

## **I. Grundlagen zur Routinenforschung und Lerntheorie als Basis für einen ersten Bezugsrahmen**

### **I.1. Routinenforschung**

#### **I.1.1. Ansätze zur Erforschung von organisationalen Routinen**

Betrachtet man das Forschungsfeld der organisationalen Routinen, so lässt sich feststellen, dass unterschiedliche Auffassungen, Einflüsse und Definitionen vorherrschen (Nelson und Winter, 1982; Cohen et al., 1996, S. 655; Becker und Lazaric, 2003; Feldman und Pentland, 2003; Hodgson und Knudsen, 2004; Parmigiani und Howard-Grenville, 2011). Um beim Leser ein umfassendes Verständnis hinsichtlich der einzelnen Ansätze zur Erforschung organisationaler Routinen zu erlangen und den Begriff der Routine fassbar zu machen, ist es zunächst sinnvoll, den historischen Entwicklungspfad dieses Forschungsgebietes zu beleuchten. Darauf aufbauend werden in Anlehnung an Parmigiani und Howard-Grenville (2011) anschließend die zwei vorherrschenden Routinenansätze vorgestellt.

##### **I.1.1.1. Wurzeln der Routinenforschung**

Der Ursprung der Routinenforschung<sup>12</sup> kann auf die sozialpsychologische Veröffentlichung *“Human nature and conduct”* von Dewey (1922) zurückgeführt werden. Der Autor versteht in seinem Werk die Gewohnheit<sup>13</sup> des Individuums als Grundtreiber für das individuelle und kollektive menschliche Handeln. Er sieht den Menschen nicht primär durch Vernunft sowie Instinkt gesteuert, sondern durch Gewohnheit<sup>14</sup> (Dewey, 1922, S. 88). Dewey vertritt die These, dass Gewohnheiten Kognition sowie Emotion formen und herausbilden. Beispielhaft lässt sich die Entwicklung eines Kindes anführen, das durch etablierte Bräuche und Erwachsene im Umfeld beeinflusst wird (Cohen, 2007).

Im Jahre 1940 greift Stene (1940, S. 1129) die Begrifflichkeit *“habit”* von Dewey (1922, S. 88) auf und definiert organisationale Routinen als durch Wiederholung zur Gewohnheit gewordene Aktivitäten. Dabei hebt er hervor, dass kein spezifisches Anleiten bzw. eine enge Überwachung von Nöten sind<sup>15</sup>.

---

<sup>12</sup> Frühere Schriften benutzen häufig den Begriff Gewohnheit, allerdings ist bei diesen wenig Bezug zu organisationalen Routinen festzustellen.

<sup>13</sup> Dewey (1922) bezeichnet dies in der originalen Veröffentlichung als *“habit”*.

<sup>14</sup> *“Man is a creature of habit. Not of reason, nor yet of instinct.”* (Dewey, 1922, S. 88)

<sup>15</sup> Der exakte Wortlaut dieser Definition ist in der vorliegenden Arbeit auf S. 33 zu finden.

Mit seinem Buch *“Administrative Behavior”* (Simon, 1947) baut der spätere Wirtschaftsnobelpreisträger<sup>16</sup> Herbert Simon auf die Ergebnisse der beiden zuvor genannten Veröffentlichungen von Dewey (1922) und Stene (1940) auf. Er behandelt im Rahmen seiner Forschung vor allem organisationale Routinen in Entscheidungsprozessen und betrachtet die Gegensätzlichkeit von rationalem Verhalten<sup>17</sup> und Gewohnheiten<sup>18</sup>. Gewohnheiten ermöglichen es, Aktivitäten durchzuführen, ohne zuvor verschiedene Handlungsmöglichkeiten und die damit verbundenen Konsequenzen sowie Ergebnisse in die Entscheidungsfindung miteinzubeziehen. Simon sieht darin ein Reiz-Reaktions-Muster<sup>19</sup> (Simon, 1947, S. 108). Demzufolge reicht ein Reiz, z.B. die Anzeige einer bestimmten Wagenkonfiguration in der Montage eines Automobilherstellers, um ein gewohnheitsmäßiges Verhalten wie eine bestimmte Einbaureihenfolge von Teilen, hervorzurufen. Simon überträgt dieses Prinzip auf die Organisation und greift dabei auf die zuvor eingeführte Definition organisationaler Routinen von Stene (1940, S. 1129) zurück.

Die Publikation *“Administrative Behavior”* (Simon, 1947) bildete die Grundlage für weitere bedeutsame Studien durch Herbert Simon und seine Mitarbeiter James March und Richard Cyert an der Carnegie Mellon University (March und Simon, 1958; Cyert und March, 1963)<sup>20</sup>. Allein anhand der durch die Wissenschaftler gewählten Bezeichnungen für Routinen lässt sich deren Bedeutung für die Organisationslehre als auch für die Praxis bestimmen. March und Simon diskutieren organisationale Routinen dabei unter der Begrifflichkeit *“performance programs”* (March und Simon, 1958, S. 163), die Kollegen Cyert und March (1963, S. 101) sprechen von *“standard operating procedures”*<sup>21</sup>. Sie bilden somit die Grundlage und das Rückgrat jeglicher Organisation.

In ihrem Werk *“Organizations”* setzen March und Simon (1958) die Grundannahme voraus, dass entgegen der klassischen Theorie sowohl Organisationen als auch Individuen nur begrenzt rational agieren:

---

<sup>16</sup> Im Jahr 1978 wurde an Herbert Alexander Simon der Nobelpreis zur Erforschung von Entscheidungsprozessen in wirtschaftlichen Organisationen verliehen.

<sup>17</sup> Engl. *“rational behavior”* (Simon, 1947, S. 87)

<sup>18</sup> Engl. *“habits”* (Simon, 1947, S. 88)

<sup>19</sup> Engl. *“stimulus-response pattern”* (Simon, 1947, S. 108), weitere Informationen sind in Pavlov und Anrep (1927), Skinner (1953), Hall und Lindzey (1957) und Feist und Feist (2009) zu finden.

<sup>20</sup> Sog. *“Carnegie School”* (Parmigiani und Howard-Grenville, 2011, S. 415)

<sup>21</sup> Eine ausführliche Diskussion der *“standard operating procedures”* ist in der vorliegenden Arbeit ab S. 63 zu finden.

*“Most human decision-making, whether individual or organizational, is concerned with the discovery and selection of satisfactory alternatives; only in exceptional cases is it concerned with the discovery and selection of optimal alternatives.” (March und Simon, 1958, S. 140f.)*

Die Standardisierung in Routinen wird durch March und Simon als “performance strategy” (March und Simon, 1958, S. 142) bezeichnet, wodurch eine Vereinfachung der Entscheidungen im Unternehmen herbeigeführt wird. Dabei wird der Rückgriff auf routinenbasiertes Handeln (“performance programs”) durch einen Reiz<sup>22</sup> ausgelöst und führt zu einem regelorientierten Handeln<sup>23</sup> (March und Simon, 1958, S. 163). Die Leistung ist dabei durch vorher festgelegte Leistungsniveaus messbar und wird situationsbedingt angepasst (March und Simon, 1958, S. 182)<sup>24</sup>. Die beiden Autoren vertreten in ihrer Veröffentlichung aus dem Jahr 1958 bereits sehr stark die These, dass viele Verhaltensweisen in Organisationen durch Routinen ausgelöst werden.

Cyert und March (1963) gehen in ihrer Veröffentlichung “*A Behavioral Theory of the Firm*” insbesondere auf die Weiterentwicklung von Routinen (“standard operating procedures”) ein und entwickeln damit die Ansätze von March und Simon (1958) weiter. So bezeichnen die Autoren die Unternehmung als “adaptively rational system” (Cyert und March, 1963, S. 99), das auf externe Schocks als Stimulus reagiert. Es kommt zu einer Variation der praktizierten Routine (“standard operating procedure”), falls ein unerwünschtes Ergebnis erreicht wird. Cyert und March stellen bei ihrem Forschungsvorhaben – ähnlich wie in dieser Arbeit – einen Bezug zum Forschungsgebiet des organisationalen Lernens her.<sup>25</sup>

Die vorgestellten Veröffentlichungen bilden die Wurzeln für die theoretischen Hauptlinien der Routinenforschung (Parmigiani und Howard-Grenville, 2011; Radwan, 2012, S. 15ff.). Der aktuelle Routinendiskurs wird einerseits durch die wirtschaftswissenschaftlich-ökonomische Perspektive (auch als Fähigkeitsperspektive bezeichnet) geprägt. Dem gegenüber steht andererseits die organisationstheoretisch-soziologische Perspektive (auch als Praxisperspektive bezeichnet). Nachfolgend werden für jede der Perspektiven die Grundannahmen, das Hauptinteresse der Forschung, in den jeweiligen Forschungsrichtungen genutzte Analogien sowie die wesentlichen empirischen Erkenntnisse vorgestellt. Dies trägt zum Erlangen eines

---

<sup>22</sup> Engl. “stimulus” (March und Simon, 1958, S. 163)

<sup>23</sup> March und Simon bezeichnen dies als “program evoking” (March und Simon, 1958, S. 163).

<sup>24</sup> Sog. “aspiration levels” (March und Simon, 1958, S. 182)

<sup>25</sup> Eine detaillierte Diskussion der auf dieser Basis entwickelten Ansätze des organisationalen Lernens ist ab S. 59 in Kapitel I.2.1 der vorliegenden Arbeit zu finden.

Grundverständnisses über Routinen bei, welches sowohl für den ersten theorienbasierten Bezugsrahmen zur Replikation von Produktionsroutinen in Kapitel II.1.2 als auch für die empirische Validierung in Kapitel III notwendig ist. Zudem soll durch die Diskussion der unterschiedlichen Forschungsströme ein einheitliches Verständnis geschaffen werden, welches in der Theorie teilweise aufgrund der verschiedenartigen wissenschaftlichen Strömungen nicht vorhanden ist.

#### **I.1.1.2. Wirtschaftswissenschaftlich-ökonomische Perspektive**

##### **(Fähigkeitsperspektive)**

Der Anstoß für die Forschungsbestrebungen der Fähigkeitenperspektive<sup>26</sup> erfolgte im Jahr 1964, als Sydney Winter die zuvor beschriebenen Gedanken von Herbert Simon in seiner Dissertation an der Yale University aufgriff und eine evolutionsorientierte Organisationstheorie formulierte. Auch er beschreibt Routinen darin als wiederholt ausgeführte Verhaltensmuster. Winter (1964) zufolge erfolgt eine Anpassung der Routinen nur im Falle der Veränderung der Rahmenbedingungen für die Organisation bzw. die Routine.

Dieser evolutionstheoretische Ansatz wurde durch Winter gemeinsam mit Nelson weiterverfolgt. Nelson und Winter (1982) legten mit dem Buch *“An evolutionary theory of economic change”* einen Meilenstein zur Erklärung von ökonomischem und organisationalem Wandel (Raub, 1998, S.112; Becker, 2004; Parmigiani und Howard-Grenville, 2011). Routinen werden dabei als zentrale Analyseeinheit benutzt, um zu verstehen, wie sowohl Unternehmen als auch Ökonomie funktionieren und dabei Wandel entsteht (Becker, 2004). Die Autoren definieren den Begriff Routine in ihrem Werk als *“regular and predictable behavioral patterns”* (Nelson und Winter, 1982, S. 14). Die enge Verbindung zu den Fähigkeiten des Unternehmens, die als *“range of things a firm can do anytime”* von Nelson und Winter (1982, S. 52) umrissen wurde, führte schließlich dazu, dass Parmigiani und Howard-Grenville (2011) alle Veröffentlichungen, die Routinen gesamtheitlich als Black-Box betrachten, in die sog. Fähigkeitenperspektive (Capability Perspective) kategorisierten. Die Routine wird dabei als eine Einheit betrachtet, bei der Entscheidungswahl und Ausführung sehr eng verbunden sind. Nelson und Winter (1982) beschreiben diesen Sachverhalt folgendermaßen:

*“Orthodox theory treats “knowing how to do” and “knowing how to choose” as very different things; we treat them as very similar.” (Nelson und Winter, 1982, S. 52)*

---

<sup>26</sup> Diese Kategorie wird im Folgenden in Anlehnung an Parmigiani und Howard-Grenville (2011) auch als Capabilities Perspective bezeichnet.

Die Hauptzielsetzung der Forschung bei der Fähigkeitsperspektive ist Untersuchung der Wirkungsweise von Routinen (z.B. koordinativ, ändernd etc.) und deren Auswirkung auf die Unternehmensleistung. Im Rahmen der Analyse empirischer Studien der Fähigkeitsperspektive wurden durch Parmigiani und Howard-Grenville (2011) allgemeingültige Grundannahmen identifiziert. So agieren die Individuen gemäß den beiden Autoren in dieser Perspektive nur begrenzt rational und sind z.T. von Eigeninteresse geleitet. Nichtsdestotrotz werden die Routinen durch das Individuum entsprechend der Erwartung ausgeführt, es wird somit angenommen, dass zwischen der oben eingeführten Entscheidungsauswahl und der Ausführung keine Abweichung besteht. Praktisch bedeutet dies, dass die intendierte Routine der tatsächlich ausgeführten Routine entspricht.

Um die Komplexität des Routinenverständnisses beherrschbar zu machen, haben sich in den vergangenen Jahrzehnten der Forschung im Bereich der Fähigkeitsperspektive einige Analogien herausgebildet: Diese sollen zum leichteren Verständnis von Routinen beitragen und auch hier dem Leser zu einem besseren Verständnis des Phänomens verhelfen. Dabei werden Routinen als Regeln, Gene, prozedurales Gedächtnis und Computerprogramm interpretiert. Diese Analogien werden nachfolgend vorgestellt:

#### *Routinen als Regeln*

March und Simon (1958) und Cyert und March (1963) prägten die Analogie, bei der Routinen als Regeln verstanden werden. Dabei werden letztere mit einem Reiz-Reaktions-Modell verglichen und als kognitive Gesetzmäßigkeiten verstanden<sup>27</sup> (Cohen, 1991; Becker, 2004), die als „Wenn-Dann Regeln“ angewendet werden. Sie ersetzen somit „Einzelfallentscheidungen und bedeuten Verlässlichkeit“ (Kaiser und Kozica, 2013, S. 16). In der Unternehmenspraxis sind darunter z.B. Heuristiken sowie Faustregeln (Becker, 2004) und Standardarbeitsabläufe („standard operating procedures“) gemäß Cyert und March (1963, S. 101) zu verstehen. Routinen als Regeln erzeugen im Unternehmen somit Effizienz. Letztere kann durch Veränderung dieser vorherrschenden Regeln (zunächst) beeinträchtigt werden (Kaiser und Kozica, 2013).<sup>28</sup>

---

<sup>27</sup> Engl. „cognitive regularities or cognitive patterns“ (Becker, 2004, S. 645)

<sup>28</sup> Eine detaillierte Vorstellung der Veränderungssystematik erfolgt ab S. 63 im Kapitel 1.2.1.2 der vorliegenden Arbeit.

### *Routinen als Gene*

Nelson und Winter (1982) sehen in Routinen eine Analogie zu biologischen Genen:

*“In our evolutionary theory, these routines play the role that genes play in biological evolutionary theory. They are a persistent feature of the organism and determine its possible behavior (though actual behavior is determined also by the environment); they are heritable in the sense that tomorrow’s organisms generated from today’s (for example, by building a new plant) have many the same characteristics, and they are selectable in the sense that organisms with certain routines may do better than others, and, if so, their relative importance in the population (industry) is augmented over time.”*  
(Nelson und Winter, 1982, S. 14, Hervorhebungen durch den Autor)

Das Zitat macht deutlich, wie die evolutionstheoretischen Grundmechanismen der Biologie (Selektion, Vererbung und Variation) durch einen generalisierten Darwinismus an ökonomische Sachverhalte angepasst werden (Radwan, 2012, S. 17). Darüber hinaus wird die spontane Herausbildung von Routinen und deren Verortung in einem zum Teil nicht steuerbaren evolutionären Prozess deutlich (Hansen und Vogel, 2011). Grundsätzlich können sich bei dieser Analogie Routinen zwar verändern, aber dies wird häufig durch exogene Reize induziert. Somit ist eine Abänderung einer Routine eher schwierig und größtenteils lediglich inkrementell (Parmigiani und Howard-Grenville, 2011). Merklich ist insbesondere, dass der Aufbau neuer Fabriken explizit als Beispiel angesprochen wird (siehe Hervorhebung durch den Autor im obigen Zitat). Hierdurch wird deutlich, wie eng dieses Phänomen mit der Routinenforschung verbunden ist.

Allerdings wird die Routinenanalogie zu Genen teilweise sehr stark kritisiert. Hodgson (2003), Cohen et al. (1996, S. 673) und Hodgson (2008, S. 18f.) beanstanden insbesondere, dass eine Weiterentwicklung von Routinen über den gesamten Lebenszyklus erfolgt und diese nicht als manifestiertes Erbgut weitergegeben werden. Darüber hinaus haben Routinen eine wesentlich kürzere Lebensdauer (Hodgson, 2008). Dennoch wird diese Analogie in empirischen Veröffentlichungen häufig herangezogen.<sup>29</sup>

### *Routinen als prozedurales Gedächtnis*

Routinen werden als ein Phänomen angesehen, bei dessen Analyse unterschiedliche Ebenen betrachtet werden müssen. Hierzu merkt Nathalie Lazaric an:

*“Routines clearly lie between the individual and firm level of analysis because they are enacted by individuals, but within a social context”* (Lazaric, 2011, S. 153)

<sup>29</sup> Weitergehende Informationen zu empirischen Veröffentlichungen, die die Analogie von Routinen zu Genen benutzt, sind auf S. 23 in der vorliegenden Arbeit zu finden.

Genau dies ist der Ansatzpunkt der Analogie von Cohen (1991) und Cohen und Bacdayan (1994), deren Arbeit auf den Veröffentlichungen von Anderson (1976), Anderson (1983) und Singley und Anderson (1989) basiert. Darauf aufbauend unterscheiden die Autoren zwischen deklarativem und prozeduralem Gedächtnis (siehe Abb. 4).

Das deklarative Gedächtnis besteht einerseits aus dem episodischen Gedächtnis (Ansammlung von Ereignissen) und andererseits aus dem semantischen Gedächtnis, welches vornehmlich Faktenwissen umfasst (Tulving, 1985; Goldstein, 2008, S. 186ff.; Gross, 2010, S. 266). Dabei ist dieses Wissen nicht einer spezifischen Nutzung zugeordnet, es kann vielmehr für unterschiedliche Zwecke eingesetzt werden. Insbesondere kann es für die Lösung eines Problems reorganisiert werden (Lazaric, 2008, S. 208).

Das prozedurale Gedächtnis umfasst hingegen automatisch ablaufende Prozesse (z.B. Fahrradfahren). Cohen und Bacdayan (1994) stellten fest, dass organisationale Routinen im prozedurales Gedächtnis gespeichert werden:

*“In short, we believe that, to a significant degree, organizational routines are stored as distributed procedural memories and derive many of their important properties from this fact.” (Cohen und Bacdayan, 1994, S. 565)*

Abb. 4 stellt den beschriebenen Zusammenhang grafisch dar:

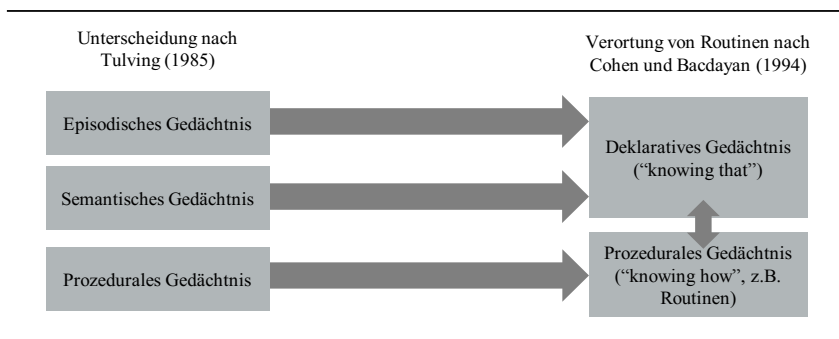


Abb. 4: Verortung von Routinen im Gedächtnis  
(Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Tulving, 1985; Anderson, 1983, S. 19; Cohen und Bacdayan, 1994; Gross, 2010, S. 266)

Die gesamte Routine wird demzufolge als eine Verkettung prozedural abgelegten Aktionsfolgen gesehen (Tulving und Schacter, 1990; Cohen und Bacdayan, 1994). Darüber hinaus argumentiert Anderson (1983, S. 19f.), dass der ursprüngliche Lernvorgang im deklarativen

Gedächtnis erfolgt, aber mit zunehmender Praxis in das prozedurale Gedächtnis übergeht. Dabei muss gemäß Feldman (2000) der institutionelle, organisatorische und persönliche Kontext berücksichtigt werden.

Dieser kognitive Automatismus ist von großer Bedeutung für die Replikation von Routinen. Hierzu kann Perruchet (1988) einschränkend angeführt werden:

*“There is widespread consensus around the notion that notwithstanding exceptions, a behavior understood as an observable response to a given situation cannot be considered as totally automatic: Only some components of the processing underlying this behavior can be considered totally automatic” (Perruchet, 1988, S. 9)*

Aus organisationaler Sicht kann daraus gedeutet werden, welche enorme Bedeutung die richtige „Dosierung“ von automatisierten Routinen hat (Lazaric, 2011). Gersick und Hackman (1990) haben gezeigt, wie bedeutsam es sein kann, auch standardisiertes Wissen in Frage stellen zu können. Dies kann z.T. in der verminderten Anpassbarkeit älterer Mitarbeiter in der betrieblichen Praxis beobachtet werden. Zudem kann die Innovationsfähigkeit von Unternehmen leiden:

*“Too much procedural memory within organizations can hinder creativity because, then, firms find it difficult to absorb new knowledge.” (Lazaric, 2008, S. 218)*

Die Fähigkeit, sowohl innovierend zu wirken (sog. Exploration<sup>30</sup>) als auch bestehendes Wissen zu nutzen (sog. Exploitation<sup>31</sup>) wurde bisher auch intensiv in der sog. Ambidextrie<sup>32</sup>-Forschung diskutiert. Ein wesentliches Ergebnis ist dabei, dass Unternehmen, die sowohl explorativ als auch exploitativ tätig sind, bei Betrachtung über einen längeren Zeitraum bessere Ergebnisse aufweisen (He und Wong, 2004; Raisch und Birkinshaw, 2008; Raisch et al., 2009; Schulze, 2009, S. 10)<sup>33</sup>.

---

<sup>30</sup> “Exploration includes things captured by terms such as search, variation, risk taking, experimentation, play, flexibility, discovery, innovation.” (March, 1991, S. 71)

<sup>31</sup> “Exploitation includes such things as refinement, choice, production, efficiency, selection, implementation, execution.” (March, 1991, S. 71)

<sup>32</sup> Der Begriff Ambidextrie stammt aus dem Lateinischen (ambo „beide“ und dexter „rechte Hand“) und bedeutet Beidhändigkeit.

<sup>33</sup> Ambidextrie kann durch Temporal Cycling, Structural Ambidexterity und Contextual Ambidexterity erreicht werden. Für weitergehende Informationen wird auf O'Reilly und Tushman (2004), Gibson und Birkinshaw (2004) sowie Raisch und Birkinshaw (2008) verwiesen.



*Routinen als Computerprogramm*

Ferner werden Routinen durch Nelson und Winter (1982, S. 74) mit Computerprogrammen verglichen. Diese Analogie begründen die Autoren wie folgt: Erstens werden sowohl Computerprogramme als auch die Routine als funktionale Einheiten erachtet<sup>34</sup>. Zweitens ähnelt die Struktur von Routinen Computerprogrammen. So gibt es einen Anfang und ein Ende, Verweise und Bedingungen. Drittens wird zudem die Automatisierung angeführt, die beiden zu Grunde liegt. Als vierte Begründung für die Wahl dieser Analogie wird die Effizienzsteigerung, die zwischen Routinen und Computerprogrammen als vergleichbar angesehen wird, genannt. Es ist hierzu jedoch anzumerken, dass diese Analogie in der Erforschung der Routinen wenig Beachtung gefunden hat.

Zum Abschluss der Betrachtung der Fähigkeitsperspektive wird ein kurzer Überblick über die Schwerpunktthemen der zugehörigen empirischen Forschung gegeben, der stark auf der Veröffentlichung von Parmigiani und Howard-Grenville (2011) basiert. Bei der Analyse der empirischen Arbeiten, die hinsichtlich organisationaler Routinen durchgeführt wurden, haben sich in den letzten beiden Dekaden drei Forschungsschwerpunkte gezeigt<sup>35</sup>. Die durchgeführten Studien umfassten dabei unterschiedlichste Industrien (u.a. Automotive- (Adler et al., 1999), Biotechnik - (Zollo et al., 2002) und Maschinenbauunternehmen (Dutta et al., 2003)). Der erste von Parmigiani und Howard-Grenville (2011) identifizierte Schwerpunkt befasst sich mit Routinen als Mikrofundierung organisationaler Fähigkeiten. Dutta et al. (2003) haben beispielweise in ihrer empirischen Studie gezeigt, dass die Fähigkeit des Pricings auf zahlreichen schwer imitierbaren Routinen besteht. Peng et al. (2008) kommen im Rahmen ihrer Studie zu ähnlichen Ergebnissen. Damit kann festhalten werden, dass bisherige Studien aufgezeigt haben, dass organisationalen Routinen ein stützendes Element organisationaler Fähigkeiten sind.

Die bereits vorgestellte Analogie von Routinen zu Genen wurde von zahlreichen Autoren trotz der auf S. 20 in dieser Arbeit vorgestellten Schwächen aufgegriffen und stellt einen zweiten Forschungsschwerpunkt dar (Adler et al., 1999; Knott, 2003; Gilbert, 2005; Aime et al., 2010). Dabei wurde durch die Studien herausgestellt, dass Routinen meist schwer veränderbar sind und durch organisatorische Eigenschaften wie z.B. Struktur, Vertrauen und Führungskultur beeinflusst werden.

---

<sup>34</sup> Dies entspricht denen zuvor hergeleiteten Grundannahmen, bei der Entscheidungsauswahl und Ausführung sehr eng miteinander verbunden sind (siehe hierzu S.18 der vorliegenden Arbeit).

<sup>35</sup> Auf detaillierte Informationen wird mit dem Verweis auf Parmigiani und Howard-Grenville (2011) an dieser Stelle der Arbeit verzichtet.

Der dritte Forschungsschwerpunkt der Fähigkeitsperspektive sieht Routinen als die Basis für organisationales Lernen. Dabei umfassen die Studien sowohl den intraorganisationalen als auch den interorganisationalen Kontext (Karim und Mitchell, 2000; Zollo und Winter, 2002; Mitchell und Shaver, 2003). Die Studien belegen in Anlehnung an die zuvor vorgestellte Analogie, in der Routinen mit dem individuellen und organisatorischen Gedächtnis verglichen werden, dass Routinen die Grundlage für organisatorischen Wandel bilden (Parmigiani und Howard-Grenville, 2011).

Neben der wirtschaftswissenschaftlich-ökonomischen Perspektive der Routinenforschung hat sich mit dem organisationstheoretisch-soziologischen Ansatz eine weitere Strömung herausgebildet, welche nachfolgend vorgestellt wird.

### **I.1.1.3. Organisationstheoretisch-soziologische Perspektive (Praxisperspektive)**

Einige Organisationstheoretiker in der Routinenforschung orientieren sich sehr stark an dem sog. Practice Turn (Schatzki et al., 2001), der seine Wurzeln in den Werken der bedeutenden Soziologen der 1980er Jahre (insbesondere Anthony Giddens von der Cambridge Universität und Pierre Bourdieu von der École des Hautes Études en Sciences Sociales) hat (Bourdieu, 1977; Giddens, 1984; Bourdieu, 1990). Zentral ist dabei „das Konzept der Praktiken und mit ihm die Betonung konkreter Handlungen“ (Öttl, 2014, S. 248),<sup>36</sup> welches durch Reckwitz (2002) entsprechend definiert wird:

*“A ‘practice’ (Praktik) is a routinized type of behavior which consists of several elements, interconnected to one other: forms of bodily activities, forms of mental activities, ‘things’ and their use, a background knowledge in the form of understanding, know-how, states of emotion and motivational knowledge.” (Reckwitz, 2002, S. 249)*

Bereits basierend auf dieser Definition lässt sich ein enger Bezug zur Routinenforschung erkennen. Es wird von einem routinenbasierten (auch: routinierten) Handeln gesprochen, deren Ausführungsqualität von unterschiedlichen Faktoren, z.B. Normen, Denkstrukturen, Nutzung von Dingen (Whittington, 2006), abhängt.

Der Routinenansatz der Praxisperspektive<sup>37</sup> setzt auf oben beschriebenen Grundgedanken auf und möchte insbesondere interne Dynamiken von bestimmten Routinen in einem spezifischen

<sup>36</sup> Die vorliegende Arbeit konzentriert sich auf das Konzept der Praktiken, die beiden anderen Kernkonzepte Praxis und Praktiker werden an dieser Stelle nicht näher betrachtet. Für weitere Informationen hierzu wird auf Whittington (2006) verwiesen.

<sup>37</sup> Engl. “Practice Perspective” (Parmigiani und Howard-Grenville, 2011, S. 418); Feldman und Pentland (2008) bezeichnen diese Perspektive als “routine dynamics perspective” (Feldman und Pentland, 2008, S. 302)

organisatorischen Kontext beobachten. Zielsetzung ist dabei nach Feldman und Pentland (2008), den Hauptkritikpunkt an der wirtschaftswissenschaftlich ökonomischen Perspektive (Fähigkeitsperspektive) aufzuheben:

*„It is important to open the black box of organizational routines and reconceptualize the as being made of interacting parts or aspects.” (Feldman und Pentland, 2008, S. 302)*

Dabei werden durch die Praxisperspektive einzelne Unternehmenspraktiken als Analyseeinheit (u.a. routinebasierte tägliche Aktivitäten) herangezogen und mittels einer Multi-Level Betrachtung analysiert. Im Vordergrund steht hierbei die Beantwortung der Frage nach dem „was“ (Feldman und Orlikowski, 2011). Es wird somit eine intensive Auseinandersetzung mit den tatsächlichen Unternehmenspraktiken gefordert:

*“[...] working with the specific theoretical ideas of practice theorists requires researchers to engage with the core logic of how practices are produced, reinforced, and changed, and with what intended and unintended consequences.” (Feldman und Orlikowski, 2011, S. 2)*

Dem Routinenansatz der Praxisperspektive unterliegen vier *Grundannahmen*, die aus der Praxistheorie größtenteils übernommen wurden:

Die *erste Annahme* ist, dass die menschliche Aktivität bei der Ausführung von Routinen nicht gedankenlos<sup>38</sup> erfolgt. Vielmehr existiert eine sog. “intelligibility” (Schatzki, 2012, S. 16) bzw. ein “effortful accomplishment” (Becker, 2004, S. 648)<sup>39</sup>. *Zweitens* wird angenommen, dass individuelle Handlungsentscheidungen<sup>40</sup> wesentlichen Einfluss auf die Ausgestaltung des Soziallebens haben (Feldman und Orlikowski, 2011; Parmigiani und Howard-Grenville, 2011). Es wird somit angestrebt, mittels situativer Handlungsweisen und spezifischer Praktiken an bestimmten Orten und Zeiten allgemein gültige Prinzipien abzuleiten. Die *dritte Grundverhaltensannahme* stuft die handelnden Individuen als nicht ersetzbar ein, da sie jeweils über ein unterschiedliches Handlungsverständnis sowie voneinander abweichende Absichten und Motive verfügen. Mit der *vierten Grundannahme* wird die Verbindung zwischen Strukturelementen, wie z.B. Routinen, Institutionen und anderen vorherrschenden Strukturen

---

<sup>38</sup> Engl. “mindlessness” (Ashforth, 1988, S. 305)

<sup>39</sup> Hierzu ist in Kapitel I.1.2 auf S. 33 bei den Charakteristika von Routinen eine nähere Erläuterung zu finden.

<sup>40</sup> Engl. “individual agency” (Feldman und Orlikowski, 2011, S. 3)

und der individuellen Handlungsweise betrachtet. Es wird hierbei von einer stetigen, gegenseitigen Wechselwirkung und Gestaltung ausgegangen<sup>41</sup> (Giddens, 1984, S. 25; Feldman und Orlikowski, 2011; Parmigiani und Howard-Grenville, 2011). Dies impliziert, dass die Routinen selbst bereits eine interne Dynamik besitzen, die Stabilität und Wandel von Routinen verursachen.

Ähnlich wie bei der Fähigkeitsperspektive haben sich auch bei dem Routinenansatz der Praxisperspektive Analogien zur Verständnisförderung und Komplexitätsreduktion gebildet. Nachfolgend werden zwei Analogien vorgestellt, bei denen Routinen als Grammatiken und generative Systeme dargestellt werden.

#### *Routinen als Grammatiken*

Pentland und Rueter (1994b) entwickelten aufbauend auf der Veröffentlichung von Salancik und Leblebici (1988) ihr Verständnis von Routinen als Grammatiken. Demzufolge sind Routinen nicht ein einzelnes Muster, sondern eine Ansammlung von Mustern, die durch organisatorische und soziale Strukturen sowie physische Begebenheiten beschränkt werden. Wie in Tabelle 1 unten beschrieben, übertragen Pentland und Rueter (1994b) und Pentland (1995) Begrifflichkeiten der Linguistik, um eine Analogie zur Sprache aufzubauen. Die Routine selbst wird dabei als übergeordnete Sprache verstanden, die über eine Grammatik verfügt. Durch letztere können die einzelnen Aspekte einer Routine beschrieben werden. Die kleinste Einheit bilden dabei Handlungen, denen als grammatikalische Entsprechung Wörter gegenüberstehen. Diese werden miteinander kombiniert. Dadurch entstehen Subroutinen bzw. Satzteile. Werden Subroutinen bzw. einzelne Satzteile erfolgreich miteinander zusammengefügt, ergibt dies die Abbildung einer möglichen Leistung der zu Grunde liegenden organisationalen Routine, welche wie oben eingeführt als Sprache symbolisiert ist. Kennzeichen und Vorteil dieser Analogie ist die Kreativität, die im Umgang mit einer einzelnen organisationalen Routine verbunden ist. Dies entspricht im übertragenen Sinn der Mannigfaltigkeit der Ausprägung einer Sprache. Tabelle 1 übersetzt diese Analogie auf den Einbau der vorderen Türen im Karosseriebau der automobilen Produktion und zeigt dadurch deren Anwendbarkeit:

---

<sup>41</sup> Engl. "mutual constitution" (Feldman und Orlikowski, 2011, S. 3; Parmigiani und Howard-Grenville, 2011, S. 421) bzw. "duality" (Giddens, 1984, S. 25)

Verhaltensinstanz	Grammatikalische Entsprechung
<b>Organisationale Routine</b> Umfang möglicher Leistungen für eine bestimmte Aufgabe, der als Grammatik beschrieben wird. Beispiel: Anbau der vorderen Tür im Karosseriebau eines Automobilherstellers	<b>Sprache</b> Mögliche Sätze einer bestimmten Sprache, deren Bestandteile als Grammatiken beschrieben sind. Beispiel: Englische Sprache
<b>Leistung</b> Eine Routine wird einmal komplett durchlaufen. Beispiel: Anbau einer Vordertür an einem spezifischen Fahrzeugmodell.	<b>Satz</b> Darunter wird eine einzelne, komplette Äußerung einer Sprache verstanden. Beispiel: "The dog is barking"
<b>Subroutine</b> Bestandteil einer Routine, der als Baustein betrachtet werden kann. Beispiel: Verschrauben der Tür am Inneren der Karosserie	<b>Syntaxbestandteil</b> Bestandteil eines Satzes, der als Baustein betrachtet werden kann. Beispiel: Nominalphrase ("the dog") oder auch Verbphrase ("is barking")
<b>Handlung</b> Dies umfasst die einzelne Handlung einer Routine. Beispiel: Aufnehmen des Schraubers	<b>Wort</b> Dies beinhaltet das Einzelelement einer Sprache. Beispiel: Hauptwort "dog", Verb "barking"

Tabelle 1: Analogie von Routinen als Grammatik  
 (Quelle: Eigene Tabelle in Anlehnung an Pentland und Rueter, 1994)

### *Routinen als generative Systeme*

Aufbauend auf Cyert und March (1963) und Nelson und Winter (1982), die die Veränderung von Routinen als Anpassung bzw. Mutation diskutierten, entwickelte Martha S. Feldman mit Brian T. Pentland ein Konzept als Reaktion auf die Stabilität proklamierenden Veröffentlichungen anderer Autoren, die sie unter Betrachtung der von diesen benutzten Analogien wie folgt kritisierten:

*"In all [...] metaphors [...], we have an image of routines as relatively fixed, unchanging objects. These metaphors treat organizational routines as mechanisms or abstractions, rather than as collective human activities. As with any abstraction, the focus is on the central tendencies rather than variation. As a result, these metaphors highlight the inertial qualities of routines and tend to minimize the possibility of flexibility and change."* (Feldman und Pentland, 2003, S. 97)

Aufbauend auf Latour (1986) entwickelten Feldman (2000) und Feldman und Pentland (2003) daher das Konzept der inneren Dualität, welches organisationalen Routinen eine ostensive<sup>42</sup> und performative Komponente<sup>43</sup> zuschreibt. Keine der beiden Komponenten könnte dabei isoliert existieren, es besteht eine stetige Wechselwirkung zwischen diesen (Parmigiani und Howard-Grenville, 2011). Dies begründet die Analogie als generatives System.

Der ostensive Aspekt ist das Ideal bzw. die abstrakte Idee der Routine oder des Prinzips einer organisationalen Routine. Diese Komponente kann auch unausgesprochene und somit implizite Eigenschaften beinhalten (z.B. ein Qualitätsverständnis). Wichtig ist hierbei, eine klare

<sup>42</sup> Engl "ostensive aspect" (Feldman und Pentland, 2003, S. 94)

<sup>43</sup> Auch ostensiver und performativer Aspekt genannt

Unterscheidung zu kodifizierten Standardarbeitsabläufen und Normen zu machen. Letztere werden als Artefakte bezeichnet (D'Adderio, 2008). Der ostensive Aspekt hingegen ist auf der Ebene des Individuums verortet. Er ist verbunden mit einer subjektiv konstruierten Realität, die unter gewissen Umständen zwischen Individuen stark voneinander abweichen kann.<sup>44</sup>

*“In any case it seems clear that in most cases there is no singular, unified ostensive aspect of the routine that can be recovered. Instead, the ostensive aspects are more likely to be a collection of partial, overlapping narratives.” (Pentland und Feldman, 2008, S. 288)*

Der performative Aspekt einer Routine hingegen bezieht sich auf die tatsächliche Ausführung der Routine (Feldman und Pentland, 2003). Ein unterschiedliches Verständnis sowohl beim Ausführenden der Routine als auch beim Beobachter kann zu unterschiedlichen Ergebnissen und Ergebniswahrnehmungen führen (Pentland und Feldman, 2008, S. 288).

Abb. 5 stellt den Zusammenhang zwischen den Komponenten von Routinen sowie deren Wechselwirkungen und Abgrenzung von Artefakten dar.

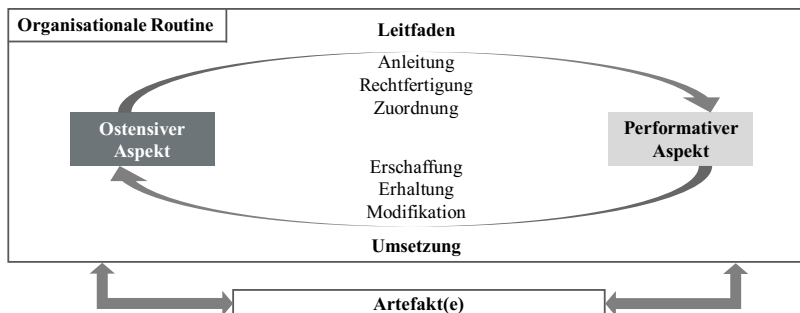


Abb. 5:      Organisationale Routinen als generative Systeme  
(Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Feldman und Pentland, 2003; Pentland und Feldman, 2008, S. 287f.)

Wie bereits erläutert besteht ein wechselseitiges Verhältnis zwischen dem ostensiven und performativen Aspekt. Für das Individuum übernimmt die ostensive Komponente bei der Verbindung zur performativen die drei nachfolgenden Funktionen (Feldman und Pentland, 2003):

<sup>44</sup> Pentland und Feldman (2008) bezeichnen den ostensiven Aspekt als “abstract, cognitive regularities that enable participants to guide, account for and refer to specific performances of a routine” (Pentland und Feldman, 2008, S. 286).

- (1) *Anleitung*<sup>45</sup>: Die anleitende Funktion bietet eine normative Zielvorstellung bzw. ein Verhaltensmuster, welches die Handlungssicherheit unterstützt.
- (2) *Rechtfertigung*<sup>46</sup>: Darunter kann grundsätzlich eine rückblickende Sinngebung für die Verhaltens- und Aktivitätsbestandteile der organisationalen Routine verstanden werden.
- (3) *Zuordnung*<sup>47</sup>: Dies dient zur sinngerechten Zuweisung von spezifischen Handlungen zu einem übergeordneten Routinebegriff (z.B. Kundenservice). Hierdurch können kognitive Ressourcen eingespart werden und eine Überforderung vermieden werden.

Die Rückkopplung der tatsächlichen Routinendurchführung (performativer Aspekt) auf die abstrakte Vorstellungsebene (ostensiver Aspekt) kann mittels dreier Effekte beschrieben werden (Feldman und Pentland, 2003):

- (1) *Erschaffung*<sup>48</sup>: Durch die repetitive Durchführung und das damit verbundene praktische Erleben erfolgt eine stetige Zuordnung bestimmter Leistungen und Gelegenheiten zu spezifischen Handlungsmustern. Damit bildet die performative kontinuierlich seine ostensive Komponente aus, ohne dessen Vorhandensein die organisationale Routine als nicht existent betrachtet werden würde.
- (2) *Erhaltung*<sup>49</sup>: Mit der kontinuierlichen Anwendung der performativen Komponente wird die Ausführbarkeit der organisationalen Routine aufrechterhalten. Damit werden die kognitiven Strukturen erhalten und dem Vergessen spezifischer Handlungsmuster wird entgegengewirkt.
- (3) *Modifikation*<sup>50</sup>: Durch die praktische Anwendung werden einerseits bekannte Handlungsmuster aufrechterhalten, aber andererseits können dadurch auch Anpassungen erfolgen (Howard-Grenville, 2005; Kaiser und Kozica, 2013).

---

<sup>45</sup> Engl. "guiding" (Feldman und Pentland, 2003, S. 106)

<sup>46</sup> Engl. "accounting" (Feldman und Pentland, 2003, S. 106)

<sup>47</sup> Engl. "referring" (Feldman und Pentland, 2003, S. 107)

<sup>48</sup> Engl. "creation" (Feldman und Pentland, 2003, S. 107)

<sup>49</sup> Engl. "maintenance" (Feldman und Pentland, 2003, S. 108)

<sup>50</sup> Engl. "modification" (Feldman und Pentland, 2003, S. 108)

Dies kann durch exogene Anreize (Gersick und Hackman, 1990) und endogene, reflektierende Selbststeuerung eines Individuums (Feldman und Pentland, 2003) erfolgen.

Die vorgestellte Dualität einer Routine war ein Meilenstein für die weiteren empirischen Betrachtungen der Praxisperspektive. Nach Parmigiani und Howard-Grenville (2011) lassen sich die Veröffentlichungen, die sich über unterschiedliche Industrien und Sektoren erstrecken (u.a. Automotive- (D'Adderio, 2003), Halbleiter- (Hales und Tidd, 2009), Maschinenbauunternehmen (Zbaracki und Bergen, 2010) und Universitäten (Feldman, 2000)), in die drei Hauptforschungsschwerpunkte Akteure und Agency, Artefakte und Embeddedness einteilen: Im Rahmen der Akteure- und Agency-Forschung konnte festgestellt werden, dass Individuen Routinen bewusst ändern, falls unzureichende oder nicht angestrebte Ergebnisse erreicht werden bzw. Verbesserungen möglich sind. Dies entwickelt die Routine entsprechend der zuvor vorgestellten Analogie ähnlich einer Sprache weiter (Feldman, 2000) und ermöglicht kontinuierlichen Wandel in einer Organisation. Andererseits können die die Routine ausführenden Akteure auch die Ursache für Beständigkeit sein. Dies kann zum Teil auf kulturelle, koordinative und technologische Strukturen zurückgeführt werden (Howard-Grenville, 2005), kann aber auch aus einem divergierenden Verständnis wie das Unternehmen aus Sicht des handelnden Individuums und des Managements funktioniert, resultieren (Feldman, 2003). Martha Feldman stellt in ihrer Fallstudie dar, wie schwer es ist, eine auf Kooperation, Teamwork und Verantwortlichkeit ausgelegte Routine in einem Unternehmen zu etablieren, deren tägliche Realität durch Rivalität, Hierarchie und fehlender direkter Verantwortung geprägt ist. Darüber hinaus kann die Motivation (z.B. Inzentivierung jeglicher Form, Sinnhaftigkeit) ein wesentlicher Faktor für die Akzeptanz von Veränderungen bei Routinen sein (Lazarcic und Denis, 2005; Reynaud, 2005). Auch Machtdynamiken spielen bei der Adaption organisationaler Routinen eine Rolle. Die bereits angesprochenen abweichenden ostensiven Komponenten können bei starker Ausprägung zu einer nicht intendierten Veränderung der Routine führen (Zbaracki und Bergen, 2010).

Die Forschung hinsichtlich der Wirkung von Artefakten auf organisationale Routinen zeigt sich als ambivalent (Parmigiani und Howard-Grenville, 2011). D'Adderio (2003) beschreibt in ihrer Studie Artefakte (in diesem Fall eine PDM<sup>51</sup>) als kontroll-, koordinations- und zusammenarbeitfördernd. Hingegen Hales und Tidd (2009) stellten fest, dass der Einfluss von

51

PDM = Produkt Daten Management



Artefakten auf die performative Komponente sehr begrenzt ist. Allein daraus kann man deuten, dass es aktuell sehr schwierig ist, eine verallgemeinerbare Theorie zu ermitteln und in diesem Bereich noch Forschungsbedarf vorherrscht.

Der letzte Forschungsschwerpunkt befasst sich mit der Thematik Embeddedness. Darunter versteht man den Kontext, in den eine Routine eingebettet ist (Parmigiani und Howard-Grenville, 2011). Autoren haben in Studien die Bedeutung des organisationalen Kontexts, technologischer, kultureller und koordinativer Strukturen (Howard-Grenville, 2005) für Routinen gezeigt.

#### I.1.1.4. Reflektion der Ansätze zur Erforschung organisationaler Routinen

Die zuvor vorgestellten Routinenansätze der Fähigkeitsperspektive und Praxisperspektive haben teilweise sehr unterschiedliche Zielsetzungen, Betrachtungsebenen und Grundannahmen hinsichtlich Stabilität und Wandel. Tabelle 2 fasst diese zusammen:

	Wirtschaftswissenschaftlich-ökonomische Perspektive (Fähigkeitsperspektive)	Organisationstheoretisch-soziologische Perspektive (Praxisperspektive)
<b>Interessenschwerpunkt</b>	Was bewirken Routinen und wie führen sie zu unternehmerischer Leistung?	Wie laufen Routinen ab? Welche internen Dynamiken liegen diesen zugrunde?
<b>Betrachtungsebene</b>	Gesamte Organisation	Einzelne Routine
<b>Analyseeinheit</b>	Gesamte Routine als „Black Box“	Elemente der Routine (Inhalt der „Black Box“)
<b>Empirische Schwerpunkte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Routinen als stützendes Element organisatorischer Fähigkeiten</li> <li>- Firmenspezifität von Routinen</li> <li>- Routinen als Grundlage organisationalen Lernens und Wandels</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bedeutung von Akteuren und Agency</li> <li>- Einfluss von Artefakten</li> <li>- Auswirkung des Kontexts (Embeddedness)</li> </ul>
<b>Verhaltensannahmen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Begrenzte Rationalität der Akteure</li> <li>- Potentielles Eigeninteresse handelnder Individuen</li> <li>- Keine Abweichung zwischen intendierter und ausgeführter Routine (Agenten handeln vorhersehbar)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Handeln des Agenten ist nicht gedankenlos, sondern es liegt „effortful accomplishment“ (Becker, 2004, S. 648) vor</li> <li>- Einfluss individueller Handlungsentscheidungen auf Sozialleben</li> <li>- Individuen sind nicht ersetzbar (unterschiedliches Handlungsverständnis, abweichende Motivation und Absichten)</li> <li>- Wechselwirkung der Routine mit Strukturelementen</li> </ul>
<b>Analogien</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Regeln</li> <li>- Gene</li> <li>- Prozedurales Gedächtnis</li> <li>- Computerprogramme</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grammatik</li> <li>- Generative Systeme</li> </ul>
<b>Stabilität und Wandel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Stabilität von Routinen steht im Vordergrund</li> <li>- Dennoch: Veränderung grundsätzlich möglich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Stabilität und Veränderung sind immer möglich</li> <li>- Einige Mechanismen unterstützen sowohl Stabilität als auch Wandel</li> </ul>

Tabelle 2: Gegenüberstellung der Ansätze zur Erforschung organisationaler Routinen  
(Quelle: Eigene Tabelle in Anlehnung an Parmigiani und Howard-Grenville, 2011, S. 418)

Es lässt sich feststellen, dass weder die wirtschaftswissenschaftlich-ökonomische Perspektive noch die organisationstheoretische-soziologische Perspektive ein ganzheitliches Verständnis von Routinen vermittelt. Daher gibt es Tendenzen, die beide wissenschaftlichen Strömungen integrativ nutzen möchten. Parmigiani und Howard-Grenville (2011) sehen darin einen sinnvollen Schritt, um die Routinenforschung weiterzuentwickeln:

*“In an ideal world, scholars from the two camps would work together on projects to capture a more holistic understanding of routines.” (Parmigiani und Howard-Grenville, 2011, S. 443)*

In einigen empirischen Untersuchungen wurde die Integration der beiden Routinenansätze bereits aktiv betrieben (Edmondson et al., 2001; Christianson et al., 2009). Beispielsweise stellte Christianson et al. (2009) fest, dass Routinen in Reaktion auf ein seltenes Ereignis geändert wurden. Bei der Auswahl der geänderten Routine wurde sehr genau darauf geachtet, dass dies zur vorherrschenden organisationalen Identität passte. Es wurde somit das organisationale Level, welches Forschungsgegenstand der Fähigkeitsperspektive ist, mit der Individualebene verbunden. Letzte steht - wie beschrieben - im Fokus der Praxisperspektive.

Auch in der vorliegenden Arbeit wird ein ähnlicher, integrativer Ansatz aus Praxis- und Fähigkeitsperspektive verfolgt. Hierfür gibt es mehrere Gründe, die für die Verwendung beider Perspektiven sprechen:

*Erstens* versucht die Praxisperspektive die „Black Box“ Routine zu öffnen und hat dadurch festgestellt, welche wichtige Rolle das Individuum bei der Ausführung der Routine hat. Dies geht einher mit der Forderung von Parmigiani und Howard-Grenville (2011), dass sich die Fähigkeitsperspektive auf tiefere Analyselevel konzentrieren sollte und steht auch im Fokus der vorliegenden Arbeit.

*Zweitens* stellt die Fähigkeitsperspektive die Bedeutung von Routinen für die Organisation dar. Mittels dieser lernen und entwickeln sich Unternehmen. Letzteres ist ein wesentliches Thema bei der Replikation von Routinen und somit auch bei der Ausarbeitung eines Bezugsrahmens für Produktionsroutinen.

*Drittens* lenkt die Fähigkeitsperspektive die Aufmerksamkeit u.a. auf Artefakte wie Technologien und Anlagen. Dies hat für eine anlagenintensive Industrie wie die Automobilindustrie eine große Bedeutung. So gibt es für Anlagen Standardisierungsinitiativen, welche sehr stark die damit verbundene organisationale Routine beeinflussen (Walzl und Wildemann, 2014b, S. 11).

### I.1.2. Charakteristika von Routinen

Die Forschung zu organisationalen Routinen hat seit mehreren Jahrzehnten stark zugenommen, dennoch besteht bisher noch kein einheitliches Konzept. Daher stellt der folgende Abschnitt zunächst Definitionen organisationaler Routinen aus unterschiedlichen Jahrzehnten seit 1940 dar. Die Aufstellung erhebt aufgrund der hohen Anzahl an Veröffentlichungen keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Daraus können entsprechend Becker (2004) folgende acht Grundcharakteristika extrahiert<sup>52</sup> werden:

- (1) Muster (pattern)
- (2) Wiederholung (recurrence)
- (3) Verortung im Kollektiv (collective nature)
- (4) Bewusste bzw. unbewusste Ausführung (effortful accomplishment vs. mindlessness)
- (5) Prozesscharakter (processual nature)
- (6) Kontextabhängigkeit, -einbindung und -spezifität (context-dependence, embeddedness and specificity)
- (7) Pfadabhängigkeit (path dependence)
- (8) Auslöser (trigger)

Tabelle 3 erweitert Eberl (2012) und leitet von ausgewählten Definitionen des Routinenbegriffs die oben genannten Grundeigenschaften ab:

Definition der organisationalen Routine	Quelle	Charakteristika
<b>1940er Jahre</b>		
“Organization routine is that part of any organization’s activities which has become <u>habitual</u> because of <u>repetition</u> which is followed <u>regularly</u> without specific directions or detailed supervision by any member of the organization”	Stene (1940, S. 1129)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wiederholung</li> <li>- Verortung im Kollektiv</li> <li>- Unbewusste Ausführung</li> </ul>
<b>1950er Jahre</b>		
“We will regard a <u>set of activities</u> as routinized, then, to the degree that choice has been simplified by the development of a fixed <u>response to defined stimuli</u> . If search has been eliminated, but a choice remains in the form of a clearly defined and systematic computing routine, we will still say that the activities are routinized.”	March und Simon (1958, S. 142)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Muster</li> <li>- Auslöser</li> </ul>

Fortsetzung auf nachfolgender Seite

<sup>52</sup> Die englischen Benennungen der Grundcharakteristika werden entsprechend Becker (2004) aufgeführt.

Definition der organisationalen Routine	Quelle	Charakteristika
<b>1960er Jahre</b>		
"I use the word 'routine' here to mean a <u>pattern of behavior</u> that is followed <u>repeatedly</u> , but is subject to change if conditions change."	Winter (1964, S. 264)	- Muster - Wiederholung
"[...] flexible patterns offering a variety of alternative choices."	Koestler (1967, S. 44)	- Muster - Bewusste Ausführung
<b>1980er Jahre</b>		
"Our general term for all <u>regular</u> and predictable behavioral <u>patterns of firms</u> is 'routine'."	Nelson und Winter (1982, S. 14)	- Muster - Wiederholung
"It is that most of what is <u>regular</u> and predictable about business behavior is plausibly subsumed under the heading 'routine', especially if we understand that term to include the <u>relatively constant dispositions</u> and strategic heuristics that shape the approach of a firm to the <u>nonroutine problems it faces</u> ."	Nelson und Winter (1982, S. 15)	- Muster - Wiederholung - Auslöser
"We use 'routine' in a highly flexible way, much as 'program' (or, indeed, 'routine') is used in discussion of computer programming. It may refer to a <u>repetitive</u> pattern of activity in <u>an entire organization</u> , to an individual skill, or, as an adjective, to the smooth uneventful effectiveness of such an organizational or individual performance."	Nelson und Winter (1982, S. 97)	- Muster - Wiederholung - Verortung im Kollektiv
"...a relatively complex <u>pattern</u> of behavior (or the theoretical representation of such a pattern) <u>triggered</u> by a relatively small <u>number of initiating signals</u> or <u>choices</u> and functioning as a <u>recognizable unit</u> in a relatively automatic fashion."	Winter (1986, S. 165)	- Muster - Wiederholung - Bewusste Ausführung - Prozesscharakter - Auslöser
<b>1990er Jahre</b>		
"A habitual routine exists when a <u>group</u> repeatedly exhibits a functionally similar <u>pattern</u> of behavior in a given <u>stimulus</u> situation <u>without explicitly selecting</u> it over alternative ways of behaving."	Gersick und Hackman (1990, S. 69)	- Muster - Verortung im Kollektiv - Unbewusste Ausführung - Auslöser
"By 'organizational routines', we mean patterned sequences of learned behavior involving multiple actors who are linked by relations of communication and/or authority."	Cohen und Bacdayan (1994, S. 555)	- Muster - Kontextabhängigkeit, -einbindung und -spezifität - Verortung im Kollektiv
"The routines of an organization are predictable <u>patterns</u> of more-or-less <u>coordinated</u> behavior."	Cohen und Bacdayan (1994); Langlois und Everett (1994, S. 27)	- Muster - Verortung im Kollektiv
"Organizational Routine: the <u>set of possible performances</u> for a particular task, described in part by a <u>grammar</u> ."	Pentland und Rueter (1994a, S. 43)	- Bewusste Ausführung
"Routines are [...] <u>complex patterns</u> of <u>social action</u> ."	Pentland und Rueter (1994b, S. 484)	- Muster - Verortung im Kollektiv
"[...], routines are <u>patterns of interactions</u> that represent successful solutions to particular problems."	Teece und Pisano (1994, S. 545); Teece et al. (1997, S. 520)	- Muster - Verortung im Kollektiv
"We define an interfirm knowledge-sharing routine as a <u>regular pattern</u> of interfirm <u>interactions</u> that permits the transfer, recombination, or creation of specialized knowledge."	Dyer und Singh (1998, S. 665)	- Muster - Wiederholung - Verortung im Kollektiv
"Routines are <u>repetitive patterns</u> of activity that underpin and control the smooth functioning of the organization."	Mintzberg et al. (1998, S. 182)	- Muster - Wiederholung

Fortsetzung auf nachfolgender Seite

Definition der organisationalen Routine	Quelle	Charakteristika
<b>2000er Jahre (Fortsetzung)</b>		
“Routines are <u>units</u> or <u>chunks</u> ’ of organized activity with a <u>repetitive</u> character.”	Dosi et al. (2000, S. 4)	- Wiederholung - Prozesscharakter
“Routines are identifiable <u>patterns</u> of activity embodied in human or capital assets.”	Karim und Mitchell (2000, S. 1062)	- Muster
“Routines represent a <u>complex pattern</u> of nearly simultaneous behaviors that can have a <u>wide variety</u> of sequences of <u>interaction</u> , yet are recognizable as a <u>unit</u> that can be applied in a <u>relatively automated</u> fashion to firm tasks.”	Emery (2002, S. 247)	- Muster - Wiederholung - Verortung im Kollektiv - Bewusste Ausführung
“[...] the concept of interorganizational routines, defined as stable <u>patterns</u> of <u>interaction</u> among two firms <u>developed and refined</u> in the course of <u>repeated</u> collaborations [...]”	Zollo et al. (2002, S. 701)	- Muster - Wiederholung - Verortung im Kollektiv - Pfadabhängigkeit
“Routines are stable <u>patterns</u> of behavior that characterize organizational reactions to variegated, <u>internal or external stimuli</u> .”	Zollo und Winter (2002, S. 340)	- Muster - Auslöser
“Based in our reading of this literature, we have distilled what we call a core definition: an organizational routine is a <u>repetitive</u> , recognizable <u>pattern</u> of <u>interdependent</u> actions, involving <u>multiple actors</u> .”	Feldman und Pentland (2003, S. 96)	- Muster - Wiederholung - Verortung im Kollektiv
“Routines can be described by a grammar that explains the <u>regular patterns</u> in a <u>variety of behaviors</u> .”	Lillrank (2003, S. 218)	- Muster - Wiederholung - Bewusste Ausführung
“Routines are defined here as <u>repeated patterns</u> of response involving <u>interdependent</u> activities that become reinforced through <u>structural embeddedness</u> and <u>repeated use</u> .”	Gilbert (2005, S. 742)	- Muster - Wiederholung - Verortung im Kollektiv - Kontextabhängigkeit
“Routines are continuously emerging <u>systems</u> with <u>internal structures</u> and <u>dynamics</u> .”	Pentland und Feldman (2005, S. 794)	- Muster - Prozesscharakter - Pfadabhängigkeit
“Organizational routines are a major building block of organizational capabilities, with a <u>repetitive</u> and <u>context-dependent</u> nature.”	Dosi et al. (2008, S. 108)	- Wiederholung - Kontextabhängigkeit
“Routines are organizational dispositions to energize <u>conditional patterns</u> of behavior within an <u>organized group of individuals</u> , involving sequential <u>response to cues</u> .”	Hodgson (2008, S. 21); Hodgson (2009, S. 33)	- Muster - Auslöser - Verortung im Kollektiv
“A routine is here defined as a <u>sequence</u> of individual habits, with the execution of <u>one habit triggering the next</u> , such that a group of people acquires a common disposition to behave or think in a particular way in a particular class of situations.”	Knudsen (2008, S. 131)	- Muster - Auslöser
“We define an organizational routine as a <u>coordinated, repetitive set</u> of organization activities or sustained shared cognitive bundle.”	Miner et al. (2008, S. 153)	- Muster - Wiederholung - Verortung im Kollektiv
<b>2010er Jahre</b>		
“[...] we define organizational routines as <u>repetitive patterns</u> of <u>interdependent</u> organizational actions.”	Parmigiani und Howard-Greville (2011, S. 417)	- Muster - Wiederholung - Verortung im Kollektiv

Tabelle 3: Definitionen von organisationalen Routinen und daraus ableitbare Charakteristika  
(Quelle: Eigene Tabelle in Anlehnung an Eberl, 2012, Hervorhebungen durch den Autor)

*(1) Muster (pattern)*

Die Begrifflichkeit Muster ist über alle Jahrzehnte hinweg ein zentrales Charakteristikum von organisationalen Routinen. Es drückt die Regelmäßigkeit aus, wofür diese stehen. Allerdings wurde der Begriff Muster durch diverse Autoren inhaltlich unterschiedlich ausgelegt, so dass sich vier Arten von Mustern identifizieren lassen: Verhaltensmuster<sup>53</sup>, Handlungsmuster<sup>54</sup>, Ablaufmuster<sup>55</sup> und Interaktionsmuster<sup>56</sup>. Dabei können Handlungs- und Ablaufmuster synonym benutzt werden (Becker, 2004). Ein Unterschied muss zwischen Verhaltens- und Handlungsmuster gemacht werden. So ist Verhalten als physische Aktivität beobachtbar, die Handlung hingegen vermag physische Aktivitäten als auch psychische Motive beinhalten (Caspar, 1994). Die Sinnhaftigkeit dieser Unterscheidung wurde bisher in der Literatur und auch durch Forscher nicht beantwortet (Cohen et al., 1996). Die vorliegende Arbeit orientiert sich an der Auslegung zum Handlungsmuster, da diese wesentlich umfassender ist. Das Interaktionsmuster bringt eine eindeutige Unterscheidung zwischen der individuellen Handlungsebene und der kollektiven Handlungsebene mit sich. So werden sich wiederholende beobachtbare und nicht beobachtbare Handlungen auf Individualebene als "habits" (Hodgson und Knudsen, 2004, S. 286f.) bzw. Gewohnheiten bezeichnet, im Kollektiv spricht man von Routinen (Becker und Lazaric, 2003). Dies wird für diese Studie ebenfalls so ausgelegt.

*(2) Wiederholung (recurrence)*

Das einmalige Auftreten eines Handlungsmusters oder eine willkürliche Aneinanderreihung von Interaktionen bilden nach dem heutigen Verständnis keine Routine. Vielmehr wird eine Wiederholung erwartet. Diese ist eine nahezu logische Grundeigenschaft für organisationale Routinen und stellt daher häufig einen fundamentalen Bestandteil von Definitionen dar (Becker, 2004).<sup>57</sup> Entsprechend wird dies auch in der vorliegenden Arbeit vorausgesetzt.

---

<sup>53</sup> Patterns of behavior (Winter, 1986; Gersick und Hackman, 1990; Cohen und Bacdayan, 1994; Langlois und Everett, 1994, S. 27; Bessant et al., 2001; Edmondson et al., 2001; Jones und Craven, 2001, S. 267f.; Jarzabkowski und Wilson, 2002; Zollo und Winter, 2002, S. 340; Lillrank, 2003; Hodgson, 2008, S. 21; Hodgson, 2009, S. 33)

<sup>54</sup> Patterns of action (Pentland und Rueter, 1994b; Cohen et al., 1996; Feldman und Pentland, 2003; Parmigiani und Howard-Grenville, 2011)

<sup>55</sup> Patterns of activity (Winter, 1990, S. 274f.; Dosi et al., 2000, S. 4; Jones und Craven, 2001; Gilbert, 2005)

<sup>56</sup> Patterns of interaction (Dosi et al., 1992, S. 191f.; Teece und Pisano, 1994; Teece et al., 1997; Tranfield und Smith, 1998; Zollo et al., 2002)

<sup>57</sup> Siehe hierzu: Stene (1940); Winter (1964); Nelson und Winter (1982); Gersick und Hackman (1990); Dyer und Singh (1998); Mintzberg et al. (1998); Dosi et al. (2000); Zollo et al. (2002); Feldman und Pentland (2003); Gilbert (2005); Dosi et al. (2008); Miner et al. (2008)

### (3) Verortung im Kollektiv (*collective nature*)

Viele Definitionen beziehen als weitere Eigenschaft die Verortung im Kollektiv mit ein, welche eng mit dem oben eingeführten Charakteristikum des Interaktionsmusters verbunden ist. Dabei ist belanglos, ob die Aktivitäten in räumlicher Nähe stattfinden oder die Beteiligten über die Organisation verteilt sind (z.B. unterschiedliche funktionale Bereiche im Unternehmen). Sie sind durch die Interaktion verbunden. In den Definitionen wird auf das Kollektiv häufig mittels Hinweis auf soziale Interaktion<sup>58</sup>, Gruppen<sup>59</sup> oder mehrere Beteiligte<sup>60</sup> Bezug genommen. Der kollektive Charakter von Routinen ist in der Forschung diskussionsfrei anerkannt und wird klar von der Gewohnheit als Gegenstand des Individualverhaltens abgegrenzt. Tabelle 4 fasst die Kernbestandteile Muster, Wiederholung und Verortung im Kollektiv zusammen:

	Individuum	Kollektiv
<b>Nicht beobachtbare Handlung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mental wiederholte Handlungsmuster</li> <li>- „Denkgewohnheiten“</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mental wiederholte Interaktionsmuster</li> <li>- „Nicht-beobachtbare Routinen“</li> </ul>
<b>Beobachtbare Handlung (Verhalten)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wiederholte Handlungsmuster</li> <li>- „Gewohnheiten“</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wiederholte Interaktionsmuster</li> <li>- „Routinen“</li> </ul>

Tabelle 4: Taxonomie für wiederholte individuelle und kollektive Handlungsmuster  
(Quelle: Eigene Tabelle in Anlehnung an Becker, 2003, S. 6)

### (4) Unbewusste bzw. bewusste Ausführung (*mindlessness vs. effortful accomplishment*)

Zu dieser Eigenschaft von organisationalen Routinen gibt es in der Literatur teilweise unterschiedliche Ansichten (Becker, 2004). Einerseits wird die Ausführung der Routine als „mindlessness“ (Ashforth, 1988, S. 305), d.h. unbewusst sowie gedankenlos, beschrieben. Andererseits wird durch einige Autoren die Routine als „effortful accomplishment“ (Pentland und Rueter, 1994b, S. 488; Becker, 2004, S. 648), also als eine gedankenvoll bzw. bewusst ausgeführte Tätigkeit, dargestellt.

Die unbewusste Ausführung wird dabei insbesondere durch konzeptionelle Schriften vertreten (Becker, 2004), die zum großen Teil der wirtschaftswissenschaftlich-ökonomischen Perspektive zuzuordnen sind. Beispiele hierfür sind Stene (1940), Simon (1947), Gersick und Hackman (1990), Cohen (1991), Nelson (1995) und Dosi et al. (2000).

<sup>58</sup> Siehe hierzu: Pentland und Rueter (1994a); Pentland und Rueter (1994b); Teece und Pisano (1994); Teece et al. (1997); Dyer und Singh (1998); Emery (2002); Zollo et al. (2002)

<sup>59</sup> Siehe hierzu: Gersick und Hackman (1990); Hodgson (2008); Knudsen (2008); Hodgson (2009)

<sup>60</sup> Siehe hierzu: Cohen und Bacdayan (1994); Feldman und Pentland (2003)

Empirische Veröffentlichungen hingegen (Becker, 2004), die insbesondere aus der Kategorie der organisationstheoretisch-soziologische Perspektive stammen, betonen stets die gedankenvolle Ausführung. Auf letztere kann auch die Wandelbarkeit von Routinen, die gewollt oder ungewollt sein kann, zurückgeführt werden. Beispiele für Arbeiten, in denen Routinen als „effortful accomplishment“ (Pentland und Rueter, 1994b, S. 488; Becker, 2004, S. 648) gesehen werden, sind u.a. Pentland und Rueter (1994b), Pentland (1995), Feldman (2000) und Feldman und Pentland (2003).

Bei der Ausarbeitung des Bezugsrahmens für Produktionsroutinen in der vorliegenden Arbeit werden Routinen als „effortful accomplishments“ (Pentland und Rueter, 1994b, S. 488; Becker, 2004, S. 648) eingestuft. Dies begründet sich einerseits durch den Komplexitätsgrad und andererseits durch die Rolle des Mitarbeiters, die sich ausgehend vom tayloristischen Produktionsbild radikal gewandelt hat. In der heutigen automobilen Serienproduktion wird der Mitarbeiter stetig zur Verbesserung des Arbeitsumfelds, von Prozessen und Organisationsstrukturen mit einbezogen (Liker, 2004; Liker und Convis, 2011; Roth und Zur Steege, 2014; Walzl und Wildemann, 2014b).

#### (5) *Prozesscharakter (processual nature)*

Der Prozesscharakter stellt ein weiteres Charakteristikum von Routinen dar, welches sich von den zuvor vorgestellten Mustern<sup>61</sup> unterscheidet. Muster beschreiben die einmalige Ausführung der Aktivitäten, der Prozess betrachtet die mehrmalige Ausführung einer „kompletten“ Routine. Dadurch können u.a. Sachverhalte wie die Geschwindigkeit der Routinenausführung, der Verfall der Routine, Häufigkeit und Frequenz der Routinenwiederholung etc. untersucht werden (Becker, 2004). Letztere haben für die Automobilproduktion ebenfalls eine wesentliche Bedeutung (z.B. Taktzeit) und werden daher vorausgesetzt.

---

<sup>61</sup> Siehe hierzu S. 36 der vorliegenden Arbeit.



(6) *Kontextabhängigkeit, -einbindung und -spezifität (context-dependence, embeddedness and specificity)*

Routinen sind in grundsätzlich von dem Kontext (intern z.B. Organisation und seine Strukturen sowie extern z.B. Artefakte, wirtschaftliche Rahmenbedingungen), in dem sie ablaufen, abhängig. Sie werden daher von vielen Autoren als kontextspezifisch beschrieben (Becker, 2004)<sup>62</sup>. Hinsichtlich der Kontextspezifität wurden drei Arten in der Literatur identifiziert (Becker, 2004):

- (a) *Historische Spezifität*: Diese beruht darauf, dass Dinge zu gewissen Zeitpunkten passieren und damit spezifischen Konstellationen (z.B. Umweltfaktoren) unterliegen.
- (b) *Lokale Spezifität*: Auf Grund kultureller Unterschiede und lokaler Lernprozesse entstehen lokale Besonderheiten.
- (c) *Beziehungsspezifität*: Die Spezifität lässt sich selbstverständlich auch auf die Beziehungsebene übertragen, wobei damit sowohl die zwischenmenschliche, aber auch die Beziehung zwischen Organisationen betroffen sein kann.

Wesentliche Implikationen ergeben sich daraus für die Replikation von Routinen, die im nachfolgenden Hauptkapitel diskutiert werden. Die Spezifität war ein Kriterium, das bei der Festlegung des empirischen Hintergrunds eine bedeutsame Rolle gespielt hat. So wurden die Fallstudien möglichst breit angelegt, um generalisierbare Ergebnisse zu erhalten.

(7) *Pfadabhängigkeit (path dependence)*

Eine weitere Eigenschaft von Routinen ist die sog. Pfadabhängigkeit. Dies bedeutet, dass Routinen stark von der Vergangenheit abhängig sind (Nelson und Winter, 1982, S. 70; Levitt und March, 1988; Barney, 1991; Dosi et al., 1992; March, 1994; Nelson, 1994; Teece et al., 1997; Coriat und Dosi, 1998). Becker (2004) merkt hierzu an:

*“How they (i.e. routines) will develop is a function of where they started out from (Dosi et al., 1992). Routines may adopt to experience incrementally in response to feedback about outcomes, but they do so based on their previous state (Levitt und March, 1988; Cohen et al., 1996).” (Becker, 2004, S. 653)*

Daraus wird deutlich, wie wesentlich der Startpunkt von Routinen ist und damit auch die Individuen, die mit an der Initiierung der jeweiligen organisationalen Routinen beteiligt waren:

---

<sup>62</sup> Beispiele aus der Literatur sind hierzu Teece und Pisano (1994), Cohen et al. (1996) und Teece et al. (1997).

*“The experiential lesson of history are captured by routines in a way that makes the lessons, but not the history, accessible to organizations and organizational members who have not themselves experienced the history.” (Levitt und March, 1988, S. 320)*

Nur die ursprünglich Beteiligten kennen meist den ursprünglichen Grund für den Aufbau der Routine. Dies kann insbesondere bei der Replikation von Bedeutung sein und wird in dieser Ausarbeitung vorausgesetzt.

#### *(8) Auslöser (triggers)*

Die letzte Eigenschaft von Routinen stellt die Abhängigkeit von Auslösern dar (Nelson und Winter, 1973; Winter, 1986; Gersick und Hackman, 1990; Cohen, 1991). Diese können entweder aktorenbezogen (z.B. Leistungs-, Ergebnisanforderungen) oder extern initiiert (z.B. Routine 1 endet, Routine 2 beginnt) sein (Becker, 2004).

### **I.1.3.      Mechanismen zur Aufrechterhaltung von Routinen**

Die vorhergehenden Kapitel haben sich sehr stark auf die Routine selbst konzentriert. So wurden unterschiedliche Ansätze zur Erforschung des Phänomens mit den zugehörigen Analogien vorgestellt. Darüber hinaus erfolgte die Darstellung zahlreicher Definitionen und damit verbunden die Ableitung der Eigenschaften von Routinen. In diesem Kapitel wird der Fokus auf die Akteure, die die Routine in einer Organisation ausführen, gelegt. Es werden unterschiedliche Mechanismen präsentiert, die auf Individualebene und im Kollektiv für eine stabile Ausführung einer akzeptierten und zielgerichteten organisationalen Routine führen.<sup>63</sup> Dies ist auch für den später aus den empirischen Daten ermittelten Bezugsrahmen zur Replikation von Produktionsroutinen von Bedeutung. Nachfolgend werden im Kapitel I.1.3.1 zunächst die einzelnen Mechanismen auf Individualebene eingeführt. Im zweiten Unterkapitel erfolgt die Darstellung der Mechanismen auf Kollektivebene (Kapitel I.1.3.2). Tabelle 5 liefert einen ganzheitlichen Überblick bezüglich der Inhalte, die in den einzelnen Kapiteln vorgestellt werden:

---

<sup>63</sup> Der Fall, dass eine Routine zwar praktiziert wird, jedoch nicht sinnvoll ist, wird an dieser Stelle nicht betrachtet. Daher werden auch mögliche Auswirkungen dessen wie z.B. sog. “competency traps” (Levitt und March, 1988, S. 322) und “escalation of commitment” (Staw, 1981) nicht betrachtet. Diese werden in Kapitel I.2.1 ab S. 59 genauer ausgeführt.

Individualebene (Kapitel I.1.3.1)	Kollektivebene (Kapitel I.1.3.2)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Habitualisierung</li> <li>- Priming bzw. Bahnung</li> <li>- Berechnung / Abwägung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formalisierung</li> <li>- Artefakte</li> <li>- Institutionalisierung</li> <li>- Value Infusion</li> <li>- Machtbeziehungen (Führung und Zwang)</li> <li>- Reziproke Typifizierung</li> <li>- Verkettung der prozeduralen Gedächtnisse der Akteure der Routine</li> </ul>

Tabelle 5: Mechanismen zur Aufrechterhaltung von Routinen  
(Quelle: Eigene Tabelle in Anlehnung an Schulz, 2008, S. 239ff.)

### I.1.3.1. Interne Mechanismen zur Stabilisierung von Routinen auf Individualebene

Der erste Mechanismus, der für eine persistente Durchführung einer Routine dient, ist die *Habitualisierung*. Darunter ist die Entwicklung eines Bewusstseins beim Routinenakteur zu verstehen, was zu einer Routine gehört und was nicht Teil dieser ist. Damit verbunden ist auch eine Erwartungshaltung gegenüber sich selbst beim ausführenden Individuum (Schulz, 2008, S. 239). Nelson und Winter (1982) bezeichnen dies als “knowing the job” (Nelson und Winter, 1982, S. 102). Jeder Akteur entwickelt somit ein eigenes Skript, das ihm die Schritte zur Komplettierung der Routine vorgibt (Schank und Abelson, 1977, S. 36ff.). Wenn ein an der Ausführung der Routine beteiligter Akteur mit der Ausführung der Routine zusätzlich Stolz verbindet, wirkt dies verstärkend auf die Habitualisierung. Dies ist insbesondere der Fall für Tätigkeiten, bei denen das Arbeitsergebnis für den Kunden sichtbar ist (Merton, 1968, S. 22; Schulz, 2008, S. 240).

Das *Priming* bzw. die sog. *Bahnung* stellt einen weiteren Mechanismus auf Individualebene dar, der sich positiv auf die Stabilisierung der Routine auswirkt. Dabei wird ein Reiz bei der Verarbeitung durch implizite Gedächtnisinhalte, welche durch einen vorangegangenen Reiz gesetzt wurden, beeinflusst. Diese Assoziation aufgrund gewisser Vorerfahrungen geschieht größtenteils unbewusst (Domjan und Grau, 2003, S. 47; Goldstein, 2010, S. 192f.). Priming kann zudem auf das Kollektiv ausgeweitet werden (Schulz, 2008, S. 41).

Der dritte und letzte Mechanismus ist die sog. *Berechnung / Abwägung*<sup>64</sup>. Dies geht stark in die Richtung der bereits diskutierten bewussten Routinenausführung. Hierbei handelt es sich um ein Bewusstsein bezüglich der “action-outcome relationships” (Schulz, 2008, S. 245). Der Ausführende der Routine wählt dabei insbesondere Schritte aus, die er für notwendig erachtet,

<sup>64</sup> Engl. “calculation” (Schulz, 2008, S. 244)

um das entsprechende Ergebnis zu erreichen. Dies kann einerseits zur Flexibilität von Routinen beitragen (Feldman, 2000; Howard-Grenville, 2005), andererseits Fehlerkorrekturen auf Grund unvorhergesehener Ereignisse ermöglichen (Schulz, 2008, S. 243).

### **I.1.3.2. Interne Mechanismen zur Stabilisierung von Routinen auf Kollektivebene**

Neben den vorgestellten Mechanismen auf der Individualebene gibt es eine Reihe von Möglichkeiten zur Stabilisierung von Routinen, die auf mehrere Routinenausführende zugleich einwirken.

Ein Beispiel hierfür ist die *Formalisierung* mittels Regeln, Arbeitsbeschreibungen und Strukturen (Miner, 1987; March et al., 2000, S. 9; Schulz und Jobe, 2001, S. 243; D'Adderio, 2003; Schulz, 2008). Formalisierung stellt klare Leitplanken zur Durchführung von organisationalen Routinen bereit, deren Einhaltung mittels Monitoring geprüft werden kann. Zudem trägt Formalisierung zur Sicherung von Know-how der Organisation bei (Nonaka, 1994).

Weiterhin können *Artefakte* genutzt werden. Nach Kogan und Muller (2006, S. 762) versteht man darunter unter anderem Tools wie z.B. "pieces of paper containing checklists, diagrams, how tos, company policies, flow charts and various instructions". Aber auch eingesetzte Technologie ist nach Schulz (2008, S. 244) ein bedeutendes Artefakt. Insbesondere am Beispiel der Tools lässt sich der Hauptunterschied zur zuvor vorgestellten Formalisierung feststellen. Dieser liegt insbesondere in der offiziellen Akzeptanz.

Der Mechanismus der *Institutionalisierung* erweitert die zuvor auf individueller Ebene vorgestellte Habitualisierung auf das Kollektiv und beginnt, wenn organisationale Routinen innerhalb der Organisation weitergegeben werden (z.B. Produktionsroutinen an neue Werke) (Schulz, 2008, S.242). Schulz (2008) beschreibt dies folgendermaßen:

*"Within the institutionalization mechanism, the selection of consecutive action is guided by widely accepted and usually for granted conceptions of what the next step 'ought' to be." (Schulz, 2008, S. 242)*

Institutionalisierung bezieht sich dabei auf den ostensiven Teil der Routine (Schulz, 2008, S.242) und kann in unterschiedliche Phasen unterteilt werden, die auch eine entsprechende Anpassung an einen neuen Kontext vorsehen (Barley und Tolbert, 1997). Die einzelnen Phasen werden in der Veröffentlichung von Barley und Tolbert (1997) vorgestellt. Die Autoren verwenden dabei für regelmäßig ausgeführte, interaktive Aktivitäten die Begrifflichkeit

Skript, welche jedoch basierend auf ihrer Definition mit Routinen gleichgesetzt werden können<sup>65</sup>. Eine nachfolgende Abänderung dieses Modells durch Prochno (2002) fand, entgegen der ursprünglichen Veröffentlichung von Barley und Tolbert, keine nachhaltige Anerkennung in der Forschung und wird daher in diesen Ausführungen nur in Teilen berücksichtigt.

Abb. 6 stellt das sequentielle Modell der Institutionalisierung dar:

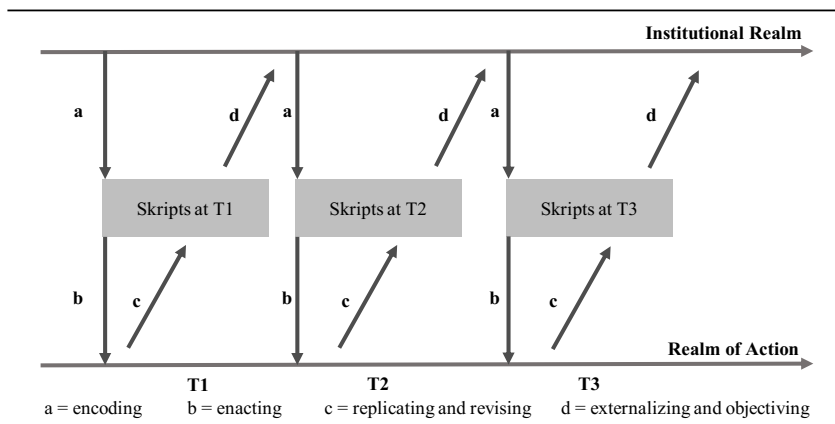


Abb. 6: Das sequentielle Modell der Institutionalisierung  
(Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Barley und Tolbert, 1997, S. 101)

Das Modell besteht grundsätzlich aus zwei Elementen. Das eine Element ist das sog. „Institutional Realm“, welches das ursprüngliche Gerüst an Regeln umfasst. Dies kann z.B. durch einen Routinengeber bereitgestellt werden. Die andere Element stellt die aktuelle Konstellation von Menschen, Objekten und Ereignissen dar, die zur jeweiligen Zeit (in Abb. 6 T1, T2, T3) existent sind und die Routine aktiv betreiben wollen. Diese Elemente werden durch einzelne Aktivitäten verbunden, die unterschiedlichen Phasen gleichzusetzen sind: Die erste Phase ist das sog. „Encoding“ (Barley und Tolbert, 1997). Darunter versteht man das analysieren und verstehen der Skripte (z.B. organisationalen Vorgehensweisen, Prinzipien und Routinen), die in einem spezifischen Setting eingesetzt werden. Die zweite Phase des „Enacting“ (Barley und Tolbert, 1997) ist die tatsächliche Ausführung der Skripte. Die dritte Phase umfasst eine mögliche Anpassung bzw. Replikation der Skripte. Dies bezeichnen Barley und

<sup>65</sup> Skripte werden als „observable, recurrent activities and patterns of interaction characteristic of a particular setting“ definiert. Die Definition beinhaltet somit die drei Hauptcharakteristika von Routinen: Wiederholung, Muster und durch die Interaktion eine Verortung im Kollektiv.

Tolbert (1997) als “replicate and revise”. In der darauffolgenden vierten Phase der Objektivierung und Externalisierung wird bei allen Entscheidern ein Konsens über das gewählte Skript geschaffen und die Betroffenen werden mit einbezogen. Dies kann wie Prochno (2002, S. 168) beschreibt, durch eine Legitimierung ergänzt werden. Wie das sequentielle Modell der Institutionalisierung zeigt, kann der Grad der Institutionalisierung variieren. Daraus resultiert dann, wie exakt die praktizierte Routine im Vergleich zur ursprünglich intendierten Routine verfolgt wird (Schulz, 2008, S. 242). Letzteres kann auch durch entsprechende Maßnahmen erzwungen werden (z.B. Einfluss des Routinengebers).

Der Mechanismus der *Value Infusion* (Schulz, 2008, S. 242) geht noch einen Schritt weiter als die Institutionalisierung und ordnet gewissen Schritten einer Routine einen sentimental oder symbolischen Wert zu, der unter den Ausführenden der Routine gleichermaßen geteilt wird.

Der nächste Mechanismus zur Herstellung von Stabilität sind *Machtbeziehungen*. Dabei ist einerseits *Leadership* (Schulz, 2008, S. 247) zu betrachten. Hierzu gehört, dass die Ausführenden der Routine eine Führungsperson akzeptieren und dessen Auslegung der Routine folgen. Andererseits fällt darunter *Zwang*. Dieser kann dabei durch eine formelle bzw. eine breite informelle Akzeptanz entstehen. Generell ist bei Routinen wichtig, dass eine Nachverfolgung der Einhaltung stattfindet und Abweichungen sanktioniert werden.

Bei der *reziproken Typifizierung* wird die zuvor vorgestellte Habitualisierung auf die Akteure der Routine ausgedehnt. Diese entwickeln dabei gegenseitige Handlungserwartungen.

*“In reciprocal typification, the selection of consecutive action is guided by the expectations and potential reactions of others.” (Schulz, 2008, S. 241)*

Folglich führt ein Abweichen von einer etablierten Routine oft zu Koordinationsproblemen und ggf. zu Konflikten. Damit ist durch die reziproke Typifizierung eine gewisse Selbststeuerung der Routine hinsichtlich der Stabilität durch die Akteure sichergestellt. Ein Beispiel hierzu wären Umtaktungen in der Fertigung der Automobilindustrie, die durch die beteiligten Akteure abgestimmt und umgesetzt werden.

Wie zuvor vorgestellt, werden Routinen größtenteils im prozeduralen Gedächtnis gespeichert (Cohen und Bacdayan, 1994). Dabei erfolgt für den eigenen Anteil eines Akteurs an der Routine das sog. *Priming* - wie bereits vorgestellt - auf Individualebene. Cohen und Bacdayan (1994) erweitern diese Ansicht zudem von der Individualebene auf das Kollektiv:

*“As individuals become skilled in their portions of a routine the actions become stored in their procedural memories and can later be triggered as substantial chunks of behaviour. The routine of a group can be viewed as the concatenation of such procedurally stored actions, each primed by and priming the actions of others (Tulving und Schacter, 1990)” (Cohen und Bacdayan, 1994, S. 557)*

Damit erfolgt auch für die Handlungen anderer eine Assoziation zu Vorerfahrungen (Priming) und damit darauf aufbauend eine *Verkettung der prozeduralen Gedächtnisse* der einzelnen Akteure (Schulz, 2008, S. 241).

Nachdem in diesem Kapitel Mechanismen betrachtet wurden, die sowohl auf Individual als auch Kollektivebene für eine stabile Routinenausführung sorgen, erfolgt im nachfolgenden Kapitel die Fokussierung auf die Replikation von organisationalen Routinen. Dies legt den Grundstein dafür, funktionierende Routinen von einem Ort an einen anderen zu übertragen. Das Kapitel stellt einen wesentlichen Grundpfeiler für die spätere Ermittlung eines Bezugsrahmens für die Replikation von Produktionsroutinen dar.

#### **I.1.4. Replikation organisationaler Routinen**

Grundsätzlich stellt der Transfer von gesamten Geschäftsmodellen (“broad scope”) bzw. eines Teils der wertschöpfenden Aktivitäten wie z.B. Produktionstechnologien, Best-Practices und IT-Systeme (“narrow scope”) eines Unternehmens (Friesl und Larty, 2013, S. 108) eine gängige Praxis in der Wirtschaft dar. Im wissenschaftlichen Diskurs wird dieser Prozess als Replikation<sup>66</sup> bezeichnet. Nachdem im vorherigen Kapitel die Routine, die dabei repliziert werden soll, ausführlich vorgestellt wurde, erfolgt nachfolgend die Einführung zum Phänomen der Replikation organisationaler Routinen. Zunächst wird der Begriff eingeordnet, definiert und für die Belange der vorliegenden Arbeit abgegrenzt (Kapitel I.1.4.1). Anschließend wird der Transfer der Routine vom Routinengeber zum Routinennehmer betrachtet (Kapitel I.1.4.2). Dies wird in der Literatur auch als sog. Forward Knowledge Flow bezeichnet (Friesl und Larty, 2013). Im letzten Teil dieses Hauptkapitels wird der Prozess eingeführt, durch den veränderte Routinen wieder an den ursprünglichen Routinengeber zurückrepliziert werden (Kapitel I.1.4.3). Dabei erfolgt eine Rückspiegelung des im Rahmen der Vorwärtsreplikation innovierten oder verbesserten Wissens (sog. Reverse Knowledge Flow).

---

<sup>66</sup> Lat. *replicare* (etwas wiederholen, erwidern); Synonyme in der Replikationsforschung für diesen Begriff sind: “transfer” (Florida und Kenney, 2001, S. 282) und “reproduction” (Aldrich und Martinez, 2010, S. 389; Winter et al., 2012).

#### **I.1.4.1. Definition und Einordnung des Begriffs Replikation**

Die Replikation organisationaler Routinen baut auf den Prämissen der Evolutionsökonomie von Nelson und Winter (1982) auf und ist eng mit dem Forschungsgebiet des intra-organisationalen Wissenstransfers verbunden (Güttel et al., 2012), was durch zahlreiche Veröffentlichungen im Kontext dieses Phänomens belegt wird (Jensen und Szulanski, 2004; Szulanski und Jensen, 2004; Szulanski und Jensen, 2006; Jensen und Szulanski, 2007). Sie wird als wertschaffende Strategie für Unternehmen gesehen (Winter und Szulanski, 2001; Szulanski und Winter, 2002; Friesl und Larty, 2013). Durch diese können neben Wettbewerbsvorteilen und Initiatorvorteilen (i.e. First Mover Advantage) auch Profitabilität sowie eine zunehmende Nähe zum Absatzmarkt erreicht werden (Galbraith, 1990; Winter und Szulanski, 2001; Szulanski und Winter, 2002; Konlechner, 2011). Replikation kann damit als strategische Aktivität definiert werden, die für das agierende Unternehmen durch die Anwendung bereits existierender Routinen in einem neuen Kontext Wert schafft (Winter, 1995; Szulanski und Winter, 2002; Winter und Szulanski, 2002; Wirtz et al., 2007; Parmigiani und Howard-Grenville, 2011). Dabei sehen Szulanski und Jensen (2004) die replizierte Routine als nicht zwangsläufig völlig identisch mit der ursprünglichen:

*“Replicating a routine involves the creation of another routine that is similar to the original routine in significant aspects.” (Szulanski und Jensen, 2004, S. 349)*

Eine ähnliche Ansicht wird von weiteren Autoren geteilt (Feldman, 2000; Szulanski, 2000, S. 26; Winter und Szulanski, 2001; Feldman und Pentland, 2003; Szulanski und Jensen, 2004; Baden-Fuller und Winter, 2008; Winter, 2010, S. 95; Jonsson und Foss, 2011).

Die einführenden Erläuterungen haben gezeigt, wie breit die Replikation von organisationalen Routinen ausgelegt werden kann. Daher erfolgt nachfolgend die Darstellung der unterschiedlichen Ebenen und Ausprägungsformen der Replikation von Routinen im Zusammenhang mit der damit verbundenen Komplexität (siehe Abb. 7) in Anlehnung an Güttel und Konlechner (2011, S. 4ff.).



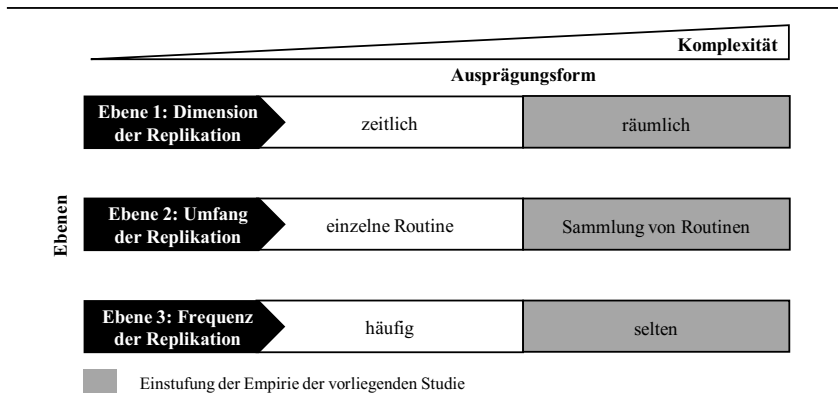


Abb. 7: Ebenen und Ausprägungsformen der Replikation organisationaler Routinen  
(Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Güttel und Konlechner, 2011, S. 4)

*Dimension der Replikation (zeitlich vs. räumlich):* Unter einer zeitlichen Replikation versteht man, dass eine Routine für einen gewissen Zeitraum nicht praktiziert und dann wieder aufgenommen wird. Praktische Gründe dafür, dass die Routine nicht aktiv benutzt wird, können beispielsweise Umgebungsbedingungen wie Wärme oder Kälte sowie das Ausbleiben von Kunden sein. Ein komplexitätsreduzierender Vorteil ist dabei, dass zumeist auf gleiche Human- und Kapitalressourcen zurückgegriffen wird (Winter, 2010, S. 98). Dies wurde auch von Birnholtz et al. (2007) bestätigt. Die Autoren stellten im Rahmen der Reaktivierung von Routinen in einem Sommercamp fest, dass diese trotz beträchtlichem zeitlichen Versatz bei Bedarf repliziert werden konnten. Die zeitliche Replikation stellt jedoch nur eine Randthematik dieser Arbeit dar und wird daher nicht weiter erläutert.

Der Fokus liegt vielmehr auf der räumlichen Replikation. Bei diesem Ansatz bleibt die ursprüngliche Routine bestehen und dient als Referenz für die Replikation an einem neuen Ort oder in einem neuen Kontext (Güttel und Konlechner, 2011, S. 6). Dieser Vorgang ist im Vergleich zur zeitlichen Replikation wesentlich komplexer, da die Routinen neben replizierbaren Inhalten (z.B. kodifizierbares Wissen) auch schwer replizierbare Bestandteile (z.B. implizites Wissen) und nicht replizierbare Umfänge (z.B. Humankapital) enthalten. Beispiele für räumliche Replikation sind Best-Practices für Human-Ressource Prozesse (Jensen und Szulanski, 2004; Lervik et al., 2005; Jensen und Szulanski, 2007), Organisationsprozesse (Kostova, 1999), Technologien (Galbraith, 1990; Chakrabarti und Dror, 1994; Abdelkader, 2004) oder ganze Geschäftsmodelle (Yaniv und Brock, 2008; Aspura et al., 2010).

*Umfang der Replikation (einzelne Routine vs. Sammlung von Routinen):* Der Umfang der replizierten Routine kann sehr stark variieren. Es ist möglich, dass nur eine einzelne organisationale Routine transferiert wird. Beispiel hierfür wäre der „Best-Practice“ Transfer von Rank Xerox, der von Jensen und Szulanski (2004) veröffentlicht wurde. Unternehmen replizieren aber auch eine Sammlung von einzelnen Routinen (Szulanski, 2000). Durch die hohe Anzahl und auch die Interaktion zwischen einzelnen Routinen ist anzunehmen, dass die Komplexität wesentlich ansteigt. Die in der vorliegenden Arbeit untersuchten Fallstudien zum Aufbau neuer Produktionswerke entsprechen dieser Ausprägungsform. Weitere Beispiele wären Fast-Food-Restaurants (Bradach, 1997), Handelsketten (Yaniv und Brock, 2008; Jonsson und Foss, 2011) und Vergnügungsparks (Brannen, 2004).

*Frequenz der Replikation (selten vs. häufig):* Weiterhin ist die Häufigkeit, mit der Replikationsprozesse angestoßen werden, zu berücksichtigen. Einerseits können wie bei Franchise und Fast-Food-Ketten sehr viele Replikationen in kurzer Zeit stattfinden, andererseits kann auch nur eine vereinzelter Transfer von Routinen stattfinden (Güttel und Konlechner, 2011, S. 5f.). Die zunehmende Häufigkeit der Ausführung resultiert in einem gewissen Übungseffekt, wodurch die Komplexität reduziert wird (Szulanski, 2000, S. 92ff.). Bezüglich der Frequenz gibt es aber in der Literatur keine eindeutige Festlegung:

*„Nicht eindeutig geklärt wird durch eine solche Konzeptualisierung [...], ab welcher Replikation man von häufiger Replikation sprechen kann.“ (Güttel und Konlechner, 2011, S. 6)*

Als ein mögliches Indiz für eine häufige Frequenz deuten Güttel und Konlechner (2011) die Entwicklung von Kompetenzen zur Replikation, wie sie von Szulanski (2000) und Kaiser und Kozica (2013) beschrieben wurden. Im Zuge dessen erscheint eine Betrachtung aus der theoretischen Perspektive des organisationalen Lernens, wie sie in der vorliegenden Arbeit vorgenommen wird, unerlässlich.

Nachdem der Begriff und die Ausprägungen von Routinen geklärt wurden, soll im Folgenden ein erster Schritt zur Erklärung der zeitlichen Abläufe im Rahmen der Replikation erfolgen. Friesl und Larty (2013) teilen den Replikationsvorgang dabei in einen Forward Knowledge Flow (siehe Kapitel I.1.4.2) und einen Reverse Knowledge Flow (siehe Kapitel I.1.4.3) ein.

### I.1.4.2. Replikation als Forward Knowledge Flow

#### (a) Phasen und Herausforderung bei der Replikation als Forward Knowledge Flow

Der Replikation als Forward Knowledge Flow wird durch Szulanski (1996), Szulanski (2000) und Winter (1995) in Bezug auf den Wissenstransfer eine Grundannahme unterstellt, die durch Friesl und Larty (2013) zusammengefasst wird:

*"[...] replication depends on the fundamental assumption that the core aspects of a routine, process or a whole business format can be communicated from a replicator to a replicatee who then transforms this knowledge into practice [...]." (Friesl und Larty, 2013, S. 108)*

Dieser beschriebene Prozess kann nach Szulanski (1996) in unterschiedliche Phasen eingeteilt werden<sup>67</sup>. Das Prozessmodell wurde von zahlreichen nachfolgenden Arbeiten aufgegriffen und in dieser Form benutzt (Szulanski, 2003, S. 40ff.; Chua und Pan, 2008; Tsang, 2008; Chen et al., 2010). Es umfasst vier Phasen, die im Folgenden erläutert werden:

#### *Phase 1: Initiierung*

Diese erste Phase beinhaltet alle Aktivitäten, die zur Entscheidung der Replikation führen. Es kann einerseits sein, dass - ausgehend von einem Bedarf auf Seiten des Routinennehmers - ein Suchprozess nach einer den Ansprüchen entsprechenden organisationalen Routine initiiert wird. Andererseits ist es möglich, dass basierend auf Vergleichsergebnissen wie z.B. Benchmarking festgestellt wird, dass bessere Routinen existieren und daraus resultierend eine Replikation angestoßen wird (Szulanski, 1996).

#### *Phase 2: Implementierung*

Die Entscheidung für eine spezifische organisationale Routine bildet den Startpunkt für die zweite Phase. In dieser erfolgt der Wissensaustausch zwischen Routinengeber und Routinennehmer sowie gegebenenfalls dritter Beteiligter (Szulanski, 1996). Dies können in der Praxis beispielsweise Dienstleistungsunternehmen wie eine Unternehmensberatung sein. Nach Edmondson et al. (2001) unterteilt sich die Implementierung in die vier Phasen Enrollment, Vorbereitung, Versuche und Reflektion (Edmondson et al., 2001, S. 697). Dabei umfasst das sog. Enrollment die Auswahl und die Motivation sowohl von Routinengeber als auch Routinennehmer. Die nachfolgende Vorbereitungsphase sieht Praxisunterricht vor, wobei dieser noch nicht konkret auf die Routine bezogen ist. Der direkte Bezug wird erst nachfolgend in der Versuchsphase hergestellt. Dies stellt das sog. „Learning by Doing“ (Pisano, 1996, S.

---

<sup>67</sup> Das Phasenmodell nach Szulanski (1996) basiert auf Teece (1976), Rogers (1983), Glaser et al. (1983), Galbraith (1990), Tyre (1991) sowie Tyre und Orlikowski (1994).

1097) dar. Mögliche Anpassungen und Änderungen werden in der darauffolgenden Reflexionsphase behandelt.

#### *Phase 3: Ramp-up*

In der dritten Phase beginnt der Routinenempfänger die replizierte Routine zu nutzen. Diese Phase ist vor allem geprägt durch die Lösung unerwarteter Probleme (Szulanski, 1996). Entsprechend dem Erfahrungs-/ Lernkurvenkonzept<sup>68</sup> (Hall und Howell, 1985) kann mit einer steigenden Effizienz bei der Nutzung der replizierten organisationalen Routine gerechnet werden. Dabei haben insbesondere erklärendes und instruktives Feedback erhebliche Bedeutung (Bonner und Walker, 1994).

#### *Phase 4: Integration*

Die abschließende Phase der Integration beginnt mit dem Regelbetrieb der organisationalen Routine. Dabei werden die angestrebten Leistungsziele der Routine erreicht. Innerhalb der Organisation des Routinennehmers wird Erfahrungswissen aufgebaut und es erfolgt eine Institutionalisierung der Routine (Barney, 1991). Im Rahmen dessen kann es zu einer Veränderung der routinierten Abläufe kommen, die es gegebenenfalls z.B. bei einer Verbesserung möglich macht, eine Rückspiegelung an den ursprünglichen Routinengeber zu initiieren.<sup>69</sup>

Gabriel Szulanski hat in seiner Veröffentlichung *“Exploring Internal Stickiness: Impediments to the Transfer of Best Practices Within the Firm”* (Szulanski, 1996) drei Kernherausforderungen für Unternehmen in den oben beschriebenen Phasen identifiziert. Diese sind kausale Ambiguität, Absorptive Capacity und das Routinengeber-Routinennehmer-Verhältnis. Die inhaltliche Breite dieser Herausforderungen macht deutlich, wie komplex der Vorgang der Replikation ist. So sind das Wissen selbst, die Eigenschaft des Empfängers der Routine und die soziale Interaktion betroffen. Dies ist mit einer der Gründe, weshalb das Theoriegerüst dieser Arbeit auch sehr breit angelegt ist.

Folgend werden die drei Replikationshemmnisse näher erläutert:

---

<sup>68</sup> Die Begriffe werden nach Hall und Howell (1985) oftmals synonym benutzt.

<sup>69</sup> Detaillierte Ausführungen hierzu sind in Kapitel I.1.4.3 ab S. 56 zu finden.

### (1) Kausale Ambiguität (wissensbezogene Herausforderung)

Unter der kausalen Ambiguität versteht man einen replikationsbeschränkenden Einflussfaktor, der Unklarheiten bezüglich der Ursache-Wirkungszusammenhänge beinhaltet (Lippman und Rumelt, 1982; Szulanski, 1996; Simonin, 1999). Simonin (1999) stellte zudem fest, dass die kausale Ambiguität ein Mediator für implizite Wissensbestandteile, Komplexität, Erfahrung sowie kulturelle und organisationale Distanz ist. Dies impliziert, dass Replikationsbemühungen versuchen sollten, möglichst für die beschriebenen Faktoren die Zweideutigkeit zu reduzieren.

### (2) Absorptive Capacity (empfängerbezogene Herausforderung)

Cohen und Levinthal (1990) wenden das Konzept der Absorptive Capacity sowohl auf Individual- als auch auf Organisationsebene an. Dabei interpretieren die Autoren die Absorptive Capacity von Organisationen als abhängig von deren Individuen. Für einzelne Mitglieder der Organisation wird angenommen, dass bereits „bestehendes Wissen sowohl die Fähigkeit zur Aufnahme neuen Wissens als auch die Fähigkeit erhöht, bestehendes Wissen in neuen Situationen zu erinnern und zu nutzen.“ (Richta, 2012, S. 102). Das vorhandene Wissen wird dabei wie folgt definiert:

*“[...] this prior knowledge includes basic skills or even a shared language but may also include knowledge of the most recent scientific or technological developments in a given field.” (Cohen und Levinthal, 1990, S. 128)*

Es ist zu beachten, dass die individuelle Absorptive Capacity nicht der einzige Aspekt ist, der die Absorptive Capacity der Organisation beeinflusst. Zudem sind die Struktur der Kommunikation der Organisation mit ihrer Umwelt sowie zwischen den Untereinheiten der Organisation und die Art des vorhandenen (Fach-)wissens und dessen Streuung innerhalb der Organisation von Bedeutung (Cohen und Levinthal, 1990; Richta, 2012, S. 104).

### (3) Routinengeber-Routinennehmer-Verhältnis (interaktionsbezogene Herausforderung)

Die dritte wesentliche Herausforderung ist die Beziehung zwischen dem Empfänger und dem Sender der zu replizierenden Routine. Hier müssen individuelle Lernprozesse eingesetzt werden, die einen gehäuft Austausch zwischen den beteiligten Parteien erfordern. Dadurch werden der Einfluss und die Bedeutung individueller Lerntheorien evident. Diese werden in Kapitel I.2.2 der vorliegenden Arbeit detailliert erläutert. Der Erfolg dieser Methoden hängt in allen Phasen stark von der Beziehung und der Einfachheit der Kommunikation zwischen den Beteiligten ab (Szulanski, 1996).

Nachdem in diesem Abschnitt die einzelnen Phasen und die Kernherausforderungen bei der Replikation von Routinen beschrieben wurden, geht es nachfolgend darum, welche grundsätzlichen Ansätze und Strategien es für den erfolgreichen Transfer beim Forward Knowledge Flow gibt.

*(b) Template- und Prinzipien-basierte Replikationsstrategie*

Wie eingangs eingeführt umfasst die „Replikation den Transfer von bewährten organisatorischen Routinen vom Ausgangsunternehmen (zentrale Einheit des Replikationsunternehmens; Replikator) zur replizierten Organisation (Replikat)“ (Konlechner und Guettel, 2010, S. 36). Dabei ist in der Replikator-Organisation entsprechend dem bereits eingeführten Routinenverständnis, das Routinen als generative Systeme einstuft, sowohl der ostentative als auch performative Aspekt vorhanden. Beide Komponenten werden durch Artefakte unterstützt.<sup>70</sup> Das Ziel der Replikation ist es, die funktionierende organisationale Routine zu übertragen, wobei insbesondere die ostensive und performative Komponente aufgrund impliziter Wissensbestandteile und unterschiedlicher Ausführungsqualität variieren werden. Um diese Varianz möglichst zu beschränken, haben sich in der Literatur zwei gegenläufige Strategien entwickelt: Template- und Prinzipien-basierte Replikation (Winter und Szulanski, 2001; Szulanski und Jensen, 2006; Baden-Fuller und Winter, 2008).

Die *Template-basierte Replikation* hat das Ziel, den ostensiven Aspekt wie er im Replikationsunternehmen vorgefunden wird, zu rekreieren. Dabei stützt man sich sehr stark auf genaue Vorgaben von Artefakten (z.B. Prozessbeschreibungen, detaillierte Arbeitsanweisungen und formelle Regeln). Die Einhaltung dieses kodifizierten Wissens im Replikat wird dabei mittels Kontrollen und Sanktionsmechanismen erzwungen (Konlechner und Guettel, 2010, S. 39). Allerdings ist es schwierig, lediglich basierend auf Artefakten die Routine zu replizieren, da darin nicht das gesamte Wissen enthalten ist. Entsprechende Unterstützung durch den Replikator z.B. durch beobachtendes Lernen und Fehlerkorrekturen ist notwendig (Baden-Fuller und Winter, 2008).

Demgegenüber zielt die *Prinzipien-basierte Replikation* darauf ab, Prinzipien in Form von kausalen Ursache-Wirkungszusammenhängen, formellen Regeln (z.B. Spaltmaße<sup>71</sup>) und Gedankenmodellen zu übertragen. Der höhere Freiheitsgrad bei der Replikation der Routine im Vergleich zur Template-basierten Replikation kann sowohl ein Vor- als auch ein Nachteil

---

<sup>70</sup> Für weitere Informationen zu Routinen als generative Systeme siehe S. 27 in der vorliegenden Arbeit.

<sup>71</sup> Ein Spaltmaß definiert den Abstand zwischen zwei Bauteilen.

sein. Die Flexibilität, die Prinzipien mit sich bringen, erleichtert es gegebenenfalls, die Routine im Replikat zu verorten, allerdings birgt die geringere Fassbarkeit von Prinzipien natürlich das Risiko, dass auf detaillierter Ebene die Replikation unzureichend ist (Baden-Fuller und Winter, 2008).

Zudem wird von Baden-Fuller und Winter (2008) die Bedeutung des Hintergrundwissens für beide Replikationsansätze hervorgehoben. Dieses kann mit dem zuvor eingeführten Begriff der Absorptive Capacity gleichgesetzt werden und umfasst sowohl die individuelle als auch die organisationale Ebene.<sup>72</sup>

Die Wahl der Replikationsart ist grundsätzlich keine entweder oder Entscheidung, vielmehr handelt es sich um ein Kontinuum:

*“As we have noted, most organizations replicate by using a combination of principles and templates; that is they copy a set of practices by observing them regularly and repeatedly and at the same time try to understand what is happening and practice ongoing adjustment.” (Baden-Fuller und Winter, 2008, S. 14)*

Bevor die einzelnen Einflussfaktoren auf die Entscheidung für eine Template- oder Prinzipien-basierte Replikation vorgestellt werden, fasst Abb. 8 die drei möglichen Strategien zur Replikation zusammen:

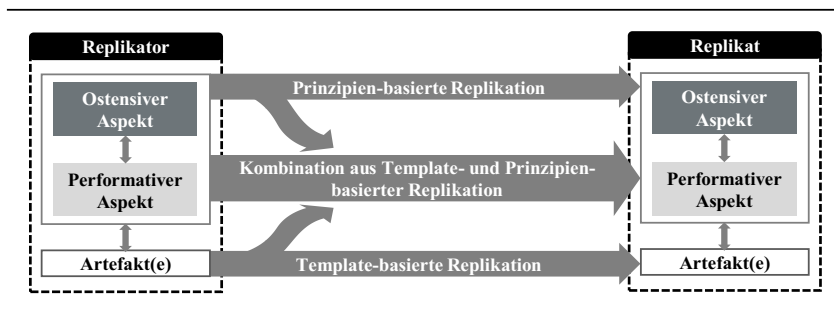


Abb. 8: Replikation von organisationalen Routinen beim Forward Knowledge Flow  
(Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Konlechner und Güttel, 2010, S. 38; Baden-Fuller und Winter, 2008)

<sup>72</sup> Für weitere Informationen zu Absorptive Capacity siehe S. 51f. in der vorliegenden Arbeit.

Zur Entscheidung, welche Möglichkeit der Replikation als Forward Knowledge Flow am geeignetsten ist, gibt es vier Haupteinflussfaktoren (Argote et al., 2003; Baden-Fuller und Winter, 2008):

Als erster Aspekt, der einen Einfluss auf die Wahl der Replikationsmethode hat, kann der *externe Kontext* angeführt werden. Je mehr der Kontext des Replikats differiert, desto bedeutender ist die Replikation an Hand von Prinzipien. Letztere stellt sicher, dass die organisationale Routine möglichst schnell an den neuen Kontext adaptiert wird. Die Adaption sollte bei der Entscheidung für eine Prinzipien-basierte Replikation nach Möglichkeit bereits im Vorfeld angestoßen werden (Szulanski und Jensen, 2006; Baden-Fuller und Winter, 2008). Beispielsweise muss beim Aufbau neuer Fabriken die organisationale Routine durch lokales Personal erbracht werden. Dieses kann aus Qualifizierungsgesichtspunkten wesentlich schlechter ausgebildet sein als beim Replikator. Das würde eine entsprechende Anpassung an lokale Gegebenheiten notwendig machen und z.B. andere Replikationsmaßnahmen erfordern als in einem hochindustrialisierten Land mit dualem Ausbildungssystem wie z.B. Deutschland.

Ein weiterer wichtiger entscheidungsbeeinflussender Faktor - auch im Zusammenhang bei den beschriebenen abweichenden Ressourcen - stellt die *Einfachheit von Kontrolle und Überwachung* dar. Je leichter es möglich ist, den Prozess zu überwachen (und nicht die Ergebnisse), desto vorteilhafter ist die Template-basierte Replikation. Allerdings nimmt diese Kontrollmöglichkeit ab, je mehr implizite Wissensbestandteile dem Prozess inhärent sind (Baden-Fuller und Winter, 2008).

Weiterhin stellt die *Prozessspezifität und -sensitivität* einen Einflussfaktor auf die Wahl zwischen Template- und Prinzipien-basierter Replikationsstrategie dar. Insbesondere falls spezifische Details bei der Erstellung von großer Bedeutung sind und diese nicht zwangsläufig allgemeiner Bestandteil der Fähigkeiten des Routinenempfängers darstellen, wird die Template-basierte Replikation empfohlen (Baden-Fuller und Winter, 2008). Beispielsweise verfolgte Intel bei dem Aufbau einer Halbleiterfabrik die sog. "Copy Exactly! Philosophy" (McDonald, 1998, S. 2). Da eine kurzfristige Problemlösung aufgrund der Komplexität und Sensitivität nicht möglich ist, wird jeder Prozess und etwaige Randparameter (z.B. Materialien, Anlagen etc.) ohne jegliche Abweichung repliziert (McDonald, 1998; Baden-Fuller und Winter, 2008).

Die *Motivation* der Akteure von Replikator und Replikat ist der letzte Einflussfaktor auf die Wahl der Replikationsstrategie. Die Entscheidungsregel wird von Baden-Fuller und Winter (2008) zusammengefasst:



*“Principles typically requires the actors to be fully and emotionally engaged in the practice and the significant challenge of establishing such engagement falls on the leadership of the organization. In contrast, Templates can be pursued by workers with a greater sense of detachment from organizational hierarchy, but the reputation of the Templates assumes greater importance.” (Baden-Fuller und Winter, 2008, S. 20)*

Die Autoren heben insbesondere bei der Benutzung der Template-basierten Replikationsstrategie hervor, dass eine entsprechende Institutionalisierung und damit Akzeptanz in der Organisation vorhanden sein muss. Bei diesem Ansatz kann darauf aufbauend auch eine gewisse hierarchische Entkopplung erfolgen, die bei der Prinzipien-basierten Replikation nicht vorhanden sein darf. Letztere erfordert auf allen Ebenen ein hohes persönliches Engagement (Baden-Fuller und Winter, 2008).

Bevor das folgende Kapitel die Replikation einer abgeänderten organisationalen Routine vom Replikat zum Replikator zurück vorstellt (sog. Reverse Knowledge Flow), liefert Abb. 9 eine Zusammenfassung der zuvor diskutierten Einflussfaktoren auf die Template- und Prinzipien-basierte Replikation:

Haupt Einflussfaktoren	Replikationsstrategie
<b>Gleichartigkeit des externen Kontext</b> zwischen Replikator und Replikat	<div>Prinzipien</div> <div>gering Gleichartigkeit hoch</div> <div>Template</div>
<b>Einfachheit der Prozesskontrolle und -überwachung</b>	<div>Prinzipien</div> <div>gering Einfachheit Prozesskontrolle u. -überwachung hoch</div> <div>Template</div>
<b>Prozessspezifität und -sensitivität</b>	<div>Prinzipien</div> <div>gering Prozessspezifität u. -sensitivität hoch</div> <div>Template</div>
<b>Motivation</b>	<div>Template</div> <div>gering Motivation hoch</div> <div>Prinzipien</div>

Abb. 9: Einflussfaktoren für die Entscheidung zwischen Template- und Prinzipien-basierter Replikation sowie deren Ausprägungen  
(Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Baden-Fuller und Winter, 2008)

#### I.1.4.3. Replikation als Reverse Knowledge Flow

Die Mehrheit der Veröffentlichungen im Bereich der Replikation organisationaler Routinen beschäftigt sich mit dem zuvor vorgestellten Forward Knowledge Flow (Friesl und Larty, 2013). Die hierzu auf S. 52ff. eingeführten drei Replikationsmechanismen<sup>73</sup> können einerseits auf völlige Exploitation durch eine exakte Kopie der Routine des Replikats ausgerichtet sein (McDonald, 1998), andererseits besteht die Möglichkeit, dass zusätzlich mittels Exploration Routinen inkrementell verändert oder sogar umfassend innoviert werden (z.B. durch Anpassung an den neuen Kontext).

Konlechner und Guettel (2010, S. 40) kategorisierten die Veränderung bei der Replikation vom Routinennehmer zum Routinengeber in drei Arten: *Erstens* kann es zu kreativen Neuentwürfen und damit zur Innovation von organisationalen Routinen kommen. Letzteres erfolgt beispielsweise bei der Prinzipien-basierten Replikation. *Zweitens* können sowohl bei der Template- als auch der Prinzipien-basierten Replikation Fehler in bestehenden Mustern von Routinen des Replikators erkannt werden, die nachfolgend im Verlauf der Replikation behoben werden und eine abgeänderte organisationale Routine entstehen lassen. *Drittens* stellen strukturelle Drifts eine dritte Quelle für Lernerfahrungen dar. Dabei werden Praktiken graduell, unbeabsichtigt oder unbemerkt im Verlauf der Ausführung weiterentwickelt.

Damit die angesprochenen Lernerfahrungen nicht nur lokal genutzt werden, merken Friesl und Larty (2013) kritisch an:

*"[...] learning about organizational routines potentially enables recipient units to 'break the rules' and innovate. However, this only has implications for the overall organization if this knowledge is fed back to other organizational units to make it available for potential subsequent cycles of replications [...]" (Friesl und Larty, 2013, S. 110)*

Beim Reverse Knowledge Flow handelt es sich exakt um diesen von den Autoren angesprochenen Rückfluss. Allerdings wurde letzterer bisher, wie eingangs angedeutet, nicht mit der gleichen Forschungsintensität wie der Forward Knowledge Flow bei der Replikation von Routinen untersucht. So sind die Mechanismen, die zur Legitimierung der Veränderung institutionalisierter Routinen und zur Verbreitung lokal aufgebauter Verbesserungen führen noch nicht ausreichend erforscht (Friesl und Larty, 2013). Die vorliegende Arbeit leistet

<sup>73</sup> Zur Auswahl stehen Template-basierte, Prinzipien-basierte oder eine Kombination aus Template- und Prinzipien-basierter Replikation (für weitergehende Informationen siehe S. 52ff. der vorliegenden Arbeit).

hierzu einen entsprechenden empirischen Beitrag. Bei der Analyse wird dabei aus Theorie-sicht insbesondere auf die Literatur des Knowledge Transfers und Best Practice Transfer zurückgegriffen, da es sich einerseits um neuerschaffenes Wissen (z.B. innovierte Routinen bei der Prinzipien-basierten Replikation) bzw. um eine Abänderung bestehender Routinen (z.B. Modifikation eines bestehenden Best-Practices) handelt. Hierfür zeigen sich beide Theorie-felder als geeignet.

Grundsätzlich ziehen Unternehmen durch das gesamtheitliche Durchlaufen des Replikations-prozesses in doppelter Hinsicht einen Nutzen: Einerseits wird beim Forward Knowledge Flow bestehendes Wissen multipliziert (Davenport und Probst, 2000, S. 91) und andererseits werden beim Reverse Knowledge Flow die innovierten Routinen an die Gesamtorganisation nutzensteigernd zurückgegeben. Daher muss versucht werden, entsprechende Voraussetzungen innerhalb der Organisation zu schaffen. Nach Elliott und O'Dell (1999) gibt es *vier Haupt-treiber*, die Wissens- sowie Best-Practice Transfer ermöglichen und damit auch ein förderliches Umfeld für den Rückfluss replizierter, abgeänderter organisationaler Routinen darstellen:

*Kultur:* Unternehmen müssen versuchen, auf unterschiedlichen Ebenen die Bereitschaft zum Wissensaustausch und zur Zusammenarbeit zu etablieren. Dies kann durch eine entsprechend ausgerichtete Unternehmenskultur erreicht werden (Elliott und O'Dell, 1999; Borzillo, 2007, S. 23).

*Technologie:* Eine entsprechende technologische Infrastruktur erhöht die Geschwindigkeit der Wissensweitergabe. Darunter fallen beispielsweise Kommunikationsmedien wie Intranet, Internet und Wissensplattformen (Elliott und O'Dell, 1999; Borzillo, 2007, S. 23f.). Neben einer entsprechenden technokratischen Infrastruktur müssen zudem eine dahingehend förderliche Kultur und entsprechende Incentivierungsstrukturen vorgehalten werden (Quinn et al., 1996). Nur dadurch kann auch eine entsprechende Nutzung sichergestellt werden. Bei der Rückführung lokaler Lernerfahrungen von Routinen muss allerdings beachtet werden, dass Technologie nicht den persönlichen Austausch ersetzen kann (Probst et al., 1999). Es ist zwar einfacher, formal fixierte Regeln zugänglich zu machen. Dennoch bleiben meist informelle und stark mit impliziten Wissen behaftete Bestandteile, die inhaltlich wesentlich schwerer zu transferieren sind (Winter und Szulanski, 2002). Nichtsdestotrotz sollten Unternehmen Kern-routinen möglichst gut dokumentieren, um eine entsprechende Grundvoraussetzung für die Replikation z.B. bei Best-Practices zu schaffen (Coakes et al., 2004).

*Infrastruktur:* Diese umfasst Transfermechanismen, die technologie-, prozess- und netzwerk-basiert sein können. Dadurch kann eine entsprechende Verbreitung des erneuerten Routinenwissens auf regelmäßiger Basis sichergestellt werden. Ein entsprechendes Beispiel stellt die Fallstudie von IKEA durch Jonsson und Foss (2011) dar. Die Autoren zeigen darin, wie das Möbelhaus die im Rahmen der Replikation gewonnenen Erkenntnisse an die Gesamtorganisation zurücktransferiert. So werden lokale Lernerfahrungen mittels eigener Routinen und über zentrale organisatorische Einheiten organisationsweit bekannt sowie zugänglich gemacht (Jonsson und Foss, 2011). Dies ermöglicht Lernen auf allen organisationalen Ebenen und sichert eine strategische Weiterentwicklung des gesamten Unternehmens.

*Messbarkeit:* Abschließend ist es wichtig, dass der Erfolg des Reverse Knowledge Flow über ein entsprechendes Kennzahlensystem gemessen werden kann (Elliott und O'Dell, 1999; Borzillo, 2007). Beispielsweise können hierzu Prozesszeiten, monetäre Effekte etc. angeführt werden.

## **I.2. Lerntheorie**

In den vorherigen Kapiteln wurde der Begriff der Routine und Replikation umfassend erläutert. Damit eine Routine nachhaltig funktionsfähig ist, muss sowohl das Individuum als auch die Organisation lernen. Ein entsprechendes Grundverständnis zu diesen Themen ist demzufolge unerlässlich. Nachfolgend wird daher der theoretische Hintergrund zunächst aus organisatorischer (Kapitel I.2.1) und dann aus individueller Perspektive (Kapitel I.2.2) vorgestellt.

### **I.2.1. Organisationales Lernen im Behaviorismus**

Die Forschung auf dem Themengebiet des organisationalen Lernens geht bis in die 1950er Jahre zurück, wobei anfänglich das Lernen auf Organisationsebene kontrovers diskutiert wurde (Richta, 2012, S. 6). Mittlerweile besteht eine breite Akzeptanz dessen, was unter anderem die Vielzahl an Veröffentlichungen (Cohen und Sproull, 1996; Easterby-Smith, 1999; Dierkes et al., 2003) in diesem Forschungsgebiet verdeutlicht (Bapuji und Crossan, 2004). Allerdings ist hierbei keine einheitliche Vorstellung zum organisationalen Lernen zu erkennen (Huber, 1991; Berthoin Antal et al., 2003, S. 921ff.; Pawlowsky, 2003, S. 63; Friedman et al., 2005; Richta, 2012, S. 7). Vielmehr gibt es unterschiedliche Ansätze, wie insbesondere auch in den Ausarbeitungen von Wiegand (1996, S. 178ff.) und Richta (2012, S. 9) deutlich wird.

Aus diesem Grund erhebt die vorliegende Arbeit nicht den Anspruch, dem Leser einen Überblick über sämtliche Ansätze und Werke vermitteln zu wollen. Vielmehr wurde selektiv und zielgerichtet das organisationale Lernen im Behaviorismus ausgewählt. Dies hat mehrere Gründe:

*Erstens* entstammt dieser Ansatz der March School, die auch das Fundament für das Standardwerk *“An organizational theory of economic change”* (Nelson und Winter, 1982) der organisationalen Routinen bildet.

*Zweitens* bezieht sich ein Großteil der Forschung der Betriebswirtschaft und des Internationalen Managements wie z.B. Vermeulen und Barkema (2002), Barkema und Drogendijk (2007), Hutzschenreuter und Voll (2007), Nadolska und Barkema (2007) sowie Hutzschenreuter und Guenther (2008) auf die Ansätze von James G. March. Ein enger Zusammenhang zur Replikation von Produktionsroutinen ist daher evident.

*Drittens* gibt es eine enge thematische Verbundenheit. Die zuvor vorgestellte Replikation sieht vor, dass im Minimalfall mindestens eine Grundidee vorhanden ist, wie eine routinierte Handlung auszuführen ist. Dies entspricht auch den Auslegungen des Lernens im Behaviorismus, die Wiegand (1996) nachfolgend zusammenfasst:

*„Organisationales Lernen ist bei March stets ein zustandsgebundener Veränderungsprozess („history dependent“) was sich konzeptionell in der Idee des Erfahrungslernens niederschlägt.“ (Wiegand, 1996, S. 200)*

Der Autor weist damit bewusst darauf hin, dass in den Ausarbeitungen von March und Kollegen nicht der Anspruch existiert, ausschließlich etwas komplett Neues zu erfinden.

*Viertens* wurde die Entscheidung für die Forschungsströmung des organisatorischen Lernens im Behaviorismus durch die der Routinenforschung ähnlichen Betrachtung des Organisationsbegriffs mitbeeinflusst. Sowohl die Forscher Richard Nelson und Sidney Winter, die Routinen als Gene des Unternehmens beschreiben (Nelson und Winter, 1982, S. 14), als auch die diversen Veröffentlichungen von March und Kollegen (March und Simon, 1958; Cyert und March, 1963; March und Olsen, 1975) betrachteten zunächst die Organisationen als „unpersönliche Handlungssysteme“ (Wiegand, 1996, S. 180), deren Fortbestand größtenteils unabhängig von Individuen sei. Diese Ansicht wird bei beiden Forschungsströmungen allerdings durch weitere Veröffentlichungen z.T. im Zeitverlauf revidiert: Für die Routinenforschung forcierte die Praxisperspektive eine Orientierung hin zum Individuum. Beim organisationalen Lernen zeigten beispielsweise March und Olsen (1975) die Bedeutung einzelner Akteure.

Jedoch ist der behavioristische Ansatz des Lernens keine in sich geschlossene Theorie, vielmehr setzt er sich aus diversen Veröffentlichungen von James G. March mit seinen zahlreichen Mitarbeitern (u.a. Richard Cyert, Johan Olsen, Barbara Levitt, Lee Sproull und Michael Tamuz) zusammen. Entsprechend erfolgt in den Folgekapiteln sukzessive eine Vorstellung der unterschiedlichen Forschungsbeiträge. Diese gehen bis zum Werk von March und Simon (1958) zurück (Easterby-Smith, 1997). Ausgehend davon werden die zentralen Beiträge von Cyert und March (1963), March und Olsen (1975), Levitt und March (1988), March (1991) und March et al. (1991) in Anlehnung an Wiegand (1996) kategorisiert und erläutert.

Abb. 10 gibt einen Überblick über die Inhalte der nachfolgenden Kapitel:



Abb. 10: Wesentliche Veröffentlichungen des organisationalen Lernens im Behaviorismus  
(Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Wiegand, 1996, S. 178ff.; Richta, 2012, S. 9ff.)

### I.2.1.1. **March und Simon (1958): Organisationsverständnis mit Rules und Standard Operating Procedures als Grundlage des organisationalen Lernens im Behaviorismus**

Wie bereits im Kapitel I.1.1.1<sup>74</sup> eingangs kurz vorgestellt, legten March und Simon (1958) mit ihrem Werk *“Organizations”* das Fundament für das Verständnis von organisationalen Routinen. Auch für das organisatorische Lernen im Behaviorismus bildet diese Veröffentlichung eine wichtige Grundlage.

Die beiden Autoren argumentieren, dass jede individuelle oder organisatorische Handlung auf einen Stimulus der Umwelt zurückzuführen ist (March und Simon, 1958, S. 139). Auf diesen Reiz gibt es zwei Reaktionsmöglichkeiten entlang eines Kontinuums: Das eine Extrem tritt ein, wenn die zugehörige Reaktion bekannt ist. Dies wird als *“routinized’ end of the continuum”* (March und Simon, 1958, S. 139) bezeichnet und initiiert sog. *“performance programs”* und *“standard operating procedures”*. Das andere Extremum bildet eine komplexitätsabhängige Problemlösungsaktivität, die darauf ausgerichtet ist, eine korrekte Reaktion auf den gestellten Stimulus zu finden. Daraus kann schlussendlich ein neues *“performance program”* resultieren (March und Simon, 1958, S. 140).

Die Art der Reaktion im Kontinuum auf einen Stimulus wird primär durch zwei Einflussfaktoren beeinflusst. Den ersten stellt die Neuartigkeit des Stimulus dar:

*“When a stimulus is of a kind that has experienced repeatedly in the past, the response will be highly routinized. The stimulus will evoke, with a minimum of problem-solving or other computational activity, a well-structured definition of the situation that will include a repertory of response programs,*

<sup>74</sup> Siehe hierzu S. 15ff..

*and programs for selecting an appropriate specific response from the repertory. When a stimulus is relatively novel, it will evoke problem-solving activity aimed initially at constructing a definition of the situation and then at developing one or more appropriate performance programs.” (March und Simon, 1958, S. 140)*

Der zweite Einflussfaktor ist der Wiederholungsgrad der Aktivität. Die Ausführungen von March und Simon verdeutlichen, welche Bedeutung dies auch für die Erarbeitung eines Bezugsrahmens von Produktionsroutinen hat, der in der vorliegenden Arbeit vorgestellt wird:

*“[...] the greater the repetitiveness of individual activities, the greater the programming. From this one would predict that programming will be most complete for clerical and factory jobs, particularly when the work is organized largely by process.” (March und Simon, 1958, S. 143)*

Die nachfolgende Abbildung fasst die von den beiden Autoren postulierten Grundlagen zum organisationalen Lernen im Behaviorismus zusammen:

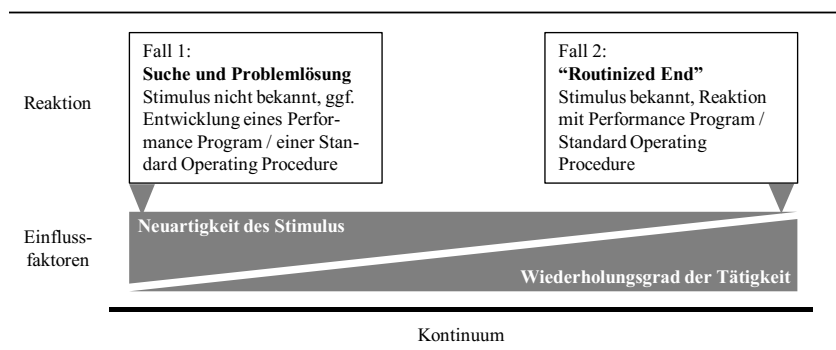


Abb. 11: Kontinuum zur Reaktion auf einen Stimulus  
(Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an March und Simon, 1958, S. 139ff.)

Nach March und Simon verfügt eine Organisation über ein Repertoire an “performance programs”, mit dessen Hilfe auf unterschiedliche Stimuli reagiert werden kann (March und Simon, 1958, S. 150). Abhängig von den beeinflussenden Parametern ist dabei zudem eine gewisse Flexibilität vorhanden (March und Simon, 1958, S. 142). Ein Teil der “performance programs” ist dabei im Gedächtnis der Individuen verankert (March und Simon, 1958, S. 142 und S. 148), andere wiederum werden schriftlich festgehalten (March und Simon, 1958, S. 142f.). Die Anpassung an sich verändernde Umweltbedingungen und damit an den leitenden Stimulus initiiert Lernprozesse. Dabei basiert eine Veränderung oft auf einer Rekombination



von Bekanntem (March und Simon, 1958, S. 169), nur selten erfolgt eine komplette Innovation. Damit generieren die Autoren ein „Modell der Anpassungsfähigkeit von Organisationen, die eine Hierarchie der Routinen postuliert“ (Richta, 2012, S. 13). In diesem erstellen bzw. modifizieren Mitglieder höherer organisatorischer Ebenen zumeist “performance programs” für Individuen auf niedrigeren organisatorischen Ebenen.

Im nachfolgenden Werk von Cyert und March (1963), dem sich das nachfolgende Kapitel aus der Sichtweise des organisatorischen Lernens widmet, werden obige Überlegungen aufgegriffen und weiterentwickelt. Die Autoren führen darin organisationales Lernen als notwendigen Bestandteil des Entscheidungsverhaltens von Organisationen ein (Wiegand, 1996, S. 182).

#### **1.2.1.2. Cyert und March (1963): Organisationales Lernen als Anpassung von Rules und Standard Operating Procedures**

In dem Werk “*A behavioral theory of the firm*” von Cyert und March (1963) differenzieren die beiden Autoren den Begriff “standard operating procedures”, da diese mit eine Grundlage für den Prozess des organisationalen Lernens bilden. Es erfolgt eine Unterteilung in “general choice procedures” und “specific standard procedures” (Cyert und March, 1963, S. 101f.), wobei erstere nicht kurzfristig verändert werden. Diese “general choice procedures” kategorisieren sich gemäß dreier Grundprinzipien (Cyert und March, 1963, S. 102; Richta, 2012, S. 15f.):

- (1) “Avoid uncertainty” beschreibt Prozeduren zur Minimierung der Erfordernis der Vorhersage unsicherer zukünftiger Ereignisse.
- (2) Mittels dem “maintain the rules”-Grundprinzip wollen Unternehmen für ein stabiles Grundgerüst von Entscheidungsprozeduren sorgen und nur eine Veränderung dieser herbeiführen, sofern es unbedingt notwendig ist.
- (3) Durch das “use-simple-rules”-Prinzip wird erreicht, dass individuelle Erwägungen bei der Durchführung miteinbezogen werden und damit Flexibilität gewahrt wird. Prozeduren sollten daher nicht vollkommen fix sein, sondern z.T. Abwandlungen zulassen.

Die “specific standard procedures” umfassen stetig wiederkehrende Prozeduren innerhalb der Organisation. Bei diesen erfolgt eine Unterteilung in vier Haupttypen (Cyert und March, 1963, S. 103ff.; Richta, 2012, S. 16):

- (1) “Task performance rules” beschreiben, wie gewisse Aufgaben durch die einzelnen Individuen auszuführen sind. Beispiele hierzu wären, wie ein Front-End bei der Produktion eines Fahrzeugs eingebaut werden muss oder wie die Preisfindung für ein Fahrzeug erfolgt. Diese Art der “specific standard procedures” steht im Fokus dieser Studie.
- (2) “Continuing records and reports” sind alle laufenden Aufzeichnungen, die ein Unternehmen über gewisse Aspekte einer Aktivität erstellt, um Effizienz sowie Effektivität aber auch Compliance sicherzustellen.
- (3) “Information-handling rules” beschreiben die Kommunikationssysteme, welche sicherstellen, dass die benötigten Informationen zur richtigen Zeit am richtigen Ort verfügbar sind.
- (4) “Plans” umfassen die vorgesehene kurz-, mittel- und langfristige Ressourcenallokation auf allen organisationalen Ebenen

Abb. 12 fasst die zuvor vorgestellte Untergliederung der “standard operating procedures” in einer Übersicht zusammen:

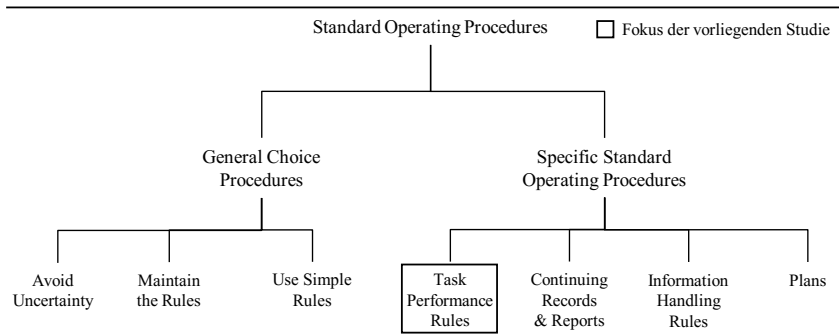


Abb. 12: Kategorien von Standard Operating Procedures nach Cyert und March (1963)  
(Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Cyert und March, 1963, S. 102ff.)

Diese “standard operating procedures” reagieren alle auf Stimuli der Organisationsumwelt, wobei letztere einer Veränderung unterworfen sind, die auch Auswirkungen auf die einzelnen Prozeduren haben (Cyert und March, 1963, S. 99ff.). Dies wird in den nachfolgenden Erläuterungen genauer ausgeführt. Grundsätzlich wird durch Barbara Cyert und James G. March bei ihrer Konzeptualisierung von beschränkter Rationalität ausgegangen:

*“As a result, the theory outlined in this volume characterizes the firm as an adaptively rational system rather than an omnisciently rational system.” (Cyert und March, 1963, S. 99)*

Wie die nachfolgende Abb. 13 verdeutlicht, handelt es sich nach Cyert und March (1963) beim organisationalen Lernen um eine erfahrungsgeleitete Anpassung der Ziele, woraus eine Verbesserung des organisationalen Verhaltens resultiert. Dabei wird nicht zwangsläufig die optimale Lösung bei Anpassung angestrebt, vielmehr wird versucht, ein selbstdefiniertes Anspruchsniveau (sog. „Quasi-Lösung“) zu erreichen (Richta, 2012, S. 15). Cyert und March fassen die Organisation somit - wie oben eingeführt - als ein adaptiv rationales System auf (Cyert und March, 1963, S. 99; Wiegand, 1996, S. 183). Grundsätzlich wird aber unterstellt, dass die Veränderung von Zielen, Entscheidungen und somit der “standard operating procedures” stets organisationales Lernen erfordert.

Bevor die schematische Darstellung des organisationalen Lernprozesses in Abb. 13 erfolgt, werden die Zusammenhänge systematisch erläutert:

Zunächst wird basierend auf dem Anstoß durch einen externen Stimulus abgeglichen, ob der angestrebte Zustand erreicht wird. Dies ist die Grundlage zur Bewertung der Angemessenheit der Entscheidungsregel. Führt der Abgleich zu zufriedenstellenden Ergebnissen, werden keine weiteren Lösungen gesucht. Ist letzteres nicht der Fall, wird ein mehrstufiger Suchprozess angestoßen, welcher als Ergebnis die Anpassung der betroffenen “standard operating procedures” nach sich zieht (Cyert und March, 1963, S. 125ff.). Dieser Prozess scheint auch ein wesentlicher Ansatzpunkt, um die Rückwärts-Replikation vom ursprünglichen Routinennehmer zum Routinengeber zu erklären. Der beschriebene Such- und Abgleichsprozess erfolgt auch in der Routinengeberorganisation laufend. Wenn die Organisation, wohin die Routine ursprünglich repliziert wurde, beispielsweise über eine weiterentwickelte Vorgehensweisen dieser Routine verfügt, wird basierend auf einem Zielabgleich die Verbesserung festgestellt, die für die Gesamtorganisation wertschaffend sein können. Daraufaufgehend wird die Rückreplikation initiiert.

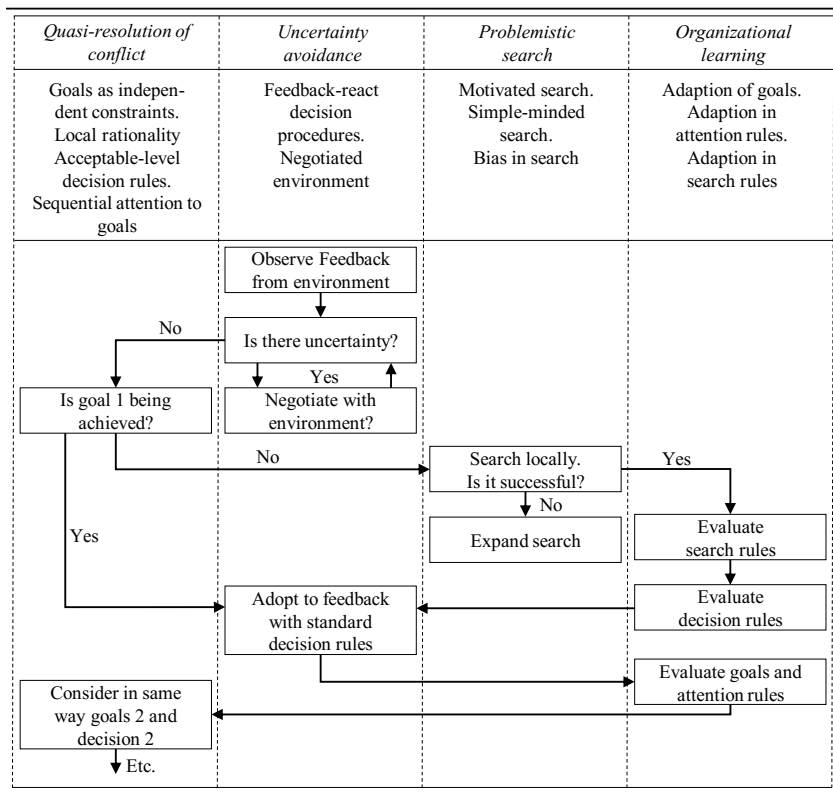


Abb. 13:      Abstrakte Darstellung des organisationalen Entscheidungsprozesses  
(Quelle: Cyert und March, 1963, S. 126)

Obwohl die Ausführungen zum organisationalen Lernen von Cyert und March (1963) auf der Makroebene angesiedelt sind, lassen sich hier bereits Hinweise finden, dass das Individuum durchaus eine bedeutsame Rolle im Rahmen des organisatorischen Lernens spielt:

*“Does it make any difference who gathers the information? We show below that it is potentially important because the person who gathers the information is also the first to communicate, condense, and evaluate it. [...]. These decisions depend on their past training and their perceptiveness of the situation. Organizational decisions, in turn, depend in part on the questions asked and the information received.” (Cyert und March, 1963, S. 99)*

Die Bedeutung dieser beschriebenen individuellen Fähigkeiten für das Lernen der Organisation wurden daher in der Veröffentlichung von March und Olsen (1975) aufgegriffen. Das nachfolgende Kapitel I.2.1.3 stellt die Erkenntnisse der beiden Forscher vor.

### I.2.1.3. March und Olsen (1975): Organisatorischer Lernzyklus und mögliche Unterbrechungen dessen

In der Veröffentlichung *“The Uncertainty of the Past: Organizational Learning under Ambiguity”* entwickelte James G. March gemeinsam mit Johan P. Olsen im Jahr 1975 den adaptiv-rationalen Entscheidungsprozess von Cyert und March (1963) weiter, indem sie das mechanistische Grundmodell gegenüber sozial- und kognitionspsychologischen Konzepten öffneten (Wiegand, 1996, S. 190). Die Autoren legen ihren Ausführungen einen Lernzyklus zugrunde, der in Abb. 14 skizziert ist:

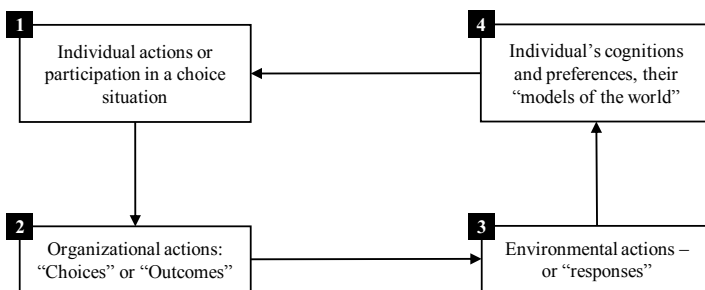


Abb. 14: Der vollständige Lernzyklus nach March und Olsen (1975)  
(Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an March und Olsen, 1975, S. 150)

Der Aufbau des Lernzyklus wird nachfolgend erläutert: Individuen der Organisation, die - wie im oben eingeführten Zitat gefordert - eigene Wahrnehmungen und Präferenzen haben, stellen beim Abgleich eines intendierten Zustandes mit einem tatsächlichen eine Abweichung fest. Daraus resultieren Handlungen dieser Individuen, die in Aggregation organisatorisches Handeln ergeben. Darauf folgend reagiert die Umwelt auf diese Aktivitäten und die Individuen nehmen das Ergebnis des Organisationshandelns wahr. Anschließend beginnt der Zyklus von vorne.

Basierend auf diesem Grundmodell des vollständigen Zyklus des Wahlverhaltens ermitteln die Autoren vier Einschränkungen, woraus Unterbrechungen im organisatorischen Lernzyklus entstehen (March und Olsen, 1975, S. 150ff.):

Die erste Einschränkung betrifft die Verbindung zwischen den individuellen Einstellungen und dem individuellen Handeln. Sie basiert auf der Annahme, dass nicht aus jeder individuellen Einstellung eine entsprechende Handlung resultiert. Der Grund hierfür liegt einerseits in der beschränkten Handlungskapazität der Individuen:

*“The capacity for beliefs, attitudes, and concerns is larger than the capacity for action. A choice situation may be perceived as relevant, but the individual may not have time or energy for action”*  
(March und Olsen, 1975, S. 150)

Andererseits wirkt die formale Organisation mit ihren Vorgaben, Aufgaben und Rollenprofilen hemmend, wie March und Olsen (1975) in ihren Ausführungen verdeutlichen:

*“Any complex social structure has considerable capability for weakening the connection between individual behavior and individual beliefs and preferences. [...] People attend to decisions not only because they have an interest, but they are expected or obliged to. They act according to the rules.”*  
(March und Olsen, 1975, S. 151)

Dies zeigt, wie bedeutsam es ist, in der Organisation ein „Lernklima“ zu installieren und die notwendigen Voraussetzungen für die Individuen zu schaffen.

Die nächste Einschränkung ist bei der Verbindung der individuellen Handlung mit der organisationalen Handlung zu sehen. So werden letztere nicht zwangsläufig immer z.B. an der gewählten Strategie ausgerichtet, vielmehr fließen organisationspolitische und persönliche Beziehungen ein, wie die Autoren beschreiben:

*“(the internal decision-making process) [...] (r)ather is connected to the definition of truth and virtue in the organization, to the allocation of status, to the maintenance or change of friendship, goodwill, loyalty, and legitimacy [...]”* (March und Olsen, 1975, S. 152)

Des Weiteren ist die zeitliche Spreizung zwischen einzelnen Handlungen zu berücksichtigen, währenddessen sich Umweltzustände verändern können und woraus unterschiedliche Kontexte resultieren können (March und Olsen, 1975, S. 152f.).

Die dritte Einschränkung ordnen die Autoren dem Sachverhalt zu, dass auf Grund der Komplexität der organisatorischen Handlungen nicht alle Aktivitäten zwangsläufig einen eindeutigen Kausalzusammenhang mit den Veränderungen der Umwelt haben. Ein und dieselbe Handlung kann zu unterschiedlichen Zeitpunkten andersgeartete Reaktionen hervorrufen.

Dies ist ähnlich einzuordnen wie die bereits vorgestellte kausale Ambiguität<sup>75</sup>, die nach Szulanski (1996) ein wesentliches Replikationshemmnis ist.

Ein bestehender Ursache-Wirkungszusammenhang zwischen organisationalem Handeln und der Reaktion der Umwelt ist die Basis für ein Vorhandensein der vierten Einschränkung, die die Verbindung der Umweltreaktion mit den Einstellungen der Organisationsmitglieder betrifft. Hierbei wird die Herausbildung der individuellen Einstellungen der Mitglieder der Organisation, die auf der Interpretation der Umweltereignisse beruhen, betrachtet. Die Individuen basieren in ihrer Einschätzung nicht nur auf einer objektiven Realität, vielmehr erfolgt eine Beeinflussung durch die organisationale Umgebung und Einschätzungen anderer. Daraus resultiert nach March und Olsen (1975) die Bildung von Mythen, Legenden und Fiktionen, die sich zwischen den einzelnen Individuen der Organisation unterscheiden können.

Auf Basis der vorgestellten Einschränkungen ergeben sich Situationen, bei denen es zu Unterbrechungen des organisationalen Lernzykluses kommt (siehe Abb. 15)

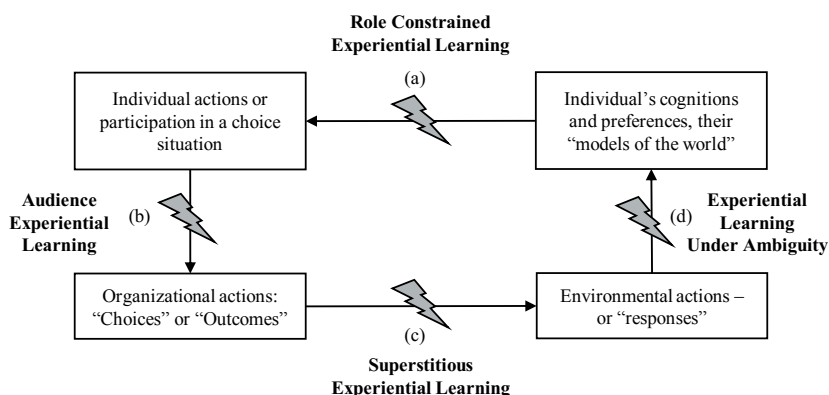


Abb. 15: Die Unterbrechungen des Lernzykluses nach March und Olsen (1975)  
(Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Wiegand, 1996, S. 188; Richta, S. 21)

Die erste Unterbrechung bezeichnen March und Olsen als *"role constrained experiential learning"*<sup>76</sup> (March und Olsen, 1975, S. 158). In dieser Situation lernen die Individuen zwar für

<sup>75</sup> Für weitergehende Informationen zur kausalen Ambiguität im Rahmen des Replikationsprozesses wird auf S. 51 der vorliegenden Arbeit verwiesen.

<sup>76</sup> Auch: „rollenbeschränktes Erfahrungslernen“ (Wiegand, 1996, S. 188)

sich selbst, doch das Gelernte hat keinen oder nur wenig Einfluss auf das Handeln, da Rol-  
lendefinitionen und “standard operating procedures” der Organisation die Nutzung des Er-  
lernten hemmen (March und Olsen, 1975, S. 158; Richta, 2012, S. 20).

Die zweite Unterbrechung des Lernzykluses, die als “*audience experiential learning*”<sup>77</sup>  
(March und Olsen, 1975, S. 159) bezeichnet wird, handelt davon, dass individuelles Lernen  
erfolgt und auch die Handlungen des Individuums angepasst werden. Allerdings setzt sich  
diese Handlungsanpassung nicht auf Organisationsebene fort. Wiegand fasst die Hauptaussage  
der hierzu gehörigen Ausführungen von March und Olsen (1975) zusammen:

*„Kern der Aussage scheint zu sein, dass individuelles Handeln dann nicht als organisationales Han-  
deln zu qualifizieren ist, wenn es sich nicht in der Veränderung der “standard operating procedures”  
niederschlägt [...]“ (Wiegand, 1996, S. 189)*

Eine dritte Unterbrechung entsteht durch das sog. “*superstitious experiential learning*”<sup>78</sup>  
(March und Olsen, 1975, S. 159). Zentral ist dabei, dass die Umweltreaktion, welche auf das  
individuelle und damit organisatorische Handeln folgt, keine Ursache-Wirkungsbeziehung  
zur ursprünglichen Handlung aufweist. Die Individuen weisen diese Beziehung damit fälsch-  
licherweise zu und passen ihr Handeln (und somit das Lernen) entsprechend an (Hill, 1971,  
S. 75; March und Olsen, 1975).

Als vierte und letzte Unterbrechung wird “*experiential learning under ambiguity*”<sup>79</sup> (March  
und Olsen, 1975, S. 159) angeführt. Hier sind die Kausalzusammenhänge zwischen Handlung  
und Umweltreaktion unklar.

*„Während die Individuen zu lernen versuchen, erkennen sie die Auswirkungen nur schemenhaft und  
müssen Kausalbeziehungen ableiten [...]“ (Richta, 2012, S. 21)*

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass March und Olsen (1975) mit ihrer Veröffentlichung  
das ursprüngliche Grundmodell von Cyert und March (1963) hinsichtlich des Einflusses von  
Individuen weiterentwickeln. Deren Interpretationsleistung, die durch die Rahmenbedingun-  
gen der Organisation und die soziale Eingebundenheit beeinflusst wird, ist der Ausgangs-  
punkt, damit die Organisation überhaupt lernen kann (Wiegand, 1996, S. 190).

<sup>77</sup> Auch: „präorganisationales Erfahrungslernen“ (Wiegand, 1996, S. 189)

<sup>78</sup> Auch: „abergläubisches Erfahrungslernen“ (Wiegand, 1996, S. 189)

<sup>79</sup> Auch: „Erfahrungslernen unter Mehrdeutigkeit“ (Wiegand, 1996, S. 189)



#### **I.2.1.4. Levitt und March (1988), March (1991) und March et al. (1991): Integratives Konzept für organisationale Veränderungsprozesse**

Mit der Veröffentlichung "*Organizational Learning*" aus dem Jahr 1988 erweitert James G. March gemeinsam mit Barbara Levitt das Konzept des organisationalen Lernens im Behaviorismus nochmals wesentlich. Dieses basiert nach Levitt und March (1988, S. 320) auf drei Merkmalen:

- (1) Routinen sind die Grundlage für das Verhalten von Organisationen. Dabei wird das ursprüngliche Konzept der "standard operating procedures" (March und Simon, 1958; Cyert und March, 1963) noch weiter gefasst. Es wird die Definition von Routinen nach Nelson und Winter (1982) zu Grunde gelegt. Dies verdeutlicht, wie eng die Themen organisationales Lernen und Routinen verbunden sind.
- (2) Ferner sind organisatorische Handlungen von der Bewertung vergangener Aktivitäten abhängig. Diese Ansicht lässt sich auch schon in Cyert und March (1963) beim organisatorischen Entscheidungsprozess erkennen.<sup>80</sup>
- (3) Organisationen werden als zielorientiert angesehen. Dies ist die Grundlage, um Ergebnisse des Handelns mit Zielen bzw. Anspruchsniveaus abzugleichen.

Auf den drei Grundmerkmalen aufbauend entwickeln die beiden Autoren ein umfassendes Wissenskonzept, das im Folgenden entsprechend der Gliederung von Levitt und March (1988) vorgestellt wird. Weiterentwicklungen durch March (1991) und March et al. (1991) fließen, ähnlich wie in der Veröffentlichung von Wiegand (1996), in den nachfolgenden Ausführungen direkt mit ein.

##### *(a) Unmittelbares Erfahrungslernen ("learning from direct experience")*

Das Anpassen von Routinen kann durch unmittelbares Erfahrungslernen erfolgen. So steigt die Wahrscheinlichkeit, dass diese angepasst werden, wenn Ziele bzw. Anspruchsniveaus nicht erreicht werden (Cyert und March, 1963). Hierzu gibt es zwei Mechanismen:

Der erste ist das sog. Trial-and-Error-Lernen, welches eng mit der sog. Lernkurve<sup>81</sup> verbunden ist. So kommt es durch häufige Ausführung gleicher Handlungen zur Verbesserung so-

---

<sup>80</sup> Vergleiche hierzu Abb. 13 auf S. 66 der vorliegenden Arbeit.

<sup>81</sup> Das Lernkurvenkonzept wird in der Literatur synonym mit dem Erfahrungskurvenkonzept verwendet (Hall und Howell, 1985; Richta, 2012, S. 112) und besagt einen systematischen Zusammenhang zwischen

wohl der Fähigkeiten der Ausführenden als auch der Produkte und Verfahren (z.B. durch Rationalisierung und Innovation); Ferner können degressive Stückkosten daraus resultieren (Wiegand, 1996, S. 264). Neben diesen positiven Effekten besteht die Gefahr der sog. "competency traps" (Levitt und March, 1988, S. 322). Diese Kompetenzfalle entsteht, wenn eine Organisation eine ehemals erfolgreiche Routine weiter praktiziert, obwohl sich für diese die Umweltbedingungen auf lange Sicht unvorteilhaft geändert haben. In solch einem Fall wird fortan ein Erfahrungslernen in der Organisation betrieben, das wenig zielführend ist, da die Routine nicht mehr geeignet ist (Levitt und March, 1988, S. 322f.).

Der zweite Mechanismus des unmittelbaren Erfahrungslernens ist die sog. organisationale Suche. Jede Organisation verfügt über eine Sammlung alternativer Routinen, in die neue aufgenommen werden, wenn diese erkannt und für praktikabel befunden werden. Abhängig von den Einflussfaktoren der Mannigfaltigkeit des Routinen-Repertoires sowie der Suchintensität erfolgt ein Lernen und damit eine Ergänzung bzw. ein Tausch bestehender Routinen (Levitt und March, 1988, S. 321).

*(b) Die Interpretation der Erfahrung ("interpretation of experience")*

Wissen und Erfahrung sind wesentlich, um Einstellungen zu entwickeln und Umweltzustände bewerten zu können. Dies ist nicht immer einfach, da die Interpretationen z.T. auf einer kleinen Anzahl von Beobachtungen basieren (March und Olsen, 1975).

*„(Levitt und March) [...] führen in diesem Zusammenhang (implizit) eine Hierarchie von Routinen ein, indem sie zwischen "operational routines" und "stories, paradigms, frames of reference, culture" als übergeordnete Routinen unterscheiden.“ (Wiegand, 1996, S. 194)*

Organisationen versuchen durch diese übergeordneten Routinen ein kollektives Verständnis der Vergangenheit zu erschaffen und dadurch eine einheitliche Basis für die Interpretation von Ereignissen zu ermöglichen (Levitt und March, 1988; Richta, 2012, S. 24). Allerdings werden immer in Organisationen unterschiedliche Interpretationsmuster vorhanden sein, wodurch basierend auf unterschiedlichen Erfahrungen gelernt wird.

Weiterhin erfolgt die Beurteilung einer Routine mittels Erreichung des Anspruchsniveaus bzw. der Ziele. Diese werden von Individuen selbst oder einzelnen Gruppen festgelegt und unterliegen sowohl hinsichtlich der Erfolgsindikatoren als auch im Hinblick auf die Anspruchsniveaus Veränderungen im Zeitablauf (Levitt und March, 1988; Richta, 2012, S. 24f.).

---

der Produktivität und der kumulierten Ausbringungsmenge: „Die in der Wertschöpfung eines Produktes enthaltenen Kosten scheinen um 20-30% abzufallen mit jeder Verdopplung der kumulierten Produkterfahrung im Industriezweig als Ganzes, wie auch beim einzelnen Anbieter.“ (Henderson, 1984, S. 19)

Einschränkend auf das Lernen durch Interpretation der Erfahrung wirkt das bereits zuvor eingeführte “superstitious experiential learning”<sup>82</sup> (March und Olsen, 1975, S. 325).

(c) *Das Gedächtnis der Organisation (“organizational memory”)*

Levitt und March (1988) formulieren bezüglich des organisationalen Gedächtnisses eine funktionale Analogie zum menschlichen Gedächtnis. Die Strukturierung erfolgt allerdings nicht wie beim Menschen in Lernen, Bewahrung und Anwendung, sondern in Aufnahme<sup>83</sup>, Konservierung<sup>84</sup> und Abrufen<sup>85</sup> von Routinen und den damit verbundenen Erfahrungen. Eine zentrale Funktion ist dabei, dass unabhängig von Individuen diese Routinen erhalten bleiben. Die Aufnahme der Routinen und deren zugehörigen Erfahrungen erfolgt in „Dokumenten, Berichten, Akten, standard operating procedures, Handbüchern, in der sozialen und physikalischen Struktur der Organisation und Standards ordnungsgemäßen Verhaltens, in Geschichten und einem geteilten Verständnis des “way things are done around here” (March und Olsen, 1975, S. 327)“ (Richta, 2012, S. 26). Inwieweit ein formales oder implizites Festhalten von Routinen in Organisationen vorgezogen wird, hängt von unterschiedlichen Faktoren wie z.B. Hierarchieebene, Stabilität der Umwelt oder vom hergestellten Produkt ab (March und Olsen, 1975).

Bei der Konservierung der Erfahrungen haben insbesondere formal fixierte Routinen und der direkte Austausch mit den tatsächlich die Routine ausführenden Individuen den Vorteil, dass eine Weitergabe des Wissens erfolgt. Andernfalls besteht die Gefahr, dass organisationales Wissen verloren geht:

*“Routines are not conserved because of limits on the time or legitimacy of the socializing agents, as for example in deviant subgroups or when the number of new members is large (Sproull et al., 1978); because of conflict with other normative orders, as for example with new organization members who are also members of well-organized professions (Hall, 1968); or because of the weaknesses of organizational control, as for example in implementation across geographic or cultural distances (Brytting, 1986).” (Levitt und March, 1988, S. 328)*

<sup>82</sup> Für weitergehende Informationen zum abergläubischen Erfahrungslernen (superstitious experiential learning) wird auf Kapitel I.2.1.3 ab S. 70 verwiesen.

<sup>83</sup> “recording of experience” (March und Olsen, 1975, S. 327)

<sup>84</sup> “conservation of experience” (March und Olsen, 1975, S. 328)

<sup>85</sup> “retrieval of experience” (March und Olsen, 1975, S. 328)

Ein Abruf des organisationalen Gedächtnisses, der aus einer Ansammlung von organisationsweit akzeptierten Routinen besteht, erfolgt immer partiell. Abhängig von der Verwendungshäufigkeit, der Zeit seit der letzten Verwendung und der organisationalen Nähe<sup>86</sup> steht eine Routine mittelbar oder unmittelbar zur Verfügung.

(d) *Lernen von der Erfahrung anderer ("learning from the experience of others")*

Eine Organisation lernt von den Erfahrungen einer anderen Organisation durch die Übernahme in Form von Technologien, Codes, Prozeduren oder ähnlichen Routinen festgeschriebenen Erfahrungen (Levitt und March, 1988; Richta, 2012, S. 28). Dies kann durch drei unterschiedliche Mechanismen erfolgen, die begrifflich der Epidemiologie entlehnt sind (DiMaggio und Powell, 1983; Levitt und March, 1988, S. 29; Richta, 2012):

- (1) *Koerzitive*<sup>87</sup> *Übertragung*: Der erste Mechanismus ist die Übertragung von einer einzelnen Stelle (z.B. berufsständische Organisationen) an eine Population von Organisationen. Dabei sind die übertragenen Routinen zwingend einzuführen.
- (2) *Mimetische*<sup>88</sup> *Übertragung*: Dieser Übertragungsweise liegt zu Grunde, dass eine Organisation über eine Routine verfügt und diese durch einen Kontakt an eine weitere Organisation transferiert (z.B. durch Unternehmensberater, Mitarbeiterwechsel etc.).
- (3) *Normative*<sup>89</sup> *Übertragung*: Die dritte Vorgehensweise umfasst eine zweistufige Übertragung. Zunächst verfügt eine kleine Gruppe von Organisationen über eine Routine. Eine breite Kommunikation erfolgt erst anschließend (z.B. formell oder informell durch Experten, Literatur etc.).

(e) *Die Rahmenbedingungen Organisationalen Lernens ("ecologies of learning")*

Levitt und March (1988) stellen in ihrer Veröffentlichung auch grundlegende Überlegungen zum Lernumfeld<sup>90</sup> an. Organisationen sind den Autoren nach eine Ansammlung von Subein-

<sup>86</sup> „Organisationale Nähe bezieht sich darauf, dass die Speicherung von aus Erfahrung gelernten Lektionen in der Organisation an Verantwortungsbereiche gebunden ist. Daher können Routinen leichter abgerufen werden, wenn Aufgaben entlang der in der Organisation üblichen Verantwortungsbereiche ausgeführt werden.“ (Richta, 2012, S. 27)

<sup>87</sup> Koerzitiv als Fremdwort für die Begrifflichkeit zwingend

<sup>88</sup> Mimetisch als Fremdwort für die Begrifflichkeit nachahmend

<sup>89</sup> Normativ als Fremdwort für richtungsgebend

<sup>90</sup> Die Autoren bezeichnen das Lernumfeld als "ecologies of learning" (Levitt und March, 1988, S. 331).

heiten, die in einer Umwelt lernen, welche selbst ebenfalls aus einer Ansammlung von Subeinheiten besteht. Zwischen den Organisationen erfolgt auf vielfache Weise eine Interaktion, wobei der Wettbewerb die klassische Interaktion darstellt. Die Organisationen sind durch die Diffusion von Erfahrung verbunden. Daher ist es wichtig, das Lernen in Wettbewerbssituation zu analysieren und dabei zu betrachten, wie Erfahrungen (insbesondere Geheimnisse) geteilt werden sowie zwischen Organisationen Vertrauen aufgebaut wird (Levitt und March, 1988; Richta, 2012, S. 30f.). Des Weiteren beeinflussen sich die Organisationen durch ihre Handlungen gegenseitig. Levitt und March (1988) schließen hieraus folgerichtig:

*“As a result, even if learning by an individual organization were entirely internal and direct, it could be comprehended only by specifying the competitive structure.” (Levitt und March, 1988, S. 332)*

Organisationen müssen somit im Wettbewerb lernen zu lernen. Allerdings werden in der Wettbewerbssituation einige erfolgreicher und somit lernfähiger sein als andere. Über den Zeitablauf werden sich die Unterschiede akkumulieren und die langsam Lernenden werden auf andere Mechanismen als das Lernen setzen. Falls eine Organisation über derart viel Einfluss verfügt, dass der Wettbewerb ignoriert werden kann, besteht zunächst kein Zwang aus Erfahrungen zu lernen. Entsprechend geringer wird damit auch die Fähigkeit zu lernen ausgebildet. Eine generelle Beantwortung, ab wann aus dieser mangelnden Lernfähigkeit ein Wettbewerbsnachteil erwächst, ist nicht möglich (Levitt und March, 1988; Richta, 2012, S. 31). Sicher scheint jedoch, „dass einflussreiche Organisationen die Fähigkeit verlieren, sich neuen Umfeldern anzupassen, wenn sie diese nicht beliebig gestalten können“ (Richta, 2012, S. 31)

*(f) Lernen als organisationale Intelligenz (“learning as a form of intelligence”)*

Organisationales Lernen wird in den Ausführungen von Levitt und March (1988) als Prozess angesehen, der, wie „zahlreiche Studien zu Lernkurveneffekten, Fallstudien und theoretische Analysen“ (Richta, 2012, S. 31) bewiesen haben, einen Beitrag zum Unternehmenserfolg leistet. Darüber hinaus wird dadurch eine sog. organisationale Intelligenz<sup>91</sup> (Levitt und March, 1988, S. 333) aufgebaut. Diese Wirkungsbeziehungen aufzubauen ist jedoch nicht trivial, da drei Kernproblemfelder diesen hinsichtlich des organisationalen Lernens gegenüberstehen: Die *erste Schwierigkeit* bezieht sich auf die zu Beginn des Kapitels I.2.1.4 eingeführte Ausgangsthese<sup>92</sup>, dass organisatorische Handlungen vergangenheitsabhängig sind und wird in der

---

<sup>91</sup> “organizational intelligence“ (Levitt und March, 1988, S. 333)

<sup>92</sup> Siehe hierzu auch S. 71.

betriebswirtschaftlichen Forschung als sog. “paucity” (Levitt und March, 1988, S. 333) bezeichnet. Hierunter ist zu verstehen, dass einer Organisation nur eine stark begrenzte Zahl an Beobachtungen zur Bewertung von Handlungen zur Verfügung steht. Dies schränkt das Lernen aus Erfahrung ein (Levitt und March, 1988; March et al., 1991; Wiegand, 1996, S. 197). Ein zweites Hemmnis beim organisationalen Lernen ist die sog. “redundancy” (Levitt und March, 1988, S. 333), welche aus konservativer und lediglich schrittweiser Veränderungsbereitschaft resultiert (Wiegand, 1996, S. 197). Um den Lernprozess möglichst effektiv zu gestalten, ist man eigentlich geneigt, zu experimentieren. Allerdings hat das klassische Lernen bei organisationalen Routinen genau den gegenteiligen Effekt, da es zu Stabilität und identischer Wiederholung führt (Levitt und March, 1988; Wiegand, 1996, S. 197). Organisationen verfügen dadurch „über ein großes Ausmaß an redundantem Wissen“ (Wiegand, 1996, S. 197).

Die dritte Schwierigkeit ist in der Komplexität zu sehen (Levitt und March, 1988; Wiegand, 1996, S. 198). So beinhalten sowohl die Organisationen als auch die Umwelt komplexe Ursache-Wirkungsbeziehungen, wodurch eine eindeutige Interpretation erschwert wird.

Eine vollständige Beseitigung der oben angeführten Schwierigkeiten des organisationalen Lernens ist grundsätzlich nicht möglich. Allerdings bestehen unterschiedliche Möglichkeiten, die genannten Hemmnisse zu reduzieren. Mögliche Herangehensweisen hierzu werden im Folgenden aufgezeigt:

Im Hinblick auf die stark begrenzte Anzahl der Beobachtungsmöglichkeiten (“paucity”) sehen March et al. (1991) zwei Lösungswege: Einerseits müssen vergangene Erfahrungen nach Möglichkeit umfassend und nachdrücklich genutzt werden. Dabei sollen verschiedenste Aspekte der Erfahrung analysiert und umfassend interpretiert werden. Andererseits befürworten die Autoren den Einsatz von Simulationen, um Szenarien zu entwickeln, die erfahrungsbasiert nicht gemacht wurden bzw. gemacht werden können.

Für das zweite Problemfeld des redundanten Wissens werden sowohl in der Veröffentlichung von Levitt und March (1988) als auch in March (1991) mögliche Lösungsansätze vorgestellt: Levitt und March schlagen vor, dass zum einen die Leistungsmessung ein Mittel ist, um gelegentliche Abweichungen kontinuierlich festzustellen. Zum anderen kann die Anpassung der Leistungsniveaus auch dazu genutzt werden, um ggf. z.B. bei Steigerungen Fehlerraten zu erhöhen, die zum Erfahrungsgewinn beitragen können. Des Weiteren postuliert James G. March in seiner Veröffentlichung “*Exploration and exploitation in organizational learning*”

aus dem Jahr 1991, dass beim organisationalen Lernen eine Balance zwischen der Ausnutzung<sup>93</sup> vorhandener und Entdeckung<sup>94</sup> neuer Technologien sowie Routinen erfolgen sollte. Dieser Ansatz wurde nachfolgend seither unter dem Begriff Ambidextrie (Birkinshaw und Gibson, 2004; Gibson und Birkinshaw, 2004; Raisch und Birkinshaw, 2008) in der Organisationsforschung umfassend diskutiert.

Als drittes Hemmnis organisationalen Lernens wurde zuvor die Komplexität vorgestellt. Nach Levitt und March (1988) sind Organisationen durch zahlreiche, häufige und oft auch kleine Veränderungen der Schwierigkeit ausgesetzt, dass Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge nicht nachvollziehbar sind. Die beiden Autoren sprechen sich daher in Anlehnung an Miller und Friesen (1982) und Lounamaa und March (1987) für wenige, aber umfassende Veränderungen aus, da sonst die Komplexität von Lernprozessen unnötig erhöht wird. Hierzu stellen Barbara Levitt und James G. March fest:

*“Learning that is somewhat slow and somewhat imprecise often provides an advantage” (Levitt und March, 1988, S. 335)*

Aus vorhergehenden Ausführungen wird deutlich, dass die March-School in ihrer Konzeption das Erfahrungslernen manifestiert und organisationales Lernen als einen zustandsgebundenen Veränderungsprozess (Wiegand, 1996, S. 200) darstellt. Ergänzt wird diese Anschauung durch die Erweiterung des Organisationsbegriffs, der zunächst in früheren Veröffentlichungen mit den spezifischen “standard operating procedures” bzw. “performance programs” gleichgesetzt wurde und durch Levitt und March (1988) hin zu Routinen geöffnet wurde. Wiegand (1996) fasst die umfassenden Darstellungen von Levitt und March (1988) treffend zusammen:

*„Insgesamt ist die Palette der betrachteten Veränderungsphänomene so breit und die Abstraktion von den Lernprozessen und Lernagenten so groß, dass man Levitt/Marchs Ansatz Organisationales Lernen auch als „integratives Konzept organisationaler Veränderung“ bezeichnen könnte.“ (Wiegand, 1996, S. 199)*

---

<sup>93</sup> Sog. “exploitation” (March, 1991, S. 71): “exploitation refers to refinement, choice, production, efficiency, selection, implementation, and execution” (Osterrieder et al., 2013, S. 1)

<sup>94</sup> Sog. “Exploration” (March, 1991, S. 71): “Organizational theory links exploration with activities such as search, variation, risk-taking, experimentation, play, flexibility, discovery, or innovation” (Osterrieder et al., 2013, S. 1)

### **I.2.2. Individuelles Lernen**

Nachdem zuvor bereits das Theoriegebiet der Routinen und der Replikation sowie das organisationale Lernen ausführlich erläutert wurden, widmet sich dieses Kapitel ausschließlich dem individuellen Lernen, welchem im Zuge des Transfers von Routinen große Bedeutung zukommt. Hierzu wurde durch Cohen und Bacdayan (1994) in ihrer Veröffentlichung *“Organizational Routines Are Stored as Procedural Memory: Evidence from a Laboratory Study”* eine wichtige Brücke zwischen der Routinenforschung und der individuellen Lernforschung etabliert. Darin wurde folgendes zentrales Ergebnis festgehalten:

*“In short, we believe that, to a significant degree, organizational routines are stored as distributed procedural memories and derive many of their important properties from this fact. If further work establishes a psychologically informed theory of routines along the lines we propose, it will have significant consequences for research.” (Cohen und Bacdayan, 1994, S. 565)*

Die individuelle Lerntheorie entstammt dabei vornehmlich sowohl der Psychologie (wie von Cohen und Bacdayan diskutiert), als auch der Soziologie (Eberl, 1996, S. 80; Geller, 1996, S. 67). In diesen Fachrichtungen sind vielfältige Erklärungsversuche entstanden, die das Verständnis für die Generierung von Wissen schaffen möchten (Schürhoff, 2006, S. 63). Auf eine umfassende Darstellung aller Theorien wird an dieser Stelle verzichtet, da es für diese Studie nicht zielführend wäre.<sup>95</sup> Nachfolgend beschränken sich die weiteren Ausführungen auf zwei Kerntheorierichtungen: Zum einen erfolgt mit dem Behaviorismus und dem Kognitivismus die Vorstellung psychologischer Lerntheorien (siehe hierzu Kapitel I.2.2.2). Zum anderen werden zudem die sozialen Lerntheorien nach Bandura (Bandura und Kober, 1979) und Miller (Miller, 1986) erläutert (siehe hierzu Kapitel I.2.2.3). Der zentrale Unterschied zwischen den beiden Ansätzen ist darin zu sehen, dass die soziale Lerntheorie berücksichtigt, „dass Individuen nicht isoliert lernen, sondern sich immer in einem sozialen Umfeld bewegen“ (Eberl, 1996). Diese Betrachtungsweise ist bei der Replikation von Routinen unerlässlich. Die psychologischen Ansätze hingegen sehen Lernen als einen intraindividuellen Prozess, was ebenfalls wesentlich ist und daher berücksichtigt werden muss (Edelmann, 2000, S. 280). Doch bevor die einzelnen Lerntheorien dargestellt werden, erfolgt im nachfolgenden Kapitel die Einführung der zentralen Begrifflichkeiten der individuellen Lernforschung (siehe hierzu Kapitel I.2.2.1).

---

<sup>95</sup> Für weitere Theorien kann unter anderem auf Greschner (1996), Lassleben (2002, S. 74ff) und Ittel et al. (2014, S. 330ff) verwiesen werden.



### **I.2.2.1. Begriffliche Einführung zu den Themen Lernfähigkeit, Lernen und individueller Lernprozess**

Der Begriff Lernen wird im Alltag in vielfältiger Art und Weise benutzt. Daher ist es wichtig, zu dieser zentralen Begrifflichkeit ein einheitliches Verständnis zu schaffen. In der psychologischen Forschung ist die Definition von Anderson (2002) weitestgehend anerkannt:

*“Learning is the process by which long-lasting changes occur in behavioral potential as a result of experience.” (Anderson, 2002, S. 4)*

Lernen umfasst somit den Prozess zu einer dauerhaften Veränderung des Verhaltenspotentials, welche auf Erfahrung beruht. Beim Abruf des Potentials entsteht ein beobachtbares Verhalten, das als Beleg für die Verhaltensänderung gewertet werden kann. Dies ist eine hinreichende, aber keine notwendige Bedingung: Lernprozesse können auch ohne ein daraus entstehendes, beobachtbares Verhalten ablaufen, entscheidend ist die Veränderung des Verhaltenspotentials. Dies grenzt Lernen von kurzfristigen Effekten, wie z.B. Drogen und langfristigen multifaktoriellen Prägungen der charakterlicher Reifung ab (Hilgard und Bower, 1973, S. 16ff.; Anderson, 2002, S. 4f. ). Beim forschungshistorischen Vergleich kann man feststellen, dass zahlreiche Autoren der Psychologie die Begrifflichkeit Lernen wie Anderson (2002) verstehen (Hilgard et al., 1961, S. 11f.; Bredenkamp und Wippich, 1977, S. 23; Shuell, 1986; March, 1996; Edelman, 2000; Okano et al., 2000; Bergius, 2004, S. 546; Domjan et al., 2010, S. 17; Rinck und Becker, 2011, S. 108; Klüver und Klüver, 2012, S. 111).

Allerdings ist nicht jedes Individuum gleichermaßen befähigt, gewisse Inhalte zu lernen. Hierzu werden in der Literatur zwei Hauptstellhebel angeführt: Einerseits spielt die bestehende Erfahrung eine wesentliche Rolle für weiteres Lernen. So stellen hierarchisch niedrig gelegene kognitive Gedächtnisstrukturen eine Grundvoraussetzung für den Aufbau komplexerer Strukturen dar. Andererseits beeinflussen Genetik und Umweltfaktoren den intendierten Lernerfolg. Zusammenfassend können diese beiden Faktoren unter dem Begriff Lernfähigkeit subsumiert werden. Diese hat auch einen wesentlichen Einfluss auf den Erfolg der Replikation von Routinen beim Routinennehmer. Ein weiterer wichtiger Einflussfaktor auf den Lernerfolg stellt die Lernbereitschaft und -motivation dar, die beim gesamten Replikationsprozess sowohl beim Routinennehmer als auch -geber vorhanden sein muss. Diese kann extrinsisch durch entsprechend ausgerichtete Anreizsysteme (z.B. mittels positiver Verstärkung wie Belohnung oder negativer Verstärkung wie Strafe) gesteuert werden (Geller, 1996, S. 68f.). Eine

intrinsische Veranlagung ist ebenso möglich. Diese ist beispielsweise durch Neugier und Erfolgserwartung beim Lernenden wahrzunehmen (Edelmann, 2000, S. 257f.)

Um wie oben beschrieben, basierend auf Erfahrung, gewisse Verhaltenspotentiale aufbauen zu können, muss ein Lernprozess durchlaufen werden. Dieser kann nach Steindorf (1981, S. 52) in drei Hauptphasen untergliedert werden: Die erste Phase dient zum Erwerb des Wissens und wird als Akquisition oder auch Perzeption bezeichnet (Steindorf, 1981, S. 53). Dieser nachfolgend wird die Retentionsphase<sup>96</sup> angestoßen. Hierbei erfolgt eine Speicherung des Gelernten. Ziel dabei ist, das Erlernte im Langzeitgedächtnis zu speichern (Steindorf, 1981, S. 53f.). Die dritte und letzte Phase ist die sog. Reproduktion, in der das Individuum das erlernte Wissen sowie die Fähigkeiten einsetzt und das Lernergebnis in der Handlungssituation sichtbar wird. Sie trägt auch entscheidend zur Messung des Erfolgs des Lernvorgangs bei und dient unter anderem als Kontrolle:

*„Der Vollzug des Lernens kann (...) nicht ohne den Vollzug des Erinnerns beobachtet werden.“  
(Gagné, 1973)*

Nach Geller (1996, S. 70ff.) lässt sich das Wissen im kognitiven Apparat in drei Kernbestandteile unterteilen, die beim Erlernen neuen Wissens und neuer Verhaltensweisen (also auch neuer Routinen) wesentlich sind:

- (1) *Epistemische Struktur*: Unter dieser wird der Teil des Wissens eingeordnet, der sich „als Faktenwissen bzw. als Wissen über Sachverhalte konstituiert“ (Geller, 1996, S. 70). Es beinhaltet begriffliches und regelbasiertes Wissen und erfordert reproduktives Denken zur Bewältigung von Aufgaben (Edelmann, 2000, S. 210).
- (2) *Heuristische Struktur*: Dieses Wissen wird angewendet, wenn das epistemische Wissen nicht ausreicht, um „einen Zielzustand auf direktem Wege anzustreben, gelangen Problemlöseverfahren zur Anwendung“ (Edelmann, 2000, S. 210). Es enthält Methodenwissen zur Problemlösung, das in einem anderen Kontext erzeugt wurde, aber dennoch situationsbezogen angewendet werden kann (Geller, 1996, S. 70f.).

---

<sup>96</sup> Der Begriff Retention wird von dem lateinischen Begriff „retentio“ abgeleitet und bedeutet Zurückhaltung.

- (3) *Metakognitive Struktur*: Die dritte und letzte Strukturkategorie beinhaltet das „Wissen über die Art des Wissenserwerbs“ (Geller, 1996, S. 71). Dabei wird von einer Metaebene ausgegangen, die den Prozess des Wissenserwerbs reflexiv beobachtet und aus drei Bereichen besteht: Erstens aus Wissen über die Fähigkeiten des lernenden Individuums, zweitens Wissen über die zu erledigende Aufgabe und drittens Know-how über kognitive Strategien, die einen mutmaßlichen Erfolg einer Maßnahme versprechen (Geller, 1996, S. 71). Der Vollständigkeit halber sei erwähnt, dass die Interaktion der einzelnen Bereiche z.T. in der Literatur als zusätzlicher vierter Bestandteil aufgeführt wird (Flavell und Wellman, 1977, S. 5ff.).

Abb. 16 verknüpft die dargestellten Wissensstrukturen mit dem Lernprozess und verdeutlicht deren Einordnung in die Phase der Retention:

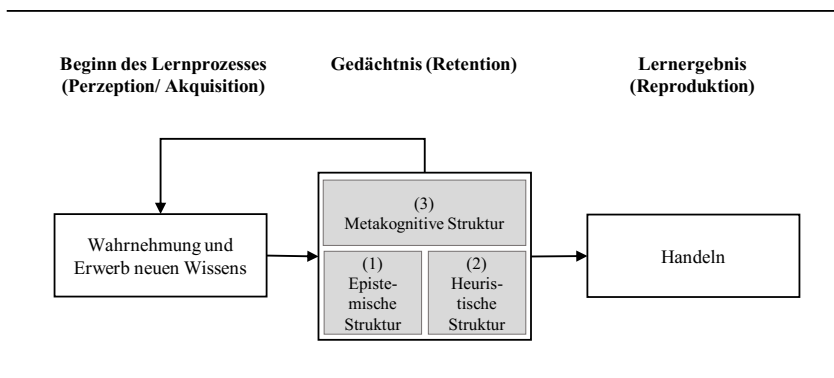


Abb. 16: Zusammenhang zwischen Wissen und Gedächtnis im individuell kognitiven Lernprozess (Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Steindorf, 1981, S. 53; Geller, 1996, S. 71)

Die dargestellten Wissensstrukturen können interdisziplinär mit den Gedächtnisbestandteilen in Verbindung gebracht werden, die im Rahmen der theoretischen Grundlagen von Routinen in Kapitel I.1.1.2 ab S. 20ff. vorgestellt wurden. So handelt es sich beim epistemischen Wissen größtenteils um reproduzierbares Wissen mit festen Abfolgen, was grundsätzlich dem prozeduralen Gedächtnis („knowing how“) zugeordnet werden kann. Heuristische und metakognitive Wissensbestandteile sind stark problemlösungsorientiert und abstrakter als epistemisches Wissen, was dem deklarativen Gedächtnis („knowing that“) ähnelt, bei dem Wissen keiner spezifischen Nutzung zugeordnet ist und für unterschiedliche Zwecke eingesetzt

werden kann. Dieses generative Sprachspiel zwischen Erkenntnissen der Routinen- und Lernforschung verdeutlicht die inhaltliche Nähe und die Möglichkeiten, die Forschungsgebiete weiter voranzutreiben.

Nachdem die begrifflichen Grundlagen zum individuellen Lernen geschaffen wurden, erfolgt im nächsten Schritt die Darstellung unterschiedlicher Lerntheorien, die wesentlich für die Methodik des Erlernens neuer Wissensbestandteile sind. Abb. 17 gibt dabei einen Überblick, welche Inhalte in den Folgekapiteln dargestellt werden.

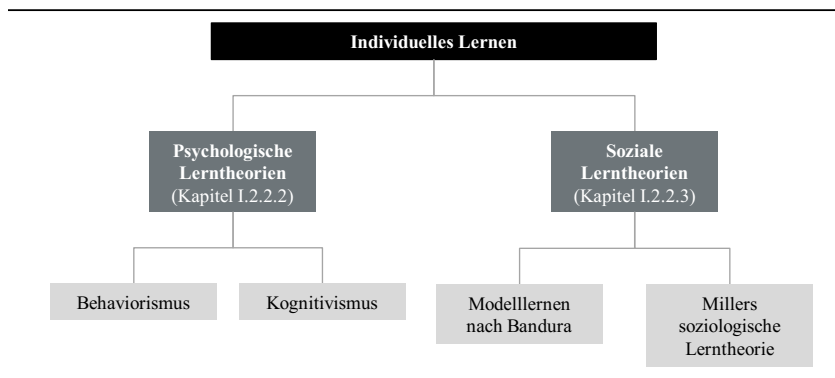


Abb. 17:      Theorien des Individuellen Lernens  
 (Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Schüerhoff, 2006, S. 66)

#### **I.2.2.2.    Psychologische Theorien des individuellen Lernens**

Die psychologischen Lerntheorien können in den Behaviorismus und Kognitivismus untergliedert werden. Sie werden daher häufig als „dualistische Lerntheorie“ (Edelmann, 2000, S. 280) bezeichnet und nachfolgend vorgestellt:

Das *behavioristische Forschungsparadigma* stuft die inneren Prozesse des Lernenden als nicht beobachtbar ein und sieht darin folglich auch keinen Forschungsgegenstand (Watson, 1913, S. 158). Vielmehr liegt eine Außensteuerung durch ein Stimulus-Response-Modell (S-R-Modell) zugrunde. Der Lernende, dessen innere kognitive Prozesse eine Black-Box darstellen, wird einem Stimulus ausgesetzt und zeigt nach der Verarbeitung eine gewisse Reaktion, welche in der psychologischen Forschung als Konditionierung bezeichnet wird. Nach Myers (2010, S. 292f., 317) wird diese assoziative Lernform in klassische und operante Konditionierung unterteilt:

Die *klassische Konditionierung* umschreibt einen Lernprozess, bei dem ein vormals neutraler, un konditionierter Reiz<sup>97</sup> zu einem konditionierten Stimulus<sup>98</sup> mutiert und dabei mit einem zunächst ebenfalls neutralen, un konditionierten Ereignis<sup>99</sup> assoziiert wird (Wittig, 2001, S. 110; Myers, 2010, S. 304). Abb. 18 stellt die Zusammenhänge für den Leser übersichtlich dar:

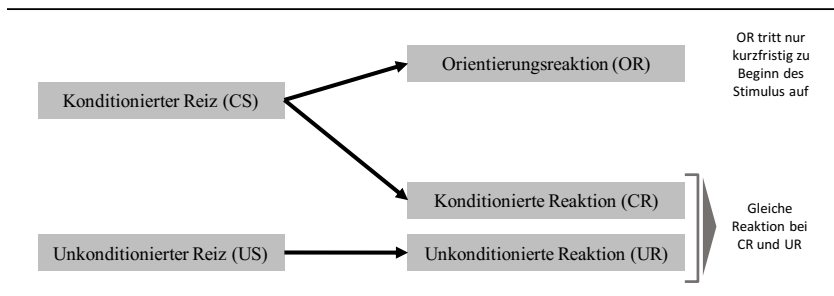


Abb. 18: Darstellung des Stimulus-Response Schemata bei der klassischen Konditionierung (Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Wittig, 2001, S. 110)

Bei der klassischen Konditionierung wird eine Passivität des Organismus unterstellt, wodurch lediglich angeborene Verhaltensweisen erklärt werden können (Geller, 1996, S. 73). Letzteres bedingt folglich eine bedingte Eignung für das Phänomen der Replikation von Routinen.

Die *operante Konditionierung* stellt hingegen einen Lernprozess dar, bei dem versucht wird, die Wahrscheinlichkeit des Auftretens gewisser Verhaltensweisen durch die Beeinflussung der Konsequenzen auf dieses Verhalten zu steuern (Wittig, 2001, S. 113). Dieser Grundidee liegt das Gesetz des Effektes zu Grunde, welches ursprünglich von Thorndike (1898, S. 13) formuliert wurde:

*„Folgt auf eine Reaktion eine befriedigende Konsequenz, so erhöht sich die Auftretenswahrscheinlichkeit dieser Reaktion. Folgt auf eine Reaktion eine nicht zufriedenstellende Konsequenz, so vermindert sich die Auftretenswahrscheinlichkeit dieser Reaktion.“ (Zimbardo und Gerrig, 2008, S. 207)*

Dabei ist es wichtig zu verstehen, dass zunächst ein Automatismus unterstellt wurde (Wittig, 2001). Der Verhaltenszusammenhang wurde durch Experimente von B.F. Skinner in den nachfolgenden Jahrzehnten erweitert (Skinner, 1938; Heron und Skinner, 1940; Skinner,

<sup>97</sup> UCS = “unconditioned stimulus” (Wittig, 2001, S. 110)

<sup>98</sup> CS = “conditioned stimulus” (Wittig, 2001, S. 110)

<sup>99</sup> CR = “unconditioned response” (Wittig, 2001, S. 110)

1957). Als Kernergebnis resultierten daraus die Kontingenzen bei der Verstärkung. So wird von positiven Verstärkern gesprochen, wenn auf ein Verhalten ein angenehmer Reiz erfolgt. Negative (auch aversive) Verstärker liegen vor, wenn ein Individuum durch sein Verhalten einen gewissen Reiz vermeiden möchte (Zimbardo und Gerrig, 2008, S. 209).

Durch die operante Konditionierung ist folglich ein aktives Steuern von Verhaltensweisen möglich, was in einer Lernsituation durchaus erfolgsversprechend sein kann. Edelmann (2000, S. 280) bezeichnet dies als „instrumentelles Lernen“. Damit stellt dies durchaus eine sinnvolle Möglichkeit zur Beeinflussung des Lernenden dar und sollte im Replikationskontext genauer untersucht werden. Zielgerichtetes Verhalten könnte durch für das Individuum sichtbare Belohnung oder Strafe entsprechend geleitet werden (Geller, 1996, S. 73).

In den 1950-60er Jahren entwickelte sich aus der Kritik am Lernen des Behaviorismus der *Kognitivismus*, der postuliert, dass Lernen ein bewusster auf Denken sowie Verstehen basierender Prozess ist und keine bloße Reaktion darstellt (Franken und Franken, 2011, S. 119). Durch den Einfluss der kognitiven Psychologie veränderte sich das Verständnis des Lernvorgangs. Dieser entwickelte sich in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts hin zu einem aktiven, logisch folgernden Prozess, der von den mentalen Aktivitäten des lernenden Individuums abhängt. Diese setzen sich auch aus meta-kognitiven Prozessen wie Planung sowie Zielsetzung, aktiver Selektion von Stimuli, der eigenständigen Lerninhaltsorganisation und Anpassung der Lernstrategie zusammen (Shuell, 1986, S. 414ff.). Darüber hinaus hebt Shuell (1986) die metakognitive Struktur des Lernens hervor, wie sie in Kapitel I.2.2.1 im Zusammenhang mit dem Lernprozess kurz diskutiert wurde. Diese metakognitiven Aktivitäten gliedern sich einerseits in ein Wissen über die Methodiken des Wissenserwerbs und andererseits in ein Bewusstsein über das eigene Wissen. Letzteres gliedert sich nach Flavell und Wellman (1977, S. 5ff.) in (a) Wissen über die Aufgabe, (b) Wissen über die eigenen Fähigkeiten, (c) Wissen über kognitive Strategien, (d) Wissen über die Interaktionen der vorhergehenden Bestandteile (a) – (c).

Darüber hinaus spielt das bereits akquirierte Wissen eine bedeutende Rolle (Shuell, 1986):

*„Lernen ist im kognitionstheoretischen Paradigma der individuelle Prozess der Auseinandersetzung mit der Umwelt auf der Grundlage bereits erworbener kognitiver Strukturen, die zugleich Möglichkeitsstrukturen weiteren Lernens sind (...).“ (Zimmer, 1987, S. 53)*

Somit wird neues Wissen nicht isoliert, sondern in bisherigem integriert betrachtet. Im Gegensatz zum Behaviorismus, in dem Assoziationen gelernt werden, gehen Kognitivisten vom Erlernen des Wissens über das Ausüben eines gewissen Verhaltens und seines Sinns aus (Shuell, 1986). Der Lernende ist somit im Lernvorgang selbst aktiv. Nach Edelman (2000) betreibt er entweder kognitives Lernen im engeren Sinn, in dem er Sachwissen (also auch wie Routinen funktionieren) erwirbt oder Handlungswissen erlernt, d.h. welche Verfahren in Problemsituationen (z.B. wenn Routinen nicht wie intendiert funktionieren) eingesetzt werden können (sog. Heurismen).

#### **1.2.2.3. Soziale Theorien des individuellen Lernens**

Nachdem mit den psychologischen Lerntheorien das Erlernen von Verhaltensweisen unter dem Aspekt der Beziehung zwischen Organismus und Umwelt (also intraindividuell) betrachtet wurde, erfolgt nachfolgend die Darstellung des interindividuellen Lernprozesses (also zwischen einzelnen Individuen). Hierzu wird einerseits das Modelllernen nach Bandura und andererseits die soziologische Lerntheorie nach Max Miller (1986) vorgestellt. Diese beiden Ansätze unterscheiden sowie ergänzen sich insbesondere darin, dass Miller das kollektive Lernen durch Interaktion in den Mittelpunkt stellt (Schürhoff, 2006, S. 66).

Wie oben eingeführt stellt das *Modelllernen*<sup>100</sup> eine Lernmethode innerhalb eines sozialen Gefüges dar. Hierbei beobachtet der Lernende das Verhalten eines Modells (Individuum oder Gruppe) und assimiliert sein Verhalten gemäß dem Wahrgenommenen oder imitiert dieses (Bandura und Kober, 1979, S. 31f.; Myers, 2008, S. 317f.). Dabei werden mit der Aneignungs- (Akquisition) und Ausführungsphase (Performanz) zwei Hauptphasen des Modelllernens unterstellt, die in Abb. 19 detailliert dargestellt werden (Bandura, 1971, S. 24; Bandura und Kober, 1979, S. 32; Edelman, 1996, S. 286; Asanger und Wenninger, 1999, S. 396):

---

<sup>100</sup> Das Modelllernen wird in der Literatur häufig auch als Beobachtungslernen, Nachahmungslernen, Imitationslernen, stellvertretendes Lernen und Lernen am Modell bezeichnet (Edelman, 2000, S. 180).

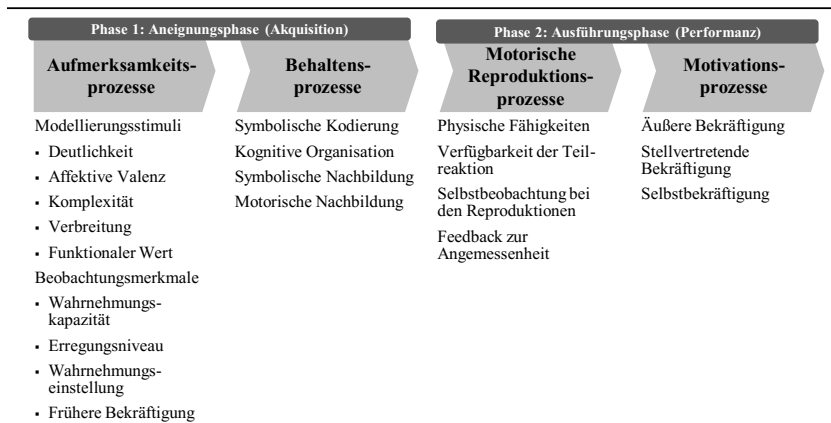


Abb. 19: Phasen des Modelllernens nach Bandura  
 (Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Bandura, 1971, S. 24; Bandura und Kober, 1979, S. 32; Edelmann, 1996, S. 286; Asanger und Wenninger, 1999, S. 396)

Die *Aufmerksamkeitsprozesse* als ein Teil der Akquisition haben das Ziel, dass der Lernende die wesentlichen Merkmale und Bestandteile des zu modellierenden Verhaltens erkennt. Bandura (1976) hebt die Bedeutung dieser Phase hervor:

*„Eine der wichtigsten Funktionen des Beobachtungslernens übernehmen die Aufmerksamkeitsprozesse. Wenn man Menschen die modellierten Reaktionen lediglich vorführt, garantiert dies allein noch nicht, dass sie ihnen ihre ungeteilte Aufmerksamkeit zuwenden (...) und die Hinweise genau wahrnehmen, denen sie sich zuwenden sollen (...). Differenzierende Beobachtung ist deshalb eine notwendige Bedingung des Beobachtungslernens“ (Bandura, 1976, S. 24)*

Die Aufmerksamkeitsprozesse werden durch drei Hauptfaktoren beeinflusst: Den ersten stellt der Lernende selbst dar. Abhängig von seiner Wahrnehmungskapazität, Wahrnehmungseinstellung, früheren Erfahrungen und seinem Erregungsniveau nimmt er selektiv das modellierte Ereignis wahr (Bandura und Kober, 1979, S. 34). Des Weiteren hat auch die Struktur der modellierten Tätigkeit einen Einfluss. Die Modellierungsstimuli werden unterschiedlich schnell und intensiv wahrgenommen und sind hinsichtlich der Deutlichkeit, affektiven Valenz, Komplexität, Verbreitung und dem funktionalen Wert unterschiedlich ausgeprägt (Bandura und Kober, 1979, S. 33). Der dritte Einflussfaktor ist die Struktur der menschlichen Interaktion. Dabei kommt dem betrachteten Modell eine wesentlichen Bedeutung zu, wie Bandura (1971) hervorhebt:



“ (...) models who are high in prestige, power, intelligence, and competence are emulated to a considerable greater degree than models of subordinate standing.” (Bandura, 1971, S. 54)

Den zweiten Teil der Aufnahmephase (Akquisition) bilden die *Behaltensprozesse*<sup>101</sup>. Diese unterliegen prinzipiell mit der Vorstellung und der Sprache zwei Repräsentationssystemen, woraus eine symbolische Kodierung und kognitive Organisation erfolgt. Die erzeugten Gedächtniskodes steuern die Ausführung der Aktivitäten. Wichtig ist dabei, dass die Nachahmungsreaktion nicht unmittelbar sondern mit einem gewissen Zeitversatz erfolgen sollte. Die „verzögerte Modellierung“ (Bandura und Kober, 1979, S. 36) hat den Vorteil, dass die Repräsentationssysteme aktiviert werden müssen. Entsprechend erfolgt dann eine symbolische bzw. sogar aktive, motorische Nachbildung des zuvor lediglich beobachteten Verhaltens (Bandura und Kober, 1979, S. 34ff.).

Als erster Teil der zweiten Phase - der sog. Ausführungsprozesse - werden die *motorischen Reproduktionsprozesse* eingestuft, die sich ihrerseits wiederum in die nachfolgenden vier Schritte unterteilen (Bandura und Kober, 1979, S. 36):

- (1) Kognitive Organisation der Reaktion
- (2) Auslösung
- (3) Überwachung
- (4) Korrektur auf Basis informativer Rückkopplungen

Zunächst werden auf kognitiver Ebene Reaktionen selektiert. Dabei kann, abhängig vom Vorhandensein der Teilfertigkeiten, Verhalten durch den Lernenden ausgelöst werden. Häufig ist bei der initialen Ausführung das Verhalten noch nicht fehlerfrei, was eine Selbst- oder Fremdüberwachung und -korrektur notwendig macht.

Die zweiphasige Gliederung begründet sich unter anderem darauf, dass die Individuen nicht alles, was sie erlernen, tatsächlich umsetzen. Auf eine entsprechende Umsetzung haben die *motivationalen Prozesse* Einfluss, die sich in drei Stellhebel untergliedern: Der erste ist die äußere Bekräftigung, was zum Beispiel durch den Einfluss beobachtbarer Konsequenzen hergestellt wird. Dies kann neben Kontrolle und damit verbundenen Tadel bei nicht korrekter Ausführung auch eine Belohnungswirkung sein. Die stellvertretende Bekräftigung wird dadurch erreicht, dass andere als der Lernende das entsprechende Verhalten nachahmen und entsprechende Konsequenzen zu beobachten sind (z.B. Lob). Dies bildet einen Anreiz für den

---

<sup>101</sup> Auch: „Gedächtnisprozesse“ (Edelmann, 2000, S. 191)

Lernenden, ebenfalls entsprechendes Verhalten an den Tag zu legen. Auch die Selbstbekräftigung ist von wesentlicher Bedeutung. Für diese muss der Lernende „das wahrgenommene Verhalten als Bekräftigung erfahren“ (Mönks et al., 1996, S. 97) und Sinnstiftung dabei wahrnehmen (Bandura und Kober, 1979, S. 38). In dieser Phase lässt sich eine Ähnlichkeit zu der zuvor vorgestellten operanten Konditionierung<sup>102</sup> feststellen. Bandura (1976) unterscheidet hierzu:

*„Sowohl bei der Theorie der operanten Konditionierung wie bei der Theorie des sozialen Lernens nimmt man an, dass die Ausführung eines erworbenen Nachbildungsverhaltens einer strengen Kontrolle durch seine Folgen unterliegen. Nach der Theorie des sozialen Lernens (nach Bandura) wird das Verhalten jedoch nicht nur durch unmittelbar erfahrene Folgen reguliert, die externen Ursprungs sind, sondern auch durch stellvertretende Verstärkung und Selbstverstärkung“ (Bandura, 1976, S. 52)*

Eine weitere soziale Lerntheorie wurde - wie zu Beginn vorgestellt - durch Max Miller (1986) entworfen. Sie widmet sich unter anderem dem Thema, wie Lernprozesse angestoßen werden, die fundamental neue Erkenntnisse liefern (Miller, 1986, S. 9). Dabei wird von der Grundannahme ausgegangen, dass Individuen „nur dann etwas grundlegendes Neues erlernen, wenn (...) (dessen) Lernprozesse eine integrative Komponente eines sozialen Interaktionsprozesses darstellen“ (Miller, 1986, S. 5). Miller versucht mit einer Theorie des kollektiven Lernens das gleichzeitige individuelle Lernen im Kollektiv und das Lernen des Kollektivs zu erklären (Miller, 1986, S. 32):

*„Kollektive Lernprozesse lassen sich als eine bestimmte Form des an Verständigung orientierten sozialen Handelns bzw. des kommunikativen Handelns verstehen: Kollektive Lernprozesse vollziehen sich im Wesentlichen in Form von kollektiven Argumentationen. Nur wenn soziale Akteure interindividuelle Widersprüche gemeinsam zu identifizieren und aufzulösen versuchen, wenn sie, mit anderen Worten, Handlungsprobleme argumentativ zu lösen versuchen, können individuelle Prozesse des fundamentalen Lernens in Gang gesetzt werden.“ (Miller, 1986, S. 10)*

Somit erfolgt nach Miller (1986) ein paralleler Lernprozess des Individuums und der Gruppe. Diese theoretischen Überlegungen wurden durch weitere Forschungsbemühungen anderer Autoren empirisch validiert (Cangelosi und Dill, 1965; Hutchins, 1991).

Höherwertiges Lernen kann nach Miller somit nicht monologisch ablaufen, vielmehr ist „bei jedem Individuum ein innerer Dialog notwendig, der nach dem Ideal der kollektiven Argu-

---

<sup>102</sup> Weitere Informationen zur operanten Konditionierung sind in der vorliegenden Arbeit im Kapitel I.2.2.2 ab S. 83 zu finden.

mentation angelegt ist (...) und die Validierungschancen der eigenen Argumentation thematisiert. Dies bedeute jedoch nicht, dass kollektive Lernprozesse in einem gesellschaftlichen, sozio-kulturellen und historischen Vakuum stattfinden. Vielmehr seien sie an vorherige Lernprozesse gebunden“ (Wiegand, 1996, S. 403).

Von diesen fundamentalen Lernprozessen müssen autonome und relative Lernprozesse unterschieden werden, „die sowohl von einzelnen Individuen als auch von Gruppen verwirklicht werden“ können (Miller, 1986, S. 141).

Bei autonomen Lernprozessen „wird der kollektive Argumentationsprozess von den Akteuren auf eine individuelle Ebene transformiert und in Form von individuellen (theoretischen) Diskursen nachvollzogen.“ (Eberl, 1996, S. 95) Dabei werden Gegenargumente ebenfalls mit reflektiert, wodurch es sich um ein Derivat fundamentaler Lernprozesse handelt (Miller, 1986, S. 223). Relatives Lernen hingegen impliziert, dass hinsichtlich eines erreichten Wissenssystems „auf eine potentiell infinite Anzahl von einzelnen Problemfällen erfolgreiches Problemlösungsverhalten praktiziert werden kann“ (Miller, 1986, S. 141).

Tabelle 6 fasst die unterschiedlichen Formen des Lernens zusammen:

	monologisch	dialogisch
<b>Aneignung von Basistheorien</b>	autonomes Lernen	fundamentales Lernen
<b>Aneignung von anwendungs-bezogenem Wissen</b>	relatives Lernen	----

Tabelle 6: Unterschiedliche Formen des Lernens nach Miller (1986)  
(Quelle: Miller, 1986, S. 140)

Für das vorliegende Forschungsvorhaben ist sowohl das Modelllernen nach Bandura als auch die soziale Lerntheorie nach Miller geeignet. Dies hat unterschiedliche Gründe:

Das Modelllernen gliedert sich in eine Aneignungsphase und eine Ausführungsphase, die ähnlich wie der bereits vorgestellte ostensive und performative Aspekt im Rahmen der Replikation voneinander abweichen können. Damit stellt das Modelllernen in gewisser Weise eine Replikation auf Individualebene dar, wodurch eine inhaltliche Nähe mehr als gegeben ist.

Darüber hinaus unterliegen die Motivations- und Bekräftigungsmechanismen des Modelllernens ähnlichen Mechanismen wie auch die Replikation. Auch bei diesen spielen Kontroll-, Motivations- und Wertemechanismen einen bedeutsamen Einfluss bei der Annäherung der intendierten und tatsächlich ausgeführten Routine.

Des Weiteren kann Miller (1986) als Ergänzung zum Modelllernen nach Bandura (1971) interpretiert werden, da es sich vornehmlich mit dem Lernen im kollektiven Austausch beschäftigt. Dabei lernt - wie oben dargestellt - auch das Individuum. Das kollektive Lernen im Rahmen des Replikationsvorgangs kann auch zu Änderungen von Routinen führen und diese innovieren sowie verbessern. Dadurch wird für das Unternehmen eine Ambidextrie, also sowohl die Nutzung von bestehendem Wissen (sog. Exploitation) als auch die Schaffung von neuen Wissensbestandteilen (sog. Exploration) erreicht.

Replikation von Produktionsroutinen in der  
Automobilindustrie  
Aufbau neuer Produktionsstätten aus der Sicht der  
Routinen- und Lernforschung  
Osterrieder, F.  
2017, XXIV, 288 S. 50 Abb., Softcover  
ISBN: 978-3-658-19181-8