bin sicher nicht der, der, wenn er es hört, dass er es gleich lernt. An diese Typen kann ich mich an meiner Schulzeit erinnern, die haben eigentlich zu Hause kaum was gelernt, haben im Unterricht aufgepasst. Der bin ich sicher nicht. Ich habe mir auch schwergetan, ich habe zwölf Jahre Schule gehabt, vier Jahre Volksschule, vier Jahre Hauptschule und eine vierjährige Maschinenbaufachschule und ich habe aber müssen immer sehr viel wiederholen, weil ich es mir nicht gemerkt hab. Und wenn ich mich jetzt selbst einstufen würde, ich könnte es gar nicht sagen, welcher Lerntyp ich bin. Ich glaube, dass es eine Kombination ist aus mehreren, aber sicher nicht nur hören. Ich glaube, dass ich auch ein visueller Typ bin. #00:04:05-0#

F: Inwiefern hat es Ihnen Freude gemacht, sich mit Hilfe des Computers Wissen anzueignen? #00:04:44-9#

Hol: Es hat schon Spaß gemacht, also sagen wir so, das mit den Sprachen, das überschattet es ein bisschen, dass ich ja nicht sehr erfolgreich war, da fehlt mir das Erfolgserlebnis. Aber wenn ich mir jetzt die anderen Tools, die wir machen, sei es Sicherheitsunterweisungen, sei es Rules, die wir haben, dann ist einmal da der Vorteil, ich kann es unabhängig von der Zeit machen, wann ich will und ich bin alleine und wenn ich in einem Hörsaal oder in einem Lehrsaal wäre, dann ist ja das meistens öd und merken tu ich es mir eh nicht. Und so merke ich es mir besser, weil ich trotzdem irgendwie der visuelle Typ bin. Das Interaktive mit den eingebauten Fragen und vor allem, es kann nichts passieren, ich habe ja die Möglichkeit, es noch einmal zu tun. Es ist meistens so eingestellt, dass man zumindest 80 % richtig haben muss. Das ist auch etwas, was durchaus Spaß macht, weil man den Erfolg sieht. Wenn man in einem Hörsaal ist und ich höre das oder ich höre einen Vortrag, da fehlt das Feedback. Und das Gute, was auch noch ist, die Wiederholungen, weil ich jederzeit zurückgehen kann, weil wenn ich an die Schule denk, so ist das ein Riesenvorteil. #00:06:30-8#

F: Inwiefern erachten Sie computerunterstütztes Lernen als Bestandteil der Aneignung von Wissen ganz allgemein? Könnten Sie sich vorstellen, dass das irgendwann einmal sogar die Regelform wird? #00:06:45-4#

Hol: Ich könnte es mir schon vorstellen, weil wenn man bedenkt, ich weiß das von meinen Kindern, wie man heute den Führerschein macht. Zu meiner Zeit war das alles noch ganz anders, heute geht das alles über den Computer. Ich glaube, dass das sicher noch sehr weit gehen wird und dass da Verschiedenes ersetzt wird. Ich se es auch, dass es bei uns immer mehr, dieses Angebot, was an Information und auch an Wissen über einen Konzern weltweit ausgerollt wird, das wird stetig mehr. #00:08:05-9#

F: Es gibt Leute, die sagen, wenn ich viel zu lesen habe, drucke ich es mir lieber aus. Wie stehen Sie dazu? #00:08:09-4#

Hol: Leider bin ich ein bisschen der Typ. Und zwar jetzt die Beobachtung, die ich bei mir mache, ist, was Sie auch sehen teilweise, dass ich mir, wenn es viel, wirklich viel zu lesen ist, leichter tue, wenn ich es auf Papier habe. Oder ist es einfach Gewohnheit. Wobei ich auch hier glaube, dass das immer mehr wird, z. B. diese E-Books. Ein Freund von mir, der fährt jeden Tag mit dem Zug in die Arbeit, der hat sich so ein E-Book gekauft vor zwei oder drei Jahren, der ist voll begeistert. #00:09:45-7#

F: Inwieweit glauben Sie, dass die Aneignung von Wissen mit Hilfe eines Computers ein Vorteil gegenüber der konventionellen Methode ist? #00:10:00-7#

Hol: Ganz klar ist einmal, ich brauch keine Infrastruktur, ich muss nirgendwo hinfahren, ich kann es zu jeder Tages- und Nachtzeit machen, wann ich möchte. Für mich könnte ich mir auch Blending Learning vorstellen, speziell für eine Sprache, da brauche ich unbedingt einen Begleiter im Hintergrund. Allerdings war der Aufwand für die Erlernung der Programmbedienung nicht sehr groß, aber es war mir nicht so sympathisch. Ich lerne jetzt wieder mit einem Lehrer im Einzelunterricht, da profitiere ich mehr davon. Aber vielleicht liegt das auch ein bisschen an mir, ich weiß, dass ich sicher nicht sprachtalentiert bin und allein die Überwindung, da mit dem Kasten sich allein zurückzuziehen, war eine gewisse Hürde für mich. Vielleicht war da auch ein Widerstand da bei mir. #00:12:56-6#

F: Welche Chancen sehen Sie in Bezug auf den Wissenserwerb mit Computerunterstützung? #00:13:10-1#

Hol: Ich habe eigentlich Möglichkeiten, die ich mit dem klassischen Schulsystem oder mit dem klassischen Kurssystem, nicht habe. Wenn ich das wirklich will, kann ich mit computerunterstütztem Lernen das in einer viel kürzeren Zeit machen. Sonst bin ich immer abhängig von Turnussen, von Semestern, von Geschichten, wo ich vielleicht gar nicht hinkommen würde. Allein der Aufwand, dass man hinfährt, ist viel zu groß. Da sind die Chancen, dass man sich viel mehr Wissen aneignet als im klassischen Sinn. #00:14:09-0#

F: Wird computerunterstütztes Lernen in Zukunft zunehmen? #00:14:11-2#

Hol: Ja, ich sehe es nun mal auf betrieblicher Ebene. Wir versuchen immer mehr, Wissensinhalte über Computersysteme anzubieten. Schulung wird immer mehr kommen, weil es immer mehr Standards geben wird. Das war der betriebliche Teil. Ich glaube aber auch, wenn einer sich Wissen aneignen will für private Zwecke oder auch für weitere Ausbildungen, um umzusatteln, dann sind die Chancen mit solchen Tools viel effizienter und schneller. #00:16:04-5#

F: Welche Nachteile gibt es? #00:16:06-9#

Hol: Die Gefahr ist, dass damit Missbrauch betrieben wird, könnte ich mir vorstellen. Wenn ich z. B. an den Führerschein denke, ich weiß jetzt nicht genau, ob die Prüfungen nur über den Computer ablaufen, das glaube ich schon, dass Missbrauch ein Thema ist. Da findet man glaube ich sicher Lösungen. Aber das Thema ist eigentlich, ich weiß nicht, wie man das nennt, Computerbetrug. Wenn ich bedenke, dass ich z. B. Abitur oder irgend sowas machen könnte und das Ganze ist nur rein über den Computer, dann ist es die Frage, ist das die Person überhaupt. Der nächste Nachteil, der aus meiner Sicht entstehen kann, ist der, dass es von der sozialen Komponente ist es ein Nachteil, weil man ja mit diesen elektronischen Dingen alleine ist. Es könnte auch sein, dass das einen psychischen Einfluss auf den Lernenden hat, etwa Vereinsamung etc. Als Unterstützung und nicht als alleiniges Tool gibt es glaube ich keine wirklichen Nachteile. #00:19:39-3#

F: Welche Risiken sehen Sie bei computerunterstütztem Lernen? #00:19:42-3#

Hol: Netz- und Stromausfälle sind schon vorgekommen.

8. Transkript

F: Gibt es Erfahrungen, die Sie mit computerunterstütztem Lernen gemacht haben?

#00:00:10-4#

Bri: Ja, indem ich Englischvokabeln computerunterstützt versucht habe zu lernen und dann habe ich in einem Unternehmen gearbeitet, wo ich beim Aufbau der Materialwirtschaft mit der EDV gearbeitet habe. #00:00:34-1#

F: Fühlen Sie sich ausreichend informiert, was es für Angebote gibt? #00:00:40-3#

Bri: Ich weiß, dass es sehr viele Sachen gibt in dieser Richtung, aber da gehört auch ein Interesse dazu und mein Interesse ist da eher nicht so intensiv. Aber ohne Computer geht nix mehr im Leben. Ich habe eine Homepage und einen E-Mail-Account. Es geht nicht ohne. #00:01:14-9#

F: Gibt es Schwierigkeiten, Hemmnisse? #00:01:14-9#

Bri: Also, beim Computer im Allgemeinen ist es so, wenn man sich einen neuen Computer kauft, ist es eine Herausforderung, das Ding zum Laufen zu bringen. Dann brauche ich ein anderes Gerät, wo ich dies wieder suchen muss, was könnte das für ein Fehler sein, dass ich diesen Fehler beheben kann. Ich bin im Allgemeinen positiv dem Computer gegenüber eingestellt, aber manchmal ist es etwas mühsam. #00:02:15-6#

F: Hat es Ihnen schon einmal Freude gemacht, computerunterstützt zu lernen? #00:02:30-6#

Bri: Ja, die Momente gibt es sicher. Z. B. wenn man ziemlich viel gewusst hat und dann irgendwie einen Smiley erhält. Na sicher freut man sich da. #00:02:49-5#

F: Glauben Sie, dass ein guter Lehrer besser ist, speziell was das Sprachenlernen betrifft, als ein Computer? #00:02:59-2#

Bri: Ich glaub, dass man mit dem Computer schon sehr viel lernen kann, sagen wir mal als Grundwortschatz, aber ich glaub trotzdem, dass man noch einen Menschen dazu braucht, vor allem in der Kommunikation. Die Kombination von Computer mit Mensch (blended learning) kann ich mir gut vorstellen. #00:03:35-2#

F: Inwiefern erachten Sie computerunterstütztes Lernen als wichtigen Bestandteil in der Zukunft bei der Aneignung von Wissen? #00:03:46-3#

Bri: Ganz allgemein, dass der Computer keine Fehler macht. Also wenn ich jetzt was lerne und ich gebe es 10 x falsch ein, dann werde ich es ja doch irgendwann einmal wissen und der Computer sagt es mir das immer wieder, so lange, bis ich es kann. #00:04:09-3#

F: Glauben Sie, dass es irgendwann sogar die Regelform sein kann? #00:04:21-6#

Bri: Kann ich mir durchaus vorstellen, ja. Ich weiß jetzt gar nicht, ich meine, wenn das natürlich jetzt so landschaftlich bedingt notwendig ist, ja okay, aber ich glaube, dass das eher sogar für die Erwachsenenbildung eine Möglichkeit ist. Eben wenn ich jetzt zusätzlich Ausbildungen mache, weil ich den ganzen Tag arbeite, dass man das dann am Abend hat, da ist das sehr sinnvoll. Ich sehe da den Computer durchaus als Unterstützung. #00:05:30-3#

F: Vor- und Nachteile: Inwieweit könnte die Aneignung von Wissen ein Vorteil sein gegenüber dem klassischen Lernen? #00:05:47-6#

Bri: Also ich könnte mir so vorstellen, dass da wirklich sehr viel Wissen hineingesteckt worden ist und dass man sehr viel Wissen da herausholen kann und man kann sich in die Richtungen weiterentwickeln, wo man Interesse hat, weil man viel mehr ins Detail gehen kann, was ich wahrscheinlich bei einer Klasse, wo ich einen normalen Lehrer habe, der muss sich ja auf den Level von allen einstellen. Also ich glaube, dass das für die persönliche Weiterentwicklung eine positive Wirkung hat. #00:06:42-7#

Bri: Ein weiterer Vorteil ist die Zeit. Ich kann es irgendwann machen oder wenn ich Zug fahren muss, kann ich es auch im Zug machen. Ich meine, WLAN ist derzeit schon fast überall. #00:07:09-0#

F: Es gibt sehr viele Leute, die sagen, wenn ich über den Bildschirm lesen soll, das mache ich nicht, ich drucke es mir aus und lese auf dem Papier. Gehören Sie auch dazu? #00:07:19-3#

Bri: Nein, das mache ich nicht. Ich drucke mir nur selten etwas aus. #00:07:28-0#

F: Würden Sie sich selbst eher als auditiven oder visuellen Lerntyp sehen? #00:07:36-4#

Bri: Ich höre und ich lese, aber ich brauche es nicht in Papierform. Ich habe sehr lange im Einkauf gearbeitet. Natürlich sind da auch Dokumente auszudrucken, aber das wäre ja sonst eine Papierflut, und das habe ich mir privat auch angeeignet. #00:09:02-6#

F: Können Sie sich vorstellen, dass irgendwann einmal Wissenserwerb grundsätzlich über den Computer und nur zusätzlich von einzelnen Lehrkräften stattfinden wird? #00:09:19-6#

Bri: Das ist eine Chance für die Zukunft, ja. #00:09:41-5#

F: Wie finden Sie die Einstiegsschwelle? #00:09:43-3#

Bri: Ich kann es nur so beurteilen, dass ich weiß von älteren Personen, die z. B. ein Tablet nur zum Spielen nutzen, dass man bei null anfangen muss wie bei einem Kind, dass man lernt, wie muss ich mit dem Gerät umgehen. Aber auch ältere Leute, wenn sie sich dafür interessieren, können ja sehr gut lernen. Aber da kommt es ja immer auf das Interesse von jedem Einzelnen an. #00:10:46-8#

Bri: Ich glaube, dass das Interesse auch oft auch durch die Enkelkinder geweckt wird. #00:11:25-2#

F: Welche Nachteile gibt es beim computerunterstützten Lernen? #00:11:22-7#

Bri: Wenn ich jetzt auf einer Berghütte bin, wo jetzt kein Strom ist, dann habe ich eine gewisse Akkulaufzeit und dann ist es vorbei, das ist klar. Aber auf der anderen Seite, auch wenn man in Urlaub fährt, es ist fast überall schon die Möglichkeit, dass man sich einlinken kann, dass man aufladen kann. Was ich eher als Nachteil sehe, ist, dass die Leute isolierter werden, weil die Kommunikation fehlt, dass sie den Anschluss an andere Personen verpassen und sich dann irgendwo doch in eine virtuelle Welt verlieren, wo sie nicht mehr rauskommen. #00:12:47-3#

F: Es gibt die Meinung, dass ein guter Lehrer besser ist als der beste Computer ist. Wie stehen Sie zu der Aussage? #00:12:53-4#

Bri: Schwierig, zweigeteilt. Also vom Wissen her ist der Computer sicher nicht zu schlagen, der weiß alles. Auf der anderen Seite, es gehört auch zum Leben dazu, wenn ich jetzt was lerne, dass ich lerne, mit anderen Personen umzugehen, einen normalen Menschenverstand zu haben und auch in der Kommunikation und im Auftreten. Und mit dem Computer, dem kann ich sagen, was ich will, der gibt mir keine Antwort. Ich denk mir, sagen wir mal so, für die persönliche Entwicklung ist ein Lehrer vielleicht nicht schlecht. Ich kann mir vom Computer alles, z. B. wenn ich jetzt Archäologie studiere, kann ich mir weiß ich was alles herausholen, aber trotzdem habe ich im Hintergrund wen, mit dem ich dann Brainstorming machen kann. Das Hacken ist eine

zweite Sache. Also beim Lernen könnte es nur sein, dass man da eine falsche Information kriegt, wenn das gehackt wird. Dann würden auch die Ergebnisse verfälscht werden. Wenn das jetzt eine Prüfung ist, die auch für eine Ausbildung zählt, dann ist das schon sehr notwendig, dass es nicht gehackt wird. Ich habe eine Bekannte, die hat den MBA in Amerika gemacht, ist aber aus Leoben. Aber die letzten zwei Monate war sie dann dort. #00:16:27-3#

F: Welche Risiken sehen Sie beim computerunterstützten Lernen? #00:16:29-4#

Bri: Es ist ein gewisses Brainstorming notwendig, wo man sich mit einer Lehrperson austauschen kann, die einen auf den richtigen Weg führt. Vielleicht habe ich was vergessen, vielleicht weiß ich das gar nicht, gibt es noch etwas dazu. Das eigentliche Lernen zu lernen liegt an der jeweiligen Person, ob sie es aufnehmen will oder nicht. Weil man kann sich ja jeden Tag hinsetzen und wenn er nach einem Monat mal merkt, eigentlich weiß ich gar nichts, dann wird er falsch lernen. Dann könnte er in den Tiefen oder in den Weiten des Internets suchen, wie kann ich richtig lernen und könnte da vielleicht etwas finden. Ich muss natürlich auch darauf schauen, dass ich meine Pausen einhalte, wenn ich vor dem Computer sitze. Eine Gefahr ist auch, Tag und Nacht nicht mehr wahrzunehmen. Das sehe ich als Risiko.

9. Transkript

F: Bedeutung des computerunterstützten Lernens für die Generation 50 + #00:00:18-0#

F: Welche Erfahrungen haben Sie mit der Aneignung von Wissen mit Hilfe eines Computers gemacht? #00:00:25-5#

Har: An und für sich sehr gute. In den letzten Jahren ist auch die Qualität dieser Informationen gestiegen. Nachdem ich schon vor 10 Jahren im Zuge von Universitätslehrgängen Erfahrungen gemacht habe, muss ich sagen, ja, man kann sehr viel gewinnen. #00:00:49-6#

F: Fühlen Sie sich ausreichend informiert, was das Angebot anbelangt? #00:00:53-3#

Har: Das ist vielleicht der Kernpunkt. Es gibt natürlich auch sehr viel zweifelhafte Angebote. Man kann nicht so direkt, man muss Universitäten oder Universitätsbibliotheken besuchen etc. Also am freien Markt mit Wikipedia, ich würde mich nicht darauf verlassen. #00:01:24-6#

F: Ich meine mit Lernsoftware und Musiktransferprogramme. #00:01:29-0#

Har: Die Information darüber ist bestens, ja. #00:01:32-8#

F: Welche Lernformen kennen Sie? #00:01:40-5#

Har: An und für sich dieses Streaming oder Downloads über Server, um Fragen zu beantworten, das ist mein einziger Zugang. Ansonsten nehme ich mir ein Buch, das ist einfacher und billiger. #00:02:08-2#

F: Haben Sie schon einmal eine computerunterstützte Prüfung gemacht? #00:02:10-8#

Har: Nein. #00:02:23-3#

F: Welche Schwierigkeiten haben Sie bei Ihrer bisherigen Erfahrung gemacht? #00:02:28-6#

Har: Es hat immer wieder...bei diesen Lernprogrammen war immer das Schwierigste der Download. Die Adressenfindung hat nicht funktioniert... Ich habe wen anrufen müssen, der hat das auch durch Zufall erfahren, mitunter auch im Ausland. Es waren Kommunikationsprobleme, wie steige ich ein? Das war heftig zum Teil. Ein amerikanischer Server hat ganz andere

Verfahren damals gehabt als wir. #00:03:08-5#

F: Haben Sie schon einmal Freude empfunden beim computerunterstützten Lernen? #00:03:21-9#

Har: Ja, besonders wenn ich selber ...ich mach selber Vorträge. Wenn ich meine Power Points mache und ich kann dann sozusagen innerhalb der Power Points eigene Zusammenstellungen machen, da kann man sehr kreativ sein. Das macht sehr viel Spaß. #00:03:44-8#

F: Es gibt auch z. B. für den Videoschnitt Lernprogramme. #00:03:51-6#

Har: Ja, aber die waren meistens ...ich sag jetzt einmal, die waren meistens auf Youtube und das musst dann nachvollziehen und dann gelingtes nicht beim ersten Mal. Das waren dann schon eher mühsame Sachen, also eine begleitende Kontrolle kannst du nicht machen, außer du hast zwei Bildschirme, die laufen nebeneinander her step by step. Das würde mir mehr Spaß machen. #00:04:16-2#

F: Inwieweit kann computerunterstütztes Lernen ein wichtiger Bestandteil der Wissensaneignung überhaupt werden? #00:04:22-7#

Har: Das ist bestimmt Wissensaneignung der Zukunft. Das ist mir klar. Ich bin noch ein Buchmensch zu 50 %, aber ich stelle fest, dass mit einem sehr großen Prozentsatz mein Wissen durch den Computer heutzutage unterstützt wird, weil ein Wert fällt weg, das Suchen. Ich kann gezielt mit Suchbegriffen sofort auf das Gebiet zugreifen, und so muss ich einmal Stockwerk und dann Reihe und Regal und Bücher sammeln etc. und dann habe ich es verborgt und dann ist es nicht da und mit dem Computer habe ich alles an Ort und Stelle. #00:05:12-5#

F: Man wird aber manchmal auch überschüttet mit Wissen und man muss sozusagen von den vielen Angeboten das richtige herausuchen. #00:05:10-4#

Har: Ja, ich glaube, das ist die größte Herausforderung. Ich glaube, es gibt sehr viele Artikel oder Fachartikel, ich habe das in den Universitätsbüchereien gesehen, die ich digital besucht habe, da wiederholt sich einiges. Da hast du das Gefühl, einer schreibt vom anderen ab. Dann liest du das schon zum fünften Mal und sagt eigentlich es ändert sich nichts, ich kann nichts dazulernen. #00:05:35-1#

F: Inwieweit ist die Aneignung von Wissen mit Hilfe des Computers ein Vorteil gegenüber der konventionellen klassischen Methode? #00:05:50-5#

Har: Zugriffszeit, wenn ich netzunabhängig bin, kann ich es überall anwenden sprich heute in der Telefonie, wenn ich geschwind etwas wissen will, sei es egal was, welche Art, ob das jetzt Navigation ist oder Wissensaneignung, sekundärer Zugriff. #00:06:31-0#

F: Der Computer ist ja auch geduldiger. #00:06:31-0#

Har: ja, wobei ich sagen muss, wenn ich ein Vokabelheft habe oder irgendeine Seite, die ich mir hinein saugen muss, dann habe ich es natürlich einfacher, da habe ich nicht einmal einen Stromverbrauch. #00:06:48-5#

F: Wo lesen Sie lieber, von Papier oder vom Bildschirm? #00:06:49-3#

Har: Das kommt wirklich auf die Situation an. Wenn es mir um Wissensaufnahme geht, ist mir das Medium egal. Da muss es schnell und effizient sein. Bei langem Lesen bin eher fürs Buch, das kann ich unterstreichen, da kann ich mir etwas herauskopieren, da kann ich mir etwas separieren für mich. Ansonsten brauche ich, bin ich beim Computer immer auf die technischen Machbarkeiten angewiesen, sprich, wenn der Computer nicht funktioniert, bin ich weg vom Lernen. Ein Buch wird mir immer zur Verfügung stehen. #00:08:33-0#

F: Jetzt zu den Vorteilen: Welche Chancen sehen Sie in Bezug auf den Wissenserwerb damit? Wird das in Zukunft womöglich die dominante Art des Wisenserwerbs werden? #00:08:41-3#

Har: Ja sicherlich, und zwar bei der nächsten Generation merke ich das schon, also 30 +. Unsere Jugend schaut, bevor sie in ein Buch schaut, sicherlich vorher ins Handy. Dann merke ich, dass ich ein Fossil bin. #00:09:12-4#

F: Es gibt sehr viele Untersuchungen, die besagen, dass die Zukunft darin liegen wird, dass man zwar begleitend lernt, aber den Computer als Trainingspartner oder als Ergänzung hat. #00:09:23-8#

Har: Da ist bis jetzt zu wenig passiert. Das Buch wird, traue ich mir zu sagen, früher oder später aussterben. Umsonst geht es den Druckereien nicht so schlecht. #00:10:08-7#

F: Inwiefern erachten Sie die Aneignung von Wissen mit Hilfe eines Computers als Nachteil gegenüber konventionellen Methoden? #00:10:18-3#

Har: Ich sehe nicht unbedingt einen Nachteil. Ich kann über das Buch diese Information einsaugen, aber auch über den Computer. Ich habe das so gemacht in meinem Studium, ich habe mir alle diese Seiten ausgedruckt. Ich konnte sie bemalen, ich konnte sie überschreiben, wenn ich ein Wort nicht gewusst habe, habe ich mir die Auflösung darüber geschrieben. Ich konnte dadurch intensiver lernen. Das geht mir ab mit dem Computer. #00:11:09-6#

F: Gibt es sonstige Hemmnisse, wie beispielsweise... #00:13:10-0#

Har: Das Hemmnis ist ganz einfach, dass ich noch kein digitaler Mensch bin, ich bin noch ein analoger Mensch, d. h. ich bin abhängig von einem Medium wie Strom, wenn ich das jetzt nicht habe und der Computer ist leer, ich kann ein Buch eher herzeigen, ich kann es mitnehmen und sofort präsentieren. Der Computer ist immer doch eine technisch komplexe Geschichte, ich denke jetzt nur, er ist temperaturabhängig, er ist...ich kann ein Buch in strengster Kälte noch präsentieren oder in größter Hitze, beim Computer wird's zum Problem. Ich kann auch beim Lernen manipulieren, was man analog nicht machen kann, denn multiple Choice-Fragen, die haben Sie so angezeichnet, da hat einen Riesenkrieg gegeben in meinem Studium. Da musste dann der Rektor die Entscheidung treffen, ob diese Prüfung anerkannt wird. Weil der Student hat gesagt, ich hab das nie angezeichnet, das wurde aber in der Auswertung angegeben. Das ist eine digitale Geschichte. Den Kugelschreiber kann er nicht auswerten, aber ein Kreuzel woanders hinsetzen, das ist natürlich digital einfacher. #00:16:05-1#

F: Welche Risiken sehen Sie allgemein mit computerunterstütztem Lernen verbunden? #00:16:15-8#

Har: Natürlich bis zu einem gewissen Grad glaube ich im erweiterten Umfeld eine gewisse Kommunikationslosigkeit zu orten, dass die Leute nur mehr ins Kastel reinschauen. Früher hat man sich in Studentenkreisen zusammengefunden, hat diskutiert, das gibt es nicht mehr, wenn ich mit einem Medium auf du und du bin und mich nicht mehr in der Gruppe abspreche. Es gibt einen gewissen Unsicherheitsfaktor, dass ich mich in eine Einbahnstraße begeben mitunter beim Lernen, denn es kann durchaus sein, es kann gehackt werden, es steht ein anderer Text dort und ich sauge mir den rein und glaub, das ist eh das einzig Wahre. Wir sind am Anfang dieser Gesellschaft. Wir experimentieren sehr viel, es ist schon sehr viel Gutes geschehen, aber ich glaube, dass Risiken meistens aus dem Web noch lauern werden. Bei der Jugend habe ich auch schon Vereinsamung erlebt. Ich selber habe es auch schon einmal erlebt bei einem Medium, bei einem Spiel, dass ich an und für sich nicht mehr ansprechbar war, das war der Flugsimulator, da war ich so tief drin, ich war der Pilot, meine Frau hat fünfmal Essen gerufen ich dachte ist mir doch wurscht ich muss schauen, dass ich endlich do obikomm. Dafür hat ein anderer kein Verständnis, der weiß ja nicht, was da abgeht. Da sehe ich schon, dass die Vereinsamung gewaltig ist. Wenn ich im Team lerne mit dem gleichen Text, ist das wieder anders. Wenn ich alleine lerne, dann glaube ich, kann das für einige problematisch werden. #00:18:38-8#

Har: Vielleicht eine Sache, die man noch anfügen sollte, was völlig außer Acht gelassen wird. Ich muss jetzt leider abschweifen in meine professionelle Sache. Sie merken es in asiatischen Ländern, es gibt da einige Studien über die Myopieforschung, d. h. über die Erforschung der Kurzsichtigkeit. Die Schulmyopie ist kein Schlagwort, sie findet statt. Es gibt sog. Laptopklassen. Vergleichende Untersuchungen in Japan haben ergeben, dass die Leute bis zu 12 % Kurzsichtigkeit schneller annehmen als in Klassen, wo normal an der Tafel unterrichtet wird. Wir sind auch akkomodativ pausenlos im Stress, da dürfen wir uns nicht wundern, wenn wir eine halbe Dioptrie mehr brauchen im halben Jahr. Das wird gegeben, anstatt dass es nicht gegeben wird, anstatt dass die Pausen verlängert werden. Man nennt das auch das Ill-Sustain-System. Ill-Sustain-Accommodation steht für eine ausgedehnte Akkomodation. Ich brauche jetzt nur ein Gewebe zu nehmen, ein Muskel, und ich ziehe dann täglich dran, dann wird er länger. Und genau das gleiche passiert aber auch mit der Akkomodation. Wenn aber das Auge dadurch länger wird, wird es umso kurzsichtiger. Das ist jetzt die Problematik, die wir haben. Wenn ich das, wo kommt dieser Akkomodationsstress am meisten vor, vom sechsten bis zum zwanzigsten Lebensjahr. Und genau dann setzt man die Kinder vor solche Geräte und macht sie künstlich kurzsichtig. Würde man die Leute vor einem Beamer setzen, wäre das wesentlich einfacher. Ab drei Meter habe ich diesen Akkomodationsstress weg. Es wäre ganz wichtig, wenn man das in einer Studie einmal manifestieren könnte, europaweit, was wir den Kindern hier antun. #00:21:11-2#

Har: Das finde ich eine ganz schlimme Herausforderung für Milliarden von Leuten, die sich mit diesem Medium auseinandersetzen. Davon gibt es mindestens 10 Millionen, denen passiert das täglich. #00:24:08-3#

Har: Wenn ich heute schaue, wie ich begonnen habe, 1995 waren vielleicht fünf Leute von 100 Leuten oder 10 Leute auf einem PC berufstätig. Heute sind es 98 %. Da liegt für mich der wunde Punkt drin. Wir züchten uns die Probleme. Es geht weiter mit dem Tränenfilm. Der reißt früher ab, daher gibt es rote Augen, dadurch astinopische Beschwerden und und... Das ist das einzige große Negative.

10. Transkript

Fr: Welche Erfahrungen haben Sie mit CL gemacht? #00:00:15-5#

Kai: Vielfältige. Es kommt immer ganz darauf an, ob das System, mit dem man arbeitet, einem vertraut ist oder nicht und ob das selbsterklärend ist. Manche Programme sind recht selbsterklärend anhand der Symbole und der Grafiken. Wenn man sich so ein bisschen umschaute, kann man dann z. B. Skype sieht man schon okay, grün, Hörer oder so. Das kann man dann relativ gut anwenden für manche muss man dann, vor allem, wenn das menügesteuert ist, relativ lange suchen, bis man das findet, was man hat, wobei man zuerst wissen muss, dass es das gibt. #00:01:24-4#

Fr: Da wird wahrscheinlich eine gute Einweisung das Maß der Dinge sein. #00:01:24-4#

Kai: Genau. Also ich bin eine, ich lass mir das gern zeigen, ob das jetzt ein Tutorium ist oder eine Kollegin oder so, je nachdem, die mir sagt, so schaut das aus. Wie gesagt, es kommt aufs Programm an. Ich eigne mir auch viele Programme selbständig an. Dadurch bin ich recht firm und schaue, wo könnte das versteckt sein, weil ich mir schon oft im Vorfeld Gedanken mache, was das Programm kann. #00:01:57-1#

Fr: Man sagt ja auch, gute Programme sind eigentlich selbsterklärend. #00:02:01-5#

Kai: Genau. Es kommt auf den Aufbau an, ob der eher textlastig oder eher symbollastig ist. #00:02:15-9#

Fr: Würden Sie die Einstiegshürden eher gering oder eher größer erachten, speziell für ältere

Leute? #00:02:21-7#

Kai: Da sehe ich die Hürde schon relativ groß, vor allem, wenn sie das Rundumrundum noch nicht kennen, also wenn ich nicht weiß, wie etwas tickt, tue ich mir sehr schwer als Einstiegshürde. Oder wenn ich nicht so richtig weiß, was will ich jetzt mit dem Programm, den Nutzen. Also ich denk, der Nutzen steht im Vordergrund und je mehr Nutzen ich mir im Vorfeld erhoffe, desto leichter komme ich rein in die Materie. #00:02:56-8#

Fr: Haben Sie auch Streamings gemacht? #00:03:04-1#

Kai: Ja, habe ich schon gemacht, teilweise eher passiv als aktiv, also ich habe nichts reingestellt, aber es ist sehr praktisch, ich meine, so wie hier, das Skype ist kein Streaming in dem Sinn. Wir haben da schon so einige Sessions oder gelegentlich Onlinekonferenzen gehabt. #00:03:36-4#

Fr: Kennen Sie den Begriff Blending Learning? #00:03:37-1#

Kai: Ja, das finde ich sehr spannend und sehr praktisch, weil man eben sich zuerst auf die Suche begeben kann, zuerst einmal lernen, dann hat man einen Tutor, mit dem man dann wieder seine Hürden, seine Problemchen besprechen kann bzw. auch den Lernfortschritt noch einmal reflektieren kann, das finde ich eine sehr gute Kombination. #00:04:04-5#

Fr: Wiki gibt es ja auch noch. #00:04:13-0#

Kai: Ja, wenn mehrere an einem Thema arbeiten, das ist natürlich bereichernd. #00:04:25-3#

Fr: Jetzt kommen wir zu den Schwierigkeiten. Welche Schwierigkeiten haben sich dabei ergeben? #00:04:27-8#

Kai: Ja, z. B. Anmeldeschwierigkeiten. da fängt die Hürde an. Also wenn ich so wie heute beim Skype, ich probier das Passwort, geht natürlich nicht, dann muss ich nachschauen. Die erste Schwierigkeit einzusteigen ist, das Passwort irgendwo hinzuschreiben, dass man es wiederfindet. Es ist natürlich wegen des Sicherheitsfaktors wohl schlau, lange Passwörter zu nehmen, mindestens 12 Zeichen, das erleichtert die Sache natürlich nicht. Es gibt eigene Programme, mit denen man seine Passwörter managen kann. Ich hab es auf Papier, also ich habe da ein Buch, das liegt zu Hause. Ich habe ja auch ein Leben auf der Universität und beruflich und recht viele verschiedene Plattformen und es ist dann nicht mehr zu merken. Man sollte ja nicht immer dasselbe Passwort nehmen. Das ist schon eine sehr große Hürde beim Lernen, grundsätzlich von den Programmen her, wenn man online lernt. #00:06:19-7#

Kai: Z. B. beim Skype, wenn man den Stecker verkehrt reinsteckt, dann ist es sehr eigenartig. Auch jeder Computer tickt ein bissi anders, je nachdem, in welchem Betriebssystem ich arbeite. Ich arbeite z. B. auf einem Windows 8. Das alte Windows war mir bei weitem lieber. Mit dem Windows 8, das kann ich überhaupt nicht leiden. Nur kann ich halt alle Office-Programme recht gut, vor allem Textverarbeitung, da sind sie einfach Meter. Da finde ich mich z. B. beim open Office gar nicht zurecht, weil ich finde sie nicht. Dann gibt es noch die Schwierigkeit, wenn man auf einem anderen System arbeitet, dann tickt das etwas anders. #00:07:32-8#

Fr: Hat es Ihnen auch manchmal Freude bereitet, sich Wissen mit Hilfe des Computers anzueignen? #00:07:36-9#

Kai: Absolut. Ich bin ein Freund der Wissensaneignung mittels Computer. Ich recherchiere auch sehr gerne und relativ gut. Also wenn mich ein Thema interessiert, von dem ich bislang noch keine Ahnung habe oder wenig Ahnung habe oder das Wissen einfach vertiefen möchte, dann geht es meistens zum Onkel Google. der hat sich mittlerweile schon sehr gut durchgesetzt, überhaupt jetzt mit der Fusionierung mit Facebook und Co. Also hier kann man schon sehr gute Dinge finden. Auch wenn es pdf-files sind, die kann man dann offline lesen. Also ich finde es sehr praktisch. Ich arbeite sehr gern und lerne sehr gern mit Hilfe des PC. #00:08:35-4#

Fr: Haben Sie einmal eine Sprache zu lernen versucht mit Hilfe des PC? #00:08:37-9#

Kai: Ja, ich habe mit duolingo gearbeitet. Das ist auch sehr nett, weil das nämlich einerseits auf dem PC ist und auf der anderen Seite kann man auch eine App aufs Handy bekommen. Dadurch kann man natürlich auch mobil arbeiten. Es arbeitet sich auch anders. Beim duolingo ist das Interessante, dass es kostenlos ist, dass man auch mit Sprache arbeiten kann und lernen kann, d. h. meine Aussprache wird gleich kontrolliert. Spannend ist es mit manchen Ausdrücken, das ist ein kleines Hindernis, weil wenn ich sag Bub, dann sagen die Deutschen Jungen und dann ist die Übersetzung falsch. Aber das ist sehr nett. Wenn man unterwegs ist mit den öffentlichen Verkehrsmitteln, dann kann man den Sprachmodus ausschalten und eben nur mit der Tastatur arbeiten. Das duolingo ist sehr herzlich, weil man, wenn man regelmäßig daran arbeitet, kriegt man gewisse Punkte. Wenn man dann seine Punkte hat, kriegt man z. B. einen champagnerfarbenen Trainingsanzug. Das habe ich sehr hübsch gefunden. Das ist ein bisschen ein Anreiz. Wenn ich bei Face to Face einen Kurs habe, habe ich einen fixen Kurstermin, dann fahre ich dorthin und dann habe ich das. Beim reinen online-lernen ist es so, dass man immer wieder andere Dinge findet, die grad wichtiger sind. Das ist z. B. bei diesem duolingo bei diese Eule so, die sagt dann, ach je, du warst heute noch nicht da. Das ist sehr motivierend zu hören, komm, du hast schon viel, mach doch weiter.

Fr: Inwiefern erachten Sie CL als wichtigen Bestandteil bei der Wissensaneignung?

Kai: Ich wüsste kaum noch ohne. Lexika z. B. Also, wer hat jetzt noch wirklich eine komplette Ausgabe der Lexika zu Hause zu stehen. Da habe ich eben die Möglichkeit, online Informationen aktuell zu holen. Wenn ich z. B. ein neues Computerprogramm habe oder jetzt wieder mit dem neuen Windows 8, das ändert sich ja permanent, die ganzen Office-Programme, dann stehe ich ja vor dem Dilemma, dass manches anders ist, manche Befehle nicht mehr funktionieren, dann ist es hilfreich. Dann suche ich wissensaneignungstechnisch. Google ist die Superschiene. Zum einen gibt's Tutorials, sehr spannende Tutorials. Mittlerweile suche ich auch gerne auf YouTube Hot Boo, auch wenn ich eine visuelle bin. Ich finde es immer sehr angenehm, wenn es mir jemand vorzeigt, so auf die Art, oder ob es Rechenbeispiele sind, oder wenn ich vergessen habe wie etwas geht bei Excel, dann suche ich mir das einfach wieder heraus, wie geht denn das, ah ja, so war das. So kann ich mir eben neue Dinge wieder aneignen, die ich schon längst vergessen habe. Oder Kochen z. B. Also wer braucht 20 Kochbücher zu Hause, wenn es mittlerweile so viele gute Kochrezepte online gibt. Andererseits ist dann auch wieder die Schwierigkeit herauszufinden, was ist für mich das Passende, das Raus filtern. Das nimmt einem keiner ab und das Denken nimmt einem schon gar keiner ab. Aber praktisch ist das Online, weil ich nicht das Haus verlassen muss, sondern mich so vorab einmal informieren kann. Oder wenn ich wo hinfahren möchte. Die Fahrpläne ändern sich ja auch dauernd. Oder Routenplaner oder so, jetzt ist wieder ein Straßenzug verändert, weil warum auch immer. Dann kann ich mir da ein wenig schon einmal Informationen holen. Oder wie lang dauert's? Wenn ich planen muss, ist das wichtig.

Fr: In Bezug auf reine Lernsessions, Inwieweit kann das für ältere Leute ein Vorteil oder ein Nachteil sein? Gibt es Dinge, die der ältere Mensch beachten muss oder soll?

Kai: Also, der Vorteil ist sicherlich, dass Sie eben von zu Hause aus arbeiten können. Es kann auch die Vereinsamung zum Nachteil gelangen. Das ist eben die Sache, wie weit besteht die Möglichkeit, mit anderen Kurseilnehmern in Kontakt zu treten, z. B. per Mail oder Skype oder wie auch immer, hier den Austausch zu haben. Angenehm finde ich, dass man kleine Lerneinheiten machen kann, d. h. wenn die Konzentration eben z. B. 20 Minuten da ist, dann kann ich jetzt 20 Minuten lernen, dann kann ich eine Pause machen, wie lang auch immer die dauert und kann dann wieder 20 Minuten eine Lerneinheit machen.

Fr: Inwiefern erachten Sie die Aneignung von Wissen mit CL als Vorteil gegenüber der klassischen Lernmethode?

Kai: Es ist eine Zeitersparnis und auch vielfältiger. Ich hab nicht nur eine Meinung, sondern ich

kann mir mehrere Meinungen einholen. Beim Suchergebnis schaue ich dann, von wem ist diese Information und wenn ich z. B. was typisch Österreichisches will, dann werde ich keine deutsche Seite anklicken. Das ist der Vorteil, weil ich eben wesentlich mehr Informationen habe. Es kommt auch darauf an, wo man wohnt. Ich z. B. wohne in Niederösterreich, da ist es nicht so einfach, in eine Bibliothek zu gehen oder ein Lerninstitut aufzusuchen. Eben diese Zeitunabhängigkeit ist es. Ein Klassiker: Wer geht heute noch auf die Bank? Wenn Sie die Bank im Ort haben, ist das ja in Ordnung, und wenn Sie die Zeit haben. Aber meistens Berufstätige, mit 50 Plus ist man auch noch berufstätig, und wenn man dann von 8 bis 5 Uhr irgendwo ist und dann vielleicht noch mit den öffentlichen Verkehrsmitteln oder auch mit dem Auto, das ist gehupft wie gesprungen, die Wegzeit, bis man etwas gefunden hat, wo man einkaufen gehen kann, ist nicht immer so leicht, z. B. bei Büchern zu Weihnachten, ich hab ein bestimmtes Buch gebraucht, ich hab drei Buchhandlungen abgeklappert, war verzweifelt, weil sie genau das Buch nicht hatten, dann hab ich es mir bei Amazon bestellt und hab es innerhalb von zwei Tagen zu Hause gehabt noch rechtzeitig. Das kann ich am Abend auch noch machen.

Fr: Welche Chancen sehen Sie in Bezug auf den Wissenserwerb per CL? Könnte CL zur Regel in den Schulen werden?

Kai: Ja, da gibt's einiges. Zum einen kann man eben über Wiki mit anderen arbeiten, das finde ich sehr spannend. Die Zeitunabhängigkeit habe ich ja schon einige Male genannt. Gut finde ich auch, dass ich es von allen Orten abrufen kann, dass ich dieses Material nicht mit mir herumtragen muss, Zum einen kann ich es vom Stick nehmen, damit ich es nicht in einer Wolke hab, zum anderen, ob es jetzt dropbox ist oder Google 3, das sind einfach zwei Systeme, die sehr praktisch sind, um kooperativ zu arbeiten.

Fr: Es gibt immer wieder den Einwand, dass man bei vielen Seiten Lesetext diesen besser ausgedruckt als auf dem PC liest. Was sagen Sie dazu?

Kai: Ich drucke mir auch viel aus, aus dem Grund, weil ich dann darauf herum schmiere. Es kommt darauf an, was es ist. Ich finde es computerunterstützt sehr praktisch, weil ich nach bestimmten Wörtern suchen kann. D. h. wenn ich in einem Dokument ein bestimmtes Wort suche, dann gehe ich auf Steuerung F, dann finde ich es das Zickzack, was natürlich auf dem Papier einige Probleme macht. Auf dem Papier wiederum kann ich herum schmieren, kann mir Querverweise machen, kann einen Marker verwenden. Beides hat seinen Sinn. Die Frage ist, wofür brauche ich es genau. Also wenn ich z. B. Arbeiten schreibe, wenn ich was zum Zitieren habe, ist es leichter, ich mache es mit copy and paste, also ich tippe das ab. Manches wiederum, bei mir ist es oft so und ich denke, das ist einfach auch so ab einem gewissen Alter, wie schaut das aus, wenn es ausgedruckt ist. Bei einem Exposé ist das nicht so dramatisch, aber wenn man dann so eine 20-Seiten-Arbeit hat, dann ist schon hilfreich, das einmal auf dem Papier zu sehen.

Es gibt ja auch Universitäten wo ich mir Wissen aneignen kann eben aus der Ferne. Z. B. in Linz gibt es dieses Imox, die haben ganze Lehrgänge online. Ich kann immer ein Häppchen lernen, kann dieses Häppchen dann überprüfen und hab niemanden, der da mit dem Rotstift sitzt, das und das und das ist falsch, sondern ich hab das grüne Hakerl mit richtig, richtig, richtig. Ich kann das wiederholen, ohne dass mir jemand sagt, hast du das noch immer nicht verstanden. Ich bin nicht zu blöd, um das zu lernen, sondern ich kann, da ist computerunterstütztes Lernen sehr praktisch, weil ich jederzeit zurückgreifen kann, wart einmal, wie war das jetzt. Es kommt immer drauf an, was es ist, z. B. bei der Krana-Akademie ist es sehr spannend, der arbeitet sehr viel mit Tutorials und mit YouTube-Videos und da ist es wirklich sehr fein, weil das kann ich mir fünfmal abspielen. Dann kann ich es stoppen, Information genug, drück auf die Pause-Taste, probier das aus, ah ja, funktioniert, das ist in einem Hörsaal z. B. nicht möglich, denn in einem Hörsaal sitze ich, hör mir das an und wenn ich es verstanden habe, ist es gut und wenn ich es nicht verstanden habe, ist es blöd, aber ich kann das nicht mehr so reproduzieren, außer ich habe ein Diktiergerät, das ist dann aber auch schon etwas Technisches. Wie viele Geräte braucht man noch?

Fr: Inwiefern erachten Sie die Aneignung von Wissen mit Hilfe des Computers als nachteilig?

Kai: Technische Hürden, Stromausfall, der Klassiker, eine Maus ist kaputt, eine Taste klemmt, diese ganzen Hardwareprobleme oder er hängt sich auf, er ist zu alt oder man hat sich einen Virus eingefangen. Man hat so gesehen ein bisschen mehr zu denken, kann ich das jetzt öffnen oder nicht. Es ist auch schön, mit jemanden einen Kaffee zu trinken, ohne elektronisches Gerät. Deswegen ist Blending Learning so eine feine Sache, weil ich das sowohl als auch hab.

Ich habe einen Link von Medienbildung JETZT!, die machen Interviews mit älteren Personen, da ist eine Frau, die ist wirklich glücklich, die ist nicht mehr mobil, die kann nicht mehr außer Haus gehen und hat mittels E-Mail die Möglichkeit, in Kontakt zu treten mit jemanden, der irgendwo sitzt. Manche sind Einzelgänger, die werden immer Einzelgänger sein und die, die nicht mehr so mobil sind, die haben trotzdem die Möglichkeit, mit anderen in Kontakt zu treten. Also so gesehen wirkt das auch gegen die Vereinsamung. Man kann ja auch Video-Skypen.

Einer von meinen beiden Söhnen sitzt viel vor dem Computer, der spielt sehr viel, aber der spielt mit den Menschen, die er auch im Leben kennt und es ist eine andere Art der Kommunikation, also von Vereinsamung kann man da nicht reden.

Fr: Welche Risiken sehen Sie durch den Computergebrauch speziell bei älteren Menschen?

Kai: Also, da haben wir mal die Virusgeschichte, dann haben wir teilweise auch Erpressungsgeschichten, diese ganzen Phishing und Pishing-Dinge, denn ältere Personen sind eher leichtgläubig. Ich sehe es auch bei meiner Schwiegermutter, oft fehlt ein Klick, um ans Ziel zu kommen. Und wenn man diesen Klick nicht findet, dann kann Frust entstehen. Trotzdem sehe ich die Chancen größer als die Risiken. Die Risiken sind schon gut insofern, um sich damit auseinanderzusetzen, um in keine Falle zu tappen. Da ist z. B. Safer Internet eine sehr gute Möglichkeit, um sich da ein bisschen zu informieren, was tue ich wenn, bzw. im Vorfeld präventiv schon zu arbeiten. Aber die Chance, etwas zu lernen und auch soziale Kontakte aufrechtzuerhalten, sehe ich größer als die Risiken. Man hat auch eine Selbstverantwortung, die wir alle tragen. Gut wäre, immer wieder neue Passwörter zu nehmen, zu B. wenn eines verseucht ist, weil ich bei einem Gewinnspiel mitgemacht habe. Man sollte auch nicht zwangsläufig fremden Personen vertrauen, nur Menschen, die man kennt. Bei E-Mails ist es oft so, dass von irgendwelchen Institutionen oder so kommt, bitte geben Sie Ihre Kontodaten bekannt. Das sind falsche, gefakte Bankseiten. oder: Wir schicken Ihnen ein Formular, öffnen Sie das doch bitte und füllen Sie es aus und dann servieren Sie es dir. Auch keinen Virens Scanner zu verwenden ist sicher ein Risiko. Allerdings könnte man mit einem Scanner z. B. auch in der Privatsphäre surfen, ich habe einmal mit einem Hacker darüber gesprochen, dass der Scanner auch nicht das Wahre ist. Man braucht am Anfang also ein sehr umfassendes Einführungswissen, um damit sicher umzugehen. Wenn das nicht gemacht wird, ist das auf jeden Fall ein Risiko. Wichtig ist im Vorfeld, bevor man online gehen kann, eine gründliche Einweisung. Oder wenn man sich Apps auf das Handy lädt, ich meine die Apps sind mittlerweile kleine Computer, wissen mehr wie Sputnik anno dazumal und da sollte man sich bei den Apps anschauen, wo greifen die Apps zu. Man muss die älteren Menschen ja nicht zu dröhnen mit ganz vielen Dingen, aber zu mindestens der Internet Ombudsmann oder Safer Internet oder häppchenweise, dass man ihnen da die Anlaufstellen gibt, wo sie sich im Internet ein bisschen informieren können oder Foren, wo sie sich dann austauschen können.

-