

Systemtheorie: Ursprung, typische Argumentationspfade und kritische Einwände

Franz Reitmayer

Am Haning 36

84424 Isen

E-Mail: franz.reitmayer@reitmayer.eu

Immatrikulationsnummer: 444139

20. Mai 2025

Studiengang: MBA Digital Management und Leadership

AKAD University

Semester: Winter 24/25

Betreuer: Prof. Dr. Tobias Specker

Inhaltsverzeichnis

1	Kontroversen in der Wissenschaftstheorie	3
1.1	Problemhintergrund	3
1.2	Zielsetzung und Bearbeitungsstruktur	3
2	Terminologische Klärungen und konzeptionelle Fundamente	4
2.1	Wissenschaftstheorie	4
2.2	Pluralismus wissenschaftstheoretischer Konzepte	4
2.3	Ontologie	5
2.4	Epistemologie	5
2.5	Theorien	6
3	Systemtheorien	6
3.1	Unterschiedliche Systemtheorien und historische Entwicklung	6
3.2	Teil und Ganzheit	7
3.3	Interdependenzen	8
3.4	Systemstruktur	8
3.5	Offene und geschlossene Systeme	8
3.6	Systemdynamik	9
3.7	Zweck und Zielorientierung	9
3.8	Autopoiesis und Freiheitsgrade	9
3.9	Wissenschaftstheoretische Einordnung	10
4	Kritische Einwände	11
4.1	Formalismus und empirischer Gehalt	11
4.2	Abstrakte Begriffswelt	12
4.3	Uneinheitlichkeit	12
5	Fazit und Zusammenfassung	12
5.1	Fazit und kritische Würdigung	12
5.2	Ausblick	13

1 Kontroversen in der Wissenschaftstheorie

1.1 Problemhintergrund

Der Mensch möchte seine Umwelt verstehen und nach seinen Vorstellungen gestalten. Er benötigt Wissen, um die Welt erklären und verändern zu können.¹ Dazu steht ihm "Alltagswissen" zur Verfügung. Unter anderem führen aber z.B. Wunschvorstellungen und kognitive Verzerrungen zu Irrtümern, die letzten Endes bedingen, dass dieses Wissen dem Zweck nicht mehr hinreichend gerecht wird.² Daher hat sich die Wissenschaftstheorie als eigene Wissenschaft entwickelt, die im Gegensatz zum Alltagswissen wissenschaftlich abgesichertes Wissen hervorzubringen, das definierten Qualitätsstandards genügt, um das Verstehen und Gestalten der Welt zu systematisieren und zu institutionalisieren.^{3,4} Im Rahmen dieser Professionalisierung des Wissenserwerbs haben sich unterschiedliche Positionen und Theorien entwickelt.^{5,6} Eine dieser Theorien ist die Systemtheorie⁷.

1.2 Zielsetzung und Bearbeitungsstruktur

Eine Möglichkeit das oben genannte Fundament in wissenschaftlichen Arbeiten umzusetzen bietet die Systemtheorie an. Die Zielsetzung dieser Arbeit ist diese Systemtheorie zu Beschreiben, deren Ursprung und Entwicklung zu skizzieren, um abschließend kritische Einwände zu besprechen. Dazu werden im ersten Teil die begrifflichen Grundlagen geschaffen. Die Skizze der Entwicklung wird zeigen, dass es viele unterschiedliche Systemtheorien gibt. Hier wird explikativ nach einer Definition gesucht, was man sich unter einer Systemtheorie vorstellen kann und im Anschluss deskriptiv nach ausgewählten Eigenschaften der Systemtheorie gesucht. Danach wird aus diesem Kontext eine Einordnung in die Kategorien Ontologie und Epistemologie versucht. Um den Rahmen dieser Arbeit nicht zu sprengen, liegt der Schwerpunkt im Allgemeinen auf der Systemtheorie in der Betriebswirtschaft und im Speziellen auf der Systemtheorie nach Hans Ulrich. Diese Systemtheorie findet heute Anwendung in der BWL⁸ und insbesondere in der Managementlehre, sowie dem St. Gallener Management-Modell.⁹

¹ Helfrich 2024, S. 1.

² Ebd., S. 9.

³ Kornmeier 2007, Seite 4.

⁴ Helfrich 2024, S. 3.

⁵ Kornmesser und Büttmeyer 2020, S. 19 ff.

⁶ Helfrich 2024, S. 93.

⁷ Ebd., S. 107.

⁸ Wöhe 2008, S. 26.

⁹ Rüegg-Stürm und Grand 2020, S. 10.

2 Terminologische Klärungen und konzeptionelle Fundamente

2.1 Wissenschaftstheorie

Um zu erörtern was Wissenschaftstheorie ist, kann man die Frage nach der Wissenschaft voranstellen. Grundsätzlich beginnen die Fragestellungen zu Wissen, Wissenschaft und Wissenschaftstheorie in der Philosophie der griechischen Antike.¹⁰¹¹ Im Laufe der Zeit trennten sich die philosophischen Fragestellungen zur Wissenschaft in unterschiedliche Teildisziplinen auf, wovon eine die Wissenschaftstheorie ist.¹² Heute kann der Begriff Wissenschaft institutional, ergebnisorientiert oder tätigkeits- bzw. aufgabenorientiert aufgefasst werden.¹³ Aus dieser Entwicklung heraus beschäftigt sich die Wissenschaftstheorie heute vor allem mit den grundlegenden Fragen, was Wissenschaft ist, wie man strukturiert zu wissenschaftlicher Erkenntnis kommt, welche Methoden in den Wissenschaften wie eingesetzt werden können und wie wissenschaftliche Aussagen begründet werden können.¹⁴ Ziel dabei ist es im Unterschied zur Alltagserkenntnis bestimmte Normen einzuhalten, um wissenschaftlicher Überprüfung Stand zu halten und damit gewisse Qualitätsstandards sicherzustellen.¹⁵ Wenn es die Anwendung in einem Fachgebiet oder einer Gruppe von Wissenschaften erfordert, trennt sich die Wissenschaftstheorie weiter in eine allgemeine und für den Fachbereich spezielle Wissenschaftstheorie.¹⁶ Dies ist z.B. in der Betriebswirtschaftslehre bzw. den Wirtschaftswissenschaften der Fall.¹⁷

2.2 Pluralismus wissenschaftstheoretischer Konzepte

Aus der oben gezeigten Spezialisierung der Wissenschaftstheorie wird bereits der Pluralismus deutlich, der letzten Endes auch auf die angewendeten Konzepte und Methoden durchschlagen muss. Zieht man die unterschiedlichen Aufgaben der Betriebswirtschaftslehre: Beschreiben, Erklären, Vorhersagen und das Gestalten von Handlungsmaßnahmen hinzu¹⁸, dann wird deutlich, dass es nicht nur ein Konzept geben kann mit dem all diese Anforderungen aus- und hinreichend erfüllt werden können. Diese Pluralität zeigt sich in unterschiedlichen wissenschaftstheoretischen Positionen¹⁹, die sich “im Wesentlichen auf zwei Dimensionen ansie-

¹⁰ Kornmesser und Büttemeyer 2020, S. 3.

¹¹ Reicher 2023, S. 686.

¹² Kornmesser und Büttemeyer 2020, S. 4.

¹³ Kornmeier 2007, S. 4.

¹⁴ Kornmesser und Büttemeyer 2020, S. 5.

¹⁵ Helfrich 2024, S. 9.

¹⁶ Kornmesser und Büttemeyer 2020, S. 5.

¹⁷ Helfrich 2024, S. 25.

¹⁸ Ebd., S. 25.

¹⁹ Ebd., S. 93.

deln“²⁰ lassen: der ontologischen und der epistemologischen Dimension.²¹²² Diese Zuordnung ist aber vereinfacht, da “die beiden Dimensionen (Rationalismus vs. Empirismus und Realismus vs. Konstruktivismus) streng genommen nicht unabhängig voneinander sind“²³. Diese beiden Dimensionen werden im Folgenden noch genauer erklärt.²⁴ Ein weiterer Hinweis auf die Bedeutung der Untersuchungsperspektive und die damit einhergehende Notwendigkeit unterschiedlicher Positionen ergibt sich aus dem Auswahlprinzip bei Wöhe²⁵. Dies ist wie folgt definiert:

“Als **Auswahlprinzip** bezeichnet man die zur Erforschung des Erfahrungsobjektes (Betrieb) eingenommene Untersuchungsperspektive.“²⁶

Selbst innerhalb der Allgemeinen Betriebswirtschaftslehre müssen also erste Annahmen zu Erfahrungs- und Erkenntnisobjekt getroffen werden, um die weitere Bearbeitung des Themas zu lenken. Eine dieser möglichen wissenschaftstheoretischen Positionen ist die Systemtheorie.

2.3 Ontologie

In der Ontologie wird die Rezeption und Erfahrbarkeit des Forschungsgegenstandes beschrieben. “Die ontologischen Dimensionen mit den beiden Polen ‘realistisch’ und ‘idealistisch’ beziehen sich darauf, wie man sich die Beschaffenheit der Wirklichkeit vorstellt“²⁷. Der Pol realistisch trifft z.B. auf die im Realismus vertretene Ansicht zu, dass es eine vom Beobachter unabhängige Realität gibt.²⁸ Dagegen fordert die Annahme des klassischen Rationalismus, “dass wissenschaftliche Erkenntnis nicht durch sinnliche Erfahrung gewonnen werden kann, sondern auf verstandesgemäßen bzw. logischen Überlegungen beruht“²⁹. Daher fordert der Rationalismus auf der ontologischen Dimension eine Abstraktion vom Erfahrungsgegenstand und ordnet diese damit am Pol idealistisch ein.

2.4 Epistemologie

Die Epistemologie ist eigentlich eine philosophische Teildisziplin (allgemeine Erkenntnistheorie)³⁰. Hier ist die Bedeutung vor allem wie und auf welche Weise ein Erkenntnisgewinn

²⁰ Helfrich 2024, S. 94.

²¹ Ebd., S. 94.

²² Kornmeier 2007, S. 29.

²³ Ebd., S. 29.

²⁴ Die beiden Pole Rationalismus und Empirismus auf der Epistemischen Achse werden im folgenden mit rational und empirisch beschrieben, auf der Ontologischen Achse Realismus und Konstruktivismus mit realistisch und idealistisch

²⁵ Wöhe 2008, S. 38.

²⁶ Ebd., S. 38.

²⁷ Helfrich 2024, S. 94.

²⁸ Ebd., S. 95.

²⁹ Ebd., S. 100.

³⁰ Ebd., S. 1.

überhaupt möglich ist. Im klassischen Empirismus ist beispielsweise Erkenntnis nur durch sinnliche Erfahrung möglich, die physikalische Beschaffenheit der Dinge spielt dabei keine Rolle.³¹ Damit ist der Empirismus auf der epistemologischen Achse dem Pol empirisch zuzuordnen. Die oben bereits erwähnte Position des klassischen Rationalismus dem Pol rational.

2.5 Theorien

Es “können zwei große Positionen der Theorienkonstruktion und -analyse unterschieden werden“³² Es existiert zum einen die Aussagenkonzeption, die eine Theorie als Menge von Sätzen auffasst³³ und zum anderen der Strukturalismus der eine Theorie modelltheoretisch als Menge von Modellen beschreibt.³⁴ In der Betriebswirtschaftslehre scheint zunächst die Position der Aussagenkonzeption vorherrschend.³⁵ Allerdings ergibt sich aus der Verbindung von Modell und Theorie eine Mischform, die zuerst Aussagen zu Hypothesen zusammenführt, diese Hypothesen logisch zu Modellen verbindet und die unterschiedlichen Modelle abschließend zu einer Theorie integriert.³⁶ Diese Integration von Hypothesen findet sich jedoch auch in der auf der Aussagenkonzeption aufbauenden Position wieder³⁷, weshalb hier im Weiteren von der vorgenannten Mischform ausgegangen wird.

3 Systemtheorien

3.1 Unterschiedliche Systemtheorien und historische Entwicklung

Befasst man sich mit der Systemtheorie, so fällt schnell auf, dass schon der Begriff System durch ein breites Spektrum an Definitionen bestimmt wird.³⁸ Immer wieder haben Philosophen und Wissenschaftler sich um eine “formale, ganzheitliche Betrachtung eines weiten Objektbereiches bemüht“³⁹. Diese Tätigkeit wurde Teils aus unterschiedlichen Fachgebieten und teilweise zur gleichen Zeit parallel und ohne Abstimmung geleistet. Damit sind viele unterschiedliche Ansätze und Untersuchungsziele in den Begriff eingeflossen. “*Systemtheorie* kann demnach auch nicht als eine einheitliche Theorie bezeichnet werden. Die Unterschiede zwischen den systemtheoretischen Ansätzen sind so groß, dass Hans Lenk sogar von einem ‘[...] Sammelreservoir theoretisch und methodologisch unterschiedlicher, disziplinübergreifender,

³¹ Helfrich 2024, S. 98.

³² Kornmesser und Büttemeyer 2020, S. 100.

³³ Ebd., S. 100.

³⁴ Ebd., S. 100.

³⁵ Helfrich 2024, S. 61.

³⁶ Kornmeier 2007, S. 84.

³⁷ Helfrich 2024, S. 63.

³⁸ Patzak 1982, S. 18.

³⁹ Ulrich 1968, S. 102.

aber durch Projektbezogenheit verbundener Modellansätze[...]’ (Lenk 1978, 245) sprechen konnte.“⁴⁰ Diese Arbeit stützt sich im Weiteren auf die von Hans Ulrich mit der “Unternehmung als produktives soziales System“⁴¹ eingeführten Systemtheorie. Dieser allgemeine Systemtheoriebegriff umfasst auch die allgemeine Kybernetik⁴² die insbesondere Beiträge zur Steuerung und von Regelkreisen in den Systemen liefert.⁴³ Die Grundlagen für eine allgemeine Systemtheorie wurden vor allem von dem Biologen Ludwig von Bertalanffy geschaffen.⁴⁴ Dieser erstellte ausgehend von einem organismischen Ansatz die erste allgemeine Theorie offener Systeme⁴⁵ und formalisierte und abstrahierte diese Theorie vor dem Hintergrund des dringenden Bedarfs eines interdisziplinären Ansatzes zur allgemeinen Systemtheorie, die in der Lage ist unterschiedliche disziplinäre Ansätze zu integrieren.⁴⁶ Viele darauf folgende Systemtheorien beziehen sich u.a. auf diese allgemeine Systemtheorie. So z.B. die Systemtheorie nach Luhmann⁴⁷ oder auch nach Günther Ropohl⁴⁸.

3.2 Teil und Ganzheit

Ein wichtiges Begriffsmerkmal der Systemtheorie ist der von "Teil und Ganzheit".⁴⁹ In Folge dieser Betrachtungsweise werden die Begriffe Subsystem und Supersystem eingeführt. Die zu betrachtende Ganzheit, die den eigentlichen Untersuchungsgegenstand beschreibt, wird als System bezeichnet⁵⁰, “das möglicherweise Bestandteil eines größeren 'Supersystems'“⁵¹ ist. "Teile des Systems können als Subsystem aufgefasst werden.“⁵² Teile die man nicht weiter aufteilen kann oder will werden als Element aufgefasst. Ist eine weitere Analyse aber nötig, so kann das Element wiederum zum System interpretiert werden, so lange die Merkmale des Systembegriffs darauf anwendbar sind.⁵³ Damit ist die Durchgängigkeit und Erweiterbarkeit des Systembegriffs und der Systemtheorie in dem Merkmal Teil und Ganzheit für das Untersuchungsobjekt gewährleistet.

⁴⁰ Diesner 2015, S. 111.

⁴¹ Ulrich 1968, S. 3.

⁴² Ebd., S. 102.

⁴³ Ulrich 2016, S. 50.

⁴⁴ Ulrich 1968, S. 102.

⁴⁵ Diesner 2015, S. 70.

⁴⁶ Ebd., S. 71.

⁴⁷ Luhmann 1999, S. 15.

⁴⁸ Ropohl 2009, S. 70.

⁴⁹ Ulrich 1968, S. 107.

⁵⁰ Ebd., S. 107.

⁵¹ Ebd., S. 107.

⁵² Ebd., S. 107.

⁵³ Ebd., S. 107.

3.3 Interdependenzen

Zwischen den oben beschriebenen Super-, Subsystemen und Elementen bestehen unterschiedliche Beziehungen. “Was unter ‘Beziehungen’ allgemein zu verstehen ist, scheint nicht restlos geklärt zu sein“⁵⁴. Daher wurde hier dafür auch der Begriff Interdependenz gewählt. Dieses Konzept bildet nämlich die Grundlage für die so genannten zirkulären Kausalbeziehungen⁵⁵, die den größten Unterschied der Systemtheorie zu vielen anderen Ansätzen bildet. Statt einer linearen Kausalbeziehung aus Ursache und Wirkung wird hier die gegenseitige Wechselwirkung der Beziehung betont. In einer Ursache-Wirkungsbeziehung würde man nur den Fluss von Information, Materie oder Energie als Ursache betrachten und am Ziel der Beziehung die Wirkung analysieren. In der Systemtheorie muss aber festgestellt werden, dass die Interaktion wieder auf den Ausgangspunkt zurückwirkt und auch dort Wirkungen entfaltet, die wiederum erneut andere Auswirkungen haben können.⁵⁶

3.4 Systemstruktur

Die durch die oben beschriebenen Elemente, Systeme, Sub- und Supersysteme und deren Beziehungen bzw. Interdependenzen entstehende Anordnung wird Systemstruktur genannt.⁵⁷ Diese Struktur bildet die Ordnung des Systems. Mit diesen Argumentationen lässt sich nun allgemein definieren was unter einem System verstanden werden kann:

Unter einem System verstehen wir eine geordnete Gesamtheit von Elementen, zwischen denen irgendwelche Beziehungen bestehen oder hergestellt werden können.⁵⁸

3.5 Offene und geschlossene Systeme

Ein System kann nach aussen offen oder geschlossen sein. Wenn das System wie in 3.2⁵⁹ beschrieben Teil einer größeren Ganzheit, einer Umwelt ist, dann besteht bereits eine Beziehung nach aussen und das System ist ein so genanntes offenes System.⁶⁰ Vollständige Geschlossenheit und vollständige Offenheit bilden die Skala an Möglichkeiten von Offenheit und Geschlossenheit ab. Die vollständige Geschlossenheit scheint zwar theoretisch möglich, ist aber praktisch nicht relevant. Das andere Extrem: die vollständige Offenheit kann es theoretisch nicht geben bzw. würde diese keinen Sinn ergeben. Sie würde bedeuten, dass

⁵⁴ Ulrich 1968, S. 109.

⁵⁵ Helfrich 2024, S. 104.

⁵⁶ Ebd., S. 104.

⁵⁷ Ulrich 1968, S. 110.

⁵⁸ Ebd., S. 105.

⁵⁹ S. 7

⁶⁰ Ulrich 1968, S. 112.

ein System mindestens so viele Beziehungen nach aussen wie nach innen hätte und damit vollständig in seiner Umwelt aufgehen und damit seine Identität verlieren würde.⁶¹

3.6 Systemdynamik

Betrachtet man die in 3.4⁶² beschriebene Systemstruktur in ihrem Verlauf über die Zeit, stellt man fest, dass diese nicht statisch sein muss. In der zeitlichen Dimension bildet eine bestimmte Abfolge von Interdependenzen ein Muster ab, dass man als Prozessstruktur bezeichnet.⁶³ Im Rahmen dieser dynamischen Systemperspektive ist auch noch von Interesse, ob sich diese Abfolge von Aktivitäten gegenüber Supersystemen abspielt oder in den Binnenstrukturen des Systems verbleibt. Im ersten Fall spricht man von äußerer Dynamik und im zweiten Fall von Verhalten oder Aktivität.⁶⁴ Gerade für die Analyse von Systemen sind diese Prozessstrukturen relevant. Im Verhalten für die Prozesseanalyse⁶⁵ und in der äußeren Dynamik auch in der Organisationsgestaltung.

3.7 Zweck und Zielorientierung

In der Handlungsperspektive werden Systeme vom Menschen selbst erschaffen. In diesem Fall soll die Dynamik der Systeme nicht ziellos sein. Innerhalb der Systemtheorie meint Zweck bestimmte Funktionen, die ein System in seiner Umwelt ausübt und Ziel eine vom System selbst angestrebte Verhaltensweise.⁶⁶ "In der Regel wird ein bestimmter Output erwartet, den das System irgendwelchen Elementen der Umwelt bereitstellen soll. Die Dynamik oder das Verhalten des Systems soll also zielgerichtet sein."⁶⁷ Natürliche Systeme folgen zwar keiner menschlichen Zielsetzung sehr wohl können Sie aber für den Menschen nützlichen Output bereitstellen oder Funktionen ausüben. In diesem Fall wird der Zweck durch ein entsprechendes Analyseziel definiert.⁶⁸

3.8 Autopoiesis und Freiheitsgrade

Wie oben schon beschrieben können Systeme auch im Rahmen eigenen Ermessens selbst Ziele definieren und diese verfolgen.⁶⁹ Diese Freiheitsgrade zuzusprechen kann durchaus Sinn ergeben, vor allem in der Organisationsgestaltung. Wie in 3.5 Offene und geschlossene Systeme

⁶¹ Ulrich 1968, S.112 - 113.

⁶² S. 8

⁶³ Ulrich 1968, S. 110.

⁶⁴ Ebd., S. 113.

⁶⁵ Ebd., S. 114.

⁶⁶ Ebd., S. 114.

⁶⁷ Ebd., S. 114.

⁶⁸ Ebd., S. 114.

⁶⁹ Ebd., S. 114.

angesprochen, können Systeme auch vom Niedergang betroffen sein. Die beschriebene vollständige Offenheit war dazu nur ein Beispiel. Ist ein System in der Lage den Austausch mit seiner Umwelt in Form von Output und Input und Aufbau und Zerfall der eigenen Elemente durch ständige Veränderung so im Gleichgewicht zu halten, dass seine Existenz gesichert bleibt⁷⁰, so spricht man vom so genannten Fließgleichgewicht.⁷¹ Im Rahmen von soziologischen Systemen spricht man hier auch von Autopoiesis.⁷²⁷³ Grundlage für diese Resilienz von Systemen ist also die Offenheit, die Veränderung und die Fähigkeit und der Freiheitsgrade zur Gestaltung im Inneren im Sinne des Fließgleichgewichts, die eine evolutionäre Entwicklung von Systemen erlauben.⁷⁴

3.9 Wissenschaftstheoretische Einordnung

Ziel der bisherigen Ausführungen war an dieser Stelle eine ontologische und epistemologische Einordnung der oben beschriebenen Systemtheorie vornehmen zu können. Betrachten wir dazu zunächst die ontologische Ebene. Die Darstellung der Systemtheorie zeigt, dass diese im allgemeinen Fall ihre Untersuchungsobjekte zu Systemen, Sub- und Supersystemen, sowie Elementen abstrahieren muss und danach untersuchungsrelevante Attribute oder Modelle auf diesen Ebenen zuschreibt und die Analyse an Hand dieser Objekte weiterführt. Dafür spielen u.a. 3.2 Teil- und Ganzheit⁷⁵, 3.3 Interdependenzen⁷⁶, die unter 3.4 genannte Systemstruktur⁷⁷, die unter 3.5 beschriebene Offenheit und Geschlossenheit⁷⁸, 3.6 Systemdynamik⁷⁹, 3.7 Zweck- und Zielorientierung⁸⁰ und die unter 3.8 beschriebene Selbsterhaltung⁸¹ eine Rolle. Alle diese genannten Begriffe sind ihrem Wesen nach abstrakte Begriffe bzw. bedürfen erst der Abstraktion, um in einem System bestimmt oder erkannt zu werden. Die Ontologie ist daher als idealistisch bzw. konstruktivistisch einzustufen.

Hinsichtlich der Epistemologie liegen die Dinge bei der Systemtheorie etwas anders. Die Systemtheorie kann sowohl beschreibend und erklärend, sowie entscheidungsorientiert⁸², als auch zu Prognosen und gestaltend eingesetzt werden.⁸³ Da die Anwendung der Systemtheorie

⁷⁰ Ulrich 1968, S. 113.

⁷¹ Diesner 2015, S. 86.

⁷² Willke 2006, S. 63.

⁷³ Hier weichen wir Ausnahmsweise von der ausschließlichen Anlehnung an Hans Ulrich ab, da dieser Punkt gerade hohe Aktualität in der Gestaltung agiler Teams hat

⁷⁴ Malik 2009, S. 144.

⁷⁵ S. 7

⁷⁶ S. 8

⁷⁷ S. 8

⁷⁸ S. 8

⁷⁹ S. 9

⁸⁰ S. 9

⁸¹ S. 9

⁸² Ulrich 2016, S. 45.

⁸³ Ebd., S. 47.

auch immer die oben genannte Abstraktion als Tätigkeit mit einschließt, könnte man diesen Teil als rational geprägt auffassen. Allerdings kann dann die Auseinandersetzung mit dem jeweiligen Forschungsziel auch eine eher empiristische Herangehensweise erfordern, wenn z.B. ein bestehendes Untersuchungsobjekt mit Mitteln der Systemtheorie untersucht wird. Der interdisziplinäre Ansatz der Systemtheorie macht damit die epistemologische Einordnung erst am konkreten Anwendungsfall möglich. Hans Ulrich schreibt dazu selbst: “[...]abschließend sei bemerkt, daß m.E. der systemtheoretische Ansatz mit verschiedenen wissenschaftstheoretischen Konzeptionen vereinbar und nicht an eine bestimmte wissenschaftstheoretische Grundauffassung gebunden ist, [...]“⁸⁴.

4 Kritische Einwände

4.1 Formalismus und empirischer Gehalt

Eine an der Systemtheorie geäußerte Kritik, ist die des überbordenden Formalismus und damit einhergehend einer empirischen Inhaltslosigkeit.⁸⁵ Danach ist die Interdisziplinarität des systemtheoretischen Ansatzes dadurch erkaufte, dass man anstelle konkret empirisch erfahrbarer Objekte formalisierte Systembegriffe setzt.⁸⁶ Richtig ist, dass diese Begriffe natürlich vorerst relativ bedeutungsfrei sind. Diese Bedeutung kommt erst wieder hinzu, wenn an die im System verwendeten Elemente weitere Modelle angeschlossen werden. Hans Ulrich selbst geht ebenfalls diesen Weg, indem er nach der Definition der Systemtheorie, die Verallgemeinerung wieder reduziert und zunächst auf den Untersuchungsgegenstand Betriebswirtschaftslehre⁸⁷ und weiter auf Begriffe wie z.B. Unternehmensorganisation⁸⁸ oder die Entwicklung von Marktleistungen⁸⁹ konkretisiert. Diese Eigenschaft wurde bereits in 3.9 Wissenschaftstheoretische Einordnung⁹⁰ besprochen. “In diesem Sinne konstatieren Lenk et al.: ‘Sie (die Systemtheorie) ‘ist selbst ja keine wissenschaftliche Aussage’ im Sinne einer erfahrungswissenschaftlichen Theorie, ‘sondern ein Mittel zum Zweck der Gewinnung und Ordnung wissenschaftlicher Erkenntnis, d.h. ein instrumenteller Ansatz mit operativen Modellen ...’ (51) Die Systemtheorie kann von daher lediglich als Vorstufe für die Ableitung speziellerer Theorien dienen”⁹¹.

⁸⁴ Ulrich 2016, S. 48.

⁸⁵ Diesner 2015, S. 155.

⁸⁶ Oelsnitz 1994, S. 23.

⁸⁷ Ulrich 1968, S. 135.

⁸⁸ Ebd., S. 212.

⁸⁹ Ulrich 2016, S. 299.

⁹⁰ S. 10

⁹¹ Oelsnitz 1994, S. 24.

4.2 Abstrakte Begriffswelt

Die bisherigen Ausführungen zeigen, dass sich die Systemtheorie einer sehr abstrakten Begriffswelt bedient, die verstanden und richtig angewendet werden muss. Auch der oben genannte Kritikpunkt macht die Notwendigkeit klar, bei der Anwendung der Systemtheorie an die systemtheoretischen Begriffe weitere Modelle zu knüpfen, die selbst auch wissenschaftlichen Ansprüchen genügen müssen. Eine Vorgehensweise die ausschließlich die Systemtheorie zur Methode hätte, wäre schwer umzusetzen.

4.3 Uneinheitlichkeit

Im Verlauf dieser Arbeit ist bereits an etlichen Stellen eingeflossen, dass der Begriff der Systemtheorie leider nicht einheitlich definiert ist. Allzu unterschiedlich sind die Ansätze und zu weit verzweigt die möglichen Entstehungslinien der einzelnen Theorievarianten der Systemtheorie. Zwar finden sich in der allgemeinen Systemtheorie viele wichtige Vorarbeiten zu den speziellen Varianten wieder. Aber, wie in den beiden Punkten oben beschrieben, trägt jede Spezialisierung wieder empirischen Gehalt ein und damit scheint die Universalität und Interdisziplinarität der Systemtheorie ihr hier selbst zum Nachteil zu werden, da die Autoren oftmals darauf verzichten, die Konkretisierung durch einen speziellen Namen deutlich zu machen.⁹² Die Konsequenz daraus sollte sein, bei der Anwendung der Systemtheorie klar zu stellen auf welche Variante man sich in der jeweiligen Arbeit bezieht, um dem Leser die Einordnung des Begriffs zu erleichtern. Ggf. sollten grundlegende Begriffe nochmals beschrieben werden, insbesondere wenn sie sich in einer Variante speziell ausprägen. Es kann nicht immer davon ausgegangen werden, dass jedem Leser alle Feinheiten bekannt sind.

5 Fazit und Zusammenfassung

5.1 Fazit und kritische Würdigung

Die Systemtheorie im Allgemeinen und hier im Speziellen nach Hans Ulrich stellt einen soliden Rahmen für die Ableitung spezieller Theorien bereit.⁹³ Um dieser Aufgabe gerecht zu werden, braucht es aber gute Kenntnisse wissenschaftstheoretischer Grundlagen, um die zielorientierte Integration konkretisierender Modelle in die formellen und idellen Begriffe der Systemtheorie bewerkstelligen zu können, um die ausgedehnte Anwendbarkeit der Systemtheorie in epistemologischer Hinsicht gewährleisten zu können.

Insbesondere für das interdisziplinäre und integrierende Arbeiten bietet die Systemtheorie durch ihre Offenheit für eine konkretere Ausprägung eine gute Basis, da diese es erlaubt

⁹² Luhmann 1999, S. 12.

⁹³ Oelsnitz 1994, S. 24.

auch unterschiedliche Konzepte aus unterschiedlichen Fachbereichen in ein eigenes System zu integrieren.

Diese Universalität ist aber Chance und Risiko zugleich. Die Gefahr besteht sich zum einen im Formalismus zu verlieren und zum anderen bei fehlender Integration in ein Gesamtsystem ein unüberschaubares Feld von unzusammenhängenden Elementen zu erzeugen.

Im Kontext dieser Arbeit hat sich auch schon gezeigt, welche Schwierigkeiten sich auftun die unterschiedlichen Begriffe aus den unterschiedlichen Varianten der Systemtheorie sinnvoll zusammenzuhalten. Sich immer nur auf genau eine Variante zu beschränken, kann nicht immer gelingen und es braucht Fingerspitzengefühl bei einer sinnvollen Gesamtkonzeption zu bleiben und sich auf die wesentlichen Punkte einzugrenzen, da das Feld der Systemtheorie sehr umfangreich ist und auch deutlich mehr Raum einnehmen könnte als in dem gegebenen Rahmen. Dies ist hoffentlich in dieser Arbeit gelungen.

5.2 Ausblick

Es sind noch viele Aspekte der Systemtheorie offen geblieben. Zum einen gibt es mittlerweile viele Anwendungen dieser Systemtheorie, die eigene Arbeiten wert wären oder in andren Arbeiten aufgehen könnten, wie z.B. das Systemische Management⁹⁴ oder das St. Gallener Management-Modell⁹⁵.

Einige Aspekte haben aktuell Hochkonjunktur. So geben die Argumentationspfade zur Selbsterhaltung in 3.8⁹⁶ gute Hinweise zur Organisationsgestaltung in einer immer disruptiveren Welt, die starke Veränderung der Führungssysteme fordert, um Anforderungen einer VUCA Welt gerecht zu werden.

Für die Digitalisierung bietet die Interdisziplinarität der Systemtheorie gute Ansätze. Über die Analyse bestehender Produkte, Prozesse oder Dienstleistungen können mit Hilfe der Systemtheorie neue Systeme über funktionale Äquivalenzen abgeleitet werden, die neue strategische Potenziale aufzeigen können.⁹⁷

⁹⁴ Malik 2009.

⁹⁵ Rüegg-Stürm und Grand 2020.

⁹⁶ S. 9

⁹⁷ Hartmann 2018, S. 65.

Literatur

- Diesner, Thomas (2015). *Die Allgemeine Systemtheorie bei Ludwig von Bertalanffy. Eine Begründung interdisziplinärer Wissenschaftspraxis*. Berliner Studien zur Wissenschaftsphilosophie und Humanontogenetik 31. Berlin: Logos Verlag Berlin. 1214 S. ISBN: 9783832541033.
- Hartmann, Matthias (2018). „Systemtheorie in der Betriebswirtschaft“. In: *Marktorientiertes Produkt- und Produktionsmanagement in digitalen Umwelten: Festgabe für Klaus Bellmann zum 75. Geburtstag*. Hrsg. von Anshuman Khare, Dagmar Kessler und Jan Wirsam. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, S. 61–73. ISBN: 978-3-658-21637-5. DOI: 10.1007/978-3-658-21637-5_5. URL: https://doi.org/10.1007/978-3-658-21637-5_5.
- Helfrich, Hede (2024). *Wissenschaftstheorie für Betriebswirtschaftler*. Hede Helfrich. Wiesbaden.
- Kornmeier, Martin (2007). *Wissenschaftstheorie und wissenschaftliches Arbeiten. eine Einführung für Wirtschaftswissenschaftler*. Martin Kornmeier. Heidelberg.
- Kornmesser, Stephan und Wilhelm Büttemeyer (2020). *Erklärungen und Theorien*. Stuttgart: J.B. Metzler, S. 135–150. ISBN: 978-3-476-04743-4. DOI: 10.1007/978-3-476-04743-4_9. URL: https://doi.org/10.1007/978-3-476-04743-4_9.
- Luhmann, Niklas (1999). *Soziale Systeme. Grundriß einer allgemeinen Theorie*. 7. Auflage. Suhrkamp-Taschenbuch Wissenschaft 674. Hier auch später erschienene, unveränderte Nachdrucke. Frankfurt am Main: Suhrkamp. 674 S. ISBN: 9783518282663.
- Malik, Fredmund (2009). *Systemisches Management, Evolution, Selbstorganisation. Grundprobleme, Funktionsmechanismen und Lösungsansätze für komplexe Systeme*. Neuausg., (5. Aufl.) Literaturverz. S. [313] - 324. Bern: Haupt. 342 S. ISBN: 9783258074948.
- Oelsnitz, Dietrich (1994). *Der Systemansatz und seine Erkenntnisgrenzen. Wissenschaftstheoretische Grundgedanken zur Erkenntnislogik eines angeblich universalen Forschungsprogramms*. Arbeitspapier 94/02. Braunschweig: Inst. für Wirtschaftswiss. der Techn. Univ. ISBN: 3930166135.
- Patzak, Gerold (1982). *Systemtechnik - Planung komplexer innovativer Systeme. Grundlagen, Methoden, Techniken*. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg. ISBN: 9783642818936.
- Reicher, Hannelore (2023). „Wissenschaftstheorie“. In: *Bildungswissenschaft in Begriffen, Theorien und Diskursen*. Hrsg. von Matthias Huber und Marion Döll. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden, S. 685–692. ISBN: 978-3-658-37858-5. DOI: 10.1007/978-3-658-37858-5_85. URL: https://doi.org/10.1007/978-3-658-37858-5_85.
- Ropohl, Günter (2009). *Allgemeine Technologie. Eine Systemtheorie der Technik*. KIT Scientific Publishing. Karlsruhe: KIT Scientific Publishing. 1360 S. ISBN: 9783866443747.

- Rüegg-Stürm, Johannes und Simon Grand, Hrsg. (2020). *Das St. Galler Management-Modell. Management in einer komplexen Welt*. 2., überarbeitete Auflage. UTB 5092. Literaturverzeichnis Seite 294-309. Bern: Haupt Verlag. 1318 S. ISBN: 9783846354995.
- Ulrich, Hans (1968). *Die Unternehmung als produktives soziales System. Grundlagen der allgemeinen Unternehmungslehre*. Hans Ulrich. Bern [u.a.]
- (2016). „Wissenschaftsprogramm und Ausbildungsziele der Betriebswirtschaftslehre. Bericht von der wissenschaftlichen Tagung des Verbandes der Hochschullehrer für Betriebswirtschaft in St. Gallen vom 2. - 5. Juni 1971“. In: Hrsg. von Gert v. Kortzfisch. Tagungsberichte des Verbandes der Hochschullehrer für Betriebswirtschaft e. V. v.1. Description based on publisher supplied metadata and other sources. Berlin: Duncker Humblot. Kap. 4, S. 43–61. ISBN: 9783428425594.
- Willke, Helmut (2006). *Systemtheorie: Systemtheorie 1. Grundlagen: Eine Einführung in die Grundprobleme der Theorie sozialer Systeme*. Helmut. 7., überarb. Aufl. mit einem Glossar. UTB 1161. [Erscheinungsort nicht ermittelbar]. 272 S. ISBN: 3828203515.
- Wöhe, Günter (2008). *Wöhe. Günter*. Hrsg. von Günter Wöhe und Ulrich Döring. 23., vollst. neu bearb. Aufl. Bd. [Hauptbd.] Vahlers Handbücher der Wirtschafts- und Sozialwissenschaften. München: Vahlen. 1065 S. ISBN: 9783800635245.