

Medienzentrum als medienpädagogischer Dienstleister

**Bachelor-Thesis zum Erlangen des akademischen Grades 'Bachelor
of Science' B.Sc. im Studiengang**

Business Information Management

an der

**Provadis School of International
Management and Technology**

vorgelegt von

Florian Kurrle

Hintergasse 3

56370 Schönborn

Matrikelnummer: A636

Betreuer

Prof. Dr. Peter Holm (Referent)

Prof. Dr. Harald Ritz (Korreferent)

Rainer Wiederstein (Betrieblicher Betreuer)

Limburg an der Lahn, 7. März 2017

Eidesstattliche Erklärung

Hiermit versichere ich an Eides statt, dass ich die vorliegende Arbeit ohne fremde Hilfe angefertigt und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt habe. Alle Teile, die wörtlich oder sinngemäß einer Veröffentlichung entstammen, sind als solche kenntlich gemacht. Die Arbeit wurde noch nicht veröffentlicht oder einer anderen Prüfungsbehörde vorgelegt.

Limburg an der Lahn, den 7. März 2017

Unterschrift

Inhaltsverzeichnis

Eidesstattliche Erklärung

Abkürzungsverzeichnis **III**

Abstract **IV**

1 Einleitung **1**

1.1 Ziel 2

1.2 Aufbau der Thesis und Vorgehen 2

2 Lernen und Organisationen im digitalen Wandel **3**

2.1 Herausforderung Digitalisierung 3

2.2 Organisationen 6

2.2.1 Organisationen, Strukturen und Prozesse 6

2.2.2 Stakeholder einer Organisation 12

2.3 Organisationales Lernen 17

2.3.1 Lernen als Grundbegriff 17

2.3.2 Lernen als Individuum 19

2.3.3 Lernen als Organisation 25

2.3.4 Lernen als Organisation ermöglichen 30

2.4 Bildungsorganisationen 33

2.4.1 Hessisches Bildungssystem 35

2.4.2 Organisation öffentlicher Schulen und Lehrerfortbildung 38

2.5 Tools zur Strategieentwicklung 44

3 Ermöglichung digitaler Bildung durch das Medienzentrum **47**

3.1 Strategie-Prozess 48

3.2 Innovationsprozess 58

3.3 Äußere Unterstützungsfaktoren 62

4 Fazit **64**

Literatur **I**

Abbildungsverzeichnis **XIII**

Abkürzungsverzeichnis

AG	Aktiengesellschaft
BBiG	Berufsbildungsgesetz
BMBF	Bundesministerium für Bildung und Forschung
CPS	Cyber-Physical Systems
HHG	Hessische Hochschulgesetz
HKM	Hessische Kultusministerium
HLfT	Hessische Landesstelle für Technologiefortbildung
HLA	Hessische Lehrkräfteakademie
HRG	Hochschulrahmengesetz
IHK	Industrie- und Handelskammer
IT	Informations Technologie
IKT	Informations- und Kommunikationstechnologie
KrPflG	Krankenpflegegesetz
KMK	Kultusministerkonferenz
LANiS	leicht administrierbare Netzwerk in Schulen
LDK	Lahn-Dill-Kreis
NPO	Non-Profit-Organisation
OER	Open Educational Resources
ROI	Return on Investment
SROI	Social Return on Investment
VHS	Volkshochschule

Im Rahmen des Wandels von der kommunalen Medien- und Geräte-Verleiheinrichtung Kreisbildstelle hin zum kommunalen, medienpädagogischen Dienstleister Medienzentrum gilt es Identität, Strategien und Prozesse neu zu definieren. Die Rahmenbedingungen für die zu erbringenden Serviceleistungen werden mittels Kundenbefragungen und Best Practice-Analysen evaluiert und ein tragfähiges Konzept für den Landkreis Limburg-Weilburg entwickelt. Das Konzept soll für andere Medienzentren adaptierbar sein.

1 Einleitung

Die Digitalisierung verändert die Welt wie wir sie kennen. Mehr vernetzte Geräte als Menschen gibt es bereits seit 2008 (nach Cisco IBSG, 2011, Seite 3) und auch deutsche Unternehmen wollen ihren Digitalisierungsgrad in den nächsten 5 Jahren verdreifachen von 33 % auf 82 % (nach PwC, 2016, Seite 4).

Auf der einen Seite ist in den meisten Unternehmen die Digitalisierung sehr wichtig und 25 % planen schon in den nächsten Monaten eine Investition (nach Deutsche Messe Interactive, 2016). Auf der anderen Seite investiert Europa nur 0,21 % des Bruttoinlandprodukts in Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT) gegenüber 0,57 % in Japan, 0,58 % in USA und 1,47 % in Südkorea. Ebenso hält Europa 6 % der weltweiten Patente in diesem Bereich und damit deutlich weniger als USA, Südkorea und Japan (nach Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, 2016, Seite 46).

Viele deutsche Unternehmen haben sich mit dem digitalen Wandel bisher nicht auseinandergesetzt. Als Grund gaben diese zu einem *Viertel* an, dass der Begriff nicht klar definiert sei. Ein weiteres *Fünftel* beklagen fehlende Mitarbeiterqualifikationen als Ursache (nach Deutsche Messe Interactive, 2016). Insgesamt schätzen nur ein *Drittel* der Unternehmen, dass ausreichend qualifizierte Fachkräfte vorhanden sind, unabhängig ob sich das Unternehmen mit der Digitalisierung auseinandergesetzt hat oder nicht (nach CSC, 2015, Seite 15).

Berufliche Qualifikation und digitale Bildung beginnt bereits in der Schule. Dort jedoch benötigten 58 % der Lehrkräfte selbst mehr Unterstützung für den Einsatz von Computern, wobei die Mehrheit dieser Lehrkräfte mehr Fortbildungsangebote wünscht und einige weitere passende Unterrichtsmaterialien (nach Deutsche Telekom Stiftung, 2015). Entsprechend der Studie *Digitale Schule - vernetztes Lernen* wünschen sich 82 % der Lehrer mehr Weiterbildungsangebote zum Thema, 74 % benötigen mehr digitale Lernmaterialien und 43 % sehen die technische Infrastruktur als unzureichend an (Britta Wirtz und Beckmann, 2016).

Erste Schritte für eine Verbesserung dieser Situation kommen von dem Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF). Dafür stellt es fünf Jahre lang insgesamt 5 Milliarden € für die technische Modernisierung aller deutschen Schulen zur Verfügung. Außerdem unterstützt es die bundesweite Entwicklung einer Schulcloud als Lern- und Arbeitsumgebung und für Lerninhalte (nach Bundesministerium für Bildung und Forschung, 2016).

Auch die Bundesländer haben weitere Schritte unternommen. Da Bildung in den Kompetenzbereich der Bundesländer fällt (nach Art. 30 GG) müssen diese insbesondere die pädagogische und schulische Umsetzung der digitalen Bildung beschließen. Die Kultusministerkonferenz (KMK) der Bundesländer verabschiedete entsprechend eine Strategie *Bildung in der digitalen Welt* am 8. Dezember 2016. Diese beschreibt zum einen wie Schule zukünftig aussehen soll und zum anderen welche Umsetzungsmaßnahmen durchzuführen sind.

Diese Strategie nutzt für die Umsetzung auch die bundesweite, kommunal verankerte Struktur der Medienzentren. Laut der Strategie sollen sie eine besondere Rolle bei der Beratung und Konzept-Entwicklung im Zug des Ausbaus der IT-Infrastruktur und Ausstattung erhalten (nach Kultusministerkonferenz, 2016, Seite 35). Weiterhin begleiten Medienzentren

den schulischen Einsatz von Medien und IT durch Fortbildungen (nach Hessische Medienzentren - Herbsttagung, 2012, in Verbindung mit §162 Abs. 1 HSchG).

1.1 Ziel

Diese Bachelor-Thesis beschäftigt sich mit den Anforderungen an das Medienzentrum als medienpädagogischer Dienstleister auch im Sinne der Umsetzung der Strategie der KMK. Diese fordert für alle in Grund- und weiterführende Schule eingeschulten Schüler ab dem Schuljahr 2018/2019 einen Unterricht nach ihrem Medienkompetenzportfolio. In diesem Zuge sollen alle Lehrkräfte zu «Medienexperten» werden. Weiterhin soll allen Schülern ab 2021 jeder Schüler im Unterricht abhängig vom Lehrer Internet nutzen und auf eine digitale Lernplattform zugreifen können (nach Kultusministerkonferenz, 2016, Seite 18, 23f, 30 und 51) (und Sekretariat der Kultusministerkonferenz, 2016).

Derzeit gehört Hessen zu den 4 Bundesländern mit erhöhtem Bedarf an pädagogischer Unterstützung für den IT-Einsatz in Schulen. Durchschnittlich geben hier nur 36 % der Lehrkräfte an, dass diese Unterstützung schon ausreichend vorhanden sei (nach Deutsche Telekom Stiftung, 2016). Ergebnis dieser Arbeit sollen Handlungsempfehlungen für die Gestaltung des Medienzentrums sein, um diesen Bedarf zu decken und das Gelingen der digitalen Bildung innerhalb des Landkreises Limburg-Weilburg zu ermöglichen.

1.2 Aufbau der Thesis und Vorgehen

Die Thesis basiert auf 4 Kapiteln.

- Das **Kapitel eins** stellt die Motivation heraus, die die Thesis begründet, sowie die grundlegende Struktur und Ziele.
- Im **Kapitel zwei** geht es zuerst um den Einfluss von Digitalisierung auf verschiedene Lebensbereiche und insbesondere die Schule. So wie Schule eine Organisation ist, wird danach betrachtet was generell eine Organisation bedeutet, sowie die diversen Strukturen und Stakeholder aus denen sich eine Organisation bildet. Dies mündet anschließend im Begriff Lernen als notwendige Fähigkeit für den digitalen Wandel, betrachtet auf der allgemeinen, individuellen und organisationalen Ebene. Das Bildungssystem welches Menschen organisiert Wissen vermitteln soll, speziell das Öffentliche Schulsystem im Landkreis Limburg-Weilburg verbindet nun Organisation und Lernen. Zum Schluss werden noch zwei Werkzeuge erwähnt, die Organisationen bei der Einordnung von Entwicklungen und Angeboten nutzen.
- **Kapitel drei** bringt das Medienzentrum auf den Weg zu einer lernenden Organisation durch die Veränderung der persönlichen Informationsverarbeitung. Darauf baut ein Strategieprozess zur Neuausrichtung auf. Dem folgt ein Innovationsprozess mit dem zukünftig Trends, Stakeholder-Anforderungen und andere Entwicklungen von ihrem Auftreten bis zur Etablierung im Alltag begleitet werden können.
- Das **Kapitel vier** zieht zusätzlich zur gewonnenen Strategie noch ein Fazit mit weiteren Erkenntnissen und zukünftig möglichen Entwicklungen.

2 Lernen und Organisationen im digitalen Wandel

«In short, software is eating the world.» (Marc Andreessen, 2011) Vieles hat sich in den letzten zwei Jahrzehnten verändert. Firmen wie Alphabet mit Google und YouTube, aber auch Amazon, E-Bay, Facebook und Non-Profit-Einrichtungen wie Wikipedia beeinflussen den Alltag. Insbesondere Wikipedia als Online-Bibliothek spielt eine bedeutende Rolle für einen schnellen Wissenserwerb. Beispielsweise nutzen es 85 % der Personen im Bereich Forschung und Lehre. Damit ist es dort das meist verwendete Werkzeug. 31 % greifen darauf sogar mehrmals wöchentlich zurück (nach Lindstädt und Siegfried, 2015, Seite 2) (und nach Burow, 2014, Seite 117ff).

In der *Wirtschaft* wird der Begriff Industrie 4.0 diskutiert. Für 79 % der Unternehmen ist dies bereits ein wichtiges Thema (Deutsche Messe Interactive, 2016). Bei Industrie 4.0 sollen Unternehmen zu Cyber-Physical Systems (CPS) transformiert werden. CPS steuern sich mit Unterstützung intelligenter, digitaler Vernetzung selbst. Entsprechend groß sind die Auswirkungen auf die impliziten und expliziten Organisations-Strukturen (nach Prof. Dr. Henning Kagermann, 2013, Seite 5). Hierbei spielt Data Analytics, die datengesteuerte Entscheidungsfindung, eine besondere Rolle (nach PwC, 2016, Seite 17).

Daten werden im Rahmen von datengestützten Lernprozessen und deren Evaluation zum Beispiel in Klausuren langfristig auch in den *Schulen* eine größere Rolle spielen. Gleichzeitig werden unterschiedlichste Arten von E-Learning immer bedeutender bis hin zu personalisierten, digitalen Lernumgebungen, die sich von zu Hause aus nutzen lassen wie Moodle (nach L. Johnson und Punie, 2014, Seite -2, 18 und 47). Im Hochschulbereich ist bereits kurzfristig mit diesen Trends zu rechnen. Beispielsweise kombiniert das Blended-Learning Modell Online-Lehrangebote mit Präsenzphasen (nach L. Johnson und Hall, 2016, Seite 2 und 18f). Sollte sich der Trend in Hochschulen fest etablieren, ist von einer Intensivierung des Trends auch innerhalb des Schulsystems auszugehen. Da Lehrer ihr Studium innerhalb von Hochschulen absolvieren, würden sie die dort gewonnen Erfahrungen mit in ihre zukünftige Schule übernehmen.

Die nächsten Kapitel erklären den Begriff des digitalen Wandels, die Bedeutung von Organisationen, gehen auf den Begriff des Lernens ein, insbesondere des organisationalen Lernens, und setzen den digitalen Wandel und organisationales Lernen anschließend mit der Organisation Schule in Verbindung.

2.1 Herausforderung Digitalisierung

Der digitale Wandel ist eine gesamtgesellschaftliche Veränderung in direktem Zusammenhang mit der *Digitalisierung*. Ursprünglich bezeichnet Digitalisierung den technischen Vorgang analoge Informationen in digitale Informationen umzuwandeln. Die analogen können

2 Lernen und Organisationen im digitalen Wandel

stufenlos einen beliebigen Wert annehmen und sind daher dem natürlichen Signalursprung besonders ähnlich. Die digitalen dagegen sind codiert und bestimmte als vernachlässigbare eingestufte Informationen gehen bei der Übersetzung unwiderruflich verloren. Doch dadurch, dass sie in der Computersprache Binärcode vorliegen, sind sie verlustfrei reproduzier- und transportierbar, lassen sich einfach von Computern verarbeiten und auf unterschiedlichen Medien wie Strom und Licht übertragen (nach Bernhöft, 2009, Seite 53ff).

In dieser Computerwelt, dem *Cyberspace* gelten andere Gesetzmäßigkeiten. In dieser Arbeit wird der Cyberspace als abstrakt wahrnehmbarer, versinnbildlichter Teil des Internets und der Software auf dem Computer bezeichnet. *Internet* dagegen bezeichnet hier primär das tatsächliche Netzwerk aus miteinander interagierender Menschen und Computer (nach Thiedeke, 2013, Seite 21f und 27f). Zu letzterem zählt die Thesis auch Webseiten. Da diese Welt des Cyberspace erst innerhalb des Computers entsteht, lässt sie sich grundsätzlich frei gestalten. Diese Freiheit umfasst solche Umgebungsbedingungen wie Naturgesetze und ebenso Gesellschafts- und Wirtschaftssysteme. Sogar eine virtuelle, vertrauenswürdige und staatlich nicht kontrollierbare Währung hat der Cyberspace hervorgebracht: Bitcoin (nach Platzer, 2014, Seite 12ff). Wenn in dieser Welt alles möglich ist, ist der einzig begrenzender Faktor die Schnittstelle zur realen Welt. Das ist insbesondere der Mensch mit seinen begrenzten Fähigkeiten und zeitlichen Ressourcen (nach Erpenbeck und Sauter, 2013, Seite 20f) (und nach Jungmann, 2008, Seite 37).

Auf der einen Seite bietet er daher die Möglichkeiten die menschlichen Begrenzungen zu überwinden und Schwächen zu ersetzen, grenzenloses Wissen als Open Educational Resources (OER), das bedeutet freies Lern- und Lehrmaterial (nach UNESCO, 2002, Seite 24), und beliebig wiederverwend- und veränderbare Software als Open Source Software (Open Source Initiative, 2007) bereitzustellen. Auf der anderen Seite werden Tätigkeiten spätestens aus betriebswirtschaftlichen Gründen langfristig dem Menschen abgenommen. Nach einer Studie der INGDiBa sind durch Folgen der Automatisierung von Arbeiten 59 % der derzeitigen deutschen Arbeitsplätze bedroht. Dazu zählen insbesondere Bürokräfte mit 86 % und Hilfsarbeitskräfte wie Lagerarbeiter und Reinigungskräfte mit 85 % (nach Brzeski und Burk, 2015, Seite 1ff) (und nach Thiedeke, 2013, Seite 19ff und 134ff).

Marc Andreessen formulierte das berühmte Zitat «In short, software is eating the world.» bereits 2011. In einem kurzen Satz sah er die derzeitigen Entwicklungen voraus: Software frisst die Welt. Er und Ben Horowitz haben einen der ersten bedeutenden Browsern entwickelt: Netscape. Heute finanzieren und unterstützen beide über ihr Venture-Capital-Unternehmen *Andreessen Horowitz* viele bedeutende Unternehmen aus dem Silicon Valley. Darunter fallen *Facebook, Twitter, Airbnb, Skype und Pinterest* (nach Andreessen, 2011) (und nach Mahler und Schulz, 2014). Diese Namen sind sehr bekannt, allerdings erst seit der Jahrtausendwende. Beispielsweise hatte die bekannte Suchmaschine Google 1998 noch 10.000 Suchanfragen pro Tag (nach Battelle, 2011, Chapter 4). 2015 sind es bereits 8 Milliarden (nach Statisa et al., 2016).

Diese Unternehmen basieren bekannterweise auf der digitalen Vernetzung von Menschen. Sie scheinen erkannt zu haben «The ability to connect with a diversity of people is the human potential of the Internet» (Jarche, 2016). Damit bauen sie auf einen gesellschaftlichen Prozess auf, der schon in den letzten zwei bis drei Jahrzehnten des 20. Jahrhunderts begann. Auf der einen Seite suchte die Wirtschaft nach flexiblen Strukturen für globales Handeln. Auf der anderen Seite entwickelte auch die Gesellschaft Werte des autonomen und unabhän-

2 Lernen und Organisationen im digitalen Wandel

gigen Handels und der offenen Kommunikation. Das Internet als dezentrales Kommunikationsnetzwerk bereitete dafür einen idealen Boden (nach Castells, 2005, Seite 10ff) (und nach Ellwein, 2002, 19f).

Mit diesem Wandel hin zu einer *Netzwerkgesellschaft* ändern sich auch die Anforderungen an die persönlichen Kompetenzen. Wie in den vorherigen Kapiteln beschrieben, sind diese Fähigkeiten insbesondere für die Wirtschaft und damit das Berufsleben wichtig. Auf der einen Seite steigt der Grad der Internetnutzung kontinuierlich weiter. Im Jahr 2016 ist 79 % der Bevölkerung online. Dies sind 1 % mehr als 2015 und 7 % mehr als 2010 (nach Initiative D21 e. V., 2016a, Seite 8 und 54f). Auf der anderen Seite verschlechtern sich derzeit die harten Faktoren. So ist der Grad der Digital-Kompetenz mit 49 auf 44 2016 deutlich gesunken. Ebenso hat sich der rückläufige Trend der Offenheit gegenüber den digitalen Entwicklungen mit 53 auf 49 weiter fortgesetzt.

Möglicherweise besteht ein Zusammenhang dazu, dass sich 78 % der Nutzer ihr Wissen selbstständig durch ausprobieren aneignen müssen. Freunde, Bekannte, Kollegen und die Familie sind weiterhin eine wichtige Stütze mit 70-50 %. Nur 38 % profitieren von Weiterbildungsangeboten durch Arbeitgeber. Immerhin 50 % nutzen kostenlose Angebote wie YouTube (nach Initiative D21 e. V., 2016a, Seite 9, 24f und 48f). Deutlich zu erkennen ist daran die Abhängigkeit von Eigeninitiative und die geringe Ausprägung der systematischen Unterstützung.

Genauso ist die Situation in der Schule. 62 % der Lehrer sprechen von fehlenden, eigenen Digital-Kenntnissen. Somit können sie in Sachen Mediennutzung hier keine Vorbildrolle einnehmen. Gleichzeitig profitieren auch hier nur 30 % von Weiterbildungsangeboten durch Schule oder Schulträger als Arbeitgeber, vergleichbar zu den gesamtgesellschaftlichen 38 %. Dennoch nutzt jede zweite Lehrkraft in irgendeiner Form Weiterbildungsangebote, wenn auch privat initiiert (nach Initiative D21 e. V., 2016b, Seite 18). Weiterhin nennen 73 % der Lehrkräfte ungenügende Ausstattung als Hindernis für den Einsatz Digitaler Medien im Unterricht (nach Initiative D21 e. V., 2016b, Seite 13). Digitale Medien bezeichnen in dieser Arbeit alle Arten von Computerprogrammen, Internetanwendungen, Internetseiten und Geräten, die zu selbigen einen Zugang ermöglichen wie Tablets, Laptops, Smartphones und Whiteboards (nach Kultusministerkonferenz, 2016, Seite 5) (und nach Krauthausen und Meschenmoser, 2012, Seite 1). Da Schule das weitere Leben im besonderen Maße prägt, (nach L'habitant, 2012, Seite 51ff) hat sie die Chance Schülern wichtige Digitalkompetenzen mitzugeben. Damit dies gelingt muss sowohl wie dargestellt die *Kompetenz der Lehrkräfte gestärkt* werden als auch *entsprechende Ausstattung bereitgestellt* werden. Dann können auch die Schüler auf eine selbstverantwortliche Rolle in Gesellschaft und Beruf optimal vorbereitet werden, insbesondere das Leben in der heutigen Netzwerk-Welt. «Schülerinnen und Schüler müssen heute auch digital lernen und arbeiten können, statt nur zu daddeln» (Bundesministerin für Bildung und Forschung Johanna Wanka, 2016) (nach Janowitz, 2016a, nach (Elias und Hammer, 1979) und nach (Castells, 2005, Seite 141)) (und nach Janowitz, 2016b, nach (Rainie und Wellman, 2012) sowie nach (Land et al., 2015, Seite 159)).

2.2 Organisationen

Der Digitale Wandel, die Digitalisierung umfasst wie dargestellt Wirtschaft, Gesellschaft, staatliche Organisationen und den Menschen als Person. Dem Mensch als Handelndem kommt dabei eine besondere Rolle zu. Er kann sich Ziele setzen, Entscheidungen treffen, Einfluss auf das eigene Verhalten und das Verhalten anderer nehmen. Seit je her *schließen sich Menschen zum Zwecke dieser Zielerreichung in Organisationen zusammen*. Dies fängt an mit den einfachen Stammeskulturen und ihren nach sozialen Beziehungen ausgerichteten Strukturen (Schäfers, 2013, nach Seite 27f). Wesentlich umfangreicher war bereits die Organisation Hanse im Mittelalter dar, die mit dem Ziel eines gewinnbringenden Handels mehrere Städte und Kaufleute umfasste. Hier war der Interessenausgleich zwischen den Mitgliedern, u.a. sich selbst organisierende Städte, und der Organisation als ganzes wesentlich komplexer (nach Hammel-Kiesow, 2014, Seite 12ff). Damit Organisationen ihre Ziele besser verfolgen können nutzen sie verschiedene Methoden wie Arbeitsteilung und Spezialisierung (Jones und Bouncken, 2008, nach Seite 34f) (und nach Dubs, 2005, Seite 79).

2.2.1 Organisationen, Strukturen und Prozesse

Im Rahmen der Zielerreichung produzieren Organisationen einen *Mehrwert* durch die Transformationen eines oder mehrerer Inputs in einen oder mehrere Outputs. Dieser Vorgang wird Prozess bezeichnet. Häufig sind viele aufeinander aufbauende Prozesse in einer Organisation miteinander verbunden. Dabei beginnt die entsprechende Prozesskette mit dem Input aus der Umwelt außerhalb der Organisation und endet ebenso mit dem Output an die Organisations-Umwelt.

Input ist ein beliebiges reales oder virtuelles Objekt oder Ressource, das an einen Prozess übergeben wird. Dies können Informationen und Wissen, Finanzmittel, Dienstleistungen, Energie, physisches Material und Rohstoffe sein. Viele dieser Inputs erhält der Prozess extern von der Umwelt außerhalb der Organisation wie Strom aus dem Elektrizitätswerk. Manche dieser Inputs kommen auch von einem internen Prozess wie Strom von einer Solarzelle oder Gras für die Kühe aus den eigenen Feldern des Bauernhofs. Einige dieser Ressourcen müssen nur einmal von der Umwelt erhalten werden und stehen dem Prozess oder mehreren Prozessen längerfristig zur Verfügung wie beispielsweise der Kühlschrank in einem Labor. Derartige Ressourcen können einem oder mehreren Prozessen dauerhaft zugeordnet werden. Ebenso Mitarbeiter, die Wissen, Informationen und Dienstleistungen dem Prozess zur Verfügung stellen.

Transformation ist die Veränderung von Input hin zu Output. Dafür wird auf den primären Input durch verschiedene Hilfsmittel eingewirkt wie die Hitze beim Backen eines Brotes. Es können auch mehrere Inputs zu einem Output kombiniert werden wie die Einzelteile eines Handys. Der Bereich der Veränderung von einem Input zu einem Output ist der Bereich wo die Organisation ihren Mehrwert generiert, d.h. der Bereich der Wertschöpfung. Daher ist es der wichtigste und größte Bestandteil einer Organisation. Damit ihr dies möglichst effizient und effektiv gelingt schafft sie umfangreiche Strukturen. Ein besonderer Fokus liegt hier auf einer optimalen Arbeit der Mitarbeiter, da sie die meist teuerste Ressource in der Organisation sind (nach Ridler, 2014, Seite 345ff und 349) (und nach Beschorner et al., 2008, Seite 41f). Der Bereich Transformation, der sich zwischen Input und Output befindet,

ist in abgrenzbare Schritte teilbar wie es bei dem Prozess der Zubereitung von Mahlzeiten selbstverständlich ist. Genau wie bei diesem Beispiel müssen manche Schritte nur beim Eintreffen bestimmter Bedingungen durchlaufen werden: Pizza braucht einen Backofen und ein Gericht aus Nudeln mit Steak braucht stattdessen Kochtopf und Pfanne mit jeweils leicht unterschiedlichem Vorgehen.

Output ist das Enderzeugnis und damit der Mehrwert eines Prozesses. Nach den abschließenden Veränderungen des oder der Inputs entsteht Output. Dieser wird anschließend an weitere interne oder externe Prozesse weitergegeben. Dieser Output könnte ein zubereitetes Gericht sein, das anschließend an die Bedienung zur Auslieferung übergeben wird. Häufig fällt zusätzlicher ungewollter Output an wie Verpackungsmüll oder verbranntes Essen, das an Prozesse wie die Müllbeseitigung übergeben wird. Ungewollten Output möchte die Organisation daher reduzieren. Weiterhin gibt es Output, der nicht Primärziel des Prozesses ist, jedoch als weiterverwertbares Nebenprodukt trotzdem gewollt ist. Beispielsweise entsteht bei der Haltung von Tieren Gülle in Form von Ausscheidungen. Diese kann anschließend als wachstumsförderndes Düngemittel an Pflanzen ausgebracht werden (nach §2 Düngegesetz).

Der **Trigger** ist das Ereignis, das den Beginn eines Prozesses auslöst, im Gegensatz zum Input. Denkbar wäre die Fertigstellung eines anderen Prozesses, das vollständige Vorliegen aller benötigten Ressourcen, ein festgelegter regelmäßiger Zeitpunkt oder ein beliebiges anderes planbares oder nicht planbares Ereignis. Während der Input die Puzzle-Teile im Puzzle sind, ist der Trigger der Moment durch den das Puzzle erst angefangen wird. So könnten alle Puzzle-Teile schon in der Schachtel liegen. Der Impuls loszulegen kommt hier allerdings erst, wenn ein besuchender Freund den Besitzer des Puzzles fragt, ob sie gemeinsam puzzeln möchten. Anschließend startet der Prozess, der die verschiedenen Input-Teile zu dem fertigen Puzzle als Output zusammenfügt (nach Wagner und Patzak, 2015, Seite 34).

Prozesse leisten somit einen direkten Beitrag zur Mehrwertgenerierung des Unternehmens und daher zu seiner Existenzberechtigung. Diese lassen sich allerdings nach der Art ihres Beitrags in primäre und sekundäre Prozesse unterteilen. **Primärprozesse** sind direkt an der Wertschöpfung beteiligt. Zentraler Bestandteil der Wertschöpfung sind Produkte, die als Output an die Umwelt abgegeben werden. Als Produkte bezeichnet diese Arbeit jede Art von Output, Leistungen und Services, die an die Organisations-Umwelt oder eine abgrenzbare Einheit in der Organisation abgegeben werden. Ausgehend von einer kundenorientierten Sichtweise fangen die primären Prozesse an mit Produkt-Entwicklung und Produkt-Verbesserung basierend auf Bedürfnissen des Kunden. Auf den entwickelten Produkten bauen anschließend Prozesse auf, die die Produkte ebenso am Kundenbedarf orientiert verkaufen und die Erzeugung und Zustellung der Produkte sicherstellen. Begleitend existieren diverse Serviceprozesse. Diese sind ein kostenloses oder kostenpflichtiges Nebenprodukt welches die Leistung des eigentlichen Produkts unterstützt. Aus dem Alltag bekannte Serviceprozesse sind beispielsweise die kostenlose Garantieabwicklung bei mangelhaften Produkten innerhalb der Garantiezeit (nach §443 BGB) oder das manchmal kostenpflichtige Einrichten eines Internetanschlusses durch einen Techniker.

Sekundärprozesse dagegen wirken auf die Primärprozesse ein statt auf das Produkt und den Kunden. Zum einen zählen dazu die *Unterstützungsprozesse*. Sie agieren wie interne Dienstleister und haben die primären Prozesse und teilweise auch die Führungsprozesse als Kunden. Das können beispielsweise Prozesse aus dem Bereich Personalbereitstellung, Finanzmittelbereitstellung, Informationsdienste, Immobilienmanagement, Maschinen-

2 Lernen und Organisationen im digitalen Wandel

Instandhaltung und Beratungsprozesse sein. Die weitere große Prozessgruppe sind die *Führungsprozesse*. Sie arbeiten in der Metaebene und Steuern, Koordinieren, Planen und Kontrollieren die Primär- und Unterstützungsprozesse. Ein wichtiger Unterstützungsprozess der Führungsprozesse ist das *Controlling*. Dieses versucht die Situation der Organisation und einzelner Prozesse, teilweise auch der Umwelt, in Zahlen abzubilden. Dabei werden Abweichungen von Grenzwerten überprüft und Prognosen für zukünftige Entwicklungen erstellt. Derartige Voraussagen anhand von Frühindikatoren stellen für das Controlling eine besondere Herausforderung da. Diese Informationen sowohl genutzt, um den entsprechenden Führungskräften Rohdaten als auch detaillierte Chancen-/Risiken-Abwägungen und Handlungsempfehlungen bereitzustellen. Insbesondere beim letzteren ist die Tätigkeit als Beratungsprozess besonders stark ausgeprägt. Diese Informationen können je nach Organisation auch Fachkräften und Mitarbeitern bereitgestellt werden (nach Brecht, 2012, Seite 19ff) (und nach Fischermanns, 2013, Seite 116ff) (sowie nach Schmelzer und Sesselmann, 2013, Seite 6f, 74 und 87ff) (und nach Jones und Bouncken, 2008, Seite 264f).

Damit Organisationen ihre Aufgaben optimal erfüllen können, organisieren sie daher den Weg der Aufgabenerfüllung in Prozessen. Doch bevor diese Prozesse bestehen, sind diese zu planen und zu erstellen. Manchmal kann auch schon eine Aufgabe einer Organisation nicht in Prozessen standardisierbar sein wie einen Tunnel zwischen Sibirien und Alaska zu bauen oder ein Haus nach den persönlichen Wünschen des Eigentümers. Beide Situation werden **Projekt** genannt. Projekte gehen über das Tagesgeschäft hinaus, benötigen eine spezielle Organisation und sind auf Grund ihrer Einmaligkeit nicht standardisierbar, dennoch auf ein konkretes Ziel gerichtet. Nach Erreichung dieses Ziels ist es beendet. Für die Zielerreichung wird Ihnen üblicherweise ein Kosten- und Zeitrahmen gegeben. Der Weg zur Zielerreichung ergibt sich möglicherweise erst innerhalb des Projekts oder verändert sich anhand neu gewonnener Erkenntnisse (nach Meyer und Reher, 2016, Seite 1ff) (und nach Pftzing und Rohde, 2009, Seite 20ff).

Die *Projektorganisation* kann sehr umfangreich sein wie das Tunnelbau-Projekt zwischen Alaska und Sibirien oder auch kleiner wie die Einführung einer neuen Finanzbuchhaltungs-Software. Auch wenn die Projekte jeweils sehr unterschiedlich sind und sich auch bei der Größe der Projektorganisation unterscheiden, so gibt es dennoch bewährte Projektmanagementmethoden. Beispielsweise wird ein Projekt von einem Projektmanager auch Projektleiter genannt geführt und organisiert, es gibt Teammitglieder, bewährte Verfahrensweisen für die Einhaltung von Finanzbudget und Terminplan, die Dokumentation und Qualitätskontrolle, die Absprache bei Änderungswünschen der Ziele oder derer Umsetzung, der Prüfung der Endergebnisse etc. Somit lassen sich auch diese erneut in Prozesse standardisieren, wenn auch nicht die eigentlichen Inhalte.

Für diese Standardisierung der Projektorganisation bestehen unterschiedliche Modelle wie im Bereich der Softwareentwicklung das V-Modelle welches den Fokus stärker auf die Projektverwaltungsprozesse legt und die agile Methode Scrum welche stärker die Leistungen und Kommunikation der Menschen in den Vordergrund stellt (nach Düsterwald et al., 2010, Seite 15ff) (und nach Zell, 2015, Seite 3ff) (sowie nach Goll, 2012, Seite 126f). Auf Grund des Wesen des Projekts ist es entscheidend, selbiges zu einem Ende zu führen und entsprechend den Inhalt des Projekts in dauerhafte Strukturen, insbesondere der üblichen Organisationsstrukturen, überzuleiten.

In manchen Fällen ist auch ein formales Scheitern notwendig, um Motivation und Auf-

merksamkeit auf relevantere Aufgaben zu lenken (nach Disselkamp, 2015, Seite 216). Zur Vermeidung eines Fehlschlagens eines großen Projekts und der entsprechenden Verschwendung eingesetzter Ressourcen bietet sich eine *iterative und inkrementelle* Vorgehensweise wie Scrum an. Hier beginnt das Projekt mit der Absicht kein perfektes Ergebnis, sondern innerhalb eines bestimmten Zeitraums ein nützliches Ergebnis hervorzubringen. Dieses Ergebnis lässt sich direkt in der Praxis einsetzen und aus der Erprobung Erfahrungen gewinnen. Diese Erfahrungen ermöglichen beim nächsten Schritt Risiken zu verringern, inzwischen neue Entwicklungen im Markt und der Technologie flexibel berücksichtigen und selbst ein Scheitern ist durch die weniger eingesetzten Ressourcen weniger schlimm. Aus menschlicher Sicht kann ein sichtbares, fertiges Ergebnis zusätzlich motivierend wirken (nach Roock und Wolf, 2015, Seite 6ff) (und nach Cohn, 2010, Seite 287).

Die eigentlichen Akteure, die die Prozesse steuern und bedienen, aus denen eine Organisation besteht, sind die Menschen. Diese organisieren sich ebenso in **Strukturen**, die die Zielerreichung unterstützen sollen. Ursprung sind der oder die Eigentümer. Dies kann auch eine juristische Person sein (nach §§21ff BGB und Art. 19 GG). Sie leiten entweder die Organisation selbst oder übertragen die Leitung einer Person. Sollten sie selbst die Leitung übernehmen, sind die Freiheiten größer, da sie primär sich selbst rechenschaftspflichtig sind. Insbesondere bei Organisationsarten, die die Interessen vieler Eigentümer berücksichtigen, gibt es ein Zwischenorgan. Organe, auch Organisationseinheiten, sind abgrenzbare Einheiten in der Organisation mit zugewiesenen Aufgaben, Rechten und Pflichten, die in einer Wechselbeziehung zu anderen Organen stehen. Dieses Zwischenorgan vertritt hier die Eigentümer-Interessen gegenüber der Leitung. Dies kann beispielsweise ein Aufsichtsrat oder ein Präsidium sein (nach Jones und Bouncken, 2008, Seite 85ff und 99ff).

Abhängig von Art der Organisation und Struktur unterscheidet sich auch das Verhältnis der weiteren Beteiligten zueinander. So begeben sie sich mit dem Eintritt in die Organisation in unterschiedlich abhängige und weisungsgebundene Verhältnisse. Bei steigender Zahl der Beteiligten ist auch der Koordinationsaufwand höher. Dieser wird meist auf Führungskräfte als Koordinationsfunktion übertragen, die ebenso von einer Führungskraft geführt werden können und so weiter. Hier wird insbesondere zwischen disziplinarisch und fachlich weisungsbefugten Vorgesetzten unterschieden.

Während der *disziplinarische Vorgesetzte* für den anstellungsrechtlichen Teil zuständig ist wie Urlaub, Kündigung, Einstellung und Gehaltserhöhung ist der *fachliche Vorgesetzte* für die Organisation der täglichen Arbeit zuständig. So trifft er Entscheidungen was und wie der ihm nachgeordnete Mitarbeiter arbeitet. Mitarbeiter können auch mehreren fachlichen Führungskräften zugeordnet sein, wenn sie verschiedene, abgegrenzte Aufgabenbereiche haben. Dazu zählen u.a. Projektmanager (nach Versteegen et al., 2006, Seite 171) (und nach Hauerndinger und Probst, 2012, Seite 54f).

Um so mehr Führungsebenen und für um so weniger Mitarbeiter eine Führungskraft zuständig ist, um so mehr Zeit hat sie für Planung und Kontrolle. Gleichzeitig steigt damit der Personal-Kostenanteil, der Abstimmungsbedarf zwischen den Ebenen und die Motivation der Mitarbeiter kann wegen mangelnder Selbständigkeit abhängig vom Führungsstil sinken. In der Praxis ist diese Führungsspanne daher von vielen Rahmenbedingungen wie dem Tätigkeitsfeld oder dem Koordinationsbedarf abhängig. So sind in der Produktion Abläufe oft stärker festgelegt und daher können mehr Mitarbeiter von einer Führungskraft geführt werden als in einem spezialisierten Bereich wie einem Ingenieurs-Team. Maßgeblich ist auch

hier in wie weit Führungsaufgaben zur Entlastung auf fachliche und disziplinarische Führungskräfte aufgeteilt sind (nach Jones und Bouncken, 2008, Seite 303f und 310f) (und nach Boerner, 2013, Seite 208).

Zum Schluss werden Mitarbeiter einer organisatorischen *Stelle* als kleinste Einheit zugeordnet. Diese beinhaltet die Rechten, Pflichten und Aufgaben. Es kann auch eine Führungsstelle sein. Die Stelle wiederum schließt an die Prozesslandschaft der Organisation an. Die Aufgaben innerhalb der Prozesse werden Stellen zugeordnet und damit den einzelnen Mitarbeitern als Akteuren. *Stabsstellen* führen dabei Unterstützungsprozesse insbesondere für Führungsprozesse aus. Die jeweiligen Prozesse könnten diese Aufgaben auch selbständig wahrnehmen, dennoch ist auf Grund von Spezialisierung der Stabsstellen von besseren und schnelleren Entscheidungen der anderen Prozesse mit ihrer Hilfe auszugehen. Beispielsweise kann das Controlling derart eingeordnet sein (nach Stahl, 2013, Seite 32ff) (nach Heise, 2010, Seite 101ff). Weitere Unterstützungsprozesse werden von Stellen in *Querschnittsabteilungen* wahrgenommen wie einer IT-Abteilung, einer Personalabteilung, einer Rechtsabteilung, dem Finanzwesen etc. Da diese Aufgaben nicht am Kerngeschäft der Wertschöpfung beteiligt sind, ist es überlegenswert diese Leistungen einzukaufen (nach Riemke-Gurzki, 2014, Seite 41).

Neben diesen formalen Organisationsstrukturen bestehen auch weitere **informale Strukturen**. Da Organisationen aus Menschen bestehen und diese über Handlungen selbst entscheiden, weichen sie aus unterschiedlichsten Gründen von der formalen Struktur ab. Während die formalisierte Struktur dem Soll-Zustand entspricht, bilden diese informalen Strukturen die tatsächlichen Vorgänge innerhalb der Organisation ab. Damit sind sie auch für die Effektivität der Prozesse und der Mehrwertgenerierung der gesamten Organisation ausschlaggebend. Dies betrifft insbesondere den Bereich der Kommunikation, d.h. des Informationsaustausches. Bekanntlich ist dieser am stärksten von der individuellen Persönlichkeit geprägt und auch schwierig zu überwachen. So stimmt sich eventuell der Mitarbeiter aus der einen Abteilung über den «kurzen Dienstweg» mit der Mitarbeiterin der anderen Abteilung ab statt über den eigenen Vorgesetzten, der anschließend mit dem Vorgesetzten der Nachbarabteilung redet, der wiederum mit seiner Mitarbeiterin den Vorgang bespricht (nach Kühl und Muster, 2016, Seite 20). Stellenweise können diese Strukturen sogar in andere Organisationen hineinreichen. Bekannte Beispiele sind Journalisten, die über ihr persönliches Netzwerk vertrauliche Informationen aus einem Unternehmen veröffentlichen.

Es bilden sich unterschiedliche Arten von Netzwerken. Jedes Netzwerk ist individuell wie das besagte *Vertrauensnetzwerk*. Dieses Netzwerk bildet Beziehungen zwischen Menschen ab, die vertrauliche Informationen miteinander tauschen. Als informelles Netzwerk können sich darüber auch nicht kontrollierbare Gerüchte austauschen, wenn z.B. die Sekretärin des Vorstands einer anderen Sekretärin erzählt, dass ein Stellenabbau geplant ist, die es der Putzfrau erzählt, die es Mitarbeitern aus einem ganz anderen Unternehmensbereich erzählt und so fort. Dass mit der Anzahl der Stationen sich die Informationen versehentlich etwas verändern, ist menschlich (nach Wehling, 2007, Seite 96). Weiterhin entstehen *Beratungsnetzwerke* zwischen Mitarbeitern und Führungskräften. Hier wendet sich eine Person an eine andere mit einer fachlichen Fragestellung. Hier spielt weniger die Rolle, ob man dieser Person vertraut, sondern ob man diese Person für kompetent hält. Es gibt spezialisierte Beratungsunternehmen, doch auch der erfahrene Kollege aus der Nachbarabteilung oder der Chauffeur des Geschäftsführer können auf Grund ihrer Lebenserfahrung oder weil sie eine ähnliche

2 Lernen und Organisationen im digitalen Wandel

Situation schon einmal durchlebt haben oder es ihr berufliches Spezialgebiet ist bei dieser Frage weiterhelfen. Möglicherweise befragt diese Person ebenso ihr eigenes Netzwerk und vielleicht besteht ihr Mehrwert sogar in ihrem großen Netzwerk. Auch *Kooperationsnetzwerke* existieren. Schon im Sportunterricht wählen Schüler ihre Mitschüler unter diesem Gesichtspunkt in ihr Team. Hier werden Menschen zusammengefasst, die gerne und erfolgreich miteinander zusammenarbeiten. Im Unternehmen kann sich das darin äußern, dass nicht nur der eine den anderen um Rat fragt, sondern beide zusammen eine neuartige, abteilungsübergreifende Produktidee entwickeln und ihren Vorgesetzten vorstellen (nach Sprenger, 2007, Seite 98f). Derartige informelle Netzwerke lassen sich auch als flexible Möglichkeiten des Wissensaustausches bewusst von Unternehmen unterstützen. Beispielsweise hat die Lufthansa einen eigenen Piloten-Chatroom eingerichtet (nach Sackmann und Bertelsmann Stiftung, 2004, Seite 90). Oder zentrale Multiplikatoren in informellen Netzwerken werden im Rahmen von formellen Arbeitskreisen auch öffentlich als Multiplikator bestätigt. Dadurch stehen ihr Wissen und ihre Netzwerke anderen in der Organisation direkt zur Verfügung. Engpässe und Verfälschungen auf Grund zu vieler Stationen im Netzwerk können vermieden werden (nach Freygang, 1999, Seite Seite 94ff) (und nach Sydow, 2003, Seite 138ff).

Da Organisationen aus Menschen bestehen, sind sie es, die sie besonders prägen. Es entsteht eine **Organisationskultur**. Sie setzt sich aus den individuellen Werten und Normen zusammen, drückt sich in den persönlichen Handlungen aus und wird durch gegenseitige Handlungen und Überzeugungen beeinflusst. Dabei wird sie von der formellen und informellen Organisationsstruktur beeinflusst und beeinflusst diese mit. Durch die leichtere Änderbarkeit der informellen Strukturen beeinflusst sie diese stärker als die formellen. Argyris und Schön beschreiben sie nach einer Definition Scheins als «ein Muster von der Gruppe geteilter, grundlegender Annahmen, die erworben wurden durch das Lösen von Anpassungs- und Integrationsproblemen und sich gut bewähren, daß sie als tauglich gelten und deshalb neuen Mitgliedern als die richtige Art beigebracht werden können, in bezug auf diese Probleme wahrzunehmen, zu denken und zu fühlen» (Seite 195 Argyris und Schön, 2008, (nach Schein, 1992, Seite 389f)). Organisationskultur wird daher nicht nur von den Mitgliedern geprägt, sie prägt ebenso die Mitglieder und damit die Organisation. Durch den starken Einfluss auf die Art und Weise des Arbeitens wirkt sie sich auch fühlbar auf die Leistungsfähigkeit aller Beteiligten aus. Da die Kultur sehr abhängig von ihnen ist, können in sozial isolierten Bereichen auch Subkulturen entstehen wie in der IT-Abteilung, dem Marketing, der Produktion oder dem Empfangsbereich (nach Vorbach, 2015, Seite 422f).

Heutzutage werden je nach Zielsetzung insbesondere folgende **Organisationsarten** unterschieden:

Gewinnorientierte Vereinigung: Dazu zählen insbesondere Unternehmen. Sie leisten einen finanziell messbaren Mehrwert und schöpfen davon Gewinn ab. Wie gut sie ihre Ziele erreichen, lässt sich einfach an der Kenngröße Return on Investment (ROI) darstellen. Er ist das Ergebnis der Division der Einnahmen durch die dafür notwendigen Investitionskosten (nach Phillips und Schirmer, 2008, Seite 159ff). Eigentümer gewinnorientierter Vereinigungen geben ihnen Kapital, damit sie den erwirtschafteten Organisationsmehrwert finanziell abschöpfen können. Dementsprechend sind diese Organisationen primär Eigentümer- und selbstorientiert.

In der Nähe der gewinnorientierten Vereinigungen lassen sich Einrichtungen wie Genossenschaften einordnen. Diese zielen selbst keinen Gewinn an, unterstützen allerdings ihre

Mitglieder bei der Umsetzung ihrer Tätigkeiten. Dazu fördern sie diese bei wirtschaftlichen Zielsetzungen, sozialen oder kulturellen Interessen. Sie dienen nicht der allgemeinen Gesellschaft, sondern nur ihren Mitgliedern (§1 GenG). Damit orientiert sich ihre Existenzberechtigung schon stärker an dem Nutzen für andere. Somit sind sie eher an anderen orientiert als gewinnorientierte Organisationen.

Non-Profit-Organisation (NPO): Beispielhafte Vertreter sind Vereine und Verbände. Sie verfolgen meist gesellschaftsförderliche Ziele wie Förderung von Sport, Sozialem oder der Wissenschaft statt wirtschaftlicher. Dabei erzielen sie keinen Gewinn (nach Wex, 2004, Seite 1ff) (und nach §52 AO). Sie richten sich deutlich nach dem Nutzen für andere aus und sind stark gesellschaftlich orientiert. Allerdings lässt sich dieser Nutzen nicht direkt finanziell ausdrücken. Insbesondere zur Prüfung von staatlichen Förderungen an diese Institutionen im Sinne von Investitionen in die Gesellschaft hat sich der Social Return on Investment (SROI) als Gegenstück zum ROI entwickelt. Der SROI versucht die gesellschaftlichen Vorteile zu monetarisieren und wie beim ROI den dafür notwendigen finanziellen Kosten gegenüberzustellen. Auf Grund der komplexen gesellschaftlichen Faktoren, die in Zahlen ausgedrückt werden sollen, ist er jedoch schwieriger zu ermitteln (nach Wüthrich et al., 2014, Seite 49 und 380ff) (und nach Stadt Münster, 2009).

Staatliche Einrichtungen: Behörden und öffentliche Einrichtungen werden als Bestandteil der Exekutive durch die Legislative direkt oder indirekt gesetzlich mit Aufgaben beauftragt. Diese Aufgaben und Dienstleistungen dienen direkt oder indirekt der Gesellschaft. Da die Ziele gesellschaftliche Vorteile sind, ergibt sich üblicherweise keine Gewinnerzielungsabsicht sondern maximal die Absicht die Kosten zu decken (nach Möllers, 2005, Seite 112ff). Im Gegensatz zur NPO ist das Ziel und die Aufgabe des Staates nicht nur der Allgemeinheit zu helfen, er lässt sich auch als die «organisierte Allgemeinheit» (Hufeld, 2003, Seite 2) bezeichnen. Auch hier ist eine Monetarisierung des Nutzens eigener Leistungen schwierig. So wäre es ethisch bedenklich, wenn eine zahlungsunfähige Person in ihrem Haus verbrennt, weil sie die Kosten für die Feuerwehr nicht bezahlen kann. Daher legt er die Kosten auf diverse Einnahmen wie Steuern um, die vom Einzelfall gewöhnlich unabhängig sind (nach Bajohr, 2003, Seite 28ff). Dadurch entscheidet allerdings auch nicht der Einzelne, ob eine Leistung dieser Organisation nützlich ist. Es entscheidet hier immer die gesamte Gesellschaft des jeweiligen Gebiets darüber durch die Wahl ihrer Interessenvertretung, der Legislative (nach Art. 20 Abs. 2 und 3 GG) (und nach Bonk et al., 2007, Seite 28f). Da Organisationen sich grundsätzlich nach dem Willen der Eigentümer richten, sollte daher ebenso von einer grundsätzlichen Ausrichtung an den Wünschen der Gesellschaft auszugehen sein. Auf Grund des beschriebenen, fehlenden direkten Rückkopplungsprozesses ist eine Verhaltensanpassung schwieriger. Schließlich ist es den Eigentümern nur zum Wahltermin möglich einen sicheren, direkten Einfluss auf die Organisationen zu nehmen (nach Siedenbiedel, 2001, Seite 84) (und nach Kurrle, 2016a, Seite 2ff) (sowie nach Kurrle, 2016b, Seite 2ff) (und nach Jones und Bouncken, 2008, Seite 94ff).

2.2.2 Stakeholder einer Organisation

All die Akteure, die eine Organisation bilden, sich in der Umwelt der Organisation befinden, mit ihr in irgendeiner Beziehung stehen und sie beeinflussen heißen *Stakeholder*. Dies können andere Organisationen oder Teile von Organisationen sein, Menschen und Menschen-

2 Lernen und Organisationen im digitalen Wandel

gruppen. Sie sorgen als Akteure intern oder extern für den jeweiligen Input, empfangen den Output oder können an der Transformation von Input in Output beteiligt sein. Allen ist gemeinsam das Interesse an Handlungen der Organisation und ihr Einfluss auf selbige.

Die **externen Stakeholder** befinden sich in der Organisations-Umwelt. Sie sind kein Teil der Organisation und ebenso keine Eigentümer.

Ein Stakeholder ist die abstrakte *Öffentlichkeit*. Sie ist an einem ihr gegenüber unschadhaften Verhalten interessiert wie im Bereich Umweltschutz, möglichst sogar an Vorteilen wie zusätzlichen Arbeitsplätzen und Sponsoring (nach Bruhn, 2003, Seite Seite 27). Dabei besteht sie auch selbst aus potentiellen Kunden, Partnern und Eigentümern. Beispielsweise werden so Stadtbewohner zu Einkäufern im Einzelhandelsgeschäft, zu Aktionären eines Unternehmens und insbesondere bei öffentlichen Einrichtungen auch zu mitbestimmenden Wählern. Daher übt sie durch die Öffentliche Meinung nicht nur Einfluss auf potentielle Kunden aus, sondern auch auf Politik und Regierung. Die verschiedenen Gruppen werden zielgruppengerecht durch Marketing und Öffentlichkeitsarbeit von der Organisation angesprochen (nach Fuchs, 2001, Seite 129ff).

Die *Politik und Regierung*, sowie die ihr nachgelagerten *Behörden* können durch den Erlass und Umsetzung von Gesetzen und Verordnungen, Gewährung finanzieller Unterstützung oder Strafmaßnahmen bis hin zu körperlicher Zwangsgewalt einen erheblichen Einfluss auf die jeweilige Organisation ausüben. Letzteres muss die Polizei bei der Verbrechensbekämpfung teilweise ausüben. Als Interessenvertreter des Volkes möchten sie ein für die Gesellschaft vorteilhaftes Organisations-Verhalten erreichen. Auf Grund der Wahlen hat die Öffentlichkeit eine besondere Bedeutung für sie (nach Art. 20 Abs. 2 und 3 GG).

In Gegensatz zu politischen Einrichtungen, die Einfluss auf internes und externes Verhalten der Organisation haben, sind *Gewerkschaften* primär an Vorteilen für die Mitarbeiter interessiert. Sie sind ihre gewählte Interessenvertretung. Die später beschriebenen Personal- und Betriebsräte übernehmen diese Aufgabe innerhalb der Organisation, Gewerkschaften dagegen für eine Branche und darüber hinaus (nach Hinderlich, 2007, Seite 136).

Für *Lieferanten* sind die Abläufe in der Organisation üblicherweise nicht relevant, da diese aus der Umwelt heraus den Input in selbige geben. Hier ist die Organisation Kunde. Dafür wollen die Lieferanten nur einen entsprechenden Gegenwert erhalten, üblicherweise Finanzmittel. Diese sollten die Kosten decken und bei gewinnorientierten Institutionen auch noch einen entsprechenden Gewinn enthalten. Außerdem sind sie an einer möglichst dauerhaften Zusammenarbeit zwecks langfristiger Ressourcenplanung und Senkung von Akquisitionskosten interessiert.

Auf der anderen Seite der Organisation steht der *Kunde*. Er erhält den Output der Organisation und entscheidet auch, ob er diesen möchte. Da im Output der Mehrwert der Organisation enthalten ist, entscheidet der Kunde durch die Abnahme oder Nichtabnahme des Outputs maßgeblich über die Existenzberechtigung einer Organisation. Entsprechend kann diese auch ihre Existenz verlieren, wenn sie keine Gegenleistung mehr für den Output erhält und daher ihre anderen Stakeholder wie Lieferanten und Organisations-Mitgliedern die Gegenleistung ebenso nicht mehr geben kann. Für Kunden stellt der Output der Organisation gleichzeitig Input da, den sie möglichst hochwertig und günstig wünschen. Entsprechend ist die Organisation aus Kundensicht wieder Lieferant.

Gegenspieler der Organisation sind die *Konkurrenten*, auch *Mitbewerber* genannt. Beispielsweise haben mehrere Auto-Hersteller grundsätzlich die selben Kunden als Zielgruppe

2 Lernen und Organisationen im digitalen Wandel

und nur einer darf den Organisations-Output an den Kunden abgeben. Da sich der Mehrwert der Organisation allerdings an dem abgegebenen Output misst, ist dies ein Nachteil. Ebenso konkurrieren mehrere Käufer um das selbe Haus in einer Auktion. Nur ein Käufer darf als Kunde das Haus als Output des Lieferanten, des Verkäufers, erhalten. Dennoch kann die Zusammenarbeit mit einem Mitbewerber sinnvoll sein, wenn die Vorteile wie Synergieeffekte die Nachteile wie einen stärkeren Konkurrenten überwiegen. So können sich zwei Unternehmen die selbe Produktionsanlage teilen damit sie eine bessere Chance gegenüber anderen Konkurrenten haben. Eine Partnerschaft zum Nachteil eines Kunden ist dagegen illegal und wird als Kartell bezeichnet. So dürfen nicht mehrere Unternehmen gemeinsam einen Mindestpreis gegenüber einem Kunden absprechen, da dieser dadurch benachteiligt wird (nach §§1-3 GWB). Bei nicht gewinnorientierten Organisationen ist bei einer Zusammenarbeit üblicherweise von Vorteilen für den Kunden auszugehen. Schließlich haben sie von einem Kartell keinen finanziellen, abschöpfbaren Mehrwert (nach Stötzer, 2009, Seite 124f).

Die **internen Stakeholder** befinden sich nicht in der Organisations-Umwelt, sondern sind Teil der Organisation selbst. Sie können auch ihr Eigentümer sein. Sie agieren primär innerhalb der im Kapitel 2.2.1 beschriebenen Organisations-Strukturen und auf Grund ihrer direkten Beteiligung am Transformationsprozess ist ihr Einfluss besonders hoch. Die Organisationskultur als Ausdruck der internen Organisations-Umwelt hat für sie eine besondere Bedeutung. Die beschriebenen Unterstützungsprozesse zeigen die internen Kunden-Lieferanten-Beziehungen auf. Auch interne Konkurrenz ist möglich. Beispielsweise können zwei verschiedene Produktionsstandorte darum streiten welches von ihnen ein neues Produkt produzieren darf und entsprechende Investitionen erhält. Teilweise werden diese internen Beziehungen durch eine interne Leistungsverrechnung hervorgehoben. Sie ordnet Kosten für z.B. eine interne IT-Support-Leistung der leistungsempfangenden Abteilung zu (nach Gerberich, 2005, Seite 507ff).

Die einflussreichste Stakeholder-Gruppe sind die bereits beschriebenen *Eigentümer*. Sie üben Einfluss auf die Leitung der Organisation aus oder übernehmen diese selbst. Da sie in die Organisation investieren, erwarten sie auch eine Gegenleistung. Bei gewinnorientierten Unternehmen ist dies ein Anteil am Gewinn, bei Genossenschaften dagegen eine Unterstützung der eigenen Institution für eine bessere Leistungsfähigkeit. Bei einer NPO wollen sie ihre eher ideellen Ziele verwirklicht sehen und bei staatlichen Einrichtungen geht es ihnen um einen gesellschaftlichen Nutzen und bestmögliche Leistung im individuellen Fall innerhalb des jeweiligen staatlichen Auftrags wie Betreuung im Kindergarten oder einem guten Rettungsdienst.

Insbesondere bei vielen Eigentümern oder Organisationen, die auf viele Eigentümer zugeschnitten sind, liegt ein Organ der *Eigentümer-Vertretung* dazwischen. Dies kann der beschriebene Aufsichtsrat sein oder auch der Bundestag sein. Letzterer vertritt die Interessen aller deutschen Bürger gegenüber der ausführenden Exekutive und wirkt auf diese ein. Die jeweils gewählten Interessenvertreter sollen statt den obigen Eigentümern in deren Namen Einfluss auf die jeweilige Organisation ausüben. Ihr Ziel ist es dabei wiedergewählt zu werden und danach richtet sich auch die Art und Weise der Einflussnahme. Auf sie selbst kann meistens nur zum Wahlzeitpunkt direkt Einfluss genommen werden. Manche sehr grundsätzliche Rechte bleiben den Eigentümern weiterhin vorbehalten. So müssen bei einer Neuaufteilung der Bundesländer die betroffenen Bürger dies durch einen Volksentscheid bestätigen

2 Lernen und Organisationen im digitalen Wandel

(nach Art. 29 Abs. 2 GG). Ebenso muss die Hauptversammlung als Versammlung der Eigentümer einer Aktiengesellschaft (AG) der Auflösung der selbigen oder der Verwendung des Gewinns zustimmen (nach §§118-199 AktG).

Auf Grund des großen Multiplikatoren-Effekts sind die *Führungskräfte* nach den Eigentümern besonders bedeutende Stakeholder. An ihrer Spitze steht die Organisations-Leitung. Sie können über nachgeordnete Ressourcen, Mitarbeiter und teilweise andere Führungskräfte entscheiden. Für die Ausübung dieser Verantwortung erwarten sie ein höheres, oft leistungsbezogenes Gehalt. Auch die Möglichkeit ihre Umgebung durch ihren Einfluss gestalten zu können, motiviert sie. Zusätzliche Sachbezüge wie ein Firmen- oder Dienstwagen sind denkbar.

Die *Mitarbeiter* ohne Führungsverantwortung sind wesentlich zahlreicher. Da sie die eigentlichen Primär- und Unterstützungsprozesse ausführen sind sie mindestens ebenso wichtig wie die Führungskräfte die über die Art der Ausführung entscheiden. Schließlich geschieht die Transformation des Inputs in einen Output erst durch sie und damit die Mehrwertgenerierung. Allerdings tritt ihre Bedeutung eher in der Masse als bei der Einzelperson hervor. Ihr Handlungs- und Gestaltungsspielraum ist dabei geringer als bei den übergeordneten Führungskräften. Dabei können sie auch eher Sachentscheidungen treffen als über andere Mitglieder der Organisation zu entscheiden. Auf Grund geringerer Tragweite der Entscheidungen erwarten sie auch weniger flexible Gegenleistungen. Das ist insbesondere ein verlässlich gezahlter Lohn. Während ursprünglich die Selbstverantwortung für die eigene Arbeit weniger wichtig war, tritt diese bei den jüngeren Generationen stärker in den Vordergrund als früher. Hier ist Selbstverwirklichung stellenweise genauso als Erwartung ausgeprägt wie früher bei Führungskräften (nach Parment, 2013, Seite 3ff und 51f).

Eine Ausnahme gegenüber den üblichen Mitarbeitern stellen die *Spezialisten* da. Spezialisten, auch Experten genannt, haben besonderes Wissen, Kompetenzen und Fähigkeiten für einen meist begrenzten Bereich. Da diese Fähigkeiten für den Bereich notwendig sind und der Pool alternativer Personen gering ist, sind sie für das Unternehmen wichtig und werden finanziell und auf weitere Weisen gefördert. Dabei tragen sie oft auch mehr Verantwortung als andere Mitarbeiter. Beispielsweise kann die Produktionssteuerung von einem guten Programmierer abhängig sein oder der Sieg vor Gericht von einem guten Anwalt. Auf Grund der zunehmenden Ansprüche der digitalisierten Welt an Unternehmen, werden auch die Ansprüchen an Unternehmen höher mehr spezialisierte oder kompetentere Mitarbeiter zu haben. Dies drücken die bereits erwähnten Studien belegbar auch aus Unternehmenssicht aus. Ein Zusammenhang zwischen dem Trend der Spezialisierung und den im vorherigen Absatz beschriebenen Trend der Selbstverwirklichung ist denkbar.

Eine weitere Besonderheit sind Mitarbeiter in *sozialen* Tätigkeiten, insbesondere in NPOs. Hier ist es bereits Teil des Jobs und bei letzterem sogar der Art der Organisationen, dass ein Ziel verfolgt wird, welches anderen dient. Finanzielle Ziele treten hier in den Hintergrund. Entsprechend arbeiten in diesen Bereichen auch eher Menschen, die mit diesem Ziel übereinstimmen und somit durch ihre Arbeitstätigkeit bereits eine Selbstverwirklichung erreichen. Auf Grund der Mitwirkung an einem höheren Ziel, sind sie oft zu einem geringeren Einkommen bereit, vergleichbar mit einer Spende. Die Steigerung davon ist die ehrenamtliche Arbeit, die vollständig auf einen Lohn verzichtet (nach ?, Seite 37ff). Es kann sogar passieren, dass ein gewinnorientiertes Unternehmen ehrenamtliche Mitarbeiter gewinnt. Dies geschieht beispielsweise bei Online-Communities, die von einem Unternehmen betrieben

2 Lernen und Organisationen im digitalen Wandel

und ehrenamtlichen Moderatoren unterstützt werden (nach Menzel, 2011, Seite 4ff).

Weiterhin üben diverse Gruppen und Rollen einen Einfluss auf die Organisation aus. Das interne Gegenstück zu den Gewerkschaften stellen die *Personal- und Betriebsräte da*. Als gewählte Interessenvertreter der Mitarbeiter agieren sie zum Wohle möglichst guter Arbeitsbedingungen (nach §62 HPVG). Ihre Handlungen sollen dabei einer Wiederwahl dienen (nach Kerres, 2013, Seite 275). Weitere Gremien, Steuerungsgruppen und Sonderrollen mit und ohne gesetzlichen Auftrag können die Organisation beeinflussen. Dazu zählt auch der Datenschutzbeauftragte. Er soll ein datenschutzkonformes Handeln der Organisation gesetzlich sicherstellen (nach §4f BDSG). Wie er können bestimmte spezialisierte Stakeholder für einen konkreten Bereich hohen Einfluss entfalten und in anderen Bereichen wiederum ist dieser kaum spürbar.

Bei wirtschaftlichen Organisationen hängt die wirtschaftliche **Existenz** direkt von den Kunden ab. Bei sozialen Einrichtungen, Verbänden und Behörden ist die Situation differenzierter. Wo diese als Lieferanten von Leistungen auftreten wie Kraftfahrzeugs-Zulassung, Sozialleistungen, Wirtschaftsberatung oder Gesundheitsleistungen müssen die Empfänger diese nicht oder nur zu einem Teil bezahlen. Der andere Teil wird bei Behörden oft über diverse Haushaltseinnahmen, insbesondere Steuern abgedeckt (nach Bajohr, 2003, Seite 28ff). Und im Gesundheitswesen erhält der Patient die Leistung beispielsweise eines Arztes. Die Zahlung dieser Leistung dagegen, d.h. die Gegenleistung, nimmt die Krankenkasse vor. An diese wiederum gibt der Kunde Beiträge ab (nach §250 SGB V). Zwar wird hier der Nutzen der Organisation am Leistungsempfänger sichtbar, allerdings entscheidet dieser nur indirekt über die Belohnung der betreffenden Organisation. Beim Patienten im Krankenhaus kann er ein anderes Krankenhaus wählen, allerdings hat er keinen Einfluss über die Höhe der Vergütung. Bei sozialen Trägern, die staatlich finanziert werden, oder bei staatlichen Einrichtungen kann er meist nur über den Weg der Wahl und des Einflusses auf Politiker den Rückkopplungsprozess durchführen, wie oben beschrieben. Einfluss auf die Art der Leistung hat er hier oft noch weniger. Beispielsweise kann er eine andere Partei wählen oder in ein anderes Bundesland ziehen (nach Haeske-Seeberg, 2008, Seite 39ff).

In all diesen Fällen sind die Einflussmöglichkeiten des Leistungsempfängers beschränkt. Auch innerhalb von Organisationen kann es zu der hier als *Leistungsempfänger-Dilemma* bezeichneten Situation kommen. Schließlich gibt es auch interne Kunden-Lieferanten-Beziehungen oder Leistungsempfänger, die die Leistung nicht selbst zahlen. So könnten Fortbildungen von einer zentralen Personalabteilung bezahlt werden. Vorteilhafter wäre es hier jedoch, wenn der Leistungsempfänger die Zahlung direkt vornimmt. Dadurch kann beeinflussen, dass die Fortbildung ihn einen Nutzen erbringt und wenn nicht, dies sanktionieren. Realisiert wird dies oft über ein Abteilungsbudget. Ein Budget ist ein finanzieller Rahmen innerhalb dessen ein Budgetverantwortlicher selbständig Entscheidungen treffen darf (nach Sausele-Bayer, 2011, Seite 80) (nach Wilcken, 2011, Seite 93)

Stakeholder sind die Akteure in und um die Organisation. Jeder Stakeholder hat seine eigenen Interessen und manchmal mehrere Stakeholder-Rollen gleichzeitig. Kunden sind gleichzeitig Lieferanten, das Mitglied des Betriebsrats ist auch Mitarbeiter, sogar Eigentümer kann ein Mitarbeiter sein, wenn er sich als Aktionär Anteile an seinem Unternehmen kauft und die Eisdielen, die die Räumlichkeiten vergrößern will, verkauft Eis an einen Mitarbeiter des Bauamts. Zusätzlich beeinflusst ihre Beziehung die jeweilige Organisationskultur, die regionale Kultur oder die Kultur des Landes, informelle und formelle Organisationsstrukturen. Dabei

nimmt jeder Akteur sein Umfeld auf Grund von Erfahrungen, dem eigenen Netzwerk und unterschiedlichem Fokus der Aufmerksamkeit anders wahr und versucht in diesem Rahmen die richtigen Entscheidungen zu treffen (nach Sprenger, 2007, Seite 98ff) (und nach Kurrle, 2016b, Seite 7ff) (sowie nach Jones und Bouncken, 2008, Seite 85ff).

2.3 Organisationales Lernen

Stakeholder entscheiden und handeln wie dargestellt entsprechend ihren Interessen und Rollen. Ein Freund berät einen anderen Freund anhand eigener Erfahrungen bei einem Hauskauf und anschließend gehen beide in einem Restaurant als Kunden etwas essen. Als kompetenter Elektriker leistet er seinen Beitrag zum Bau eines Hochhauses. Als Kollege unterhält er sich mit einem anderen Kollegen ob sie schon heute oder erst morgen zur nächsten Baustelle fahren können. Er denkt, kommuniziert, übermittelt Informationen, trifft Entscheidungen, handelt.

Auch Organisationen werden derartige Fähigkeiten zugestanden. So heißt es: Der Bundestag hat ein neues Gesetz beschlossen. Bekanntlich besteht der Bundestag aus vielen Menschen und diese können auch unterschiedlicher Meinung sein. Trotzdem wird er nach außen als eine handelnde Einheit wahrgenommen. In die andere Richtung können sogar abstrakten Informationen Handlungen unterstellt werden wie einem Gerücht über eine geplante Unternehmenszusammenlegung, das sich in einer ganzen Branche ausbreitet.

Dennoch bleibt die Frage warum Akteure handeln und wieso in der jeweiligen Art und Weise. Wer vermeidet einen Elektrozaun auf der Weide anzufassen, weil darauf Strom fließt, handelt so auf Grund des Ergebnisses eines Lernprozesses. Entweder hat er selbst diese Erfahrung gesammelt oder greift auf das Wissen zu, das er durch jemand oder etwas anderes erhalten hat (nach Argyris und Schön, 2008, Seite 19f).

2.3.1 Lernen als Grundbegriff

Lernen beinhaltet ein Lernziel, ein *Lernergebnis* und einen *Lernprozess* auf dem Weg hin zu diesem Ziel. Der Lernprozess kann sein, einen elektrischen Weidezaun anzufassen. Dieser mündet nun im Lernergebnis, dass dies ein unangenehmes Gefühl auslöst und daher diese Handlung vermieden werden sollte. Letzteres stellt bereits eine Bewertung des Lernergebnisses dar (nach Argyris und Schön, 2008, Seite 19f). Erfahrungen dieser Art beginnen schon im Kindesalter wo sich das Kleinkind auf Grund eigenes Wunsches selbstbestimmt im Laufen versucht oder fremdbestimmt basierend auf den Wünschen anderer Danke und Bitte zu sagen. Weiter geht es mit Kindergarten, Schule, eventuell Hochschule, Berufsschule und Beruf, Freizeit, Hobby, Verein, Freunden, Familie, Partnerschaft, Kinder und vielleicht sogar Enkelkindern (nach Göhlich und Zirfas, 2007, Seite 137ff). Auf Grund schneller, häufiger Änderungen und neuer Technologien in einer interkulturellen, globalisierten Welt wird auch von einem *lebenslangen Lernen* oder lebenslang Lernenden gesprochen (nach Göhlich und Zirfas, 2007, Seite 169f).

Goehlich und Zirfas bezeichnen Lernen aus pädagogischer Sicht als den «erfahrungsreflexiven, auf den Lernenden - auf seine Lebensfähigkeit und Lebensweise sowieso auf seine Lernfähigkeit und Lernweise - sich auswirkende Prozess der Gewinnung von spezifischem

2 Lernen und Organisationen im digitalen Wandel

Wissen und Können». Argyris und Schön bezeichnen diesen Vorgang als *Untersuchung* und heben dabei die besondere Bedeutung der *Überraschung* hervor als «der Diskrepanz zwischen Ergebnis und Erwartung», die sie «als wesentlich für den Prozeß betrachten, durch den Menschen neu sehen, denken und handeln lernen können» (Argyris und Schön, 2008, Seite 14, verweist auf (Dewey, 1938)).

Die Lernergebnisse werden im nachfolgenden Kapitel für den Bereich des einzelnen näher betrachtet. Lernen und Lernergebnisse sind auch in angepasster Weise auf Organisationen übertragbar (nach Argyris und Schön, 2008, Seite 31f).

Goehlich und Zirfas weisen dem **Lernprozess** hin zu den Lernergebnissen die Eigenschaften «*erfahrungsbezogen, dialogisch, sinnvoll und ganzheitlich*» zu.

- *Erfahrung* ist die Basis auf der ein Lernprozess aufsetzt. Jeder Mensch macht sein Leben lang Erfahrungen, wahrscheinlich bereits im Mutterleib (nach Bilstein und Peskoller, 2013, Seite 123). Diese Erfahrungen gelangen in den Lernprozess als Input gemeinsam mit der jeweiligen Lernsituation. Im Rahmen des Prozesses wird dieser Input transformiert. Existierende Erfahrungen werden neu miteinander gewertet und verbunden, sie werden ergänzt um neue inhaltliche Aspekte oder vollständig neuen Erfahrungen. Am Schluss steht als Output eine neue Erfahrungsbasis, die sich beim nächsten Lernprozess als neuer Input einbringen lässt. Gleichzeitig ist diese neue Erfahrungsbasis nicht nur für Lernprozesse nutzbar, sondern für Prozesse aller Art wie Fahrradfahren oder die Erziehung eigener Kinder.
- *Dialog* ist die Auseinandersetzung als Teil des Transformationsprozesses. Sie findet mit den eigenen Erfahrungen, eigenem Können, der eigenen Persönlichkeit, den eigenen Gedanken, dem eigenen Körper statt und aktiv oder passiv auch mit anderen Akteuren, Gegenständen, dem Klima und den Elementen, Situationen oder einem Computerprogramm statt. Dabei können andere Menschen einen besonders großen Mehrwert innerhalb des Prozesses erzeugen. Schließlich haben sie eine ganz eigene Erfahrungsbasis wodurch die Kombinationsmöglichkeiten mit der eigenen erheblich steigen. Sei es ein Freund, ein bezahlter Berater, ein Kunde den man selbst berät und dabei auf neue Produktideen kommt oder das verschriftlichte Wissen in einem Buch oder einem Blog-Beitrag, Dialog mit Menschen und Wissen oder Erfahrungen kann sehr unterschiedlich ausgeprägt sein.
- *Sinn* begleitet den Prozess auf der Metaebene. Er bewertet das Lernen vor dem Hintergrund eigener Ziele und stuft es als sinnvoll oder sinnlos ein. Auch schon der Lernprozess kann als sinnlos eingestuft werden. So könnte ein Schüler in der 6. Stunde bei starker Hitze seine innerlichen Verarbeitungskapazitäten für ausgeschöpft erklären. Dementsprechend sammelt der Lehrer zu diesem Zeitpunkt die Erfahrung in der nächsten Stunde, dass er die vermittelten Inhalte wiederholen muss oder weiß dies bereits aus Erfahrung und schaut mit den Schülern aus Motivationsgründen lieber einen Film.

Auch das Ergebnis kann als sinnvoll oder sinnlos bewertet werden. Beispielsweise sagt der eine Schüler, dass der weitere Unterricht für ihn irrelevant ist, weil er bereits die letzte Klassenarbeit für das Schuljahr geschrieben hat. Der andere Schüler dagegen

empfindet die selben Inhalte als relevant, weil er in seiner Freizeit gerne mit seinem Chemie-Baukasten experimentiert.

- *Ganzheitlichkeit* beschreibt die Vielzahl der Berührungspunkte eines Lernprozesses mit seiner Umwelt. Er kann mehr Bereiche berühren als es scheint und auch ungeplante Ergebnisse bringen. Gleichzeitig sollte daher auch der Lernprozess offen verschiedene Wege, Methoden und deren Kombination in Betracht ziehen, sowie den Nutzen sekundärer Lernziele und -ergebnisse schätzen und berücksichtigen, das einzelne Lernobjekt in das große Ganze einbetten. Angenommen Lernziel ist ein Verständnis von den Absichten eines Films im Rahmen von Filmbildung. Um dieses Ziel zu erreichen sind verschiedene Wege kombinierbar. So könnte der Lehrer eine Geschichte über eine Filmstehung erzählen, sich die Klasse anschließend den Film gemeinsam anschauen und darüber diskutieren. Woraufhin die Erkenntnisse direkt angewendet werden, in dem sie einen Film zum Thema Honigherstellung selbst dreht. Als ungeplanter Neben effekt könnte ein Schüler dadurch ein neues Hobby als Imker finden. Außerdem können alle Schüler die Sichtweise eines Filmemachers nun aus eigener Erfahrung nachvollziehen (nach Göhlich und Zirfas, 2007, Seite 181).

Im Fall des elektrischen Weidezauns ist die Bewertung des Lernergebnisses bereits in der menschlichen Natur verankert. Der Lernprozess ist instrumental, greift bei der Bewertung auf vorhandene Wertemaßstäbe zurück und führt zu einer effizienten Leistungsverbesserung bei der körperlichen Bewegungsplanung. Ebenso eine Leistungsverbesserung wäre die Fähigkeit zu Laufen, da dies schneller als Krabbeln ist. Dies nennt sich **Einschleifen-Lernen** oder mit englischen Worten Single-Loop-Lernen.

Dagegen ist die Bewertung eines Essensgerichts wesentlich komplexer. Zwar ist in der Situation die Bewertung meist klar, allerdings kann sich die Bewertung des Geschmacks nach einigen Jahren bereits verändert haben. Somit findet hier in der Metaebene ein Lernprozess statt, der Einfluss auf die Bewertung hat. In diesem Beispiel könnte ein Kind keine Pilzgerichte mögen und nach 20 Jahren ein Pilzgericht zu einer seiner Lieblingsgerichte gehören. Ebenso ändern sich bekanntlich Prioritäten im Leben nach der Gründung einer Familie. Die Bedeutung der Familie kann beispielsweise die Bewertung von Freizeit und eines verlässlichen Einkommens betreffen. Ein derartiger Wechsel der Werte, der sich auf die zugrundeliegenden Überzeugungen auswirkt, heißt **Doppelschleifen-Lernen** oder mit englischen Worten Double-Loop-Lernen (nach Argyris und Schön, 2008, Seite 35ff).

2.3.2 Lernen als Individuum

Lernen führt zu Wissen und Können welches in zunehmender Souveränität und Macht über sich selbst und gegenüber seiner Umwelt resultiert (nach Göhlich und Zirfas, 2007, Seite 187). Auf Grund der dialogischen Eigenschaft von Lernen steht der Lernende in der Pflicht das Lernen zuzulassen oder sogar aktiv dafür einzutreten. Entscheidungen und Handlungen beeinflussen dementsprechend das Lernen und Lernen hat wiederum Einfluss auf die Grundlage auf der Entscheidungen getroffen werden. Letzteres entspricht dem Doppelschleifen-Lernen und führt zur handlungsleitenden Theorie. Die **handlungsleitende Theorie** ist die eigentliche Grundlage des Handelns und der Entscheidungen.

Sie ist nicht immer direkt erkennbar beispielsweise kann es unterschiedlichste Ursachen haben wieso jemand sein Haus verkauft. Möglicherweise zieht er in eine andere Stadt, ihm fehlt Geld oder will sich ein größeres Haus kaufen. Vielleicht hat er auch Ärger mit der Nachbarschaft, Schimmel in den Wänden oder verbindet es mit schlechten Erinnerungen. Nach außen hin könnte seine **vertretene Theorie** sein, dass das neue Haus lichtdurchflutet ist und weite Räume hat. Vielleicht kennt er den wahren Grund auch selbst nicht was ihn an seinem alten Haus stört. Oft ist es für den Käufer nicht relevant. Falls ins Haus Feuchtigkeit eintritt und Schimmel mit sich bringt wäre es dagegen relevant. Es wäre sogar denkbar, dass der Verkäufer nichts von dem Schimmel weiß, aber seine regelmäßigen Atemwegserkrankungen mit diesem Haus in Verbindung setzt und unbewusst von einer entsprechenden Ursache ausgeht. Die vertretene Theorie ist daher die nach außen erklärte Handlungsgrundlage (nach Argyris und Schön, 2008, Seite 27f).

Handlungsleitende Theorien und damit Grundüberzeugungen zu ändern kann schwierig sein. Wenn eine Person E-Mail zum Lesen ausdrückt scheinen hierbei tiefgreifende Werte betroffen zu sein. Der Lernprozess, der diese Situation ändern würde wäre mehr als eine kleine Verhaltensänderung. Es ist ein Double-Loop-Lernen notwendig. Doch könnte es auch einfacher erscheinen Ausreden, d.h. eine vertretende Theorie, vorzuschieben. Somit bleibt Double-Loop-Lernen eine persönliche, große Herausforderung, die allerdings neuartige Möglichkeiten mit sich bringen kann ohne einen faktischen Nachteil in Kauf nehmen zu müssen. Möglicherweise kann bereits die Erwähnung des Anspruchs E-Mails nicht auszudrücken Abwehrverhalten auslösen, das sich der Einzelne vielleicht nicht erklären kann. Dieses Abwehrverhalten äußert sich möglicherweise sogar in einer emotionalen Distanz gegenüber demjenigen, der diesen Anspruch in den Raum stellt. Für Weiteres siehe Kapitel 2.3.3, insbesondere zum organisationalen Abwehrverhalten.

Ein weiterer Bestandteil von Doppelschleifen-Lernen ist die Veränderung der Art und Weise wie eine Person Untersuchungen und Lernprozesse durchführt. So könnte jemand, der starke Analysefähigkeiten hat und viel Wert auf Fakten und Zahlen legt, auch menschliche Gefühle und Erfahrungen berücksichtigen oder eine Person, die stark intuitiv entscheidet und lernt auch messbare Zahlen und sachliche Fakten stärker berücksichtigen. In beiden Fällen wäre es eine so grundsätzliche Änderung der Verhaltensweise, dass von einem Doppelschleifen-Lernen gesprochen wird (nach Mussnig et al., 2014, Seite 17ff).

Goehlich und Zirfas kategorisieren die grundsätzlichen Fähigkeiten, die eine Person lernen kann, in vier **Lerndimensionen**: «*Wissen-Lernen, Können-Lernen, Leben-Lernen und Lernen-Lernen*». In allen diesen Bereich ist eine Weiterentwicklung durch Lernen möglich und üblicherweise sind in einem Lernprozess immer mehrere Dimensionen betroffen.

Wissen-Lernen wird bekanntlich besonders mit der Schule in Verbindung gebracht. Dort nehmen Schüler über Jahre hinweg Informationen aus den unterschiedlichsten Themenbereiche auf. Seien es die Knochenarten des Menschen, Vokabeln aus Englisch oder die heroischen Taten Alexander des Großen. All diese Informationen werden innerhalb des Bewusstseins des Schülers bzw. eines beliebigen Akteurs zu einem abstrakten, nicht fassbaren Informations-Netz, dem Wissen verwoben. Für die Weitergabe an andere Personen, Systeme oder als Erinnerung für sich selbst ist es erneut in Informationen zerlegbar, z.B. in eine E-Mail, in ein Buch, den Text einer Webseite, eine Zeichnung, gesprochene Worte, Checklisten und Prozessabläufe.

Wissen entsteht nicht von alleine, ist nicht direkt erwerbbar, es ist Ergebnis eines Lern-

prozesses. Auch nach dem Buchkauf ist das Wissen der persönliche Wissensstand gleich geblieben. Erst durch den Lese- und Verarbeitungsprozess wandelt sich der Informations-Input in Wissens-Output. Sogar das Wissen über ein und den selben Gegenstand kann sich je nach Methode der Erschließung unterscheiden. Beispielsweise kann der Schnee in seiner meteorologischen Entstehung oder die einzelne Schnellflocke ihrer mathematischen Geometrie betrachtet werden, der Schnee angefasst und geschmeckt oder Anwendungsmöglichkeiten wie eine Schneeburg erkundet werden. Es macht einen Unterschied die Informationen *auswendig zu lernen* oder mit Fragen und Antworten möglicherweise in der Gruppe zu *durchdringen*. Während bei ersterem eher das schnelle Abspeichern im Vordergrund steht, ist bei letzterem das langwierigere Vernetzen der Informationen der Schwerpunkt. Je nach Ziel ist ersteres sinnvoll zum Beispiel das schnelle auswendig lernen einer Namensliste oder letzteres bei der Berufsentscheidung.

Wissen ist zwar an die Person gebunden, dennoch kann es getrennt von ihr untersucht und damit objektiviert und *falsifiziert* werden. Dadurch ist es eine gute Grundlage für eine Entscheidung wie den Hauskauf. Schließlich kann der beratende Freund seine Erfahrungen und das daraus generierte Wissen bei seiner Hausempfehlung reflektieren und auf den neuen Anwendungsfall übertragen. Beispielsweise weiß er, dass sein altes Haus regelmäßig Wassereintritt im Keller durch die Lage an einem großen Bach hatte. Gleichzeitig überträgt er sein Wissen in dem Sinne auf das neue Haus, dass dort auf Grund der Abwesenheit eines Gewässers kein Wassereintritt zu vermuten ist (nach North, 2016, Seite 37f).

Können-Lernen bezieht sich auf die Fähigkeit eine Handlung gegenüber einem, eventuell lebendigen, Objekt vornehmen zu können. Sie übt dabei einen direkten Einfluss aus und ist ohne verstandesmäßige Reflexion *routiniert einsetzbar*. Können wird auch als praktisches Wissen bezeichnet. Im Gegensatz zum Wissen ist nicht die Wahrheit überprüfbar, sondern nur der *Grad des Könnens* in Hinblick auf ein Ziel. Üblicherweise ist Können nach oben offen im Grad der Beherrschung. Beispielsweise kann ein besonders guter Musiker besonders gut ein Instrument spielen, dennoch muss er regelmäßig üben. Fähigkeiten wie Reden, Lesen, Schreiben, Zahlenverständnis und Malen werden bereits in der Grundschule geübt und teilweise davor. Beim Schreiben beispielsweise ist die Ausprägung Geschwindigkeit beliebig verbesserbar.

Abhängig von der zu erwerbenden Fähigkeit bestehen mehrere Möglichkeiten sich diese anzueignen. So ist es denkbar, dass der Vater das Holz selbst hackt und sein Sohn dies beobachtet. Anschließend hackt der Sohn selbst entsprechend seinem Vorbild. Bei diesem Vorgang der *Nachahmung* wird der Sohn die Nachahmung bereits transformieren, zum Beispiel entsprechend seiner kleineren Größe anders hacken. Bei dem Erwerb einer Fähigkeit ist es generell wichtig diese zu *üben*. So wiederholt er das Hacken bis er es ohne Beaufsichtigung schafft. Bis dahin wird sein Vater ihn auf Grund der gefährlichen Tätigkeit beobachten und immer wieder auf Abweichungen zum Ideal hinweisen. Dies nennt sich *Training*, da hier der Lernprozess stärker und aufwendiger gesteuert wird. Ab einem gewissen Punkt wird der Junge seine Fähigkeiten selbstständig ohne Aufsicht an einem eventuell inneren Zielzustand messen, dies nennt sich *Üben*. Bei weniger gefährlichen Tätigkeiten wie dem Puzzeln können die Kinder die Fähigkeit sicherlich ohne Anleitung, durch *Ausprobieren*, erlernen.

Fähigkeiten, insbesondere komplexere Fähigkeiten wie Rhetorik oder ein Auto zu fahren, bauen zusätzlich auf *Vorwissen und andere Fähigkeiten* auf. So sollte ein Autofahrer die wichtigsten Inhalte der Straßenverkehrsordnung kennen, Straßenschilder lesen können

2 Lernen und Organisationen im digitalen Wandel

und beides miteinander in Verbindung bringen. Gleichzeitig hat er die Fähigkeit erworben Entfernungen zu Hindernissen einzuschätzen und die Geschwindigkeit passend zu regulieren. Und wie er das Lenkrad dreht, damit das Auto links fährt, darüber denkt er nicht nach, er fährt einfach links. Beginnend mit Grundfähigkeiten wie dem Laufen-Lernen nimmt der Menschen mit zunehmendem Können auch an *Souveränität und Unabhängigkeit* zu. So ist mit dem Auto der Aktionsradius bereits höher als nach dem Laufen-Lernen.

Leben-Lernen bezeichnet Lernprozesse und -ergebnisse bezogen auf die eigene Persönlichkeit im, insbesondere sozialen, Wechselspiel mit der *Umwelt*. Diese Umwelt kann auch die Umwelt innerhalb einer Organisation sein. Leben-Lernen ist nach Göhlich und Zirfas sechs Bereiche aufteilbar: «Überleben-, Lebensbewältigung-, Lebensbefähigung-, Biographisches-, Lebenskunst und Sterben-Lernen»

Überleben-Lernen ist der Umgang mit den die eigene Existenz bedrohenden Umständen. Um die körperliche Existenz im Sinne von genug zu Essen und zu Trinken ging es primär in früheren Zeitaltern und heute eher in ärmeren Ländern wie Afrika. So galt es hier genug Essen für die Familie zu beschaffen durch Jagd- und Anbau-Techniken, Rationierung und Lohnarbeit. Insbesondere Witwen, Waisen und Kranke waren auf Grund ihrer begrenzten Arbeitsfähigkeit besonders gefährdet. Missernten und Epidemien erschwerten weiterhin das Überleben vieler Bevölkerungsgruppen. (nach Huster et al., 2012, Seite 261). Heutzutage hat sich der Staat verpflichtet die Existenzfähigkeit sicherzustellen, so gibt es eine Waisenrente (nach §48 SGB VI), Arbeitslosengeld (SGB II) und er übernimmt notfalls die Kosten für die Krankenversicherung (nach §26 SGB II).

Statt von der körperlichen Existenz wird eher von der wirtschaftlichen Existenz gesprochen. Beispielsweise muss ein Mitarbeiter, dem sein Arbeitgeber kündigt, seinen aktuellen Lebensstandard auf den Prüfstand stellen, möglicherweise sogar Auto und Haus verkaufen, falls er kein neues ausgleichendes Einkommen in Sicht hat. Dementsprechend kann die Vorbeugung Einfluss auf die Handlungen und Entscheidungen eines Mitarbeiters in einer Organisation haben (nach Blom und Gramsbergen-Hoogland, 2005, Seite 1). Auch Unternehmen kämpfen um ihre wirtschaftliche Existenz wie bereits beschrieben sind sie von der Abnahme des Outputs durch Kunden und der entsprechenden Gegenleistung abhängig. Sollte dies nicht erfolgen, können sie Zahlungsunfähig werden und aufgelöst werden (nach Langer, 2004, Seite 1) (und nach §17 InsO, sowie §262 Abs. 1 Nr. 3 AktG). Dementsprechend könnten zu Überlebensmethoden gehören wie eine Zahlungsfähigkeit sichergestellt und eine Absicherung gegen unvorhergesehene Ereignisse möglich ist, z.B. durch Rücklagen und Versicherungen. Besonders für das innerorganisationale Lernverhalten mit dem Ziel des Überlebens ist auf das im Kapitel 2.3.3 beschriebene Abwehrverhalten verwiesen. Das Überleben-Lernen ist auf die Einflüsse der Umwelt und passende Gegenhandlungen fokussiert.

Lebensbewältigungs-Lernen kommt zum Ausdruck, wenn die eigene Existenz gesichert ist und trotzdem Druck und Herausforderungen zu meistern sind. Hier ist es nicht der Kampf mit und gegen die Umwelt, sondern stärker die soziale Interaktion mit ihr. Basis ist das sozialstaatlich gesicherte Überleben. Darauf aufbauend entwickeln Akteure Fähigkeiten innerhalb gruppenspezifischen Verhaltens passende Rollen selbstbewusst einzunehmen, Feedback erhalten und geben, dem Umgang mit sozialem Druck und unterschiedlichster formaler und informeller Regeln sowie mit entsprechenden Verstößen. Im Rahmen der Digitalisierung und im Cyberspace entstehen neuartige Regeln, die ebenso wichtig sind zu lernen wie in der

2 Lernen und Organisationen im digitalen Wandel

realen Welt. Beispielsweise ist ein Du statt dem Sie, selbst bei Unbekannten, üblich (nach Knatz, 2013, Seite 40f). Die Teilhabe an den jeweiligen sozialen Gruppen offline oder online bietet hauptsächlich die Gelegenheit die jeweiligen Fähigkeiten zu lernen.

Lebensbefähigung ist dagegen ein innerer Prozess, der sich noch weniger gegen die Umwelt richtet. Vielmehr nimmt er die Umwelt als gegeben, verarbeitet die Umwelt-Einflüsse bewusst und entscheidet bewusst über die entsprechenden Reaktionen. So versucht Werbung in vielfältigster Weise von den Interessen anderer zu überzeugen. Dabei ist Werbung im Internet vielerorts anzutreffen und ebenso im Fernsehen oder als Eigenwerbung auf den Firmenfahrzeugen des Elektriker-Betriebs. Sie ist gegeben und es gilt kritisch die relevanten Informationen für sich selbst herauszufiltern ohne sich dabei von den fremden Interessen leiten zu lassen. Lernen müssen dies bereits Kinder, denen in der Kindersendung Werbung von faszinierendem Kinderspielzeug gezeigt wird. Doch es ist möglich zu lernen diese Einflüsse bewusst zu reflektieren und danach eine Entscheidung über kaufen oder nicht kaufen zu treffen. Ebenso gilt es verbunden mit dem Lebensbewältigungs-Lernen Gruppendruck aus bewusster Entscheidung zu widerstehen und sich nicht zu Süchten und Drogen verleiten zu lassen. Ein anstrengender Lernprozess kann es auch sein mit schwierigen Schicksalsschlägen umzugehen und diese zu verarbeiten. All diese Fähigkeiten nutzen dabei schon bereits vorhandenes Wissen und Können aus unterschiedlichen sozialen und emotionalen Bereichen.

Lebensgeschichtliches und biografisches Lernen steht in Zusammenhang mit der Persönlichkeitsentwicklung, der Entwicklung der Identität. Es sind gelernte Erfahrungen aus der Vergangenheit, auf denen Lernen aufbaut und wodurch es auch behindert werden kann. So erzählen Studenten wieso sie sich für ein Studienfach entschieden haben mit einem guten Lehrer und Spaß am Unterricht zusammen hing. Ein anderer dagegen könnte sagen, er hatte so viel Schwierigkeiten mit dem Lernen, dass er die Schule schnellstmöglich beenden wollte und Arbeiten. Offensichtlich hat jeweils ein unterschiedlicher Lernprozess stattgefunden. Im weiteren Verlauf des Lebens ist es notwendig sich dessen bewusst zu sein und dass bei anderen Rahmenbedingungen auch ein besseres Ergebnis entstehen kann. Wenn der Geschäftsführer einen Mitarbeiter auf ein teures, hochwertiges und hilfreiches Seminar einlädt und ihm anschließend eine Gehaltserhöhung mit neuen Aufgaben verspricht, sollten vergangene schlechte Lernerfahrungen kritisch reflektiert werden. Auch andere können anhand der Lebenserfahrungen einer anderen Person lernen, z.B. dem Vorbild dessen Biographie sich jemand in Buchform kauft.

Lernen der Lebenskunst entwickelt das eigene Leben in Richtung eines abstrakten Ideals weiter. Dieses Ideal wandelt sich abhängig von dem jeweiligen Zeitalter und der Gesellschaft. Noch stärker als die vorherigen Lernbereiche geht es um sich selbst und die eigene Lebensweise. Von außen ist dies kaum zu steuern, höchstens zu motivieren, da es ein vollständig persönlicher Prozess ist. Wichtige Bestandteile des Prozesses ist, es als Chance zu sehen, wenn sich eigenes Wissen als falsch herausstellt, in neuen Lebenssituationen eine neue Lernsituation zu sehen, seinen eigenen Körper zu achten, zu fördern und zu fordern, Glück und Schönheit im Leben als Lernen zu begreifen und im hier und jetzt entsprechend seinen Fähigkeiten und Grenzen zu leben. Auf Grund der Komplexität und dem Tiefgang dieses Prozesses ist er genauso wie der Grad des Könnens nach oben offen steigerbar und umfasst eine lange Zeit. Grundlage können schon die Eltern in der Kindheit legen, z.B. eine Work-Life-Balance vorleben und gemeinsam über Wünsche, Glück und Ziele philosophieren.

2 Lernen und Organisationen im digitalen Wandel

Sterben-Lernen betont die Verantwortung im Hier und Jetzt gegenüber sich selbst und anderen, als Mensch, als Menschen-Gruppe und als Organisation. Schließlich ist es möglich von diesem Blickwinkel aus den Sinn und den Output des eigenen Lebens zu betrachten. Es geht darum ein Ziel zu setzen, eine Vision, und gegenüber diesem die Grundüberzeugungen seines Lebens auszurichten. Was sollen Kinder und die nächste Generation über das eigene Leben sagen? Als verantwortungsbewusster Unternehmenseigentümer ist es gut seine eigene Nachfolge schon früh zu klären. Als Mitarbeiter und Führungskraft denkt man zum Wohle der Organisation auch an die Zeit wo man selbst der Organisation nicht mehr zur Verfügung steht, sei es in den Ruhestand, für einen Wechsel oder einer ungeplanten Arbeitsunfähigkeit. Die eigene Endlichkeit zu akzeptieren ermöglicht die Gegenwart zu genießen und auszukosten und dabei vorausschauend auf sein Umfeld zu achten. Dies kann ein mühevoller, tief berührender Prozess sein, der schmerzvolle Erfahrungen erfolgreich verarbeitet und daraus eine neue Sichtweise des Lebens, der Lebenszyklen und seiner selbst gewinnt, resultierend in einer neuen Stärkung.

Lernen-Lernen ist ein Lernen in der Metaebene, das Lernen des Lernens. Relevant wird es insbesondere vor einer offeneren Zukunft mit schnellen Modernisierungsprozessen und Entwicklungen. In diesem Zuge fällt auch der Begriff *lebenslanges Lernen* als Antwort auf eine Welt wo Wissen und der schnelle Erwerb von Wissen was vorher noch nicht da war, z.B. wurde es erst mit der Etablierung des Smartphones relevant auch den Umgang damit zu lernen (nach Göhlich und Zirfas, 2007, Seite 169f).

Ziel hierbei sind nach Göhlich und Zirfas Lernkompetenzen «die unabhängig von allen Lebenslagen und Wissens- und Könnensdiskursen über die gesamte Lebenszeit hinweg tragfähig sein sollen». Wenn diese Kompetenz das ganze Leben über einsetzbar und als Grundkompetenz alle anderen Lernprozesse beeinflussen soll, ist sie auch entsprechend tief in der Persönlichkeit zu verankern. Da dieser persönliche Prozess kaum kontrollier- und steuerbar ist, findet er auch in Verbindung mit einer hohen Selbstverantwortung statt. Wenn Kinder beim erstmaligen Lösen eines Puzzles sich selbst überlassen werden, lernen sie nicht nur Puzzeln Sie lernen zusätzlich wie sie selbständig die Fähigkeit Puzzeln erwerben können und können dies auf zukünftige, neuartige Situationen übertragen.

Selbständige Problemlösungskompetenz ist insbesondere in wissensintensiven Bereichen wie der Informations Technologie (IT) relevant. Hierbei bieten sich Verfahren an, die alle im Bereich Können-Lernen erfassten Methoden vereinen: Rückgriff auf Vorerfahrung mit ähnlichen Situationen, Ausprobieren und Erraten der wahrscheinlichsten Lösung, Kombination von vorhandenem Wissen und Informationen zu neuem, sowie deren schneller Erwerb über Internetrecherchen, Büchern, Videos und Befragung von Kollegen und Internetforen. Vorteil der selbständigen Lern- und Problemlösefähigkeit ist eine besondere Unabhängigkeit. Schließlich ist der Nutzen der Nachahmung eines Meisters langfristig auf seine Verfügbarkeit und die vorhandenen Fähigkeiten des Meisters limitiert.

Daraus ergibt sich zum Lernen des Lernens eine Methode wo das Ziel klar ist und der Weg offen oder sogar das Ziel selbst gewählt wird. Wer sich selbst ein Ziel steckt ist bekanntlich auch motivierter es zu erreichen. Dennoch bleibt anderen Personen wie Lehrern eine bedeutende Rolle im Lernprozess. Schließlich ist es einfacher zuerst gewisse Methodiken und Strategien auf den Weg mitzugeben, während des Prozesses Motivation zu schaffen, ein Vorkommen zu unterstützen und Fragen zu beantworten falls der Lernprozess stecken bleibt. Hier bietet sich ein zuerst sehr aktiver Begleiter an, der sich mit der Zunahme der Lern-

Kompetenz immer weiter zurückzieht. Insbesondere bildungsferne Bevölkerungsschichten benötigen hier mehr Unterstützung, um mitzuhalten, da Vorbilder, Ratgeber und Vorwissen potentiell fehlen. Denn Lernen ist auch abhängig von derartigen *Lernvoraussetzungen* (nach Brugger, 2005, Seite 175ff).

Bei den zu erwerbenden Fähigkeiten, die das Lernen unterstützen, kann zwischen Stütz- und Primärstrategien unterschieden werden, hier Stütz- und Primärfähigkeiten genannt. *Stützfähigkeiten* wie Eigenmotivation, Konzentrationsfähigkeit und Ausdauer oder Selbstdisziplin und Selbstkontrolle sorgen für gute Rahmenbedingungen unter denen Lernen besser stattfindet. Genauso sind sie für andere Lebensbereiche nützlich und überschneiden sich daher mit den anderen geschilderten Lern-Dimensionen dieses Kapitels und haben eine Verwandtschaft mit den geschilderten Sekundärprozessen in Organisationen. Die *Primärfähigkeiten* dagegen sind mit den Primärprozessen vergleichbar. Sie nehmen direkten Anteil an der Transformation innerhalb des Lernprozesses. So können dazu Fähigkeiten der eigenen Wissensspeicherung wie Merktechniken gehören oder Wissenserarbeitungstechniken wie die geschilderte Problemlösefähigkeit im IT-Bereich (nach Göhlich und Zirfas, 2007, Seite 181ff, baut auf (Göhlich, 2001, Seite 232ff), (Göhlich et al., 2007) und (Böhnisch, 1997))

2.3.3 Lernen als Organisation

Organisationen bestehen aus Individuen, Akteure die als Stakeholder sich mit unterschiedlichsten Interessen in einer strukturierten Gemeinschaft wiederfinden. Im Wechselspiel miteinander leisten sie ihren Beitrag zur Generierung des organisationalen Mehrwerts. Sie generieren nicht nur den Mehrwert, sie beschäftigen sich auch mit der Art und Weise seiner Erzeugung. Im Rahmen von ganz alltäglichen *organisationalen Untersuchungen* bemühen sie sich «produktive Ergebnisse beim Lernen in Organisationen zu erzielen» (Argyris und Schön, 2008, Seite 13f, verweist auf (Dewey, 1938)). Er beschreibt den Begriff organisationale Untersuchung als «die Ausübung menschlicher Intelligenz in der Welt».

Die untersuchbare Welt ist groß, erstreckt sich jedoch primär auf den beeinflussbaren Teil der Welt: Die Welt in der Organisation und im direkten Umfeld. Zu diesem Teil der Welt haben die Organisations-Mitglieder direkten Zugang. Sie können Erkenntnisse über sich, dem Umfeld und der Beziehung seiner selbst mit dem Umfeld gewinnen, diese oft direkt in den täglichen Abläufen überprüfen und neue Fähigkeiten im Umgang mit diesen Bereich erwerben, siehe dazu auch die verschiedenen Lerndimensionen im Kapitel 2.3.2.

Insbesondere die für einen Beteiligten mögliche *direkte Überprüfbarkeit* und Nutzung der Untersuchungsergebnisse ist sehr wertvoll (nach Argyris und Schön, 2008, Seite 12 und 51f). So könnte es sein, dass ein Server trotz Notstromversorgung beim Stromausfall keinen Strom hat. Der Techniker vermutet einen Defekt an der Notstromversorgung und tauscht sie aus. Dann schaltet er den Stromanschluss testweise ab und da der Server weiterhin angeschaltet ist, konnte er seine Vermutung mit der defekten Notstromversorgung erfolgreich überprüfen.

Eine ausgefallene Notstromversorgung kann weitere Kosten nach sich ziehen bei einem Wirtschaftsunternehmen mit einem Onlineshop auf dem Server, würde dieser nicht erreichbar sein und dadurch für den Zeitraum des Ausfalls Einnahmen ausfallen. Daher wäre es klug diesem Ausfall entgegenzuwirken. Eine Notstromversorgung sollte diesem Ziel genügen, außer sie fällt aus. Die offensichtliche Erkenntnis dieser Untersuchung ist der technische Defekt, der sich leicht beheben lässt. Doch könnte es gleichzeitig auch eine tiefere Ursache

wie die Einsparung von Wartungen und Funktionsprüfungen sein. Sofern der Umsatzausfall und ein möglicher Reputationsverlust teurer als die Wartungskosten und Funktionsprüfungen sind, wäre es sinnvoller gewesen sich für letztere zu entscheiden. Während der technische Defekt einfach zu beheben ist, ist letzteres schwieriger. Schließlich weist es auf eine organisationale Ursache hinweist. Eine derartige Ursache ist ein **Irrtum erster Ordnung** in der handlungsleitenden Theorie der Organisation.

Noch deutlicher wird die Schwierigkeit, wenn den entsprechenden Technikern vorgeworfen wird, sie würden zu viel Geld kosten, zu wenig Arbeiten und erst recht nicht das arbeiten was den anderen Abteilungen des Kerngeschäfts in ihrer täglichen Arbeit weiterhilft. Mit diesen Abteilungen sind die Mitarbeiter gemeint, die an den Primärprozessen im Kapitel 2.2.1 beteiligt sind. Die Techniker könnten dagegen behaupten sie haben keine Zeit für die Funktionsprüfungen, zu wenig Budget um Fremdfirmen zu beauftragen und die anderen Abteilungen würden ständig unrealistische Forderungen stellen. Es scheint ein **Irrtum zweiter Ordnung** zu bestehen. Dieser Irrtum sorgt dafür, dass die Beteiligten die bestehende organisationale Situation und die organisationalen Verhaltensweisen nicht in Frage stellen, überprüfen und verbessern können, sowie nur übereinander statt miteinander reden (nach Argyris und Schön, 2008, Seite 42f und 97ff).

Wie hier zu sehen ist, können organisationale Untersuchungen d.h. Double-Loop-Lernen schwieriger als instrumentale Untersuchungen sein im Sinne eines Single-Loop-Lernen in Kapitel 2.3.1. Schließlich werden Untersuchungen wo Menschen betroffen sind immer von den Interessen dieser Akteure beeinflusst. Zum Thema Stakeholder-Interessen siehe auch Kapitel 2.2.2. Dementsprechend gilt es diese Absichten konstruktiv zu berücksichtigen und zu klären. Im anderen Fall können Organisationen ein **Abwehrverhalten** entwickeln (nach Argyris und Schön, 2008, Seite 97ff und 111ff).

Dieses Lernsystem bezeichnen Argyris und Schön als ein begrenztes organisationales Lernsystem, des Modells I: Ein **O-I-Lernsystem**. Dieses Lernsystem ist auch von einer handlungsleitenden Theorie des Modells I geprägt. Es zielt insbesondere darauf ab unangenehme und bedrohliche Situationen zu vermeiden. Dementsprechend kommt es auch insbesondere in solchen Situationen zum Tragen.

Grundüberzeugungen des **Modells I** betrachten die Umwelt als Quelle von Risiken, die es zu minimieren gilt. So werden die *Ziele* mit Gleichgesinnten gegen die Umwelt statt mir ihr geplant. Sofern sie sich von den Zielen überzeugen lässt, werden diese gemeinsam umgesetzt. Falls die Umwelt sich nicht überzeugen lässt oder dies sogar unbegründet vermutet wird, werden die Ziele ohne oder gegen die Umwelt umgesetzt. So hätte sich im obigen Beispiel mit den Technikern und der Abteilung eine gemeinsame Basis finden lassen. Immerhin stellen passende Wartungsintervalle auch die Arbeitsfähigkeit der anderen Abteilungen sicher mit entsprechender Vermeidung von finanziellen Einbußen. In einer Schule könnte entsprechender Unterricht ausfallen, der auf die Infrastruktur angewiesen wäre.

Weiterhin geht dieses Modell davon aus, dass *Ziele zu ändern eine Schwäche* sei. Ein Irrtum bei den Zielen würde bei einem Double-Loop-Lernen dahin führen, den Zielbestimmungsprozess ändern zu müssen in dem Sinne die Umwelt an der Zielfindung zu beteiligen. Da dies nicht gewollt ist, wird auch die Definition von Richtig und Falsch von einem selbst übernommen und die Durchführung überwacht. Durch die einseitige Ausrichtung das eigene *Gewinnen maximieren* und das Verlieren zu minimieren können nicht einkalkulierte Risiken auch zukünftig sich auswirken. Schließlich ist es naheliegend diese zu verleugnen, allerdings

2 Lernen und Organisationen im digitalen Wandel

damit auch keinen Einfluss auf ihre Entwicklung zu haben. So könnte ein großer Hersteller von Mobiltelefonen in vergangenen Erfolge schwelgen und damit das Smartphone-Zeitalter verpassen.

Um der eigenen Definition von Schwäche zu entsprechen spielt Diplomatie eine wichtige Rolle. So werden eigene *Gefühle und Gedanken tabuisiert*, insbesondere die Einfluss die gesetzten Ziele haben. Entsprechend wird die eigene Verletzlichkeit verringert. Anderen wird vermieden ein Umfeld zu geben wo sie deren Gefühle und Gedanken offenbaren. Somit werden entscheidende Informationen für den gegenseitigen Umgang einer organisationalen Untersuchung entzogen und damit negative Spiralen verstärkt.

Dies geht sogar soweit ein *rationales Verhalten einseitig* zu definieren. Der Handelnde legt fest, wann eine andere Person vor Schäden zu schützen ist ohne, dass diese davon weiß. Schließlich definiert die eigene Sicht der Welt auch welche Wünsche die Umwelt hat. Wenn von den eigenen Werten ausgegangen wird, werden auch der Umwelt Werte des Modells I unterstellt auf Grund derer sie sich genauso vor negativen Erfahrungen schützen möchte. Verhaltensweisen werden als selbstverständlich festgelegt, ohne darüber öffentlich zu sprechen. Stattdessen wird in privaten Treffen offen gesprochen, ohne die Betroffenen an diesen zu beteiligen.

Unausgesprochene Regeln wie über Geld nicht zu reden sind bekannt und können in unterschiedlicher Bezahlung trotz selber Tätigkeit führen (nach Flesch et al., 2016, Seite 49). Kritischer wird es, wenn nur noch positive Nachrichten bei der Geschäftsführung ankommen, damit sie sich nicht belasten muss oder um negative Gegenreaktionen zu vermeiden. In diesem Fall könnten die Teilerfolge eines Projekts geschönt werden, obwohl es faktisch bereits fehlgeschlagen ist. Dadurch führt die Geschäftsführung das Projekt fort und verschwendet Ressourcen (nach Argyris und Schön, 2008, Seite 211ff) (und nach Flesch et al., 2016, Seite 85ff) (sowie nach Argyris und Schön, 2008, Seite 103ff).

Im direkten Gespräch können diese Leitwerte Voraussetzungen für Irrtümer fördern wie «Unklarheit, Mehrdeutigkeit, Unbeweisbarkeit, verstreute Informationen, zurückgehaltene Informationen, Undiskutierbarkeit, Unsicherheit und Widerspruch/Unvereinbarkeit» (nach Argyris und Schön, 2008, Seite 102). Diese wiederum begünstigen abergläubisches Lernen. **Abergläubisch Lernen** bedeutet positive Entwicklungen eher mit dem eigenen Handeln in Verbindung zu bringen, selbst wenn es keinen Zusammenhang gibt. Ähnlich ist die Kompetenzfalle. Die **Kompetenzfalle** basiert im Gegensatz zum abergläubischen Lernen auf nachgewiesenen vergangenen Erfolgen. Allerdings verharrt es in diesen «vertrauten Denk- und Handlungsmustern [...] und zwar über die Zeit und Bedingungen hinaus, in denen es Erfolge erzielt.» (nach Argyris und Schön, 2008, Seite 34, verweist auf Veröffentlichungen von James March: (March und Olsen, 1989) (March und Olsen, 1995) und (March et al., 1976))

Auch erzeugen Modell I-Werte beim Gegenüber unangenehme Gefühle wie Unsicherheit und Misstrauen, zum Beispiel bei absichtlich unklar formulierten Zielvorgaben. Wenn der Betroffene nach den selben Grundsätzen reagiert und beispielsweise Informationen zurückhält, kann bereits in der direkten Kommunikation eine **primäre Hindernisschleife** entstehen. So könnte der Leiter eines Meetings sagen: "Wenn keine weiteren Fragen sind, gehe ich jetzt zum nächsten Tagesordnungspunkt über." Diese Aussage sagt aus, dass er keine Fragen erwartet und nicht davon ausgeht ihnen Raum lassen zu müssen. Er hat das Ergebnis der erwarteten Reaktionen bereits entschieden. Trotzdem eine Frage zu stellen ist angesichts der minimalen verfügbaren Zeit für eine Entscheidung und weil der Leiter eine gegenteilige

Überzeugung geäußert hat, aus menschlicher Sicht nicht einfach.

Während primäre Hindernisschleifen in der direkten Kommunikation zwischen Individuen entstehen, entfalten die **sekundären Hindernisschleifen** ihre Wirkung überindividuell und in der gesamten Organisation. Als sekundäre Schleifen sind sie eine Folge der primären Schleife. Sie unterscheiden sich von ihnen durch ihre Unabhängigkeit von einer spezifischen Situation als Ursache. Durch die situationsunabhängige Gegenwärtigkeit sind sie an vielen Stellen der Organisation präsent und auf Grund der Wechselwirkung somit auch sich *selbst verstärkend*, wie eine selbst erfüllende Prophezeiung (nach Argyris und Schön, 2008, Seite 112f). So könnte generell von der schlimmen IT-Abteilung gesprochen werden, egal ob es eine konkrete Situation gibt oder nicht. Entsprechend dem Wesen der Entstehung von Organisationskultur beeinflussen sie diese auch mit. Zur Organisationskultur siehe Kapitel 2.2.1.

Nun entsteht das besagte **organisationale Abwehrverhalten**. In der Organisationskultur könnte sich etablieren, dass Ziele immer unscharf vorgegeben werden. Dadurch kann derjenige, der das Ziel definiert, situationsabhängig entscheiden, ob er das Ziel als erreicht sehen möchte oder nicht. Gleichzeitig schützt er sich gegen Angriffen, da ihm kein offensichtlicher Fehler nachzuweisen ist. Der entsprechende Organisationsaufwand, um die Zielerreichung schön und ansprechend darzustellen statt sich auf die Umsetzung zu konzentrieren ist vermeidbar, geht jedoch mit einem O-I-Lernsystem einher. Wenn die überhöhte Selbstdarstellung zu einem höheren Erfolg als die Präsentation der Realität führt, lernt das Individuum entsprechend zu handeln. Abwehrverhalten ist hier eine gelernte Überlebensstrategie innerhalb von Organisationen. Siehe dazu auch die verschiedenen Bereiche des Leben Lernens unter Kapitel 2.3.2.

Argyris und Schön fassen die sekundäre Hindernisschleife in Verbindung mit organisationalem Abwehrverhalten in vier Regeln und einem Beispiel zusammen: «

1. Gibt Botschaften aus, die Widersprüche enthalten
2. Handle so, als wären die Botschaften nicht widersprüchlich
3. Tabuisiere die Mehrdeutigkeit und den Widerspruch in der Botschaft
4. Tabuisiere auch die Tabuisierung des Tabuisierten

Ein Beispiel für eine Botschaft, die diesen Regeln entspricht, ist ein Firmenchef, der zu seinen unmittelbaren Untergebenen sagt: "Wir ermuntern jeden innovativ und risikofreudig zu sein. Das verstehen wir unter 'bevollmächtigen'. Natürlich erwarten wir von Ihnen auch, daß Sie Schwierigkeiten vermeiden."» (Argyris und Schön). Der Widerspruch ist hier der Anspruch risikofreudig zu sein und gleichzeitig Schwierigkeiten zu vermeiden. Die Tabuisierung erfolgt durch das Wort *natürlich* (nach Argyris und Schön, 2008, Seite 111).

Auch schon der Prozess kann einen Widerspruch darstellen. Wenn beispielsweise in einem Unternehmensleitbild die Selbstverantwortung und Beteiligung von Mitarbeitern hervorgehoben wird, diese jedoch nicht an der Erstellung selbigen beteiligt sind. Vielleicht möchte jemand zum Wohle der Mitarbeiter oder der Menschen selbst ein System gestalten, gar eine neue Weltordnung festlegen, die auf Beteiligung, Gleichheit, Menschlichkeit etc. ausgerichtet ist. Falls er es alleine statt mit den Betroffenen, mit dem System plant, ist sie zum Scheitern verurteilt wie im bisherigen Verlauf dargestellt. Schließlich bedient er sich genau der

selben Werte und Verfahrensweisen wie das System, das er verändern möchte. Wie könnte er es dann verändern (nach Flesch et al., 2016, Seite 117ff)?

Nun ist die große Herausforderung der Übergang zu einem alternativen **O-II-Lernsystem** zu schaffen, wo Abwehrverhalten, wo Sündenböcke, einseitige Kontrollmechanismen, Methoden zum Umgehen von Kontrolle und Täuschungen überflüssig sind, wo über wahre Absichten geredet und Tabus gebrochen werden dürfen (nach Argyris und Schön, 2008, Seite 35). Die handlungsleitende Theorie des Modell I ermöglicht bereits Untersuchungen und Lernprozesse innerhalb bestehender Wertemuster und Strukturen, d.h. Einschleifen-Lernen. In dem neuen Lernsystem soll allerdings auch Doppelschleifen-Lernen möglich sein wodurch sich bestehende Strukturen und Überzeugungen ändern können ebenso wie die Art nach der Akteure Untersuchungen durchführen (nach Argyris und Schön, 2008, Seite 35f). So könnte ein Unternehmen eine Abteilung für Forschungs- und Entwicklung einrichten. Diese produziert Ergebnisse, die sich nicht von den bestehenden Business-Bereichen verwenden lassen. Dafür ist eine Marktlücke erkennbar in der das Unternehmen diese Ergebnisse gewinnbringend einsetzen könnte. Nun steht das Unternehmen vor der Wahl im Sinne des Single-Loop-Lernens die Prozesse der Forschungs- und Entwicklungs-Abteilung so zu ändern, dass sie gut mit dem bestehenden Unternehmenssystem zusammenpasst oder im Sinne des Double-Loop-Lernen ein neues Tätigkeitsfeld einrichten (nach Argyris und Schön, 2008, Seite 37).

Um optimale Bedingungen für ein Doppelschleifen-Lernen zu schaffen, besteht die handlungsleitende Theorie des **Modells II** laut Argyris und Schön aus Werten wie «gültige Informationen, freie und sachlich begründete Entscheidung sowie inneres Engagement» und der «Überwachung ihrer Wirksamkeit durch Erkennen und Korrigieren von Irrtümern». Diese Werte widersprechen nicht den Werten im Modell I. Sie betonen allerdings die Chance der Interaktion mit der Umwelt und die konstruktive Gestaltbarkeit der Umwelt statt durch einseitigen Kontrolle der Umwelt deren Gefahren auf einen selbst möglichst effektiv abwehren zu wollen. Die eigene Selbstreflexion wird regelmäßig überprüft. Anderen wird Selbstreflexion und Eigenverantwortung in der Organisation zugestanden und darin gestärkt wie viele es bereits als Eltern oder in ihrem Hobby unter Beweis stellen. Juul sagt «Verantwortung kann man nicht lernen, die bekommt man übertragen» (nach Juul, 2015, Abschnitt 3).

Voraussetzungen für Irrtümer werden ersetzt: «Unklarheiten spezifizieren, Mehrdeutigkeiten klären, Unbeweisbarkeit nachweisbar machen, verstreute Informationen zusammenfassen, zurückgehaltene Informationen preisgeben, Undiskutierbarkeit diskutierbar machen, Unsicherheit untersuchen und Widerspruch/Unvereinbarkeit lösen» (nach Argyris und Schön, 2008, Seite 102).

Hypothesen und Ziele werden widerlegbar gestaltet und lassen sich ohne persönliche Gefahr öffentlich überprüfen. Dies reduziert Irrtümer in den eigenen Lernprozessen, Lernergebnissen und Entscheidungen. Gleichzeitig können andere für ihre eigenen Lernprozesse und Erfahrungen von den Untersuchungen anderer lernen. Möglicherweise entstehen aus der Kombination der verschiedenen Vorgehensweisen, Fähigkeiten und Wissens neuartige Lernergebnisse, die vorher nicht möglich waren. Siehe dazu auch die vorherigen Kapitel 2.3.2 und 2.3.2 zu Lernprozessen, Lernergebnissen und Dimensionen des Lernens. Schließlich ist auch die Veränderung der Art und Weise wie Untersuchungsprozesse stattfinden ein Doppelschleifen-Lernen (nach Argyris und Schön, 2008, Seite 126ff und 230).

2.3.4 Lernen als Organisation ermöglichen

Doch der Übergang von einem Lernsystem O-I zu einem Lernsystem O-II ist nicht einfach. Argyris und Schön drücken aus wie folgt aus: «"Wenn wir nicht über das Abwehrverhalten sprechen, wird dieses Verhalten um sich greifen. Wenn wir doch darüber sprechen, handeln wir uns wahrscheinlich Ärger ein"» Dieses Vorgehen ist wohl menschlich. Im Kern sagt es allerdings, dass die Akteure eine soziale oder andere Bestrafung von anderen Akteuren befürchten und sich entscheiden diese als schlimmer anzusehen als den Nutzen einer Veränderung. Keiner der Beteiligten nimmt eine Verantwortung für eine Veränderung wahr und wird damit fremdbestimmt durch andere oder das *System* (nach Argyris und Schön, 2008, Seite 112f).

Sprenger beschreibt **Selbstverantwortung** als eine eigenverantwortliche Entscheidung (*Wahl*), zu dieser Entscheidung aktiv zu stehen (*Wollen*) und eine die derzeitige Realität verändernde Reaktion (*Antworten*). Jeder hat immer die *Wahl* zwischen mindestens zwei Alternativen, da selbst nicht zu Handeln eine Alternative ist. Teilweise werden sie mehrmals in der Minute getroffen: Sitzenbleiben oder Aufstehen, auf die linke Seite vom Monitor schauen oder auf die rechte, Essen oder Trinken, zu arbeiten oder zu schlafen, eine Anordnung im Job zu befolgen oder nicht, sich aufzuregen oder gelassen zu bleiben, alles zu lassen wie es ist auf Grund eines gefundenen Sündenbocks oder nachhaltig die Ursachen zu untersuchen und zu verändern.

Nur von einem selbst *gewollte* Entscheidungen und Veränderungen sind effektiv umsetzbar. Eine ungewollte Entscheidungen könnte sein eine Arbeitsstelle zu behalten, auf der man nicht arbeiten will. Dies heißt innere Kündigung und führt zu einer Arbeitstätigkeit entsprechend den festgelegten Anweisungen, allerdings ohne Engagement und ohne eigenverantwortlichem Handeln zum Wohle der Organisation. Allerdings werden die Minimalanforderungen, um die Arbeitsstelle zu behalten weiterhin erfüllt. Ein O-I-Lernsystem, auf Grund dem jeder versucht sich selbst zu schützen in Verbindung mit entsprechender Resignation, kann dieses Phänomen erheblich begünstigen (nach Brinkmann und Stapf, 2005, Seite 14ff). Auch hier gibt es eine Diskrepanz zwischen vertretener Theorie und handlungsleitender Theorie. Eine weitere ungewollte Entscheidungen könnte sein, wenn der eigene Vorgesetzte einen beauftragt dessen Entscheidung zu übernehmen und in der eigenen Abteilung anzuwenden. Auch hier hätte der nachgeordnete Vorgesetzte die Möglichkeit eine Anwendung abzulehnen oder zumindest intensiv zu hinterfragen.

Die Diskrepanz zwischen vertretener Theorie und handlungsleitender Theorie begünstigt die bereits beschriebenen Primär- und Sekundärschleifen. Eine ungewollte Entscheidung ist durch den Verteidigungsaufwand, den diese Schleifen mit sich bringen, ineffektiv. Daher besteht auf der einen Seite die Möglichkeit sich auch emotional hinter die Entscheidung offen zu stellen und die Verantwortung wahrzunehmen. Schließlich könnte es die beste Alternative unter den Entscheidungsmöglichkeiten sein. Auf der anderen Seite ist es möglich zur Wahl-Situation zurückzugehen und eine alternative Entscheidung zu treffen. In jedem Fall ist wie hier dargestellt Verantwortung für die eigenen Handlungen nicht delegierbar. «Die Zukunft basiert auf » den Handlungen «der Gegenwart» (Kurrle).

Als nächstes folgt die sichtbare Reaktion als *Antwort* auf die Entscheidung: Die Umsetzung. Die Umsetzung wirkt sich auf die Realität aus und verändert diese. Dabei sind nur die Auswirkungen von dem eigenen Blickwinkel aus für einen selbst sichtbar. Von einer

anderen Perspektive kann diese Reaktion anders wahrgenommen werden und andere Auswirkungen haben. Damit der Nutzen für andere auch faktisch erhöht wird, ist es hilfreich durch einen dialogischen Lernprozess deren Realitäten bereits vor dem Schritts des Wählens kennenzulernen. Dies ermöglicht eine Entscheidung mit der Umwelt nach Modell II statt nach Modell I die Umwelt erst bei der Umsetzung einzubinden (nach Sprenger, 2007, Seite 98ff). Siehe zu Lernprozessen Kapitel 2.3.1. Dies lässt sich an einem ganz einfachen Beispiel ausdrücken: Welche Enttäuschung würde der Weihnachtsmann auslösen, wenn er sich nicht den Wunschzettel des Kindes anschaut wo ein Fahrrad steht und ihm lieber ein riesiges Kuscheltier schenkt.

Entsprechend diesen Darstellungen ist es jedem möglich in seinem direkten Umfeld eine Veränderung hervorzurufen, wenn er sich der Situation der Entscheidung stellt. Angenommen es gibt eine Bürotür, die regelmäßig klemmt, über die sich alle aufregen und anderen die Verantwortung geben etwas zu unternehmen. Da kann realitätsverändernde, selbstverantwortliche Handlung bereits darin bestehen, den Hausmeister darüber zu informieren und um eine Reparatur zu bitten (nach Kurrle, 2016a, Seite 12f) (und nach Sprenger, 2007, Seite 36f).

Im eigenen Umfeld sind somit Änderungen möglich und es lässt sich auch ein O-II-Lernsystem etablieren. Damit ist es noch nicht für die Organisation relevant. Denn nach Argyris und Schön werden Untersuchungen «erst dann organisational, wenn sie von Personen durchgeführt werden, die gemäß der geltenden Rollen und Regeln als *Vertreter einer Organisation* fungieren.». Durch die Beauftragung bietet sich die Chance entsprechende Veränderungen dauerhaft zu verankern. Nach Überzeugung des eigenen Vorgesetzten ist dies bereits für seinen Zuständigkeitsbereich möglich. Auf der anderen Seite können die Erkenntnisse einer offiziell beauftragten Untersuchung auch nur einer begrenzten Gruppe zugänglich sein, z.B. wenn Betroffene nicht die Gründe für die Zusammenlegung mit einer anderen Abteilung erfahren (nach Argyris und Schön, 2008, Seite 27).

Für einen dauerhaften, nachhaltigen organisationalen Lernprozess ist es entscheidend die Art und Weise wie Untersuchungen durchgeführt werden zu verbessern. Dadurch können zukünftig destruktive Muster erkannt und darauf reagiert werden. Dies ist allerdings davon abhängig, dass auch die handlungsleitende Theorie der Organisation Double-Loop-Lernen fördert. Während letzteres eine konstruktive Richtung der Veränderung von Untersuchungen sicherstellt, stellt eine Veränderung der Untersuchungsweise eine Dauerhaftigkeit der konstruktiven handlungsleitenden Theorie sicher (nach Argyris und Schön, 2008, Seite 256).

Veränderungen an Organisationsstrukturen, Prozessen und Regeln können die zugrundeliegenden Probleme nicht lösen sondern Lösungen nur unterstützen, z.B. wenn Abwehrverhalten Teil der Organisationskultur geworden ist. Die Lösung beginnt und endet bei den Menschen als handelnden Akteuren und Stakeholdern, aus denen die Organisation besteht und die sie beeinflussen.

Beispielsweise könnte das Vorurteil geäußert werden, dass im Öffentlichen Dienst für eine Veränderung auf die Pension einer Person gewartet werden muss. Zum einen ist dies eine Bewertung, die keinen Mehrwert bringt. Daher gilt es derartige Bewertungen wie im nachfolgenden Prozess einer direkten und öffentlichen Überprüfung zuzuführen. Dabei sind die darunterliegenden handlungsleitenden Theorien beidseitig zu prüfen und zu verändern.

Während diesem Prozess sollte auch gelernt werden wie derartige Untersuchungsprozesse angegangen werden sollten, d.h. die Untersuchung der Untersuchung, z.B. Lernen sich

2 Lernen und Organisationen im digitalen Wandel

selbständig zu reflektieren und auch andere dabei zu unterstützen gemeinsam neue Entwicklungen mit Relevanz für den Öffentlichen Dienst zu bewerten und welche Folgen sich davon ableiten lassen. Argyris und Schön beschreiben hierzu folgenden vereinfacht dargestellten, gemeinsamen Untersuchungsprozess im Rahmen eines Seminars hin zu einem Doppelschleifen-Lernen:

1. Gemeinsam das dem organisationalen Verhalten zugrundeliegende Abwehrverhalten beschreiben. Dazu bietet sich ein Handlungsdiagramm an, das die Handlungsstrategien der Beteiligten beschreibt, die jeweiligen Folgen und wie sich die Folgen gegenseitig beeinflussen bis hin zu Folgen der dritten und vierten Ordnung.

Auch ein Aktionsdiagramm unterstützt insbesondere die Darstellung der allgemeinen organisationalen Prozessen. Hierbei geht es nur um unangenehme und bedrohliche Problemen-Situationen. Es beginnt mit den organisationalen Leitbedingungen, allgemeinen Handlungsstrategien bei derartigen Problemen, Folgen erster und zweiter Ordnung für die Gruppendynamik, organisationalen Folgen als Folgen dritter Ordnung und den Problemlösungs- und Entscheidungsfindungsprozessen als Art der und Weise der Untersuchung mit Folgen vierter Ordnung. Schlussendlich resultieren diese in Folgen fünfter Ordnung für Führung, Zugehörigkeit und Engagement. Ordnungen drei bis fünf als organisationale Folgen können sich damit auch in der Organisationskultur widerspiegeln.

Ziel ist die persönliche Verantwortung darzustellen und zu akzeptieren.

2. Gemeinsam Möglichkeiten herausarbeiten die Hindernisschleifen und destruktiven Prozesse zu stoppen, die das Doppelschleifen-Lernen beeinträchtigen. Hier lassen sich typische beispielhafte problematische Situationen auflisten. Die Beteiligten entwickeln Lösungswege unter der Annahme, dass es keine Tabus gibt und sie die Macht hätten diese umzusetzen.

Dies ermöglicht erste Versuche des Doppelschleifen-Lernens, in dem die Umgebung als veränderbar statt als statisch betrachtet wird.

3. Gemeinsam die Lösungen auf Widersprüche zwischen handlungsleitender Theorie und vertretener Theorie untersuchen. So könnte ein Teilnehmer sich den Vorsatz setzen das in Kapitel 2.3.3 erwähnte Leitbild mit der Mitarbeiter-Selbstverantwortung ohne die Mitarbeiter zu entwickeln. Es sind offensichtlich Modell I-Werte für diese Entscheidung relevant gewesen.

Dadurch findet auch ein Lernprozess über die Art und Weise des eigenen Lernens statt.

4. Persönliche Mitverantwortung an der Entstehung der Hindernisschleifen erarbeiten. Dementsprechend auf die mögliche Unwirksamkeit der von ihnen entworfenen Strategien in dieser Verhaltenswelt eingehen. Es kann das Gefühl entstehen, dass es zum «Scheitern verurteilt ist».

Erkenntnis bildet sich, andersartige Herangehensweise und Unterstützung notwendig.

5. Gemeinsam mit an einem Problem Beteiligten und Betroffenen Situationen bearbeiten. Diese nutzen, um notwendige Fähigkeiten für O-II zu entwickeln wie mit jemandem

über das reden, was man ihm unterstellt statt sich davor fürchten ihn zu verletzen. Auch geht es nicht nur darum derartige Vorgehensweisen und Strategien zu verändern, es geht auch darum die eigenen Leitwerte nach dem Modell II auszurichten. So lassen sich andere benutzen, um die eigene Idee zu perfektionieren oder man sagt ihnen offen was man über sie denkt. Doch sollten auch andere davon profitieren und die Eigenbeurteilung mindestens so streng sein wie die anderer z.B. anderen bei Selbstreflexion und Lernprozessen helfen und seine eigenen Ziele abhängig von der Umwelt zurückstellen. Sonst erkennen die anderen Akteure, dass der Eigennutz weiterhin maßgebend ist und dementsprechend entstehen mit der Zeit erneut Hindernisschleifen und Abwehrverhalten.

Es geht um Selbstreflexion in Verbindung mit der Entwicklung der richtigen Fähigkeiten.

6. Defensives Denken weiter schwächen und produktives Denken ausbauen durch Nachvollziehbarkeit von Handlungsentwürfen. Sie halten einer strengen Überprüfung stand statt z.B. darauf zu bauen was man selbst denkt was der andere denken könnte.

Dies verhindert einen Rückfall.

7. Nun kann von einer Vermeidung von den primären Hindernisschleifen im direkten Umgang ausgegangen werden. Im Anschluss werden sekundäre Hindernisschleifen und Abwehrverhalten in der Organisation abgebaut. Dieser Prozess braucht nicht viel Kraft, sondern Ausdauer. Schließlich ist es menschlich bei unangenehmen und bedrohlichen Situation in ein Modell I-Verhalten zurückzufallen, dennoch ist der zeitliche Aufwand um Entschuldigung zu bitten oder seine Entscheidung zu korrigieren gering. Auf Grund einer vorbildhaften Wirkung kann der Nutzen jedoch spürbar sein.

Nach dem die Wurzel entfernt ist, stirbt auch der Baum ab (nach Argyris und Schön, 2008, Seite 127, 168f und 285ff).

Die Qualität steigt weiterhin, wenn von einer Entscheidung betroffene beteiligt werden, wenn Handlungs-Verantwortung und -Befugnis bei den Akteuren liegt, die über die dafür relevanten Informationen verfügen. Letzteres bedingt ein Modell II-Wertesystem, da sonst wie dargestellt die Akteure dazu übergehen im eigenen Sinne statt im Sinne der Organisation zu entscheiden unabhängig von ihrer hierarchischen Position (nach Argyris und Schön, 2008, Seite 230). Durch das O-II-Lernsystem wird Entscheidern und Ausführenden geholfen gegenseitig für die Verwirklichung möglicherweise bedeutende Gedanken und Fragen auszutauschen, «zu erkennen, daß sie einer begrenzten Vernunft unterliegen und deshalb während der Verwirklichung der Strategie aktiv Beweise suchen müssen, die ihr Denken widerlegen können und zu neuen Informationen über die Umwelt führen» (nach Argyris und Schön, 2008, Seite 265).

2.4 Bildungsorganisationen

Organisationen stehen in der Verantwortung einen Mehrwert zu leisten. Wie im Kapitel 2.3.4 dargestellt hilft eine lernfähige Organisation die richtigen Ziele zu verfolgen, die Ziele richtig zu verfolgen und interne Effizienzverluste zu minimieren. Doch gibt es auch Institutionen,

die andere Institutionen und Personen bei dem Lernen helfen. Sie heißen Bildungsorganisationen und werden auch *Bildungsanbieter* genannt.

Sie lassen sich genauso wie die allgemeinen **Organisationsarten** aus Kapitel 2.2.1 in gewinnorientierte Organisationen wie die Proovadis School of International Management and Technology AG (Wissenschaftsrat, 2015), NPOs wie die Industrie- und Handelskammer (IHK) und staatliche Organisationen wie die öffentlichen Schulen einteilen. Zusätzlich nimmt die innerbetriebliche Bildung eine besondere Rolle ein, angefangen mit Lehrwerkstatt, Inhouse-Schulungen, über digitale Lernangebote bis zu begleitetem oder selbständigem Lernen direkt am Arbeitsplatz (nach Göhlich und Zirfas, 2007, Seite 155ff und 173ff).

Gewinnorientierte Unternehmen, die ihre Leistungen kostenlos anbieten, seien gesondert erwähnt. So wird YouTube wie Anfangs beschrieben intensiv für die persönliche Bildung eingesetzt. Welche wiederum von anderen YouTube-Nutzern durch hochgeladene Videos bereitgestellt wird (nach Mihajlovic, 2012, Seite 25 und (YouTube, 2017)).

Außer der Organisationsart ist auch der **Lernkontext** relevant: *selbstorganisiert bzw. autodidaktisch, betreutes Angebot und innerorganisational*. Der Erfolg eines Lernprozesses ist insbesondere von den Lernenden abhängig. Schließlich entstehen wie im Kapitel 2.3.2 beschrieben, Können und Wissen als Output eines individuellen Prozesses im jeweils Lernenden. Bei Angeboten eines Bildungsanbieters, insbesondere kostenpflichtiger, ist von einer Erwartung auszugehen, dass die jeweiligen Anbieter diesen Lernprozess nach ihren Möglichkeiten bestmöglich unterstützen z.B. durch zielgruppen- und wissenstandsorientierte Vermittlung. Sofern Leistungsempfänger nicht Zahler ist, kann hierbei allerdings das im Kapitel 2.2.2 beschriebene Leistungsempfänger-Dilemma entstehen, wie bei innerorganisationaler oder staatlich finanzierter Bildung.

Selbstorganisiertes Lernen ist persönlich motiviert ohne aktive Fremdsteuerung durch einen Arbeitgeber oder einen Bildungsanbieter. Ziel könnte die Perfektionierung des Fotografie-Hobbys sein oder die Verbesserung der eigenen Englisch-Kenntnisse für neue Job-Chancen oder aus Freude an anderen Kulturen. Letzteres wäre sogar möglich im Rahmen von einem Urlaub bei Freunden in England zu erreichen. Bildungsanbieter wie Wikipedia, YouTube oder ein Buchverlag unterstützen dabei mit aufbereiteten Informationen. Für diese bietet sich eine produktorientierte Arbeitsweise an. Der Erfolg ist hier auf Grund der hohen Eigenständigkeit primär vom Lernenden abhängig, der sich dabei dieser fertigen Produkte nach eigenem Ermessen bedient.

Sofern sich dieses Lernen als unbeabsichtigte «natürliche Begleiterscheinung des täglichen Lebens» (Kerres, 2012, Seite 244) ergibt, wird es auch als *informelles* Lernen bezeichnet. Dazu zählt beispielsweise die in einem Gespräch ungeplant erworbene Erkenntnis, dass ein Kollege bald in den Ruhestand geht. Selbstorganisiertes und informelles Lernen führt üblicherweise nicht zu einer Zertifizierung. Unter bestimmten Voraussetzungen wie Berufstätigkeit lässt es sich durch die externe Teilnahme an Prüfungen betreuter Angebote nachträglich zertifizieren, so die Ausbildungs-Abschlussprüfung an der IHK (nach §§7 f und 45 BBiG).

Betreutes Angebot ist ein am Lernenden ausgerichtetes Bildungsangebot eines Bildungsanbieters. Als Präsenzveranstaltung ausgelegt werden Teilnehmer von einem oder mehreren Lehrenden hin zu dem Lernziel geführt und begleitet. Oft stellen sie, teilweise von externen Anbietern eingekauft, Begleitmaterial wie Lehrbücher und Arbeitsblätter zur Verfügung. Dies kann zusätzlich mit einer Online-Plattform zur Kommunikation und Material ergänzt

werden oder sogar vollständig aus Online-Kurs ausgelegt sein. Bei letzterem findet auch die Begleitung durch z.B. Chats und Foren statt. Betreute Angebote können der Schulunterricht oder auch ein Kurs bei der Volkshochschule (VHS) sein. Das Bildungsangebot ist gewöhnlich als regelmäßiger Prozess angelegt und auch die Organisation ist an diesem ausgerichtet.

Abhängig von Angebot und Anbieter führt dieses als *formal* bezeichnete Lernen meist zu einem Zertifikat, einem formalen Abschluss. So beispielsweise einem Schulabschluss. Der Erfolg, ausgedrückt in diesem formalen Abschluss, ist auf der einen Seite vom Lernenden abhängig wie Die Lehrenden eignen sich das Wissen für das Angebot über einen der drei hier genannten Lernkontexte an. Teilweise weichen sie durch einen Schwerpunkt von dem standardisierten Angebot ab und oft nutzen sie dafür kurzfristig den Lernkontext selbstorganisiert.

Innerorganisationales Angebot findet nach den Interessen einer Organisation für ihre Mitglieder statt. Dies wird auch als betriebliche Bildung bezeichnet. Sie kann von einem externen Dienstleister oder einer internen Weiterbildungsabteilung organisiert werden. Dabei werden die spezifische Situation der Organisation, ihre Ziele und die Zielgruppe gesondert berücksichtigt und oft ein maßgeschneidertes Angebot entwickelt oder ein standardisiertes Angebot angepasst. Möglicherweise werden bei entsprechender betrieblicher Investitionsbereitschaft bereits bei der Erstellung des Angebots Fachleute wie Psychologen, Designer und Ergonomen hinzugezogen. Dafür bietet sich bei der erstmaligen Etablierung eines Angebots eine projektorientierte Organisation an.

Hier ist üblicherweise die Organisation oder zahlende Abteilung der Kunde und der Leistungsempfänger der einzelne Mitarbeiter oder das Mitglied. Für einen Erfolg müssen die Absichten beider vereint werden. So könnte beispielsweise eine zertifizierte Fortbildung im Sicherheitsgewerbe notwendig sein, damit der Arbeitgeber den Arbeitnehmer zur Bewachung einsetzen darf. Dabei wären denkbare Interessen des Arbeitgebers eine Zertifizierung als Grundlage für seine Einnahmen-Generierung und der Arbeitnehmer eher an der praktischen Umsetzung der Erkenntnisse interessiert sein.

Während gewinnorientierte Institutionen Investitionen gewöhnlich über den leichter zu berechnenden ROI einfacher rechtfertigen können, ist es für öffentlichen Anbieter nicht so einfach. Sie können den Nutzen von Bildung für eigene Organisation und die Gesellschaft primär nur an weichen Faktoren wie Sozialkompetenz und Wissenszuwachs darstellen. Oft sind sie daher auch schlechter ausgestattet (nach Kellermann et al., 2009, Seite 111f). Mögliche Alternative wäre hier der wesentlich komplizierter zu ermittelnde SROI wie in Kapitel 2.2.1 dargestellt (nach Kurrle, 2016b, Seite 5ff) (und nach Kerres, 2012, Seite 387ff).

2.4.1 Hessisches Bildungssystem

Bildungssystem bezeichnet hier ein Netzwerk aus Bildungsanbietern, die von systematisch voneinander abhängig bis zu vollständig unabhängig voneinander Bildungsdienstleistungen anbieten. Der Schwerpunkt liegt hier auf dem Bereich der gesteuerten Bildungsvermittlung, insbesondere den betreuten und teilweise innerorganisationalen Angeboten, in dem Bundesland Hessen mit einem weiteren Fokussierung auf staatlichen Bildungsanbietern, speziell dem öffentlichen Schulwesen.

«Das gesamte Schulwesen steht unter der Aufsicht des Staates» (nach Art. 7 Abs. 1 GG und §1 HSchG). Damit unterliegt es dem Willen des Volkes, den es über seine gewählten Ver-

treter ausübt. Gleichzeitig benötigten Veränderungen an ihm auf Grund des Abstimmungsbedarfs mehr Zeit, da Parlamente aus vielen unterschiedlichen Individuen bestehen. Siehe auch Kapitel 2.2.1. Deutschland besteht aus mehreren Bundesstaaten, auch genannt Bundesländer (nach Art. 20 Abs. 1 GG). Die **Kulturhoheit der Länder** sagt aus, dass das Schulsystem selbständig im Rahmen von Gesetzen gestalten (nach Art. 30 und 70 GG).

Die *Bundesebene* dagegen darf in festgelegten Bereichen wie dem Luftverkehr, der Verteidigung und dem Urheberrecht (nach Art. 73 GG) Entscheidungen treffen. Gesetze beschließt hier der Bundestag (nach Art. 76 GG). Für den Bildungsbereich ist diese Möglichkeit stark eingeschränkt auf ein Hochschulrahmengesetz (HRG) (nach Art. 74 GG und HRG), das von den Ländern durch ein Landeshochschulgesetz wie das Hessische Hochschulgesetz (HHG) weiter ausgeführt wird und diverse Gesetze im Bereich der Berufsausbildung wie das Berufsbildungsgesetz (BBiG) und das Krankenpflegegesetz (KrPflG) (nach §22 KrPflG).

In Fällen wo der Bund Gesetze erlässt und erlassen darf, die die Kompetenzen der Länder tangieren, wirken diese bei der Gesetzgebung durch den *Bundesrat* mit (nach Art. 50 GG). Dies ist beispielsweise bei dem BBiG der Fall. Untereinander nutzen die Länder die *KMK* mit dem Ziel sich länderübergreifend in der Bildungspolitik abzustimmen. Beschlüsse benötigten hier üblicherweise Einstimmigkeit, da sie auf das Hoheitsrecht Kultur alle Länder Einfluss nehmen sollen (nach Kultusministerkonferenz, 2014, Seite 1f). Weil allerdings nur die Parlamente wie der Hessische Landtag Gesetze beschließen (nach Art. 116 Abs. 1 b) Landesverfassung Hessen) werden die Beschlüsse üblicherweise erst nach einer Umwandlung in ein Gesetz durch den Landtag gültig.

Nachfolgend wird das **hessische Bildungs- und Schulsystem** näher beschrieben. Von staatlicher Seite besteht insbesondere das Schul- und Hochschulwesen (nach Art. 56 und 60 Landesverfassung Hessen). Das *Schulwesen* hat die Aufgabe Allgemein- oder Berufsbildung, sowie übergreifende «Kenntnisse, Fähigkeiten und Werthaltungen» zu vermitteln und die Schüler in diesem Sinne zu erziehen. Damit hat es auf der einen Seite Aufgaben eines Bildungs-Dienstleisters als auch eines eingreifenden steuernden Erziehers (§2 HSchG).

Hochschulen «dienen der Pflege und Entwicklung der Wissenschaften und Künste sowie der Verwirklichung des Rechts auf Bildung durch Forschung, künstlerisches Schaffen, Lehre, Studium und Weiterbildung» und bereiten auf berufliche Aufgaben vor, für die «wissenschaftliche Erkenntnisse und Methoden oder die Fähigkeit zur künstlerischen Gestaltung» relevant sind. Damit haben sie sowohl einen Schwerpunkt auf der Forschung, die neues Wissen generiert, und der Bildung von Studierenden, die Wissen anwendet (nach Zimmermann et al., 2008, Seite 11f und nach §3 HHG).

Das **allgemeinbildende** Schulsystem setzt sich aus der Grundschule, der *Primarstufe* (nach §11 HSchG), darauf baut ab gewöhnlichem dem fünften Schuljahr die Mittelstufe, die *Sekundarstufe I*, auf. Abhängig vom Bildungsziel schließt diese entsprechend angestrebtem Bildungsziel (Bildungsgang) nach der Hauptschulabschluss nach der Jahrgangsstufe neun oder der höher qualifizierende Realschulabschluss nach der zehnten Jahrgangsstufe ab. In der aufbauenden Oberstufe, der *Sekundarstufe II* kann eine Hochschulzugangsberechtigung erworben werden (nach §§29, 35 und 37 HSchG und §54 Abs. 2 HHG).

Schüler, «die zur Gewährleistung ihrer körperlichen, sozialen und emotionalen sowie kognitiven Entwicklung in der Schule sonderpädagogischer Hilfen bedürfen, haben einen Anspruch auf sonderpädagogische Förderung» (§49 Abs. 1 HSchG) unabhängig von Jahrgangs-

stufe und Schulart. Dieser wird mit einem individuellen Förderplan, nach Bedarf zusätzlichen Förderangeboten an der allgemeinen Schule oder den Wechsel an eine spezialisierte *Förderschule* gewährleistet (nach §§17 ff und 49 ff HSchG).

Die jeweiligen Bildungsgänge werden verschiedenen Schulformen zusammengefasst: Grund-, Haupt- und Realschule, Gymnasium, Förderschule, reine Mittelstufenschule und schulformübergreifende (integrierte) oder -bezogene (kooperative) Gesamtschule. Eine Verbindung diverser Schulformen zu einer organisatorischen Schule ist möglich (nach §§11 ff und 21 ff HSchG). Ebenso gibt es spezielle Schulen für Erwachsene, um Abschlüsse zu erwerben (nach §§45 ff HSchG).

Parallel zur schulischen Bildung gibt es unterschiedliche weitere Akteure, die sich mit der Bildung Kinder- und Jugendlicher beschäftigen. Teilweise sind diese Veranstaltungen kostenpflichtig, üblicherweise ist das Entgelt jedoch nicht kostendeckend (nach Stöckl und Valentin, 2016, und nach §36 HKJGB). Eine derartige Einrichtung ist auch das Jugendbildungswerk des Landkreises Limburg-Weilburg (nach Landkreis Limburg-Weilburg, 1996, Seite 1).

Im Bereich der **Berufsausbildung** arbeiten berufsbildende Schulen im Rahmen der schulischen Berufsbildung, Betriebe und andere Organisationen als betriebliche Berufsausbildung, sowie sonstige Berufsbildungseinrichtungen im Rahmen der außerbetrieblichen Berufsbildung zusammen (nach §2 BBiG). Außerdem bestehen Privatschulen und private Hochschulen, die staatsunabhängig sind jedoch von ihm beaufsichtigt werden (nach Art. 7 Abs. 4 und 5 GG und Art. 61 Hessische Landesverfassung). Daneben bestehen Schulformen bereiten eine berufliche Tätigkeit vorbereiten (nach §1 Abs. 4 Verordnung über die Ausbildung und die Prüfung an den zweijährigen höheren Berufsfachschulen (Assistentenberufe))

oder im Sinne einer **Weiterbildung** auf selbige aufbauen (nach Bauer und Enderle, 2015, Seite 61). Die genannten staatlichen Schulen des beruflichen Bereichs werden häufig organisatorisch in einer Schule zusammengefasst (nach §43 HSchG). Weitere Weiterbildungsanbieter sind sowohl die Hochschulen (nach §3 Abs. 9 HHG) als auch nicht staatliche Einrichtungen. Dazu zählen insbesondere an der Berufsausbildung beteiligte Einrichtungen wie die IHK mit ihren zertifizierten Weiterbildungen (nach Mammen und Deutscher Industrie- und Handelskammertag, 2014, Seite 6 und nach §§53 ff BBiG)

Ebenso bietet die VHS diverse, sehr unterschiedliche Weiterbildungsangebote in der Erwachsenenbildung an. In Gegensatz zur IHK ist nicht der Beruf und auch nicht die Firmen Fokus, sondern der einzelne Bürger. Es geht um Politik, Gesellschaft, Hobby, Sport, Gesundheit und auch Beruf (nach Hessischer Volkshochschulverband e.V., 2014). Dabei liegt derzeit ein besonderer Schwerpunkt auf dem Unterricht von Deutsch als Zweitsprache für Flüchtlinge. Teilweise wird der Unterricht von staatlichen Stellen der VHS finanziert. Die VHS und viele andere Anbieter bieten ihre Seminare kostenpflichtig an (nach Hahn, 2016).

Im Rahmen des **Hessencampus** können sich «berufliche Schulen, Schulen für Erwachsene und Volkshochschulen» zusammenschließen, um ihr gemeinsames Bildungsangebot abzustimmen und zu verbessern. Dabei gehen sie auch Kooperationen mit sonstigen Einrichtungen der Aus- und Weiterbildung ein, auch im Jugendbereich. Mit dem Bereich Aus- und Weiterbildung ist der Schwerpunkt dieser Verbände im beruflichen Bildungsbereich angesiedelt (nach §4 HWBG).

2.4.2 Organisation öffentlicher Schulen und Lehrerfortbildung

Das öffentliche Schulsystem besteht organisatorisch aus der äußeren Schulverwaltung, verantwortet vom *Schulträger*, und der inneren Schulverwaltung, verantwortet vom *Land Hessen* (nach §§151 ff HSchG). Daneben bestehen diverse *Interessenvertretungen* der Schüler, Eltern und Lehrer auf Schul- Kreis- und Landesebene. Bei Schüler- und Elternvertretungen bestehen sie bereits für die jeweilige Klasse. Lehrkräfte haben statt auf Kreisebene ihre Vertretung bei dem staatlichen Schulamt (nach §§106 ff HSchG und §91 HPVG). Hier wird insbesondere das regionale Gebiet des Landkreises Limburg-Weilburg betrachtet, ohne die Musikakademien und Musikschulen.

Schulträger sind abgesehen von Privatschulen (nach §166 HSchG) die kreisfreien Städte und die Landkreise. In Sonderfällen ist dies der Landeswohlfahrtsverband, das Land Hessen und bestimmte Städte mit Sonderstatus. Beispielsweise ist das Land Träger des Hessenkollegs und der landwirtschaftlichen Fachschulen. Hier ist Schulträger der Landkreis Limburg-Weilburg. Bei allen seinen Aufgaben wirkt bei den grundsätzlichen Entscheidungen eine *Schulkommission* mit, die sich aus Lehrerinnen und Lehrern, Eltern, Schülern und kirchlichen Vertretern zusammensetzt (nach §§137 HSchG).

Der Schulträger vertritt, als durch die jeweilige regionale Bevölkerung legitimierte Institution (Art. 28 GG), die regionalen Interessen gegenüber dem Land Hessen. So stellt er einen **Schulentwicklungsplan** auf, in dem er den derzeitigen und den erwarteten zukünftigen Bedarf an das Schulangebot erfasst. Außerdem werden dort die jeweiligen Schulstandorte festgelegt. An dem Plan ist auch die Kreiselter- und -schülervertretung beteiligt und ihm muss das Hessische Kultusministerium (HKM) zustimmen. Damit ist dieser vergleichbar mit der in einem offenen Markt üblichen Nachfrage, die hier geplant und zusammengefasst und dem Land Hessen übergeben wird. Dieses erfüllt die Nachfrage vergleichbar mit einem Dienstleister.

Außerdem stellt der Schulträger die Grundlagen für den Unterricht bereit wie Grundstücke, Schulgebäude, Sporthallen, technische und sonstige Ausstattung, Verwaltungspersonal und -material, Schulhausverwalterinnen und Schulhausverwalter, Reinigungspersonal und weitere Schülerelementarinnen und Schülerelementaren. Weiterhin gehören die Schülerförderung und die später ausgeführten Medienzentren dazu. Dies alles bleibt sein Eigentum bzw. seine Mitarbeiter, auch wenn wie später ausgeführt der Schulleitung besondere Verfügungsmöglichkeiten gewährt werden (nach §§155 ff HSchG).

Das **Land** ist, verglichen mit einem Bildungsanbieter, mit dem pädagogischen Teil des Schulsystems beauftragt. Dabei baut es auf die bereitgestellten Rahmenbedingungen des Schulträgers auf und richtet sich nach seinem grundsätzlichen Bedarf. Die Art und Weise der Erfüllung des Bedarfs ist dem Land allerdings selbst überlassen.

Es übernimmt die gesamten pädagogischen Personalkosten und stellt den Schülern Lernmittel wie Schulbücher und digitales Lehrmaterial kostenlos bereit. Auch der Unterricht ist kostenlos. Es bleibt weiterhin sein Eigentum und die Mitarbeiter sind ebenso üblicherweise Landesbedienstete (nach §§3, 86 und 151 ff HSchG). Abweichend davon trägt die Schulsozialarbeit in manchen Landkreisen die Kommune wie im Landkreis Limburg-Weilburg. Hier beteiligt sich der Landkreis an den Stellenkosten. Die Hauptkosten werden allerdings von der Kommune übernommen (nach Landkreis Limburg-Weilburg, 2015a, Seite 7f).

Das Land wird vertreten von dem HKM. «Die inhaltliche und organisatorische Weiter-

2 Lernen und Organisationen im digitalen Wandel

entwicklung des Schulwesens ist Planungs- und Gestaltungsaufgabe des Kultusministeriums» (§99 HSchG Abs. 1). Dabei arbeitet es eng mit dem Landesschulbeirat zusammen, der die Akteure des Schulsystems und diverse Interessenvertreter vertritt, und außerdem mit der Hessische Lehrkräfteakademie (HLA) im Bereich von Planung, Umsetzung und Überprüfung von Vorhaben und deren wissenschaftlich fundierte Begleitung (nach §§99 f HSchG). Weitere Aufgaben im Bereich Aus- und Fortbildung werden später beschrieben.

Der Output des Unterrichtsangebots in den Schulen ist staatlich festgelegt. Die zu erwerbenden Kompetenzen sind abschlussbezogen bestimmt und für die Bereiche der Übergänge zwischen den Bereichen wie Primarbereich, Sekundarstufe I und Sekundarstufe II. Somit orientieren sich an dem zu erbringenden Output bzw. Outcome des Lernprozesses. Diese Bereiche sind über die KMK bundesweit in den wichtigsten Fächern geregelt (nach Kultusministerkonferenz, 2005, Seite 5ff und 12f).

Darauf bauen die vom Land Hessen entwickelnden **Kerncurricula** auf. Diese gehen näher auf die fachliche Umsetzung und darauf wann die jeweiligen Kompetenzen und Wissensstände abgestuft erreicht werden sollen. Dabei gehen sie im Gegensatz zu den Bildungsstandards auf alle Fächer ein. Dadurch beschreiben sie den Lernprozess näher, der zum erwarteten Output führen soll.

Die Kerncurricula wiederum werden durch das **Schulcurriculum** verfeinert. Hier kann die Schule Kompetenzen ergänzen und ein pädagogischen Konzept für die Umsetzung erstellen. Sofern keines vorliegt, übernimmt diese Aufgabe der jeweilige hessenweite *Lehrplan* (nach §§4 f HSchG und §5 Verordnung über die hessischen Kerncurricula (Bildungsstandards und Inhaltsfelder) für die Primarstufe und die Sekundarstufe I).

Ihren pädagogischen Auftrag setzt sie innerhalb dieser Vorgaben mit besonderer Unabhängigkeit um. So heißt es «Die Befugnis der Schule, Unterricht, Schulleben und Erziehung selbstständig zu planen und durchzuführen, darf durch Rechts- und Verwaltungsvorschriften und Anordnungen der Schulaufsicht nicht unnötig eingeengt werden» (§127 HSchG).

Im Rahmen eines **Schulprogramms** legt sie die langfristigen pädagogischen und schulischen Rahmenbedingungen fest. Dieses kann als schulische Antwort auf den Schulentwicklungsplan gesehen werden. So beinhaltet es auch Bereiche der Organisations- und Personalentwicklung und welches pädagogische Profil unter Beachtung des Umfelds sie sich gibt (§127b HSchG).

Ein **Medienbildungskonzept** beschreibt wie die Schule fächerübergreifend Medienbildung vermitteln möchte. Wie das Schulprogramm ist es ein organisationspezifisches Konzept (nach Sulewski, 2017).

Auch intern ist die Schule im pädagogischen Bereich unabhängig organisiert. So gibt es unterschiedliche **Konferenzen**, die über ein Themengebiet zu entscheiden haben und jeweils aus den betroffenen Lehrern bestehen. Die Klassenkonferenz mit allen die Klasse unterrichtenden Lehren, Fach- und Fachbereichskonferenz für alle Lehrer eines Unterrichtsfachs oder -bereichs der Schule und die Gesamtkonferenz mit allem pädagogischen Personal, sowie die Schulkonferenz mit Lehrer-, Schüler- und Elternvertretern für alle über den Unterricht hinausgehende Anliegen. Die Fachkonferenz entscheidet auch über die Einführung der Lehr- und Lernmittel in ihrem Bereich. Die Klassenkonferenz ist notwendig, da Lehrer eine Klasse unabhängig voneinander lehren und in manchen Fällen Abstimmungs- und Koordinierungsbedarf notwendig ist (nach §§86 und 128 ff HSchG).

Die **Schulleiterin oder der Schulleiter** tragen die pädagogische Verantwortung für die

2 Lernen und Organisationen im digitalen Wandel

Schule, vertritt diese und koordiniert die schulische Aufgabenerfüllung und Arbeit der pädagogischen Kräfte. Dabei bleiben diese weiterhin sehr unabhängig und in ihre Arbeit darf nur unter anspruchsvollen Voraussetzungen eingegriffen werden. Er selbst wiederum ist an die Beschlüsse der Konferenzen gebunden. Gegenüber den vom Schulträger bereitgestellten Mitarbeitern seiner Schule ist er dagegen direkt weisungsbefugt. Er wird von weiteren Schulleitungsmitgliedern bei seiner Arbeit unterstützt. Beispielsweise könnte eine große Schule mit mehreren Schulformen eine Leitung für jede dieser Formen haben. Der Schulträger bestimmt bei der Stellenbesetzung zum Schulleiter mit (nach §§87 ff HSchG).

In der Schule gibt es außer der Schulleitung weitere Lehrkräfte mit besonderen Rollen. Beispielsweise gibt es Fortbildungsbeauftragte. Sie leisten einen Beitrag zur gesetzlich geforderten schulischen Fortbildungsplanung. Sie können sowohl Fortbildungsangebote von außen nach innen filtern und kanalisieren und ebenso Fortbildungsbedarf zusammenfassen und mit Angeboten zusammenbringen. Hierfür arbeiten sie insbesondere auch mit dem staatlichen Schulamt zusammen (nach Steuerungsgruppe IT-Management LDK-LM-SSA, 2016b, Seite 2 und §67 Hessisches Lehrerbildungsgesetz).

Weiterhin bestehen an den Schulen IT-Beauftragte. Diese stellen die Schnittstelle zum IT-Support des Schulträgers da und können kurzfristig kleinere Support-Arbeiten übernehmen. Außerdem formulieren Sie den schulischen IT-Bedarf und verhandeln ihn mit dem Schulträger. Ihre Kollegen unterstützen und beraten sie bei technischen Fragestellungen und bei der Integration von IT und Medien in den Unterricht (nach Hessische Lehrkräfteakademie, 2015, Seite 1ff).

Eine organisatorische Besonderheit stellen die **selbständigen Schulen** dar. Diese erhalten zusätzliche Befugnisse beispielsweise im Bereich der Personalentscheidungen und Budgetverwaltung. Diese Umwandlung müssen sie beantragen. Berufliche Schulen haben zusätzliche die Möglichkeit sich mit Einverständnis des Schulträgers in eine Anstalt öffentlichen Rechts umzuwandeln und können dafür selbständig rechtsfähige Verträge schließen. Dazu müssen sie allerdings an einem Hessencampus-Verbund beteiligt sein. Im Landkreis Limburg-Weilburg gehört dazu beispielsweise die berufliche Schule Peter-Paul-Cahensly-Schule (nach Landkreis Limburg-Weilburg, 2013, und nach §§127 ff HSchG).

Die fachliche Aufsicht über die Arbeit der Schulen führt als untere **Schulaufsichtsbehörde** das staatliche Schulamt für den Lahn-Dill-Kreis (LDK) und den Landkreis Limburg-Weilburg. Es ist für beide Landkreise zuständig. Gleichzeitig unterstützt und berät dieses die Schulen als Teil des Fortbildungs- und Beratungssystems auf Landesseite. Dazu greift es beispielsweise auf Schulpsychologen und Fachberater zurück. Letztere erhalten gewöhnlich eine anteilmäßige Befreiung ihrer üblichen Unterrichtstätigkeit für Beratungsaufgaben. Beispielsweise erhalten die Fachberater Medienbildung sechs Anrechnungsstunden (nach Staatliches Schulamt für den Lahn-Dill-Kreis und den Landkreis Limburg-Weilburg, 2016, Seite 1). Diesem übergeordnet ist wiederum das HKM als oberste Schulaufsichtsbehörde.

Die **Lehrerbildung** lässt sich in drei Phasen aufteilen. Dabei nimmt wie nachfolgend beschrieben die HLA eine zentrale Rolle ein. Sie ist dem HKM unterstellt und koordiniert maßgeblich den Bereich Lehrerbildung hessenweit. Die *erste Phase* ist die wissenschaftliche Ausbildung an der Hochschule. Dort lernen die Studenten wissenschaftliche und pädagogische Grundlagen und Methoden. Sie schließt mit der Ersten Staatsprüfung an der HLA ab.

Die *zweite Phase* ist der pädagogische Vorbereitungsdienst. Er baut auf der ersten Phase auf und verknüpft diese mit einer praktischen Ausbildung, die von weiteren theoretischen

2 Lernen und Organisationen im digitalen Wandel

Bereichen begleitet wird. Der pädagogische Vorbereitungsdienst wird über die Studienseminare organisiert, die der HLA unterstellt sind. Dabei arbeiten diese mit dem staatlichen Schulamt zusammen. An den Studienseminaren findet der theoretische Teil der Phase statt und der praktische an den jeweiligen Ausbildungsschulen statt. Letztere kann eine beliebige Schule sein. Diese Phase schließt mit der Zweiten Staatsprüfung am Studienseminar ab und wird damit auch von der HLA verantwortet.

Die hier *dritte Phase* genannte Zeit der Fortbildung umfasst die restliche Dauer der Arbeitstätigkeit einer Lehrkraft. Diese wesentlich offener gestaltet. Lehrer können sich von einem beliebigen Fortbildungsanbieter fortbilden lassen und auch privat. Fortbildungsanbieter, die kein Träger der Lehrerausbildung sind sollen sich bei der HLA akkreditieren lassen wie die Medienzentren. Dies ist auch Voraussetzung für eine eventuelle Unterrichtsfreistellung durch die Schulleitung (nach §64 ff HLbG). Organisiert wird die Lehrerfortbildung in diesem Bereich von den regionalen staatlichen Schulämtern nach Vorgaben der HLA.

Wie dargestellt hat die **HLA** Aufgaben der Prüfung, Organisation und Koordination im Bereich der Aus- und Fortbildung mit einem besonderen Fokus auf der Ausbildung. Im Fort- und Weiterbildungsbereich hat sie eine Überwachungsfunktion, da sie die genannte Anbieter- und Veranstaltungs-Akkreditierung vornimmt und die Fachaufsicht der Medienzentren darstellt. Weiterhin bietet sie speziell im Führungskräftebereich eigene Fortbildungen an. Auch unterstützt sie das HKM bei Qualitätssicherung und Verbesserungen am Schulsystem und übernimmt zentrale Aufgaben bei den allgemeinbildenden Abschlussarbeiten der Bildungsgänge wie dem Abitur.

Außer den genannten Institutionen wirken auch die Kirchen im Bereich der Religionslehrerbildung mit, sowie viele weitere Akteure, insbesondere im offen gestalteten Weiterbildungsbereich. (nach Hessische Lehrkräfteakademie, 2016, und nach §§92 ff HSchG und §§1 f Gesetz zur Neugliederung der staatlichen Schulaufsicht und zur Errichtung der Hessischen Lehrkräfteakademie, sowie §§3 ff, 17, 39 und 45 Hessisches Lehrerbildungsgesetz und §23 HLbGDV).

Ein weiterer Akteur im Lehrerbildungsbereich sind die **Medienzentren**. Sie nehmen eine Sonderstellung ein und sind vergleichbar mit der Schule sowohl vom Land als auch vom Schulträger finanziert. Sie haben die Aufgabe im Sinne eines Dienstleisters «audiovisuellen, informations- und kommunikationstechnischen Medien und Hilfsmitteln für den Unterricht oder von deren Nutzungsrechten» (§162 HSchG) den Schulen vorübergehend bereitzustellen. Gleichzeitig sollen sie auch aktiv gestaltend auf die Schulen einwirken, in dem sie die Entwicklung der schulischen Mediennutzung fördern.

So stellen sie auf der einen Seite Software, Technik und diverse Medien bereit, stellen Hinweise aus rechtlicher Sicht bereit und für den methodisch und didaktischen Einsatz im Unterricht. Auf der anderen Seite unterstützen sie medienpädagogische Projekte, bilden Lehrer im Einsatz aus, unterstützen die Schulen bei internen Medienbildungs-, Raum- und Nutzungskonzepten, beraten bei Internetauftritten, sowie Lehr- und Lernplattformen. Zusätzlich beraten sie Schulen und Schulträger bei der Beschaffung von Medien- und IT-Technik, insbesondere aus pädagogischer Sicht, nach vorhergehender Erprobung und Begutachtung. Im außerschulischen Bereich unterstützen sie die regionale Bildungsstruktur im Bereich Medien und insbesondere auch die Erzieherinnen und Erzieher und Sozialarbeiterinnen und Sozialarbeiter wie beispielsweise von Kindergärten.

Das Medienzentrum ist bei dem Schulträger angesiedelt und ihm daher disziplinarisch

und organisatorisch unterstellt. Das Medienzentrum Limburg-Weilburg ist als Sachgebiet dem Fachdienst Zentrale IT untergeordnet (nach Michel, 2016). Der Leiter ist ein Lehrer des Landes, der für seine Tätigkeit dem Schulträger für einen Teil seiner Arbeitszeit zur Verfügung gestellt wird. Im Landkreis Limburg-Weilburg erhält der Leiter 16 Wochenstunden angerechnet. Ebenso übernimmt das Land die Kosten für die Bereitstellung der Medien und Lernmittel. Der Schulträger ist hieran mit einem Beitrag beteiligt, abhängig von der Schülerzahl (nach §5 Pflichtstundenverordnung). Sofern Privatschulen sich an dem Betrag beteiligen, können diese die Leistungen der Medienzentren mitnutzen. Der Schulträger trägt auch die Verwaltungskosten. Diese umfassen die Sach- und Personalkosten, die jeweils den Leiter bei der Aufgabenerfüllung des Medienzentrums unterstützen sollen.

Wie das staatliche Schulamt ist die HLA als **Fachaufsicht der Medienzentren** nicht nur Aufsicht, sondern auch Dienstleister. Sie übernimmt für diese Bürokratieprozesse wie die zentrale Medienbeschaffung in Verbindung mit den jeweiligen Beschaffungswünschen, spezielle Fortbildungen für schulische IT-Beauftragte und die Leiter der Medienzentren, Bereitstellung, Weiterentwicklung und Unterstützung des pädagogischen Netzwerkaufsatzes zur Schulverwaltung- und Organisation sowie des hessischen Bildungsservers leicht administrierbare Netzwerk in Schulen (LANiS) (nach §162 HSchG und Köller, 2011, §162 Hessisches Schulgesetz Seite 1ff) (sowie nach Hessische Medienzentren - Herbsttagung, 2012).

Zur Förderung der schulischen Mediennutzung haben Hessische Landesregierung, Städtetag, Landkreistag und Wirtschaft 2001 das Programm **Schule@Zukunft** begonnen. Darin verpflichtet sich das Land Hessen zweckgebundene Mittel für diesen Bereich zur Verfügung zu stellen, die ebenso zweckgebunden von dem Schulträger ergänzt werden müssen. Außerdem werden Steuerungsgruppen aufgebaut, sowie Fortbildungen und Personal bereitgestellt. Die hessische Wirtschaft unterstützt dieses Ziel durch Know-How, Sponsoring und Veranstaltungen-Teilnahme.

Das Programm Schule@Zukunft fordert von Schulträgerseite einen **Medienentwicklungsplan**. Dieser legt vergleichbar mit dem Schulentwicklungsplan überschulische Standards fest, führt erwarteten Bedarf mit notwendigen Entwicklungsschritten im schulischen IT- und Medienbereich langfristig zusammen (Leeder, 2017b).

Zur Koordination der regionalen Unterstützung und Aktivitäten von Schule@Zukunft bestehen **Steuerungsgruppen** zwischen staatlichem Schulamt und Schulträger. Der Landkreis Limburg-Weilburg und der LDK gehören zum selben Schulamtsbezirk. Daher wird angezielt eine gemeinsame Steuerungsgruppe mit beiden Landkreisen und dem staatlichen Schulamt zu erreichen. Die Zusammenarbeit wurde bereits verstärkt und ein regelmäßiger Austausch vereinbart. Wirtschaftliche Partner sind derzeit nicht eingebunden (nach Steuerungsgruppe IT-Management LDK-LM-SSA, 2016a, Seite 1) (und Hessische Landesregierung et al., 2001) (sowie Hessische Landesregierung et al., 2006b,) (Hessische Landesregierung et al., 2006a) (und Hessische Landesregierung et al., 2014).

Die Medienzentren untereinander haben sich selbständig in **Verbänden** zusammengeschlossen: Nordhessen, Mittelhessen, Rhein-Main und Südhessen (nach Wiederstein, 2017a). Ziel der Verbände sind Synergieeffekte beispielsweise ein abgestimmtes Fortbildungs- und Beratungsangebot unter Einbezug der jeweiligen Stärken und Ressourcen, außerdem ergeben sich Vorteile für Marketing und Öffentlichkeitsarbeit, sowie Mitarbeit für den Bereich Medien in den Studienseminaren. Auch ein Austausch bei Material-Ressourcen und Know-How bietet sich an. Das Medienzentrum Limburg-Weilburg ist am Verbund Mittelhessen beteiligt

2.5 Tools zur Strategieentwicklung

Organisationen reagieren auf Einflüsse unterschiedlichster Art. Technologien und Trends spielen dabei eine besondere Rolle. Beispielsweise prägt das Internet die heutige Zeit. Der **Gartner Hype-Cycle** beschreibt die Entwicklung der Relevanz von Technologien und Trends. Dabei stellt er die Aufmerksamkeit einer Technologie in Verhältnis mit der Zeit seit ihrem Bekanntwerden und unterscheidet die Entwicklung in fünf Phasen. Dies hilft Organisationen dabei derartige Einflüsse besser einzuordnen wie in Abbildung 2.2 dargestellt:

- *Technologieauslöser*: Die Technologie wird bekannt und das Interesse steigt, insbesondere in der Öffentlichkeit. Es gibt Anwendungsversuche. Beispielsweise ist E-Learning zuerst als technische Herausforderung gesehen worden. Wegen steigender Fortbildungskosten entdecken Organisationen E-Learning als möglichen Sparansatz.
- *Gipfel überzogener Erwartungen*: Es besteht eine hohe Verbreitung und intensiver Einsatz in Verbindung mit hohem öffentlichem Interesse. Dabei zeigt sich die Unausgereiftheit. Es zeigt sich bei E-Learning beispielsweise, dass Büroarbeitsplätze dies leichter nutzen können als der Einzelhandel oder Hardskills sich leichter vermitteln lassen als Softskills.
- *Tal der Enttäuschung*: Die oft überzogenen Erwartungen werden enttäuscht. Dies führt zu emotionaler Distanz. Das öffentliche Interesse ist nur noch gering. So kommt E-Learning im Zusammenhang mit dem Platz der dot.com-Blase ebenso in eine Krise. es zeigt sich, dass die notwendige Qualität eines E-Learnings-Produkts teuer und zeitintensiver ist, um mit Seminaren und Workshops mithalten zu können. Außerdem ist sie weniger flexibel.
- *Ende*: Es stellt sich heraus, dass die Technologie überflüssig ist oder durch eine andere Technologie ersetzt wird. Es gibt keine Zukunft mehr und sie gerät in Vergessenheit.
- *Oder Pfad der Erleuchtung*: Meistens zeigen sich neue Anwendungsmöglichkeiten oder die Umwelt verändert sich vorteilhaft. Hersteller und Anwender sammeln Erfahrung, die in verbesserten Versionen einfließen. Sie entwickelt eine Relevanz und die Anwender und Hersteller entwickeln Reife im Umgang. Sie änderte sich beim E-Learning der Kosten- zum Qualitätsansatz, der E-Learning als eine Methode sieht den Lernprozess zu unterstützen. Weiterhin verbreitet sich das Internet und smarte Endgeräte, sowie die Fähigkeiten im Umgang mit digitalen Technologien nehmen zu.
- *Plateau der Produktivität*: Die Grenzen und Fähigkeiten der Technologie sind bekannt und akzeptiert. Es ist Alltag geworden. So ist das Internet trotz Dot.Com-Crash Alltag geworden und informelles E-Learning über YouTube ist verbreitet, siehe Studie zu Anfangs des Berichts. Lernplattformen wie <https://de.khanacademy.org/> entstehen. Nach langer Zeit der Alltäglichkeit wird die Technologie irgendwann durch eine Verbesserung abgelöst wie der Röhrenfernseher durch den Flachbildfernseher oder die Kreidetafel durch ein interaktives Whiteboard (nach Wiederstein, 2017c,) (Dittler, 2011, Seite 4ff) (und Gartner, Inc., 2017, Seite 7) (sowie Saleck und Safari-Fard, 2005, Seite 26f).

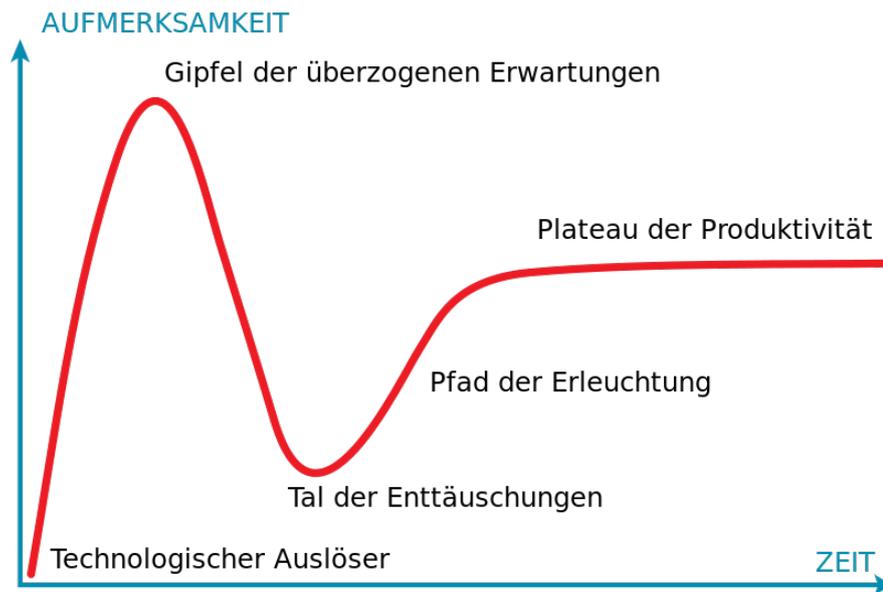


Abbildung 2.2: Hype-Zyklus nach Gartner Inc. (Idotter auf commons.wikipedia.org, 2009)

Die BCG-Matrix bezieht sich dagegen auf die eigenen, bereits vorhandenen Angebote. Sie beschreibt das mögliche Potential eines Angebots im Verhältnis zu seinem tatsächlichen Nutzen. Der tatsächliche Nutzen drückt sich aus in dem Grad der Verbreitung bei den Kunden, wie in 2.3 dargestellt. Sie unterscheidet vier Bereiche in denen sich ein Produkt befinden kann. Dort werden die Angebote eingeordnet und als Kreis dargestellt. Um so größer der Umsatz, um so größer ist der Kreis. Im schulischen Bereich könnte dies die Anzahl der Kunden oder Schüler sein. Auch wäre sofern berechenbar der Mehrwert im Sinne eines SROI denkbar.

- Viele unausgereifte Produkte beginnen im Bereich *Questionmark*. Es wird viel Potential in ihnen vermutet, ob es sich tatsächlich niederschlägt muss geprüft werden.
- Sofern das Potential entwickelt werden kann und es weiterhin Potential hat, findet es sich als *Star* wieder.
- Sobald zu einem späteren Zeitpunkt das Potential ausgeschöpft ist, der Nutzen allerdings noch allgegenwärtig entsteht eine *Cash-Cow*. Diese gilt es so lang wie möglich zu unterstützen bis zu dem Punkt wo es sich nicht mehr lohnt.
- Ab diesem Punkt, an dem das Potential ausgeschöpft und der tatsächliche Nutzen gering ist, wird das Produkt ein *Poor Dog*. Dessen Ressourcen gilt es auf erfolversprechendere Produkte zu verteilen (nach Boston Consulting Group, 1973, Seite 1ff) (und Johannig, 2014, Seite 97ff).

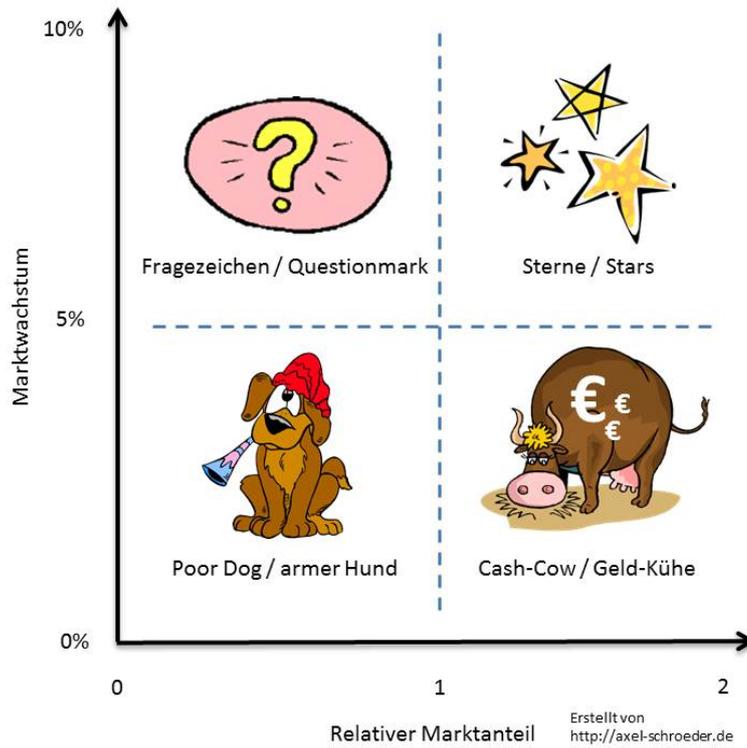


Abbildung 2.3: BCG-Matrix (Schröder, 2013)

3 Ermöglichung digitaler Bildung durch das Medienzentrum

Für die Aufgaben zur Medienkompetenzförderung und Technologie-Bereitstellung ist es notwendig aktuelle Trends einzuschätzen und entsprechende Folgen abzuleiten. So gab es zu Zeiten des Buchdrucks noch keine Fernseher und zu Zeiten der Schwarz-Weiß-Fernseher war an Internet nicht zu denken (Kerres, 2017, nach Seite 6f). Jeweils galt es zu prüfen ob und welche Bedeutung dies für den Unterricht hat oder haben soll. Da derartige Trends auf die gesamte Angebotspalette Einfluss haben können, ist ein Anpassungsprozess für die organisationale Strategie in Betracht zu ziehen.

Alle organisationale Prozesse können als Lernprozesse aufgefasst werden. In jedem beliebigen Kontext können neue Informationen mit Relevanz für die Organisation gewonnen werden. So könnte sich ein Lehrer im Medienzentrum DVDs für den Unterricht ausleihen und dabei erzählen, dass er gerne ein Video mit den Schülern erstellen möchte. Hier kann die Organisation ihm weiterhelfen und Ausstattung und Software aus Eigeninitiative anbieten. Gleichzeitig könnte ein Schulungsangebot empfohlen werden und falls es dieses noch nicht gibt, könnte der Mitarbeiter im Verleih eine entsprechende Anregung an das Fortbildungsteam weitergeben.

Bei allen Lernprozessen sind die Grundlagen aus Kapitel 2.3.2 relevant: Lernprozesse setzen auf eine vorhandene, subjektive, teilweise vorgefärbte Erfahrungsbasis auf. Sie basieren auf einem Dialog in dessen Auseinandersetzung mit der Information sich sogar die Bewertung derselben im Gespräch ändern kann (nach Künkel, 2016, Seite 59). Weiterhin prüft der Lernende in der Metaebene ob der Lernprozess Sinn hat und nützlich ist. Außerdem überträgt er ihn im Sinne der Ganzheitlichkeit auch auf unerwartete Anwendungsfälle, die über das Ziel hinaus gehen und in anderen Kontexten sinnvoll sind.

Daher gilt es im ersten Schritt alle Mitarbeiter zu motivieren ihre Art und Weise wie sie alltägliche Untersuchungen anstellen zu untersuchen. Siehe auch Kapitel für organisationales Lernen 2.3.3 und für die Umsetzung 2.3.4. Ziel hierbei ist es sicherzustellen, dass Input an andere Unterstützungs-, Planungs- und Umsetzungsprozesse erkannt und weitergegeben wird. Nach Möglichkeit sollten diese Prozesse selbst ausgeführt, im anderen Fall das Wissen erworben und im Zweifel eine bereits kompetente oder die zuständige Person hinzugezogen werden.

Die Dezentralisierung der Entscheidungen spart Bürokratieschritte und -kosten, die beispielsweise im Rahmen der Kommunikation anfallen (nach Weigle, 2007, Seite 61f). Sehr einfache Prozesse wie die Einpflege von Kundendaten denkbarer Seminarteilnehmer oder Referenten in eine Datenbank lassen sich sicherlich mit geringem Aufwand dezentralisieren.

Ein derartiger **Informations-Bewertungsprozess** könnte wie Folgt aussehen: Der *Input* einer beliebigen Information in einer ein- oder zweiseitigen Kommunikation wie einen Artikel lesen, ein Gespräch, eine Gesetzesveröffentlichung oder eine E-Mail-Anfrage führt zum *Output* einer bewerteten Information. In diesem Zusammenhang kann bereits Wissen entste-

hen.

Zuerst wird diese Information als *strategisch* (langfristige Organisationsausrichtung), *taktisch* (hier mittelfristige Konzeptionsplanung oder Produkterstellung) oder *operativ* (Tagesgeschäft und Umsetzungsbereich) eingestuft (nach Steinmann et al., 2005, Seite 302ff). In diesem Kontext lässt sich die Information schon für eine Richtung vorsehen, überlegen wer noch beteiligt werden sollte und eine vorläufige Einstufung zwischen *wichtig* mit großen Auswirkungen und *dringlich* mit hohem Zeitdruck vornehmen (nach Schwerzmann, 2016, Seite 41f). Falls sie für relevant eingestuft wird, wird sie an den entsprechenden Prozess weitergegeben.

3.1 Strategie-Prozess

Insbesondere technologische Trends wie Smartphones, gesellschaftliche Trends im Bereich Jugendmedienschutz, Gesetze oder politische Strategien wirken sich auf Grund ihrer großen Tragweite kurz- oder langfristig auch auf die **Strategie** des Medienzentrums aus. Beispielsweise gibt es einen Trend im Bereich der Jugend weniger DVDs zu schauen und dafür sind Online-Videos sehr verbreitet (nach Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest, 2016, Seite 12). Diesen Trend haben die Medienzentren mit ihrem Online-Angebot aufgegriffen. Seit geraumer Zeit haben nicht nur Lehrer Online-Zugriff auf das Filmsortiment, auch Schüler können autorisiert durch den Lehrer einen Streaming-Zugang erhalten. Langfristig ist außerdem mit einem Rückgang des DVD-Verleihs des Medienzentrums zu rechnen (Wiederstein, 2017a).

Double-Loop-Lernprozesse sind auch bei größeren Erkenntnissen im alltäglichen Betrieb notwendig. Beispielsweise wurde im vergangenen Jahr im Fortbildungsbereich erkannt, dass Einzelangebote am Medienzentrum wenig Teilnehmer erreichen. Dafür können Fortbildung an einer Schule mit Unterstützung des Schulleiters direkt die gesamte Lehrerschaft erreichen (Wiederstein, 2017b). Mögliche Konsequenzen sind noch abzuleiten. Besonders bedeutend für die zukünftige Medienzentren-Strategie ist eine kürzliche, politische Anforderung: 2016 hat die KMK beschlossen, dass alle im Schuljahr 2018/2019 eingeschulten Schüler in Grundschule und Sekundarstufe I medienkompetent unterrichtet werden müssen. Dies zieht entsprechende Erwartungen an die Lehrerfortbildung und das Angebot der Medienzentren nach sich (nach Kultusministerkonferenz, 2016, Seite 51ff). Ein entsprechender Strategie-Prozess ist aufzusetzen, der auch in den anderen Situationen eingesetzt werden kann.

Zuerst muss die strategische Relevanz einer Information erkannt werden. Daher dienen als *Input* und als *Trigger* eine zugeleitete, bewertete Informationen vom Informations- Bewertungsprozess. Weiterer Input sind die Informationen die Zustandsinformationen über die Organisation, Umfeld, diverse Projekte und Angebote. Der *Output* besteht in den zu erstellenden Konzepten, Fortbildungen und Angeboten, der Strategie und den organisationalen Schwerpunkten. Diese jeweiligen Resultate werden ausgehend vom erwarteten Output geplant, um der Strategie und den eingeflossenen Trends und Erwartungen zu entsprechen (nach Metternich, 2017). Voraussetzung eines gut funktionierenden Prozesses ist, dass der Informations-Bewertungsprozess als *Trigger* optimal funktioniert. Im anderen Fall könnte der Strategie-Prozess nicht oder zu spät angestoßen werden.

Der nachfolgende Strategie-Prozess lehnt sich an den sieben Schritten von Johannings

3 Ermöglichung digitaler Bildung durch das Medienzentrum

IT-Strategieprozess an (nach Johannig, 2014, Seite 4ff). Dieser wurde auf Medienzentren und Bildungsanbieter angepasst, insbesondere für den Bereich Öffentlichkeitsarbeit ist Michael Bernecker eingeflossen (Gessler, 2009). Da Wettbewerb unter staatlichen und sozialen Einrichtungen gering ist, wie im Kapitel 2.2.1 dargestellt, wurden entsprechende Punkte vernachlässigt. Der Bereich der Ist-Analyse der Organisation und des Umfelds, sowie der abzuleitenden SWOT-Analyse, Vision, Mission und Motto sowie Wettbewerbsstrategie bedürfen häufig nur geringer Anpassungen. Damit keine Veränderungen übersehen werden, sollten die Bereiche allerdings in regelmäßigen Abständen, z.B. einmal im Jahr überprüft werden.

Weitere taktische Prozesse und Projekte werden nach der Strategie-Formulierung angestoßen. Diese ermöglichen die Umsetzung der Strategie in die Prozesse des operativen Geschäfts. Bei der Entwicklung der Angebote auf der taktischen Ebene sind insbesondere die Bildungsstandards, Kerncurricula und Lehrpläne relevant. Nach ihnen richten sich die operativen Vorgänge der Schule, d.h. der Unterricht. Somit ist der konkrete Bedarf der Zielgruppe der Lehrkräfte gut ableitbar. Der Prozess zur Erstellung von Fortbildungen mit Relevanz wird durch ein separates Forschungsprojekts untersucht. Dieses führt der Leiter des Medienzentrums Rainer Wiederstein im Rahmen einer Masterarbeit im Studiengang Educational Media durch. Daher wird der taktische Bereich hier nicht weiter berücksichtigt.

Der Prozess wird nachfolgend am Medienzentrum durchgeführt. Als Ergebnis folgt ein erster intern vorabgestimmter Strategie-Entwurf. Dieser wird im Nachgang dieser Bachelor-Thesis weiter ausformuliert und abgestimmt. Dabei baut die Thesis auf Ergebnisse einer bereits durchgeführten organisationalen Ist-Analyse zurück (Kurrle, 2016b).

1) Organisationale Betrachtung

Die Analyse der Organisation hilft dem Medienzentrum eigener organisationaler Fähigkeiten bewusst zu werden und den Standort zu bestimmen. Diese genügt in regelmäßigen Abständen oder bei größeren Veränderungen anzupassen. Bestandteile sind die nachfolgenden:

- *Prozess-Fähigkeiten:* Projektmanagement, Demand-Management d.h. Kundenbedarfs-Management, Supply-Management d.h. Prozesse zur Bedarfsdeckung, Evaluation/ Qualitätssicherung

Prozesse, standardisierte Abläufe und Projekte können noch besser erfasst und abgegrenzt werden. Im Bereich des Verleihs ist dies bereits der Fall. Im Rahmen eines Forschungsprojekts wird derzeit eine verbesserte Ausrichtung des Demand-Managements im Fortbildungs-Bereich überprüft. Schnittstellen den Bedarf zu erkennen und auch an den Schulträger weiterzuleiten sind vorhanden, könnten allerdings noch ausgebaut werden. Durch eine Leitung als Lehrkraft besteht eine Stärke im pädagogischen Bereich und durch den eigenen Informatiker eine gute Anbindung an die IT-Abteilung des Schulträgers. Die Qualitätssicherung ist vorhanden und wird im Zuge des genannten Forschungsprojekts weiter ausgebaut. Insbesondere ein Prozess zur Gestaltung von Innovationen fehlt.

- *Governance, Organisation und Mitarbeiter:* Governance d.h. Abdeckung eigener Handlungen mit Anforderungen übergeordneter Instanzen, organisationales Netzwerk, Sourcing-Prozesse zur Gewinnung externer Kräfte, Rollenbeschreibungen und Mitarbeiterentwicklung, sowie Business- Alignment zur grundsätzlichen Abstimmung eigener Handlungen mit dem Kundenbedarf

3 Ermöglichung digitaler Bildung durch das Medienzentrum

Die Abstimmung mit politischen Gremien des Schulträgers ist ausbaubar. Auf Landesseite gibt es einen Berichtsweg über die HLA als Fachaufsicht. Dieser wird genutzt und im Zuge von Tagungen finden beidseitige Absprachen statt. Das Netzwerk der Organisation hat sich bereits bei mehreren Angeboten als nützlich erwiesen für die Leistungserbringung durch Externe, z.B. Referenten. Gleichzeitig kann es weiter ausgebaut und systematisiert werden beispielsweise durch Datenbankunterstützung. Das Business-Alignment ist ausbaufähig und äußert sich in geringen Teilnehmerzahlen an Fortbildungen. Das erwähnte Forschungsprojekt soll Handlungsempfehlungen erarbeiten. Intern besteht das Team aus einem Pädagoge als Leiter, sowie einem Informatiker und einem Verwaltungsangestellten als Mitarbeiter. In der Praxis ergänzen sich die jeweiligen Rollen derzeit gut. Fachliche Fortbildungen werden genutzt. Fortbildungen in Soft-Skills und übergreifenden Kompetenzen gilt es stärker wahrzunehmen.

- *Technologie, Architektur und Betrieb:* Architekturmanagement mit Medienentwicklungsplan zur grundsätzlichen Steuerung der schulischen Medien- und IT-Architektur gemeinsam mit der IT-Abteilung, Angebotsportfolio-Management-Prozesse, Management von Angeboten wie Veranstaltungen/ Workshops/ Online-Kursen, Bereitstellung von Angeboten wie Software/ Ausstattung/ Medien, Bereitstellung von Beratung und Support, Stammdatenmanagement

Ein Medienentwicklungsplan ist nicht vorhanden und sollte erstellt werden. Prozesse zur Anpassung des Angebotportfolios werden gelebt, allerdings nicht standardisiert und systematisiert. Für den Fortbildungsbereich soll das Forschungsprojekt hier unterstützen. Veranstaltungsmanagement mit Teilnehmermanagement über die Homepage, Raumbuchung und Verpflegung wird erfolgreich gelebt. Beratung und Support wird in Einzelfällen geleistet und dies erfolgreich. Die entsprechenden Prozesse sind bei häufigerer Nutzung weiter auszubauen. Das Stammdatenmanagement ist vorhanden. Standardisierte Prozesse zur Pflege fehlen noch.

- *Öffentlichkeitsarbeit:* Medienzentrum als Marke, aktuelle und relevante Homepage, zielgruppengerechtes Marketing, Sponsoring durch Externe, Teilnahme an Preisen, Ausrichtung von Preisen oder Sponsoring, öffentlichkeitswirksame Veranstaltungen (nach Gessler, 2009, Seite 182ff und 202ff).

Der Leiter des Medienzentrums ist durch das Jugendmedienschutzprojekt Digitale Helden als Marke bekannt (Borns und Digitale Helden gGmbH, 2015). Das Medienzentrum hat seit verganginem Jahr die Öffentlichkeitsarbeit verstärkt und eine Homepage aufgebaut. Marketingprozesse sind weiter auszubauen und dabei verstärkt auf Stammdaten zugreifen. In diesem Zuge gilt es die Homepage regelmäßig mit aktuellen Themen zu bestücken. Dies könnte gut als Begleitung von Angeboten geschehen. Durch eine Identitätsfindung soll diese Strategie zur Etablierung als Marke Medienzentrum beitragen. Das Angebot Digitale Helden wird von dem Lions Club Limburg Domstadt gesponsert. Weiteres Sponsoring-Potential in anderen Bereich ist vorhanden.

- *Finanzen und Controlling:* Kosten- und Budget-Strukturen, Controlling zur Selbststeuerung und Berichtswesen für Governance und Öffentlichkeitsarbeit, Beschaffungs-

3 Ermöglichung digitaler Bildung durch das Medienzentrum

prozess, Förderprogramme, Compliance zur Sicherstellung notwendiger Lizenzen (sofern nicht an andere Abteilung ausgelagert)

Die Budget-Struktur des Landkreises ist gesichert, allerdings nur für Sachinvestitionen. Gut wäre es ein Budget für Dienstleistungen zu erhalten. Controlling und ein Berichtswesen ist bedingt für das HLA etabliert. Auf Seite des Schulträgers ließe es sich weiter ausbauen. Kennzahlen sind zu etablieren. Da die Organisation keine Einnahmen hat, sollten andere Methoden wie der SROI geprüft werden (Die Informationen für die organisationale Betrachtung nach Wiederstein, 2017c)

2) Umfeld-Analyse

Die Umfeld-Analyse betrachtet zuerst die Strategie der übergeordneten Instanz. Bei den Medienzentren ist dies auf Grund der zweigeteilten Rolle die Strategie des Schulträgers und des Landes. Das Land und der Schulträger finanzieren die Angebote des Medienzentrums, die den Mitarbeitern derselben zugute kommen. Daher hat es eine innerbetriebliche Weiterbildungsaufgabe. Dabei ist die primäre Zielgruppe die Phase 3 der Lehrerbildung, wie in Kapitel 2.4.1 dargestellt. Weiterhin gilt es relevante Trends und technologische Entwicklungen zu berücksichtigen, sowie Anforderungen, Beziehungen, Chancen und Risiken relevanter Stakeholder zu erfassen. Auch können die Prozesse des Kunden dargestellt beispielsweise wichtige Prozesse in der Organisation Schule oder dem IT-Support der Kreisverwaltung. So wäre es denkbar bestimmte standardisierbare schulische Prozesse durch IT-Lösungen zu optimieren, insbesondere Onlineplattformen im Bereich Unterstützung und Kommunikation.

So lässt sich von der durch die KMK beschlossenen Strategie auf die zukünftige Strategie des Landes rückschließen. So schreibt diese vor, dass ab 2018 alle in Grund- oder weiterführende Schule eingeschulten Schüler entsprechend eines von der KMK formulierten Kompetenzrahmens unterrichtet werden sollen. Auch sollen in diesem Zuge sämtliche Lehrkräfte zu «Medienexperten» werden. Sie beabsichtigt die Fortbildungsstrukturen und gemeinsam mit den Schulträgern die technische Infrastruktur zu stärken, sowie an einer Modernisierung des Unterrichtsmaterials gemeinsam mit deren Erstellern hinzuwirken und digitale Lernplattformen und Schulverwaltungssoftware und OER voranzubringen. Schlussendlich soll bis 2021 jeder Schüler Internet und eine Lernplattform im Unterricht nutzen können (nach Kultusministerkonferenz, 2016, Seite 18, 23f, 30 und 51) (und Sekretariat der Kultusministerkonferenz, 2016).

Weiterhin Einflussnehmen wird die Strategie des BMBF. Dieses plant nicht nur ein Internetinstitut aufzubauen (Bundesministerium für Bildung und Forschung, 2016), sondern auch eine bundesweite Schulcloud, regionale Beratungseinrichtungen für Digitalisierung und eine Beratungsstelle für OER einzurichten, die Berufsbildung und -ausbildung zu modernisieren, die Modernisierung der Studiengänge unterstützen, einen «Bundespreis digitale Bildung» zu stiften und 5 Milliarden € für die Breitbandanbindung, WLAN und technische Ausstattung aller deutschen Schulen bereitzustellen. Dies verbessert bereits die Umsetzungsbedingungen der KMK-Strategie (nach Bundesministerium für Bildung und Forschung, 2016).

Außerhalb des Bereichs IT und Medien beschäftigt das Schulsystem eine weitere Strategie in besonderem Maße: Die Beschulung von Schülern mit Förderbedarf wie einer Behinderung soll nicht mehr an den Förderschulen sondern inklusiv an allgemeinbildenden Schulen erfolgen. Eine entsprechende Umstrukturierung des Bildungssystems wird vorgenommen. Digitale Hilfsmittel können hierbei eine bedeutende Rolle spielen beispielsweise Funktionen von

3 Ermöglichung digitaler Bildung durch das Medienzentrum

Tablets, die Blinden Text vorlesen. Es wird im Bildungssystem allerdings auch nach Einsparmöglichkeiten gesucht, um zusätzlichen Aufwand auszugleichen (nach Leeder, 2017a) (nach Lenkungsausschuss Hessischer Aktionsplan zur Umsetzung der VN-BRK, 2016)

Lokal ist weiterhin die weiter zunehmende Verbreitung von Ganztagschulen relevant, da diese eine Schulbibliothek oder -mediathek besitzen müssen (nach Landkreis Limburg-Weilburg, 2015b, Seite 56ff) (und Hessisches Kultusministerium, 2015, Seite 2). Beispielsweise hat der benachbarte LDK ein Netzwerk der Schulbibliotheken aufgebaut wo diese zentral durch Fachpersonal unterstützt werden und sich gegenseitig im besonderen Maße austauschen können. Er wurde dafür ausgezeichnet (Landesverband Hessen im Deutschen Bibliotheksverband e. V., 2016).

Insbesondere die Strategie des BMBF wird für die Strategie des Schulträgers als Sachaufwandsträger relevant sein. Die Entwicklung der Strategie kann das Medienzentrum mit seiner technisch-pädagogischen Kompetenz unterstützen und in einem Medienentwicklungsplan münden.

Eine Darstellung der Stakeholder des Medienzentrums findet sich unter Abbildung 2.1 und Informationen über Medienzentren und Schulen finden sich unter den Kapiteln 2.4.1 und 2.4.2.

3) SWOT-Analyse

Eine SWOT-Analyse (Strengths/Stärken, Weaknesses/Schwächen, Opportunities/Chancen und Threats/Gefahren) fasst übersichtlich die wichtigsten Erkenntnisse aus der eigenen Organisation (Stärken und Schwächen) und dem Umfeld (Chancen und Risiken) zusammen (nach von der Gathen, 2014, Seite 248ff) (und es sind Inhalte eingeflossen aus Kurrle, 2016b, Seite 9ff).

Stärken: Organisatorische Verzahnung mit der IT-Abteilung des Schulträgers. Der Landrat des Landkreises unterstützt die Arbeit. Da der Leiter selbst Lehrer ist, kennt er die Kundenbedürfnisse aus eigener Erfahrung. Der Leiter der Organisation besitzt ein gutes Netzwerk. Die Angebote können üblicherweise kostenlos angeboten werden was mit geringerer Konkurrenz einhergeht. Durch die Mitarbeit im Projekt Mobiles Lernen in Hessen bestehen Erfahrungen im Bereich mobile Endgeräte. Das automatische Teilnahmemanagement über die Homepage inklusive Bestätigungs-E-Mails spart viel Verwaltungsaufwand und ermöglicht bereits eine Kundendatenbank.

Schwächen: Keine systematische Stammdatenpflege. Der Landkreis ist ein Flächenlandkreis mit teilweise großen Distanzen zwischen einzelnen Schulen. Bekanntheit und Marketingprozesse müssen ausgebaut werden. Nachhaltige Abstimmung mit den politischen Organen ist nicht gegeben. Es gibt eine Überschneidung der Verantwortung gegenüber Staatlichem Schulamt, Schulträger und Land Hessen. Statische Kennzahlen zur Steuerung, Öffentlichkeitsarbeit und Rechenschaft fehlen. Bei dem Budget für Dienstleistungen besteht eine Abhängigkeit vom externen Schulamt.

Chancen: Es ist eine Verbesserung des Fortbildungsangebots durch das Forschungsprojekt zu erwarten. Die KMK-Strategie gibt klare Ziele für den Bereich der Medienbildung vor. Ein an das Medienzentrum gerichteter Bedarf ist zu erwarten. Die HLA plant einen Online-Kurs zur Erstellung von Medienbildungskonzepten und den Medienzentren diese durch eigene Präsenzveranstaltungen begleiten zu lassen (Sulewski, 2017). Der Leiter des Medienzentrums hat ein fachliches, überregionales und lokales Netzwerk. Das Netzwerk kann

3 Ermöglichung digitaler Bildung durch das Medienzentrum

längerfristig auf das Medienzentrum übertragen werden. In nahezu allen Schulen sind IT-Beauftragte benannt. Ein entsprechendes IT-Beauftragten-Netzwerk wurde mit einem Vernetzungstreffen angefangen aufzubauen. Der Medienzentren-Verbund Mittelhessen erarbeitet ein neues überregionales Fortbildungsangebot. Synergien sind denkbar. Der Online-Verleih verspricht durch die Entlastung des Offline-Verleihs zusätzliche Ressourcen. Die landkreisübergreifende IT-Steuerungsgruppe verspricht eine gute Abstimmung mit dem Schulamt und Austausch von Ressourcen und Know-How mit dem LDK. Eine Zusammenarbeit im Bereich der Schulbibliotheken bietet sich an. Durch die Umorganisation im Rahmen der Inklusion entsteht neuer Bedarf an digitalen Hilfsmitteln zur Entlastung der Lehrkräfte.

Risiken: Einige Schulen beklagen eine schlechte Internetverbindung. Dadurch können Online-Angebote des Medienzentrums wie der Online-Verleih nicht ausreichend genutzt werden. Durch den zusätzlichen Aufwand im Bereich Inklusion werden Einsparmöglichkeiten im Schulsystem gesucht. Sollte der DVD-Verleih entfallen, muss die Existenzberechtigung des Medienzentrums auf andere Art gewährleistet sein.

4) Wettbewerbsstrategie

Eine grundsätzliche Wettbewerbsstrategie ist für die Findung der organisationalen Identität und Fokussierung der Ressourcen nützlich. Porter unterscheidet zwischen der Differenzierung gegenüber dem Gesamtmarkt durch die Art des Angebots, der Kostenführerschaft gegenüber dem Gesamtmarkt und der Nischenstrategie wo beides auf eine enge Zielgruppe begrenzt vereinigt wird. Da von staatlicher Seite keine Konkurrenz notwendig ist, ist der Prozess der Wettbewerbsstrategie auch gemeinsam mit anderen Akteuren verhandelbar. Die Positionierung ist teilweise auch aus dem Gesetz ableitbar.

So ist der gesetzliche Fokus der Medienzentren auf das regionale Schulsystem und primär auf die Lehrkräfte und sekundär auch auf zusätzliche Akteure gerichtet. Eine Nische ist bereits der Bereich Medien und IT wo auf Grund des kostenlosen Angebots eindeutig eine Kostenführerschaft besteht. Eine Differenzierung gegenüber anderen staatlichen Anbietern ist über die Anbindung an den Schulträger möglich. Dies ermöglicht Schwerpunkte in Bereichen wie Technik, Ausstattung, Software und damit verbundenen Dienstleistungen (nach Porter, 2013, Seite 73ff) als medienpädagogischer Dienstleister. Die Existenzberechtigung besteht daher in einer spürbaren Mehrwertgenerierung im Bereich Medienpädagogik, insbesondere für Lehrkräfte.

5) Vision, Mission und Motto

Vision, Mission und Motto geben der Organisation eine Identität. Eine Marke kann sich formen (nach Dänzler und Heun, 2014, Seite 245). Donders und Essler beschreiben Identität als die Antwort auf die drei Fragen: «Wo komme ich her?» «Was steckt in mir?» «Wo gehe ich hin?» (nach Donders und Essler, 2011, Seite 48f). Das Resultat der Vergangenheit sind die Werte, handlungsleitende Theorien, die wie in den vorherigen Kapiteln dargestellt durch unterschiedlichste Lernprozesse entstehen. Die organisationalen Werte finden Ausdruck in einer Mission als Grund der Existenz. Sie soll die handlungsleitenden Theorien langfristig prägen. Die Mission dient einer Vision, einem positiven Zukunftsbild. Diesem Ziel jagt die Organisation nach von dem «Was steckt in mir?» zu dem «Wo gehe ich hin?» (nach Kostka, 2016, Kapitel 6.5.1ff).

3 Ermöglichung digitaler Bildung durch das Medienzentrum

Basierend auf dem anspruchsvollen Ziel der KMK-Strategie, der technisch-pädagogisch orientierten Schnittstelle des Schulträgers und der Stärke durch Netzwerke mit geringen Mitteln viel zu erreichen schlägt die Thesis Folgendes vor:

Vision: Medienkompetenter Unterricht ab Schuljahr 2018/2019

Mission: Medienpädagogischer Dienstleister und Innovationszentrum

Motto: Was wir nicht können, können wir organisieren

6) Angebots-Portfolio

Das Angebots-Portfolio ist die Überleitung zur taktischen Ebene. Es basiert auf den bisherigen Erkenntnissen und erfasst outputorientiert die aktuellen und die zu entwickelnden Angebote und Produkte. Die Situation vorhandener Angebote lässt sich anhand der BCG-Matrix darstellen. Dabei gilt es zu prüfen in wie weit die jeweiligen aktuellen Angebote noch den Bedarf decken, der in der Strategie Ausdruck findet, und in wie weit neue Angebote zu entwickeln sind. Für die Entwicklung der Angebote wird der im Kapitel 3.2 genutzte Innovationsprozess verwendet.

Entsprechende Projekte/Prozesse für die Erstellung der Angebote lassen sich auf einer Roadmap mit gewünschtem Fertigstellungsdatum, der geplanten Dauer und dem resultierenden Anfangsdatum planen. Manche Angebote mit offenem Potential müssen mit sekundären Angeboten weiter gestärkt werden. So sind auf der einen Seite sekundäre Fortbildungen denkbar, die die Möglichkeiten des Online-Verleihs vermitteln. Auf der anderen Seite sind primäre Fortbildungen möglich, die outputorientiert den Unterricht betrachten und mit welchen Hilfsmitteln er sich unterstützen lässt. Der Online-Verleih wäre hier ein Bestandteil von mehreren.

Alle Angebote sind auf das Ziel medienkompetenter Unterricht ab Schuljahresbeginn 2018/2019 und Internetzugang mit Lernplattform bis 2021 auszurichten.

DVD-Verleih wird noch nachgefragt, allerdings geht er enorm zurück. So waren es 2015 noch 1.450 Verleihvorgänge. So waren es 2016 nur noch 892 (Kurrle, 2017). Somit lässt er sich als Cash-Cow auf dem Weg zum Poor Dog einstufen. Da der Online-Verleih langfristig mehr Potential bietet, sollten nur noch notwendige Investitionen in den DVD-Verleih erfolgen.

Gegenüber dem DVD-Verleih hat der **Online-Verleih** die Position des Questionmarks schon verlassen und nimmt an Verbreitung weiter zu. Da noch Funktionserweiterungen stattfinden wie der Zugang für Schüler scheint auch das Potential noch nicht ausgeschöpft zu sein. Daher ist eine weitere Entwicklung als Star abhängig von der zukünftigen Verbreitung zu erwarten. Diese wird auf Grund des Online-Angebots in Zusammenhang mit der Internetanbindung der Schule stehen (Wiederstein, 2017b). Er sollte gefördert werden.

Der **Verleih von Ausstattung** wird nur gering genutzt. Da ein großer Teil der zu verleihenden Ausstattung sehr alt ist, ließe sich von zusätzlichem Potential bei einem verändertem Angebot ausgehen. Investitionen sollten getätigt werden, allerdings nur nach einer genauen Bedarfsanalyse. So ist er derzeit als Poor Dog einzuordnen an der Grenze zum Questionmark. Er lässt sich in den regulären Verleih gut einbinden. Entsprechend ist der Ressourcenbedarf gering und eine Auflösung des Angebots nicht notwendig.

3 Ermöglichung digitaler Bildung durch das Medienzentrum

Die hessischen Medienzentren haben landesweit Lizenzen zu bestimmten **Softwareangeboten** angeschafft. Nach Erfahrungen aus der Praxis sind diese noch nicht sehr verbreitet. Dieses gilt es zu überprüfen und auf Grund der bereits getätigten Investitionen die Verbreitung zu unterstützen. Wegen der Unsicherheiten werden sie als Questionmark eingeordnet mit hohem Potential auf Grund der Empfehlungen anderer Medienzentren.

Bei dem Angebot **Digitale Helden** werden Schüler zu Medientutoren in Zusammenarbeit mit einem regionalen Netzwerk und einer Organisation in Frankfurt ausgebildet. Es hat sich im Landkreis an nahezu allen allgemeinbildenden Schulen etabliert und daher einen hohen Verbreitungsgrad. Es läuft mit geringem Aufwand des Medienzentrums selbständig. Maßgebliche Innovationen sind derzeit nicht abzusehen. Dennoch können diese auf Grund der anpassungsfähigen Netzwerkstruktur für die Zukunft vermutet werden, insbesondere in Verbund mit zukünftigen Angeboten des Medienzentrums. Daher ist es zwischen Cash Cow und Star einzuordnen. Es sollte weiterhin unterstützt und mögliche Innovationen im Blick behalten (nach Borns und Digitale Helden gGmbH, 2015) (und Wiederstein, 2017c)

Die **IT-Beauftragten-Vernetzung** ist ein weiteres Angebot des Medienzentrums. Es lässt viel Potential vermuten auf Grund der Multiplikatorenfunktion der schulischen IT-Beauftragten. Auch wurde das erste Treffen mit 40 Teilnehmern (Medienzentrum Limburg-Weilburg, 2017) sehr gut aufgenommen, da es im Landkreis insgesamt 66 Schulen gibt (Landkreis Limburg-Weilburg, 2016). Weil es sich noch nicht fest etabliert hat ist es noch als Questionmark anzusehen. Investitionen beispielsweise durch weitere Offline- und Online-Angebote sollten in Abstimmung mit den IT-Beauftragten erfolgen. Unter zu Grundlegung der Primärziele sollte bis Ende 2017 diese Angebot dauerhaft etabliert werden. Es wäre denkbar IT-Beauftragte mit Unterstützung von Unternehmen fortzubilden.

Spätestens Ende des Jahres soll die Entwicklung eines Angebots begonnen werden durch das die IT-Beauftragten ihre Kollegen beim **medienkompetenten Unterricht unterstützen** können, zum Beispiel durch Austauschplattformen online und offline sowie Umsetzungsvorschläge für das jeweils erste Jahr. In den darauffolgenden Jahren sind jeweils bis zum entsprechenden Schuljahresbeginn die Umsetzungsvorschläge für die nächsthöhere Jahrgangsstufe zu entwickeln. Erfahrungen aus der bereits vollendeten Jahrgangsstufe sollen einfließen. Weitere Tutoren- und Beratungsprojekte vergleichbar mit den Digitalen Helden, allerdings für Lehrkräfte, sind bis Ende 2017 auf Realisierbarkeit zu prüfen.

Gemeinsam mit den IT-Beauftragten soll die Anschaffung von **Kreislizenzen** bei gefragter Software geprüft werden. Das entsprechende Angebot der optimierten Beschaffung soll bis Ende 2017 als Prozess etabliert sein. Auf Grund der vermutlich geringen notwendigen Ressourcen, ist eine einfache Realisierbarkeit denkbar.

Unter Mitwirkung von IT-Beauftragten und IT-Support des Landkreises soll das **IT-Ausstattungsziel** bis 2021 erreicht werden. Dafür sollen bis Mitte 2018 mehrere Prototypen-Schulen so ausgestattet sein, dass Schüler ihre mitgebrachten Handys im schulischen Netzwerk nutzen können inklusive der rechtlichen Rahmenbedingungen und Internetfilterung. Pädagogische Konzepte sollen ab diesem Zeitpunkt gesammelt werden. Ab Mitte 2018 bis Mitte 2019 soll dies auf weitere Schulen ausgedehnt werden. Das standardisierte Angebot des Netzwerkzugriffs soll mittelfristig vollständig an den IT-Support abgegeben werden und nur noch Unterstützung bei pädagogischen Fragestellungen erfolgen.

Ab Mitte 2019 sollen erste Schulen bei der prototypischen Einführung von Lernplattformen unterstützt werden. Hier bietet sich eine Zusammenarbeit mit dem Hessencampus der

3 Ermöglichung digitaler Bildung durch das Medienzentrum

beruflichen Schulen an. Dieser hat bereits langjährige Erfahrungen hiermit (nach Benner, 2016). Die Einführung von Lernplattformen soll bis Ende 2020 als standardisiertes Angebot zur Verfügung stehen.

Ein weiteres Angebot zur Einführung von **administrativen Netzwerksätzen** wie LANiS soll als Innovationsprozess bis Ende 2017 unter Hinzunahme externer Referenten gestartet werden. Dies soll den Weg langfristig für die flächendeckende Einführung des freien Internetzugriffs decken und die IT-Beauftragten zeitlich entlasten.

Auf Grund des hohen Bedarfs im Bereich **Inklusion** bietet sich an dort ein Angebot unter Hinzunahme externer Referenten zu entwickeln. Dafür sollen möglichst vorhandene Angebote mitbenutzt werden. Zielhorizont bis zur Prüfung der Realisierbarkeit und Relevanz ist Ende 2017. Anfang 2018 sollte das Angebot sofern als sinnvoll eingestuft in den regulären Betrieb übergehen.

Im Gebiet Roadmap Steuerungsgruppe: Geschäftsordnung, gemeinsames Fortbildungskonzept, gemeinsame Austauschplattform, Wirtschaft einbinden hat das Medienzentrum derzeit keine Angebote. Daher soll ein Angebot eingerichtet werden. Dieses soll dem Ziel des medienkompetenten Unterrichts bei entsprechender Jahrgangsstufe dienen. Außerdem soll es langfristig Lehrkräften helfen ihren Unterricht im Sinne von Blended-Learning zu digitalisieren. Kurzfristig kann auch das Angebot Digitale Helden profitieren. Ein externer Referent wird hinzugezogen.

Ein Angebot zu **Blended-Learning** kann im Nachgang der prototypisch Einführung von Lernplattformen ab Ende 2018 oder Anfang 2019 begonnen werden zu entwickeln. Ab diesem Zeitpunkt können entsprechende Erfahrungen einfließen, sofern Blended-Learning in Verbindung mit der Lernplattform erprobt wird.

7) Sourcing-Strategie

Die Sourcing-Strategie legt fest welche Angebote das Medienzentrum selbst entwickelt und durchführt oder wo es bei der Durchführung oder Entwicklung Unterstützung benötigt. Es ist auch denkbar vollständig fremd entwickelte und fremd betreute Angebote einzusetzen. Beispielsweise bietet die HLA eine Fortbildungsreihe für IT-Beauftragte an Grund- und Förderschulen an. Regelmäßig wird Regionen die Chance gegeben dieses Seminar bei sich kostenlos auszurichten. Die Durchführung übernimmt vollständig die HLA. Allerdings sind die Kapazitäten begrenzt wodurch es im Jahr in nur einer festgelegten Anzahl von Regionen stattfinden kann (Hessische Lehrkräfteakademie, 2013).

Sofern möglich ist es am besten, wenn ein Medienzentrum ein Angebot vollständig selbst erbringen kann. Dadurch ist die Dauerhaftigkeit des Angebots sicher, da es unabhängig von der Verfügbarkeit externer Ressourcen ist. Da die eigenen Ressourcen begrenzt sind, gilt es eine Abwägung durchzuführen. Während strategisch bedeutsame Angebote beispielsweise im Bereich Star eher innerorganisational verantwortet werden sollten, lassen sich spezialisierte, seltene Fortbildungen auch an externe Referenten abgeben.

Dem Medienzentrum stehen dafür Mittel von Schule@Zukunft in Verbindung mit dem Staatlichen Schulamt zur Verfügung. Entsprechende Spezialisten haben dadurch auch die Möglichkeit sich stärker auf das Thema zu fokussieren und zu qualifizieren, insbesondere wenn sie zusätzlich für andere Einrichtungen tätig sind (Miehle, 2016). Durch Externe wahrgenommene Projekte benötigen in regelmäßigen Abständen eine Abstimmung.

Das Medienzentrum gestaltet Angebote grundsätzlich mit dem Ziel, dass sie sich selbst

3 Ermöglichung digitaler Bildung durch das Medienzentrum

tragen. Größere und bedeutende Angebote wie die Digitale Helden werden weiterhin selbst koordiniert unter Anzielung möglichst großer Selbständigkeit der Beteiligten. Angebote, die die Primärziele nur sekundär unterstützen, werden gewöhnlich an externe Referenten weitergegeben. Insbesondere für kleinere Angebote spielt dies eine Rolle. Das Medienzentrum unterstützt die Angebote dennoch im taktisch-koordinierenden Bereich und dem Veranstaltungsmanagement.

Die Entwicklung eines umfassenden Angebots zur Zielerreichung des medienkompetenten Unterrichts bis Schuljahr 2018/2019 soll nach Möglichkeit außerdem durch den Verbund Mittelhessen entwickelt werden.

8) Netzwerk und Organisation

Das Medienzentrum kann seine Rolle im Demand-Management des Schulträgers ausbauen. Entsprechend kann es neben seiner Arbeit Kundenbedarf sammeln und Lösungsvorschläge im Bereich IT ableiten. Diese lassen sich anschließend gemeinsam mit dem IT-Support des Landkreises umsetzen.

Auch sind Personal und Referenten im Sinne einer Personalentwicklung zu stärken. So sollte der Mitarbeiter im Verwaltungsbereich an die automatisierte Teilnehmerverwaltung herangeführt und mit ihm Prozesse des Stammdatenmanagements entwickelt werden. Der Informatiker benötigt noch pädagogische Kenntnisse und soll diese im Rahmen einer Fortbildungsreihe zum Thema Moderation erweitern.

Nach dem die notwendigen, externen Referenten für die Angebote gefunden wurden, wird auch ihr Bedarf berücksichtigt.

9) Umsetzung

Um vom organisationalen Ist-Zustand zum geplanten Soll-Zustand zu gelangen, werden Projekte abgeleitet. Diese werden mit geplantem Schluss, Dauer und erwartetem Anfang auf einer Roadmap in Form eines Zeitstrahls angeordnet. Zur besseren Priorisierung lassen sich diese in zwei Matrizen einordnen. Eine Matrize mit dem Beitrag zur Unterstützung der übergeordneten Strategie im Verhältnis zum ROI. Diese Strategie kann hier ein Medien- oder Schulentwicklungsplan des Schulträgers und die KMK-Strategie sein. Die andere Matrize bildet das Risiko des Projekts im Verhältnis zum ROI ab. Da diese Strategie nur ein Entwurf ist, wird auf die Matrizen verzichtet.

Zuerst wird wie erwähnt das Bewusstsein aller Beteiligten für den Informations-Bewertungsprozess gestärkt im Sinne einer Untersuchung der Untersuchung. Anschließend wird der unter Kapitel 3.2 beschriebene Innovationsprozess organisational standardisiert und etabliert. Jedes zu erstellende Angebot wird zuerst an diesen Prozess übergeben und nach Bedarf daraus ein Projekt gestartet.

Bis Frühjahr 2017 ist ein Video-Studio einzurichten und bis Mitte 2017 wird auf die Cloud-Variante des Verleih-Systems umgestellt und weitere Unterstützungsprozesse im Bereich Marketing und Stammdatenmanagement etabliert. Bis Ende 2017 soll die Umsetzung von Twitter und Facebook im Marketing-Bereich sowie eine Software zur Analyse der Seitenzugriffe geprüft werden.

Ein weiterer Strategie-Prozess ist Ende 2017 in Verbindung mit dem IT-Beauftragten-Treffen zu starten. Ziel soll sein relevante Stakeholder dauerhaft durch einen Prozess an

den Entscheidungen von Medienzentrum und Schulträger zu beteiligen. Dies ist in einem entsprechenden Projekt näher zu untersuchen.

10) Strategiecockpit

Das Strategiecockpit ist für eine dauerhafte Zielerreichung und rechtzeitige Anpassung der Strategie entscheidend. Dafür werden Kennzahlen erstellt und ermittelt.

- Für den Bereich Fortbildung und Workshop sollen als Kennzahlen die durchschnittliche Zufriedenheit dienen und der Median der Zahl der Fortbildungsteilnehmer. Abgesagte Fortbildungen wegen Teilnehmermangel sollen auch berücksichtigt werden. Der Median fängt Spitzen von wenigen gut besuchten Fortbildungen ab. Die Zahl der Fortbildungsteilnehmer je Fortbildung lässt auf die Relevanz des Angebots rückschließen.
- Der Standort der Fortbildung und der Workshops werden erfasst und eine entsprechende Anzahl summiert.
- Für den Bereich des Verleihs wird der Anteil der Lehrkräfte mit Online-Zugang im Verhältnis zu der Gesamtzahl der Lehrkräfte im Landkreis und die Anteile des Online und der verschiedenen Offline-Verleiharten erfasst, sowie die Häufigkeit der Verleihvorgänge im Verhältnis zur Anzahl bereitgestellter Medien. Auch die gleiche Weise sollen Geräte-Verleihvorgänge erfasst werden.
- Anteil der IT-Beauftragten die die Landeslizenzen bedienen können, sowie die Anzahl deren Bereitstellung in Form einer installierten Umgebung sind zu erfassen.
- Weiterhin ist der Anteil der Schulen zu erfassen, die in ihrem Schulprogramm den Bereich IT und Medien berücksichtigen und der Anteil der Schulen, die ein Medienbildungskonzept haben.
- Die Zahl der Online-Besuch ist auch zu erfassen.

Die Kennzahlen werden spätestens im kommenden Jahr auf ihren Nutzen überprüft.

3.2 Innovationsprozess

Der hier entwickelte Innovationsprozess soll den Lebenszyklus einer Innovation abbilden: Vom Bekanntwerden des Trends bis hin zu seinem Einzug in den schulischen Alltag. Dieser Prozess zieht sich quer durch die verschiedenen Ebenen strategisch, taktisch und operativ. Als Hilfsmittel dient auch der in Abbildung 2.2 dargestellte Gartner Hype-Cycle.

Absicht ist eine zielgerichtete Verfolgung und Unterstützung des Trends angepasst mit der Generierung eines Mehrwerts für das öffentliche Schulsystem. Dabei könne Marketing-, Fortbildungs- und Netzwerk-Prozesse entscheidend sein, damit sich die Neuerung erst etablieren kann. Schließlich bewerten Menschen Chancen in einem individuellen Lernprozess. Dafür müssen ihnen alle Informationen vorliegen und im Sinne eines dialogischen Lernprozesses auch die Auseinandersetzung als Teil der nachhaltigen Entscheidungsfindung ermöglicht werden.

3 Ermöglichung digitaler Bildung durch das Medienzentrum

Damit eine Investition keinen Investitionsverlust darstellt, müssen häufig erst die hier beschriebenen Strukturen geschaffen werden, damit die Innovation einen Nutzen erbringt. Beispielsweise könnte man jeder Klasse mit einem Whiteboard ausrüsten. Doch erst wenn die Lehrkräfte auch fähig und bereit sind diese in den Unterricht sinnvoll einzubinden, war es eine nützliche Investition. Im anderen Fall hätte ein Beamer genügt. Somit ist wäre ein Investitionsverlust. In Verbindung mit einer Praxiserprobung, einem iterativen medienpädagogisch begleiteten Prozess kann sich die Investition entfalten.

Als Input und Trigger dient der bereits beschriebene Informations-Bewertungsprozess. Das Resultat ist eine bereicherte Schulumgebung oder der Abbruch des Innovationsprozesses auf Grund von zu geringer Relevanz. Das Beispiel VR-Brille veranschaulicht diesen Vorgang. Es wäre auch ein abstrakterer Trend wie E-Learning oder eine neue Methodik wie Blended-Learning möglich. Damit geht der entwickelte Prozess über Technologieinvestitionen hinaus. Allerdings wird er im Rahmen der Praxiserprobung geprüft und weiter angepasst werden (nach Kerres, 2013, Seite 6ff).

1. **Übergabe des Trends** Ein Medienpädagoge des Medienzentrums erhält einen Newsletter vom HLfT. Der Newsletter erwähnt VR-Brillen und vermutet eine Relevanz für die Schule. Derzeit befindet sich der Prozess auf der *operativen* Ebene, da er noch keine größeren Planungshorizonte umfasst.
2. **Detaillierte Informationsbeschaffung** Der Medienpädagoge recherchiert nach weiteren Informationen. Er erfährt, dass auf ein Smartphone eine spezielle Brille gesetzt wird und beide zusammen eine virtuelle Realität simulieren können (nach Samulat, 2017, Seite 40ff). Außerdem erwartet eine Studie in den nächsten Jahren eine zunehmende Verbreitung der Technologie (nach Bitkom und Doilette, 2016, Seite 53). Ob sich von der Technologie entsprechend dem Gartner Hype-Cycle mehr erhofft wird als sie leisten kann, gilt es zu überprüfen. Insbesondere kann sie sich im schulischen Bereich anders auswirken als im privaten oder wirtschaftlichen Umfeld. So gibt es beispielsweise andere rechtliche Rahmenbedingungen und die Ausstattung kann sich von zu Hause unterscheiden. Allerdings stellt sich heraus, dass es bereits einen Einsatz an anderen Schulen gab. Dort ließen sich die Brillen sogar mit geringen Kosten selbst basteln (nach Peißl et al., 2016, Seite 104 und XIII).
3. **Prototyp-Beschaffung** Auf Basis der vorliegenden Informationen schätzt er die Technologie als relevant genug für die Schule an, um sie selbst zu testen. Er beschafft sie und könnte sie auch direkt einem bekannten, technikaffinen Lehrer weitergeben.
4. **Prototyp-Test** Nach einem ausgiebigen Test erkennt er das Potential. So schaut er sich eine amerikanische Stadt per Google Street View an (nach Samulat, 2017, Seite 41).
5. **Praxis-Test** Nun bittet er einen affinen IT-Beauftragten aus dem kreisweiten IT-Beauftragten-Netzwerk um einen Praxistest im Unterricht. Er fragt auch, ob dieser mit einem nicht affinen Kollegen dies gemeinsam testen könnte. Dadurch erhofft sich der Medienpädagoge zu erfahren wie einfach sich der Umgang mit der Technologie erlernen lässt.
6. **Empfehlung ausarbeiten und veröffentlichen** Basierend auf der erfolgreichen Erprobung fassen der Medienpädagoge und der IT-Beauftragte die Erkenntnisse in einem

3 Ermöglichung digitaler Bildung durch das Medienzentrum

kurzen Blog-Beitrag auf der Homepage zusammen. Dieser wird anschließend automatisch an die interessierten Lehrkräfte verteilt. Dazu haben der Fachberater Medienbildung, die schulischen IT-Beauftragten und einige technologiebegeisterte Lehrkräfte ihre E-Mail-Adressen auf dem Blog hinterlegen lassen. In diesem Zuge erfolgt ein automatischer Eintrag auf Facebook und Twitter.

7. **Strategische Prüfung** Im Sinne eines Double-Loop-Lernprozesses entsteht die Erkenntnis neue Wege zu beschreiten und ein Unterstützungsangebot für andere Lehrkräfte zu etablieren. Dafür startet das Medienzentrum einen kurzen Strategie-Anpassungs-Prozess wie er hier im Bericht als Strategieprozess beschrieben wird. Es werden nur kleine Auswirkungen auf die Strategie festgestellt wodurch sie keiner Veränderung bedarf. Bei einer größeren Fortbildungsreihe könnte auf Grund des höheren Ressourcenbedarfs eine Strategieanpassung notwendig sein. Die benötigten Ressourcen im Sinne eines Klassensatzes VR-Brillen und der Honorarsatz für einen halben Workshop-Tag mit dem IT-Beauftragten sind noch verfügbar. Erstere werden aus dem Budget des Schulträgers, letztere aus den Mitteln von Schule@Zukunft über das Schulamt bezahlt. Somit kann die *strategische* Ebene übersprungen werden wie es häufig bei kleineren Anliegen der Fall ist.
8. **Taktische Planung** Die Planung der Fortbildung übernimmt federführend der IT-Beauftragte als vorgesehener Referent und tauscht sich dabei mit dem Medienpädagogen regelmäßig aus. Dafür setzen sie gemeinsam ein Projekt auf. Letzterer weißt ersteren auf das Angebot der HLfT hin. Der Referent schaut sich dieses Angebot und weitere Praxisfälle aus anderen Schulen an. Für die Vorbereitung erhält er vom Medienzentrum mehrere unterschiedliche VR-Brillen zum Vergleich und später den Klassensatz VR-Brillen. Die zu vergleichenden Brillen bestellt er über das Medienzentrum nach Lesen entsprechender Empfehlungen im Internet. Praxisbeispiele und Anwendungsfälle aus seinem Alltag fließen in die Fortbildungsplanung ein. Da alle Schüler in der Klasse ein Smartphone haben, ist es für ihn einfach. Dennoch überlegt er sich alternative Möglichkeiten falls kein Smartphone verfügbar ist und Wege der Finanzierung, da er den Klassensatz VR-Brillen später zurückgeben muss. Dabei zieht er auch eine Sammelbeschaffung im Zuge des Workshops für alle beteiligten Lehrkräfte in Betracht für geringere Stückkosten. Hier regt der Medienpädagoge an am Workshop den Verleih der Brillen über das Medienzentrum zusätzlich anzubieten. Auch werden in der Planung besondere Multiplikatoren berücksichtigt wie Fachberater am Staatlichen Schulamt und IT-Beauftragte oder Kräfte der Schulbibliotheken. Nachdem genug Erfahrungen aus einem oder mehreren Workshops gesammelt sind, werden diese gesondert fortgebildet im Sinne von Train the Trainer die Trainer anhand gewonnener Erfahrungen trainieren. Zwar sind Lehrkräfte immer als Trainer ihrer Schüler anzusehen, dennoch werden Erwachsene anders bei der Fortbildung behandelt als Schüler.
9. **Öffentliche Bewerbung** Wieder zurück auf der *operativen* Ebene laufen die Marketing-Prozesse des Medienzentrums an. Der Workshop wird in Abstimmung mit dem Referenten terminiert, auf der Homepage eingepflegt und automatisch über die Marketing-Kanäle verteilt. Bei sich bietenden Gelegenheiten im persönlichen Beratungsgespräch und im Zuge anderer Fortbildungen wissen die Mitarbeiter des Medienzentrums auf

3 Ermöglichung digitaler Bildung durch das Medienzentrum

das Angebot hin. Dies ist vergleichbar mit Cross-Selling. Im Vertrieb eines Unternehmens werden bei dem Interesse oder Kauf eines Produkts passende Ergänzungsprodukte angeboten (nach Hartwig, 2009, Seite 14f). Dann kommt ein im Verleih tätiger Mitarbeiter auf die Idee eine VR-Brille im Verleihraum bereitzulegen und Kunden den Gebrauch und Umgang anzubieten, sowie im gleichen Zug das Workshop-Angebot zu bewerben. Multiplikatoren werden gesondert auf die Entwicklung hingewiesen. Außerdem schreibt der Referent zusätzlich zur Homepage einen kurzen Beitrag im internen IT-Beauftragten-Netzwerk. Er erklärt sich bereit die VR-Brille auch auf einem zukünftigen IT-Beauftragten-Treffen vorzustellen.

10. **Workshop-Durchführung** Der Referent führt den Workshop gemeinsam mit dem Medienpädagogen durch. Jeder Teilnehmer kann sich anschließend eine VR-Brille ausleihen und erhält eine Liste praktischer Tools und Einsatzmöglichkeiten im Unterricht. Der Medienpädagoge bietet den Teilnehmern an diese in Einzelfällen nach Vereinbarung vor Ort zu begleiten mit der Maßgabe, dass diese weniger technikaffine Kollegen einbeziehen.
11. **Nachbereitung** Während dem Workshop schlägt ein Teilnehmer vor die Anwendungsbeispiele enger an dem Lehrplan auszurichten. Dies wird bei zukünftigen Workshops berücksichtigt. In diesem Zug entsteht die Idee eine Online-Plattform falls vorhanden zu suchen oder selbst zu erstellen wo die Lehrpläne sich direkt mit entsprechenden Tools und Angeboten der Medienzentren verknüpfen lassen. Sofern sie selbst zu erstellen ist, würde dies auf Grund des hohen Ressourcenbedarfs Einfluss auf die Strategie nehmen.
12. **Multiplikatoren-Fortbildung** Abhängig von der Nachfrage werden weitere Workshops angeboten und insbesondere die Multiplikatoren-Fortbildung durchgeführt.
13. **Trendbeobachtung** Die Verbreitung des Trends wird weiterhin im Auge behalten. Möglicherweise werden in diesem Zuge Hindernisse entdeckt, die durch Workshops, Gespräche oder andere Maßnahmen ausgeräumt werden müssen. Ziel ist den Trend im Sinne eines Lernprozesse dauerhaft in der Organisation zu verankern und auch die Beteiligung des Medienzentrums abzuschließen und in die vorgesehenen IT-Strukturen des Kreises, in den schulischen Alltag und den einzelnen Akteuren zu verankern (nach Kerres, 2012, Seite 481f). Beispielsweise kann dies im Schulprogramm verankert werden. Irgendwann wird der Trend ein Selbstläufer oder wird durch einen neuen Trend abgelöst, der die Bedürfnisse passender stillt.

Im Kern kann der Prozess von dem Medienzentrum selbständig betrieben werden. Durch die begrenzten Ressourcen wäre allerdings die Innovationsfähigkeit der regionalen Schullandschaft mit Unterstützung des Medienzentrums auf wenige Aufgaben beschränkt. Für eine gute Durchdringung der Schullandschaft und Steigerung der organisationalen Fähigkeiten spielen Netzwerke eine bedeutende Rolle. Diese sind hilfreich für Informations-Gewinnung, Bewertung von Informationen und Trends und der beschleunigten Etablierung im Schulsystem.

3.3 Äußere Unterstützungsfaktoren

Für die Innovationsfähigkeit zeigen sich Netzwerke als besonders nützlich wie am Innovationsprozess dargestellt. Damit diese Netzwerke langlebig sind, gibt es mehrere Rahmenbedingungen. Zum einen gilt es sich wie dargestellt zu einer Lernenden-Organisation zu entwickeln. Zum anderen sind auch Anerkennung für die Arbeit von Referenten notwendig, insbesondere in Form eines Honorars. Hier lässt sich nach dem Paretoprinzip, siehe Kapitel 4 mit einem geringen Budget bereits ein hoher Nutzen erbringen. Ein gewisses Budget sollte daher den Medienzentren dauerhaft für ihre Innovationstätigkeit zur Verfügung stehen. Größere Maßnahmen können weiterhin über Budgets abgedeckt werden, die mehrere staatliche Fortbildungseinrichtungen gemeinsam nutzen.

Zur Steigerung der Synergie und Verringerung des Bürokratieaufwands sollte die Beschaffung einer Plattform geprüft werden, die tägliche operative Prozesse wie Teilnehmerverwaltung abdeckt. Weiterhin können die Innovationsprozesse auf die Medienzentren aufgeteilt werden. So wäre es denkbar, dass ein Medienzentrum einen Trend mitbekommt und diesen auf eine digitale Vernetzungsplattform stellt. Im Bereich Medienbewertung haben die Medienzentren bereits Erfahrung. Nun könnten diese Erfahrungen im Sinne eines Double-Loops auf neue Bereiche übertragen werden.

Auf der Vernetzungsplattform würden einzelne Medienzentren eine Empfehlung aussprechend und den Trend kommentieren. Danach entscheiden mehrere Medienzentren diese Innovation in der Praxis innerhalb ihrer regionalen Netzwerke zu erproben. Die Erkenntnisse werden erneut geteilt und sich entschieden gemeinsam ein Angebot zu entwickeln. Ein Medienzentrum innerhalb des jeweiligen Verbunds könnte anschließend die Aufgabe übernehmen das Angebot anzubieten und die anderen Medienzentren fortzubilden. Außerdem ist sicherzustellen, dass die Medienzentren selbst sich fortbilden. Eine erfahrende Anlaufstelle könnte das HLfT darstellen. Eine nähere Zusammenarbeit sollte auf Grund dessen Vernetzung mit der Wirtschaft geprüft werden.

Eine landesweite Synergieeinrichtung der Medienzentren sollte geprüft werden. So könnte beispielsweise ein großes Medienzentrum mit zusätzlichen Mitteln der Medienzentren unterstützt werden unter der Bedingung, dass dessen Medienpädagogisches Personal auch anderen Medienzentren für medienzentreninterne Fortbildung und Beratung zur Verfügung steht. Vermutlich könnte unter einer stärker zentralisierten Nutzung der vorhandenen Mitteln mit den selben Ressourcen wesentlich mehr erreicht werden auf Grund von Synergieeffekten, siehe auch Verbünde.

Die Schule@Zukunft-Vereinbarung vereinbarte auch die Einbindung der Wirtschaft in den IT-Steuerungsgruppen. Die Wirtschaft kann als weiterer wertvoller Inputgeber und Veranstaltungspartner angesehen werden. Auch eine Fortbildung von IT-Beauftragten gemeinsam mit Unternehmen wäre denkbar. Auch für die hessischen Medienzentren auf Grund des hohen Innovationsanspruchs könnte eine Art Beirat in Betracht kommen.

Die lokalen Schulen haben Sozialarbeiter der Gemeinden mit einer Mischfinanzierung des Kreises. Es wäre denkbar, dass das Land sich über Schule@Zukunft auch an der Schaffung von Stellen für schulische IT-Assistenten vielleicht im Rahmen von Schulverbänden beteiligt und dadurch einen Anreiz für den Schulträger setzt. Schließlich gilt es die Investitionen der Bundesinitiative auch zu pflegen und einen reibungslosen Nutzen sicherzustellen.

Ein Medienentwicklungsplan des Schulträgers bietet das Potential eine dauerhafte, nach-

3 Ermöglichung digitaler Bildung durch das Medienzentrum

haltige schulische Medienlandschaft aufzubauen, vergleichbar mit dem Schulentwicklungsplan. In Abstimmung mit den Medienbildungskonzepten können so Strukturen für die dauerhafte Etablierung von Medien gelegt werden. Dabei ist es wichtig alle Stakeholder zu beteiligen. Auch können Investitionen sowohl von Land an Schulträger als auch von Schulträger an Schulen davon abhängig gemacht werden, um eine zusätzliche Motivation zu schaffen. Dabei sollten bisherige Mittel nicht eingekürzt werden, um keine zusätzlichen Einschnitte zu erzeugen. Allerdings ließe sich vorrausgehend der Einsatz der Bundesmittel damit planen.

Denkbar sind vergleichbar mit den Zielvereinbarungsgesprächen des staatlichen Schulamts mit den Schulen (nach §92 HSchG) auch entsprechende Vereinbarungen zwischen Schulträger und Schule wie sie der LDK im Rahmen seines Bibliotheksverbunds einsetzt (Vetter, 2016).

4 Fazit

Das Medienzentrum hat durch die direkte Schnittstelle zum Schulträger eine besondere Stärke im Technologiebereich. Ein Leiter als Pädagoge ermöglicht eine gute Orientierung am schulischen Bedarf. Ein Mitarbeiter mit erweiterten IT-Kenntnissen ermöglicht dabei diese Stärken besonders gut auszuspielen. Die Strategie von der KMK und des Bundes fordern das Schulsystem heraus und auch das Medienzentrum. Doch stellt es eine besondere Möglichkeit dar seine Stärken auszuspielen. Um im Zuge der Digitalisierung langfristig erfolgreich zu sein gilt es das Lernen zu lernen, allerdings nicht nur als Person. Auch die Organisation Medienzentrum soll Lernen lernen. Dafür gilt es regelmäßig sich in Frage zu stellen und weiterzuentwickeln. Denn wenn die Medienzentren Schulen dies vermitteln möchten, müssen sie es erst selbst lernen. So ist es auch wichtig, dies nicht als neue Methodik zu begreifen, die es sich zum eigenen Vorteil anzueignen gilt, sondern als Grundüberzeugung und -fähigkeit, die auch das eigene Handeln durchzieht wie im Kapitel über Lernende Organisation dargestellt.

Doch ist es unrealistisch davon auszugehen, alles selbst zu können. In einem Zeitalter wo Netzwerke eine große Rolle spielen, bietet es sich an dieses mit Leben zu erfüllen. Bereits im Projekt Digitale Helden konnte es das Medienzentrum erfolgreich umsetzen, genauso wie in einzelnen weiteren Fortbildungen. Basierend auf diesen Erfahrungen gilt es sich den Herausforderungen der Digitalisierung und anspruchsvollen Zielen der KMK zu stellen. Fortbildungs-Netzwerke könnten dieses Ziel in greifbare Nähe rücken lassen und auch bei veränderten Entwicklungen schnell reagieren.

Dabei ist es wichtig von der übergeordneten Leitung (Top-down) Rückendeckung für die Arbeit und Planung zu erhalten. Umgesetzt wird diese Planung jedoch mit den Mitarbeitern an der Basis und gewinnt auch die Multiplikatoren aus diesem Bereich (Bottom-up). Insbesondere die erwähnten inoffiziellen und dennoch vorhandenen Beratungs-, Vertrauens- und Kooperationsnetzwerke können sich dadurch entfalten (nach Kerres, 2012, Seite 484). Schon die Bereitstellung verhältnismäßig geringer Ressourcen wie einem Honorar für einzelne Fortbildungen kann viel erreichen. Entsprechend dem Paretoprinzip ist mit 20 % des Einsatzes bereits 80 % des Ergebnisses erreichbar (nach Siegert, 2001, Seite 146, baut auf Vilfredo Pareto).

Das Forschungsprojekt von Rainer Wiederstein stellt eine weitere Chance da, den Schwerpunkt im Bereich Fortbildung neu zu setzen und damit die Existenzberechtigung und einzigartige Chance der Position der Medienzentren trotz zurückgehenden Medienverleih zu sichern. In jedem Fall gilt es neue Wege zu gehen sich am Bedarf der einzelnen Lehrkraft zu orientieren, ihn optimal zu bedienen und auch zielgruppengerecht über Marketingprozesse zu informieren.

Es bleibt abzuwarten welche Leistungen die zukünftige Bundes-Schulcloud abdecken und damit vorhandene Mittel auf andere Prioritäten gelenkt werden können.

Literaturverzeichnis

- Andreesen, Marc (2011): Why Software Is Eating The World. *Wall Street Journal*, 20.
- Argyris, Chris und Donald A. Schön (2008): *Die lernende Organisation: Grundlagen, Methode, Praxis*. [Management - Die blaue Reihe]. Schäffer-Poeschel, Stuttgart, 3. Aufl.
- Bajohr, Stefan (2003): *Grundriss Staatliche Finanzpolitik: Eine praktische Einführung*. Leske + Buderich, Opladen.
- Battelle, John (2011): *The Search: How Google and Its Rivals Rewrote the Rules of Business and Transformed Our Culture*. Nicholas Brealey Publishing.
- Bauer, Horst Philipp und Inga Enderle (2015): *Karriere durch Fachschulen für Betriebswirtschaft: Langzeituntersuchung zur beruflichen Entwicklung der Absolventen*. Springer Gabler, Wiesbaden.
- Benner, Jürgen (2016): Expertengespräch mit Mitarbeiter im Lehrer-Team von Moodle in der Adolf-Reichwein-Schule am 5.11.2016.
- Bernhöft, Mirko (2009): *Die urheberrechtliche Zulässigkeit der digitalen Aufzeichnung einer Sendung*, Bd. 4942. Peter Lang, Bern.
- Beschorner, Thomas.; M. Schmidt; K. Vorbohle und C. Schank (2008): *Zur Verantwortung von Unternehmen und Konsumenten*. Schriftenreihe für Wirtschafts- und Unternehmensethik. Rainer Hampp Verlag, Mering.
- Bilstein, Johannes und Helga Peskoller (2013): *Erfahrung - Erfahrungen*. SpringerLink : Bücher. Springer Fachmedien Wiesbaden, Wiesbaden.
- Bitkom und Doilette (2016): *Zukunft der Consumer Technology ,Äi 2016: Marktentwicklung, Schlüsselrends, Mediennutzung Konsumentenverhalten, Neue Technologien*. Studie, Berlin.
- Blom, Herman und Yvonne Gramsbergen-Hoogland (2005): *Trennungsgespräche professionell führen: eine Herausforderung für die unternehmerische Personalarbeit*. Expertaschenbücher. Expert-Verlag, Renningen.
- Boerner, Sabine (2013): *Führungsverhalten und Führungserfolg: Beitrag zu einer Theorie der Führung am Beispiel des Musiktheaters*. neue betriebswirtschaftliche forschung (nbf). Springer-Verlag, Wiesbaden.
- Böhnisch, Lothar (1997): *Sozialpädagogik der Lebensalter: Eine Einführung*. Grundlagen-texte Pädagogik. Juventa, Weinheim.

Literaturverzeichnis

- Bonk, Markus; Jürgen Breithaupt; Steven Handgrätiger; Günter Job; Albrecht Melan; Georg von Lachemair; Birgit Schenk; D. Christian Cordier; Recai Gündüz; Folkert Jung; Uwe Kirchhoff; Bernhard Lehning; Henning Meyer; Alexander Sich und Zielke Frank (2007): *ITIL in der öffentlichen Verwaltung: Planung, Einführung und Steuerung von IT-Service-Prozessen ; [mit acht Erfahrungsberichten aus der ÖV]*. Symposion Publishing, Düsseldorf.
- Borns, Florian und Digitale Helden gGmbH (2015): Regionale Projektleitung - Digitale Helden.
- Boston Consulting Group (1973): *The Experience Curve-reviewed 4: The Growth Share Matrix Or the Product Portfolio*. Nr. 135 in Perspectives-Boston Consulting Group. Boston Consulting Group.
- Brecht, Ulrich (2012): *Controlling für Führungskräfte: Was Entscheider im Unternehmen wissen müssen*. Springer Gabler, Wiesbaden, 2. Aufl.
- Brinkmann, Ralf und Kurt H. Stapf (2005): *Innere Kündigung*. Beck C. H., München.
- Britta Wirtz, Ulrich Dietz und Udo Beckmann (2016): *Digitale Schule-vernetztes Lernen*. Studie.
- Brugger, Ralph (2005): *IT-Projekte strukturiert realisieren: Situationen analysieren, Lösungen konzipieren, Vorgehen systematisieren, Sachverhalte visualisieren, UML und EPKs nutzen*. Vieweg+Teubner Verlag, Wiesbaden, 2. Aufl.
- Bruhn, M. (2003): *Sponsoring: Systematische Planung und integrativer Einsatz*. Gabler, Wiesbaden.
- Brzeski, Carsten und Inga: Folgen der Automatisierung für den deutschen Arbeitsmarkt Burk (2015): Die Roboter kommen. *INGDiBa Economic Research*.
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (2016): Fünf Konsortien erarbeiten Konzept für Deutsches Internet-Institut - Pressemitteilung: 058/2016.
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (2016): Sprung nach vorn in der digitalen Bildung - Pressemitteilung: 117/2016.
- Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (2016): *Digitale Strategie 2025*. Studie.
- Burow, Olaf-Axel (2014): *Digitale Dividende: Ein pädagogisches Update für mehr Lernfreude und Kreativität in der Schule*. Beltz GmbH, Weinheim.
- Castells, Manuel (2005): *Die Internet-Galaxie: Internet, Wirtschaft und Gesellschaft*. VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden.
- Cisco IBSG (2011): *Das Internet der Dinge*. Studie.
- Cohn, Mike (2010): *Agile Softwareentwicklung: Mit Scrum zum Erfolg!* Sonstige Bücher AW. Addison Wesley, München.

Literaturverzeichnis

- CSC (2015): *INDUSTRIE 4.0 - WOHIN GEHT DIE REISE IM DEUTSCHSPRACHIGEN WIRTSCHAFTSRAUM?* Studie.
- Dänzler, Stefanie und Thomas Heun (2014): *Marke und digitale Medien: Der Wandel des Markenkonzepts im 21. Jahrhundert*. Springer Fachmedien Wiesbaden, Wiesbaden.
- Deutsche Messe Interactive (2016): *INDUSTRIE 4.0 - Potenziale und Herausforderungen*. Studie.
- Deutsche Telekom Stiftung (2015): *Schule digital-Der Länderindikator 2015*. Studie.
- Deutsche Telekom Stiftung (2016): *Schule digital-Der Länderindikator 2016*. Studie.
- Dewey, John (1938): *Logic: The theory of inquiry*. Holt, Rinehart & Winston, New York.
- Disselkamp, Marcus (2015): *Innovationsmanagement: Instrumente und Methoden zur Umsetzung im Unternehmen*. Gabler Verlag, Wiesbaden.
- Dittler, Ullrich (2011): *E-Learning: Einsatzkonzepte und Erfolgsfaktoren des Lernens mit interaktiven Medien*. E-Learning. Oldenbourg, München, 3. Aufl.
- Donders, Paul Ch. und Peter Essler (2011): *Berufung als Lebensstil: Aufbrechen in ein wertvolles Leben*. Wertvoll leben. Vier-Türme-Verlag, Münsterschwarzach.
- Dubs, Rolf (2005): *Die Führung einer Schule: Leadership und Management*. Franz Steiner Verlag, Stuttgart.
- Düsterwald, Robert; Susanne Fries-Palm; Michael Peis; Ulrich Schwarz und Kai Trinkaus (2010): *Leitfaden zur Prüfung von Projekten: Erläuterungen und Empfehlungen zum DIIR Standard*. DIIR-Forum. Erich Schmidt Verlag, Berlin.
- Elias, Norbert und Heike Hammer (1979): *über den Prozeß der Zivilisation*, Bd. 2. Suhrkamp. Frankfurt a. M.
- Ellwein, Christian (2002): *Suche im Internet für Industrie und Wissenschaft*. Oldenbourg-Industrieverlag, München.
- Erpenbeck, John und Werner Sauter (2013): *So werden wir lernen!: Kompetenzentwicklung in einer Welt fühlender Computer, kluger Wolken und sinnsuchender Netze*. Springer Berlin Heidelberg, Berlin.
- Fischermanns, Guido (2013): *Praxishandbuch Prozessmanagement*. Ibo-Schriftenreihe. Verlag Dr. Götz Schmitz, 11. Aufl.
- Flesch, Simone; Simone Mauder und Thomas Saller (2016): *Tabu - Versteckte Regeln und ungeschriebene Gesetze in Organisationen: Versteckte Regeln und ungeschriebene Gesetze in Organisationen*. Haufe Fachbuch. Haufe Lexware, Freiburg.
- Freygang, Lars (1999): *Formale und informale Netzwerkstrukturen im Unternehmen*. Springer Fachverlag Wiesbaden, Wiesbaden.

Literaturverzeichnis

- Fuchs, Andreas (2001): *Zielgruppenmarketing für Finanzdienstleister: Mit System erfolgreich verkaufen*. Gabler Verlag, Wiesbaden.
- Gartner, Inc. (2017): *Gartner Research Methodologies: Technology-related insights for your critical business decisions*. Stamford, USA.
- von der Gathen, Andreas (2014): *Das große Handbuch der Strategieinstrumente: Werkzeuge für eine erfolgreiche Unternehmensführung*. Campus Verlag, Frankfurt a.M., 3. Aufl.
- Gerberich, Claus W. (2005): *Praxishandbuch Controlling*. Gabler Verlag, Wiesbaden.
- Gessler, Michael (2009): *Handlungsfelder des Bildungsmanagements. Ein Handbuch*. Waxmann Verlag GmbH, Münster.
- Göhlich, Michael (2001): *System, Handeln, Lernen unterstützen: eine Theorie der Praxis pädagogischer Institutionen*. Pädagogische Anthropologie. Beltz, Weinheim.
- Göhlich, Michael; Christoph Wulf und Jörg Zirfas (2007): *Pädagogische Theorien des Lernens*. Beltz Bibliothek. Beltz, 2. Aufl.
- Göhlich, Michale und Jörg Zirfas (2007): *Lernen: ein pädagogischer Grundbegriff*. Allgemeine Pädagogik. Kohlhammer, Stuttgart.
- Goll, Joachim (2012): *Methoden und Architekturen der Softwaretechnik*. Vieweg+Teubner Verlag, Wiesbaden.
- Haeske-Seeberg, H. (2008): *Handbuch Qualitätsmanagement im Krankenhaus: Strategien - Analysen - Konzepte*. Kohlhammer Krankenhaus. W. Kohlhammer, Stuttgart, 2. Aufl.
- Hahn, Dr. André (2016): *Expertengespräch mit Leiter Außenstelle Volkshochschule Weilburg am 13.10.2016*.
- Hammel-Kiesow, Rolf (2014): *Die Hanse: Band 2131 von Beck'sche Reihe*. Beck'sche Reihe. C.H.Beck, München, 5. Aufl.
- Hartwig, Tanja (2009): *Up- und Cross-Selling: Mehr Profit mit Zusatzverkäufen im Kundenservice*. Gabler Verlag, Wiesbaden.
- Haunerding, Monika und Hans-Jürgen Probst (2012): *Projektmanagement: Projekte erfolgreich planen, steuern und abschließen*. Alles was Sie wissen müssen. Redline Verlag, München, 4. Aufl.
- Heise, Wolfgang (2010): *Das kleine 1x1 der Organisationslehre*. Lulu Enterprises Incorporated, Raleigh (North Carolina).
- Hessische Landesregierung; Hessischer Städtetag; Hessischer Landkreistag und Hessische Unternehmerverbände (VhU) (2006a): *Partnerschaftserklärung der Hessischen Unternehmerverbände (VhU) zur Medieninitiative Schule@Zukunft*. Vertrag, Land Hessen, Wiesbaden.

Literaturverzeichnis

- Hessische Landesregierung; Hessischer Städtetag; Hessischer Landkreistag und Hessische Unternehmervverbände (VhU) (2014): *Zielvereinbarung FB Medienbildung*. Projektvereinbarung, Hessische Lehrkräfteakademie, Frankfurt a.M.
- Hessische Landesregierung; Hessischer Städtetag; Hessischer Landkreistag und Wirtschaft (2001): *Schwalbacher Erklärung zur Medienoffensive Schule@Zukunft*. Vertrag, Land Hessen, Schwalbach.
- Hessische Landesregierung; Hessischer Städtetag; Hessischer Landkreistag und Wirtschaft (2006b): *Schwalbacher Erklärung II zur Fortführung der Medieninitiative Schule@Zukunft*. Vertrag, Land Hessen, Wiesbaden.
- Hessische Lehrkräfteakademie (2013): Grundlagenseminar für IT-Beauftragte an hessischen Grund- und Förderschulen. Frankfurt a.M.
- Hessische Lehrkräfteakademie (2015): *Aufgabenfelder der IT-Beauftragten in der Sekundarstufe sowie den Berufsschulen in Hessen*. Rollenbeschreibung, Hessische Lehrkräfteakademie, Frankfurt a.M.
- Hessische Lehrkräfteakademie (2016): Grußwort des Präsidenten.
- Hessische Medienzentren - Herbsttagung (2012): *Aufgaben der hessischen Medienzentren zur Förderung der Medienbildung*. Verbindliche Gesetzeserläuterung, Hessische Medienzentren, Rothenburg a. d. Fulda.
- Hessischer Volkshochschulverband e.V. (2014): Verantwortung für die Erwachsenenbildung in Hessen. Frankfurt am Main.
- Hessisches Kultusministerium (2015): Richtlinie für ganztägig arbeitende Schulen in Hessen nach §15 Hessisches Schulgesetz. Wiesbaden.
- Hinderlich, Björn (2007): *Betriebliche Mitbestimmung im Wandel: Ein britisch-deutscher Vergleich*. Organisationsökonomie humaner Dienstleistungen. Rainer Hampp Verlag, Mering.
- Hufeld, Ulrich (2003): *Die Vertretung der Behörde*. Jus publicum. Mohr Siebeck, Tübingen.
- Huster, Ernst-Ulrich; Jürgen Boeckh und Hildegard Mogge-Grotjahn (2012): *Handbuch Armut und Soziale Ausgrenzung*. SpringerLink : Bücher. VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden, 2. Aufl.
- Idotter auf commons.wikipedia.org (2009): Hype-Zyklus nach Gartner Inc. https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Gartner_Hype_Zyklus.svg?uselang=de (letzter Zugriff 3.3.2017) (nach Kemp, 2007).
- Initiative D21 e. V. (2016a): *D21-Digital-Index 2016: Jährliches Lagebild zur Digitalen Gesellschaft*. Studie.
- Initiative D21 e. V. (2016b): *Sonderstudie »Schule Digital« 2016: Lehrwelt, Lernwelt, Lebenswelt: Digitale Bildung im Dreieck SchülerInnen-Eltern-Lehrkräfte*. Studie.

Literaturverzeichnis

- Janowitz, Klaus (2016a): Digitale Transformation und Digitaler Wandel. <http://www.klaus-janowitz.de/wordpress/digitale-transformation-und-digitaler-wandel/> (letzter Zugriff 21.1.2017).
- Janowitz, Klaus (2016b): Ein neues soziales Betriebssystem - Networked Sociality. <http://www.klaus-janowitz.de/wordpress/networked-sociality-das-neue-soziale-betriebssystem/> (letzter Zugriff 21.1.2017).
- Jarche, Harold (2016): human networks connect through empathy. <https://jarche.com/2016/07/human-networks-connect-through-empathy/> (letzter Zugriff 28.1.2017).
- Johanning, Volker (2014): *IT-Strategie: Optimale Ausrichtung der IT an das Business in 7 Schritten*. Springer Vieweg von Springer Fachmedien Wiesbaden, Wiesbaden.
- Jones, Gareth R. und Ricarda B. Bouncken (2008): *Organisation: Theorie, Design und Wandel*. Pearson Studium, München, 5. Aufl.
- Jungmann, Sebastian (2008): *Die Übertragung von Sportveranstaltungen im Internet zur Schaffung von Medienpräsenz für Sportverbände/-Vereine und deren Refinanzierungsmöglichkeiten*. Diplom.de, Hamburg.
- Juul, Jesper (2015): *5 Grundsteine für die Familie*. Kösel-Verlag, München.
- Kellermann, Paul; Manfred Boni und Elisabeth Meyer-Renschhausen (2009): *Zur Kritik europäischer Hochschulpolitik: Forschung und Lehre unter Kuratel betriebswirtschaftlicher Denkmuster*. VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden.
- Kemp, Jermy (2007): Gartner Research's Hype Cycle diagram. https://en.wikipedia.org/wiki/File:Gartner_Hype_Cycle.svg (letzter Zugriff 3.3.2017).
- Kerres, Michael (2012): *Mediendidaktik: Konzeption und Entwicklung mediengestützter Lernangebote*. Oldenbourg Verlag, 3. Aufl.
- Kerres, Michael (2013): *Mediendidaktik: Konzeption und Entwicklung mediengestützter Lernangebote*. Oldenbourg Verlag, München, 4. Aufl.
- Kerres, Michael (2017): *Digitalisierung als Herausforderung für die Medienpädagogik: Bildung in einer digital geprägten Welt; geplante Veröffentlichung in: Pädagogischer Mehrwert? Digitale Medien in Schule und Unterricht. Münstersche Gespräche zur Pädagogik von Christian Fischer*, Waxmann Verlag, Münster.
- Knatz, Birgit (2013): *Handbuch Internetseelsorge: Grundlagen - Formen - Praxis*. Gütersloher Verlagshaus, Gütersloh.
- Köller, Franz (2011): *Hessische Schulgesetz: Kommentar - Dezember 2011 (Loseblatt)*. Kommunal- und Schul-Verlag, Wiesbaden.
- Kostka, Claudia (2016): *Change Management: Das Praxisbuch für Führungskräfte*. Carl Hanser Verlag GmbH & Co. KG, München.

Literaturverzeichnis

- Krauthausen, Günter und Helmut Meschenmoser (2012): *Digitale Medien im Mathematikunterricht der Grundschule*. Mathematik Primarstufe und Sekundarstufe I + II. Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg, Berlin.
- Kühl, Stefan und Judith Muster (2016): *Organisationen gestalten: Eine kurze organisations-theoretisch informierte Handreichung*. Springer Fachmedien Wiesbaden, Wiesbaden.
- Kultusministerkonferenz (2005): *Bildungsstandards der Kultusministerkonferenz: Erläuterungen zur Konzeption und Entwicklung*. Veröffentlichungen der Kultusministerkonferenz. Luchterhand, München.
- Kultusministerkonferenz (2014): Geschäftsordnung der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland gemäß Beschluss vom 19. November 1955 i. d. F. vom 29. August 2014.
- Kultusministerkonferenz (2016): Strategie der Kultusministerkonferenz - Bildung in der digitalen Welt.
- Künkel, Petra (2016): *Führung mit Sinn: Wie Manager verantwortlich Zukunft gestalten*. Springer Fachmedien Wiesbaden, Wiesbaden.
- Kurrle, Florian (2016a): *Befähigung zur selbstverantwortlichen Mitarbeit*. Praxisbericht. Proবাদis - School of International Management and Technology.
- Kurrle, Florian (2016b): *Situations- und Umfeld-Analyse des Medienzentrums Limburg-Weilburg*. Praxisbericht. Proবাদis - School of International Management and Technology.
- Kurrle, Florian (2017): *Verleihstatistik 2016 und 2015 aus dem Antares-Verleihsystem*. Statistik, Hessische Medienzentren.
- L. Johnson, M. Cummins A. Freeman, S. Adams Becker und C. Hall (2016): *NMC Horizon Report: 2016 Higher Education Edition: Deutsche Ausgabe*. Studie.
- L. Johnson, V. Estrada A. Freeman P. Kampylis R. Vuorikari, S. Adams Becker und Y. Punie (2014): *NMC Horizon Report Europe: 2014 Schools Edition*. Studie.
- Land, Karl-Heinz; Ralf T Kreutzer; Miriam Wohlfarth-Bottermann und Peyman Azhari (2015): *Dematerialisierung: die Neuverteilung der Welt in Zeiten des digitalen Darwinismus: Ralf T. Kreutzer*. Futurevisionpress, Köln.
- Landesverband Hessen im Deutschen Bibliotheksverband e. V. (2016): Hessens Bibliotheken im ländlichen Raum: Vernetzung kann Qualität und Zukunft der Bibliotheksarbeit absichern - Pressemitteilung vom 9.12.2016.
- Landkreis Limburg-Weilburg (1996): Satzung Jugendbildungswerk Limburg-Weilburg.
- Landkreis Limburg-Weilburg (2013): Satzung des Landkreises Limburg-Weilburg über die Errichtung und Organisation der Peter-Paul-Cahensly-Schule Limburg, rechtsfähige Anstalt des öffentlichen Rechts.

Literaturverzeichnis

- Landkreis Limburg-Weilburg (2015a): Konzeption für die SSchulsozialarbeit im Landkreis Limburg-Weilburg". Limburg a.d. Lahn.
- Landkreis Limburg-Weilburg (2015b): Schulentwicklungsplanung für den Landkreis Limburg-Weilburg: Allgemeinbildende allgemeine Schulen und sonderpädagogische Förderung 2014 bis auf Weiteres.
- Landkreis Limburg-Weilburg (2016): Verzeichnis der Adressen der Schulen im Landkreis Limburg-Weilburg.
- Langer, Holger (2004): *Vergütungsrisiken des Subunternehmers im internationalen Industrieanlagenbau: eine vergleichende Studie über die Zulässigkeit bedingender Zahlungsklauseln nach deutschem, amerikanischem und englischem Recht*. Juristische Reihe TE-NEA, www.jurawelt.com. Tenea, Berlin.
- Leeder, Jochen (2017a): Expertengespräch mit Leiter Medienzentrums M@AUS-Zentrum am 2.3.2017.
- Leeder, Jochen (2017b): Expertengespräch mit Leiter Medienzentrums M@AUS-Zentrum am 3.3.2017.
- Leeder, Jochen (2017c): *Medienzentren in Mittelhessen: Einladung Sitzung 10.3.2017*. E-mail, Medienzentren Verbund Mittelhessen, Gießen.
- Lenkungsausschuss Hessischer Aktionsplan zur Umsetzung der VN-BRK (2016): Das inklusive Schulbündnis (iSB): Konzept zur Umsetzung der Inklusion.
- L'habitant, Bettina (2012): *Du machst Schule!: Warum das Bildungssystem versagt, was junge Menschen wirklich lernen müssen und wie wir ihnen dabei helfen*. Südwest Verlag, München.
- Lindstädt, Birte und Doreen Siegfried (2015): *Nutzung von Social-Media-Diensten in der Wissenschaft*. Studie.
- Mahler, Armin und Thomas Schulz (2014): *Digitale Revolution - Wie die Internet-Ökonomie unser Leben verändert*. SPIEGEL-Verlag, Hamburg.
- Mammen, Tanja und Deutscher Industrie- und Handelskammertag (2014): *Aufstieg mit Weiterbildung: Umfrage-Ergebnisse 2014 ; 8. Umfrage unter Absolventen der IHK-Weiterbildungsprüfungen*. DIHK-Verlag, Meckenheim.
- March, James G und Johan P Olsen (1989): *Rediscovering institutions*. Free Press, New York.
- March, James G und Johan P Olsen (1995): *Democratic governance*. Free Press, New York.
- March, James G.; Johan P. Olsen; Søren Christensen und Michael D Cohen (1976): *Ambiguity and choice in organizations*. Universitetsforlaget Bergen, Bergen, Norwegen, 2. Aufl.

Literaturverzeichnis

- Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest (2016): *JIM-Studie 2016*. Studie.
- Medienzentrum Limburg-Weilburg (2017): Veranstaltungsauswertung im Akkreditierungssystem der Hessischen Lehrkräfteakademie: IT-Beauftragten-Workshop Limburg-Weilburg.
- Menzel, Martin (2011): *Lifecycle Management Von Online Communities*. GRIN Verlag, München.
- Metternich, Heinz (2017): Expertengespräch mit Leiter PPC-Schule und ehm. Leiter Berufliche Schulen im HKM am 30.1.2017.
- Meyer, Helga und Heinz-Josef Reher (2016): *Projektmanagement: Von der Definition über die Projektplanung zum erfolgreichen Abschluss*. Spring Gabler, Wiesbaden.
- Michel, Manfred (2016): *Personalverfügung Nr. 45/2016*. Personalverfügung, Limburg a.d. Lahn.
- Miehle, Tanja (2016): *Budgetzuweisung für das Haushalts-Jahr 2016: Prosim 17 Medieninitiative Schule@Zukunft 2016*. Staatlicher Erlass des Hessischen Kultusministeriums, Wiesbaden.
- Mihajlovic, Sascha (2012): *Social Media Marketing: Welchen Nutzen haben soziale Netzwerke für Unternehmen?* BACHELOR + MASTER PUBLISHING, Hamburg.
- Möllers, Christoph (2005): *Gewaltengliederung: Legitimation und Dogmatik im nationalen und internationalen Rechtsvergleich*, Bd. 141 von *Jus Publicum Series*. Mohr Siebeck, Tübingen.
- Mussnig, Werner; Magdalena Bleyer; Gerhard Giermaier und Alexandra Rausch (2014): *Controlling für Führungskräfte: analysieren-bewerten-entscheiden*. Linde Verlag GmbH, Wien, 3. Aufl.
- North, Klaus (2016): *Wissensorientierte Unternehmensführung: Wissensmanagement gestalten*. Springer Fachmedien Wiesbaden, Wiesbaden, 6. Aufl.
- Open Source Initiative (2007): The Open Source Definition. <https://opensource.org/osd> (letzter Zugriff 28.1.2017).
- Parment, Anders (2013): *Die Generation Y: Mitarbeiter der Zukunft motivieren, integrieren, führen*. Gabler Verlag, Wiesbaden, 2. Aufl.
- Peißl, Markus; Martin Ebner und Sandra Schön (2016): *Making an Schulen: Potentialanalyse eines Workshops über 3D-Druck, VR-Brillen und Podcasting*. Internet-Technologie und Gesellschaft. Books on Demand, Norderstedt.
- Pfetzing, K. und A. Rohde (2009): *Ganzheitliches Projektmanagement*, Bd. 2 von *Ibo-Schriftenreihe*. Verlag Dr. Götz Schmidt, Gießen, 3. Aufl.
- Phillips, Jack J. und Frank C. Schirmer (2008): *Return on Investment in der Personalentwicklung: Der 5-Stufen-Evaluationsprozess*. Springer, Berlin, 2. Aufl.

Literaturverzeichnis

- Platzer, Joerg (2014): *Bitcoin – kurz & gut*. O'Reilly Verlag, Heidelberg.
- Porter, Michael E. (2013): *Wettbewerbsstrategie: Methoden zur Analyse von Branchen und Konkurrenten*. Campus Verlag, Frankfurt a.M., 12. Aufl.
- Prof. Dr. Henning Kagermann, Dr. Johannes Helbig, Prof. Dr. Wolfgang Wahlster (2013): *Umsetzungsempfehlungen für das Zukunftsprojekt Industrie 4.0*. Techn. Ber., Deutsche Akademie der Technikwissenschaften e.V.
- PwC (2016): *Industrie 4.0: Building the Digital Enterprise*. Studie.
- Rainie, Lee und Barry Wellman (2012): *Networked: The New Social Operating System*. MIT Press, Cambridge, Massachusetts.
- Ridler, Gerda (2014): *Privat gesammelt - öffentlich präsentiert: Über den Erfolg eines neuen musealen Trends bei Kunstsammlungen*. Schriften zum Kultur- und Museumsmanagement. transcript, Bielefeld.
- Riemke-Gurzki, T. (2014): *Unternehmensportale und Intranet: konzipieren, realisieren, betreiben*. Books on Demand, Norderstedt, 3. Aufl.
- Roock, Stefan und Henning Wolf (2015): *Scrum - verstehen und erfolgreich einsetzen*. It-agile. Dpunkt.Verlag GmbH, Heidelberg.
- Sackmann, Sonja und Bertelsmann Stiftung (2004): *Erfolgsfaktor Unternehmenskultur: Mit kulturbewusstem Management Unternehmensziele erreichen und Identifikation schaffen*, 6 Best Practice-Beispiele. Gabler Verlag, Wiesbaden.
- Saleck, Theo und Mohammed Safari-Fard (2005): *Chefsache Open Source: Kostenvorteile und Unabhängigkeit durch Open Source*. Edition CIO. Vieweg, Wiesbaden.
- Samulat, Peter (2017): *Die Digitalisierung der Welt: Wie das Industrielle Internet der Dinge aus Produkten Services macht*. Springer Fachmedien Wiesbaden, Wiesbaden.
- Sausele-Bayer, Ines (2011): *Personalentwicklung als pädagogische Praxis*. Organisation und Pädagogik. Springer Fachmedien, Wiesbaden.
- Schäfers, Bernhard (2013): *Soziologie des Jugendalters: Eine Einführung*. Uni-Taschenbücher. Springer Fachmedien Wiesbaden, 6. Aufl.
- Schein, Edgar H. (1992): *Organizational culture and leadership*. Jossey-Bass management series. Jossey-Bass, 2. Aufl.
- Schmelzer, Hermann J. und Wolfgang Sesselmann (2013): *Geschäftsprozessmanagement in der Praxis*. Hanser, München, 8. Aufl.
- Schröder, Axel (2013): BCG-Matrix. <https://axel-schroeder.de/wp-content/uploads/2013/05/BCG-Matrix-Beispiel.jpg> (letzter Zugriff 5.3.2017) (nach Boston Consulting Group, 1973, Seite 1ff).

Literaturverzeichnis

- Schwerzmann, Alex (2016): *Praxisleitfaden Strategische Vereinsführung: Werkzeuge und Methoden für modernes Vereinsmanagement*. Springer Fachmedien Wiesbaden, Wiesbaden.
- Sekretariat der Kultusministerkonferenz (2016): Strategie Bildung in der digitalen Welt - Pressemitteilung vom 08.12.2016.
- Siedenbiedel, Georg (2001): *Organisationslehre*. Kohlhammer, Stuttgart.
- Siegel, Wolfgang (2017): Expertengespräch mit Abteilungsleitung Hessische Landestelle für Technologiefortbildung am 3.3.2017.
- Siegert, Werner (2001): *Expert-Praxislexikon Management-Training: 111 Stichwörter für Management-Trainer*. expert-Verlag, Renningen.
- Sprenger, Richard K. (2007): *Das Prinzip Selbstverantwortung: Wege zur Motivation*. Campus Verlag, Frankfurt am Main, 12. Aufl.
- Staatliches Schulamt für den Lahn-Dill-Kreis und den Landkreis Limburg-Weilburg (2016): Ausschreibung fachbezogene Beraterin bzw. Berater für Medienbildung.
- Stadt Münster (2009): Social Return on Investment (SROI), Ä Messmethodik, um gesellschaftliche Renditen öffentlicher Investitionen darzustellen. http://www.stadt-muenster.de/fileadmin//user_upload/stadt-muenster/v_zuwanderung/pdf/sroi-methodik_de.pdf (letzter Zugriff 15.2.2017).
- Stahl, Hans-Werner (2013): *Controlling: Theorie und Praxis Einer Effizienten Systemgestaltung*. Springer Fachmedien Wiesbaden, Wiesbaden.
- Statisa; Google; Internet Live Stats; comScore und Statistic Brain Research Institute (2016): Anzahl der Suchanfragen bei Google weltweit in den Jahren 2000 bis 2015 (in Milliarden).
- Steinmann, Horst; Georg Schreyögg und Jochen Koch (2005): *Management Grundlagen der Unternehmensführung: Konzepte - Funktionen - Fallstudien*. Gabler, Wiesbaden, 6. Aufl.
- Steuerungsgruppe IT-Management LDK-LM-SSA (2016a): *Protokoll der Sitzung am 13.9.2016*. Protokoll, Steuerungsgruppe IT-Management LDK-LM-SSA, Wetzlar.
- Steuerungsgruppe IT-Management LDK-LM-SSA (2016b): *Protokoll der Sitzung am 5.12.2016*. Protokoll, Steuerungsgruppe IT-Management LDK-LM-SSA, Wetzlar.
- Stöckl, Pia und Dorothee Valentin (2016): Expertengespräch mit Leitung Jugendbildungswerk Limburg-Weilburg am 5.10.2016.
- Stötzer, Sandra (2009): *Stakeholder Performance Reporting Von Nonprofit-Organisationen*. Gabler Research. Gabler Verlag, Wiesbaden.
- Sulewski, Horst (2017): Expertengespräch mit Koordinator Medienbildungskonzept am 22.2.2017.

Literaturverzeichnis

- Sydow, Jörg (2003): *Management von Netzwerkorganisationen: Beiträge aus der "Managementforschung"*. Gabler Verlag, Wiesbaden, 3. Aufl.
- Thiedeke, Udo (2013): *Soziologie des Cyberspace: Medien, Strukturen und Semantiken*. VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden.
- UNESCO (2002): Forum on the impact of open courseware for higher education in developing countries: final report,.
- Versteegen, Gerhard; Bernd Hindel; Erich Meier und Adriana Vlasan (2006): *Prozessübergreifendes Projektmanagement: Grundlagen erfolgreicher Projekte*. Xpert.press. Springer, Berlin.
- Vetter, Simone (2016): Expertengespräch mit Leiterin IMeNS-Verbund am 11.10.2016.
- Vorbach, Stefan (2015): *Unternehmensführung und Organisation: Grundwissen für Wirtschaftsingenieure in Studium und Praxis*. facultas, Wien.
- Wagner, Karl Werner und Gerold Patzak (2015): *Performance Excellence - Der Praxisleitfaden zum effektiven Prozessmanagement*. Carl Hanser Verlag GmbH & Company KG, München.
- Wanka, Johanna (2016): Wanka: Deutschlands Schulen fit machen für die digitale Welt. <https://www.bmbf.de/de/wanka-deutschlands-schulen-fit-machen-fuer-die-digitale-welt-3419.html> (letzter Zugriff 4.2.2017).
- Wehling, Pamela (2007): *Kommunikation in Organisationen: Das Gerücht im organisationalen Wandlungsprozess*. Deutscher Universitätsverlag, Wiesbaden.
- Weigle, Jörn (2007): *Informationsverarbeitung und -verteilung virtualisierter Organisationen: Das Beispiel der Multimedia-Branche*. Gabler Edition Wissenschaft. Deutscher Universitätsverlag, Wiesbaden.
- Wex, Thomas (2004): *Der Nonprofit-Sektor der Organisationsgesellschaft*. NPO-Management. Deutscher Universitätsverlag, Wiesbaden.
- Wiederstein, Rainer (2017a): Expertengespräch mit Leiter Medienzentrum Limburg-Weilburg am 3.3.2017.
- Wiederstein, Rainer (2017b): Expertengespräch mit Leiter Medienzentrum Limburg-Weilburg am 4.3.2017.
- Wiederstein, Rainer (2017c): Expertengespräch mit Leiter Medienzentrum Limburg-Weilburg am 6.3.2017.
- Wilcken, Christine (2011): *Pflegebedürftigkeit und Behinderung im Recht der Rehabilitation und Teilhabe und im Recht der Pflege*. Sozialrecht und Sozialpolitik in Europa. LIT Verlag, Münster.

Literaturverzeichnis

- Wissenschaftsrat (2015): *Hintergrund*. Provdavis School of International Management and Technology, Frankfurt a. M. Berlin.
- Wüthrich, Bernadette; Jeremias Amstutz und Agn'es Fritze (2014): *Soziale Versorgung zukunftsfähig gestalten*. Springer Fachmedien Wiesbaden, Wiesbaden.
- YouTube (2017): Über YouTube. <https://www.youtube.com/yt/about/de/> (Zuletzt zugegriffen am 27.2.2017).
- Zell, Helmut (2015): *Projektmanagement: - lernen, lehren und für die Praxis*. Books on Demand, Norderstedt, 6. Aufl.
- Zimmermann, Karin; Marion Kamphans und Sigrid Metz-Göckel (2008): *Perspektiven der Hochschulforschung*. VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden.

Abbildungsverzeichnis

2.1	Darstellung der Stakeholder in der Umwelt des Medienzentrums. Wichtige Stakeholder sind hervorgehoben. Die Auswahl ist auf die relevantesten Stakeholder begrenzt (nach Kurrle, 2016b, Seite 12).	43
2.2	Hype-Zyklus nach Gartner Inc. (Idotter auf commons.wikipedia.org, 2009)	45
2.3	BCG-Matrix (Schröder, 2013)	46