

Leitfaden zum wissenschaftlichen Arbeiten

Dieser Leitfaden stellt eine Hilfe bei der Erarbeitung von wissenschaftlichen Arbeiten dar. Ziel ist es, eine konkrete Übersicht darüber zu gewinnen, wie die wissenschaftliche Herangehensweise ausgearbeitet wird. Es ist wichtig, eine Reihe von Entscheidungspunkten zu berücksichtigen. Auf dieser Grundlage wird eine Entscheidungsstruktur erläutert, um auf verschiedene Optionen aufmerksam zu machen und zu unterstützen, fundierte Entscheidungen in Bezug auf die Gestaltung von Forschungsstudien zu treffen, um spezifische Forschungsfragen zu beantworten. Die in diesem Leitfaden getroffenen Entscheidungen verfolgen das Hauptziel, die Entscheidungspunkte darzustellen und wie diese zu einer Entscheidungsstruktur zusammengesetzt werden können.

Der Ausgangspunkt ist die Identifizierung der Forschungsfrage. Sobald das Forschungsproblem identifiziert ist, werden im Idealfall eine oder mehrere Forschungsfragen definiert. Nach dieser Phase umfassen die Entscheidungspunkte die Auswahl von (1) Forschungsergebnissen, (2) Forschungslogik, (3) Forschungszweck, (4) Forschungsdesign, (5) Forschungsmethodik und (6) Datenerhebungsmethoden. Diese sechs Entscheidungspunkte werden im Folgenden ausgeführt, in dem Optionen in Bezug auf jeden Entscheidungspunkt, deren Verwendung und Inhalt mit geeigneter Literatur erläutert werden. Es ist jedoch üblich, dass Entscheidungen über das Forschungsdesign nicht von links nach rechts getroffen werden. In vielen Fällen kann es vorkommen, mit einer Entscheidung über einen der Entscheidungspunkte zu beginnen, die dann über die anderen Entscheidungspunkte reflektiert werden kann, da zwischen mehreren Entscheidungspunkten eine Abhängigkeit besteht.

Herangehensweise für wissenschaftliche Arbeiten



1. Forschungsergebnis

	Grundlagenforschung	Angewandte Forschung
Wann?	Schwerpunkt auf Verständnis des Problems	Lösung des Problems
Was?	<ul style="list-style-type: none"> • Hauptbeitrag ist das aus der Forschung gewonnene Wissen 	<ul style="list-style-type: none"> • Anwendung von Wissen, um bestehende Praxis oder Anwendung zu verbessern
Literatur	Collis, Hussey (2009)	

2. Forschungslogik

	Deduktive Forschung	Induktive Forschung
Wann?	Quantitative Forschung	Sowohl quantitativ als auch qualitativ
Was?	<ul style="list-style-type: none"> • Vom Allgemeinen zum Spezifischen • Sammlung von Daten, um die Hypothese zu bestätigen oder abzulehnen • Testen der Theorie → Top-Down	<ul style="list-style-type: none"> • Vom Spezifischen zum Allgemeinen • Ableitung theoretischer Konzepte und Muster aus beobachteten Daten • Entwicklung von Schlussfolgerungen → Bottom-Up
Literatur	Bhattacherjee (2012)	

3. Forschungszweck

	Explorative Forschung	Deskriptive Forschung	Erklärende Forschung	Evaluationsforschung
Wann?	Wenig Information vorhanden	Forschungsfrage ist „Was“ oder „Wie“	Forschungsfrage ist „Warum“	Bestimmen von Auswirkungen anderer Forschungszwecke
Was?	<ul style="list-style-type: none"> • Gewinnen von Erkenntnissen aus Problem • Erkunden des Problembereichs • Hintergrundinformationen bereitstellen → Methoden: Beobachtungen, Interviews, Fokusgruppen	<ul style="list-style-type: none"> • Beschreiben eines Phänomens oder Merkmals • Fokussierter als explorative Forschung 	<ul style="list-style-type: none"> • Natur bestimmter Beziehungen zwischen Elementen untersuchen → Methoden: Interviews, Umfragen, Dokumentenanalysen	<ul style="list-style-type: none"> • Umfasst Methoden zur Planung, Überwachung, Wirksamkeit und Effizienz
Literatur	Collis, Hussey (2009)	Collis, Hussey (2009)	Collis, Hussey (2009)	Engel, Schutt (2010)

4. Forschungsprozess

	Qualitative Forschung	Quantitative Forschung	Gemischter Ansatz
Wann?	Perspektive verstehen	Ermöglichen von statistischen Analysen	Sammeln sowohl quantitativer als auch qualitativer Daten
Was?	<ul style="list-style-type: none"> • Erlangen von Zugang zu neuen Sichtweisen 	<ul style="list-style-type: none"> • Quantifizierung qualitativer Daten • Verwendung von Metriken, Analysieren von Daten mit Hilfe statistischer Methoden • Beispiele: Fragebögen, Experimente, Simulationen 	
Literatur	Creswell (2013)		

5. Forschungsmethodik

	Fallstudie	Action Research	Design Science Research	Fokusgruppen	Feldstudie	Experimentelle Studie
Wann?	Beantworten des „Wie“ und „Warum“	Lösen organisatorischer Probleme durch Interventionen	Explorativer Forschungszweck (v. a. in der IT)	Generierung von Ideen externer Beteiligter	Verständnis entwickeln oder Prototypen testen	Ursache-Wirkungs-Beziehungen feststellen
Was?	<ul style="list-style-type: none"> • Einen Fall in seiner natürlichen Umgebung zu untersuchen • Entwerfen, Durchführen und Analysieren von Daten sowie Entwickeln von Schlussfolgerungen • Einzelfall oder als Mehrfachfallstudie • Einzelfall, wenn es sich um einen Enthüllungsfall, einen kritischen Fall oder einen Einzelfall • Mehrfachfallstudien, durch Replikation an mehreren Standorten 	<ul style="list-style-type: none"> • Das Forschungsproblem besteht im realen Kontext • Kanonische Aktionsforschung: Zyklus in fünf Schritten: 1) Diagnose, 2) Aktionsplanung, 3) Ergreifen von Maßnahmen, 4) Bewerten und 5) Spezifizieren Lernen • Initiieren einer Aktion als Reaktion auf ein organisatorisches Problem und wie seine Aktionen / Lösungen das Phänomen beeinflussen 	<ul style="list-style-type: none"> • Erstellung und Bewertung von Artefakten, die den Anforderungen eines Problems entsprechen • Problemlösungsprozess ein, der die Erstellung eines Artefakts für ein bestimmtes Problem erfordert, bei dem das Artefakt innovativ, effektiv und durch Anwendung strenger Ansätze bewertet • Ergebnis: ein Artefakt in Form eines Konstrukts, Modells, einer Methode oder einer Instanziierung 	<ul style="list-style-type: none"> • Moderierte und fokussierte Diskussion einer Gruppe • Intensive Auseinandersetzung der Teilnehmer mit dem Problem • Emotionale, spontane Reaktionen möglich 	<ul style="list-style-type: none"> • Keine direkte Manipulation der Umwelt durch den Forscher • Feldstudien zur Kategorie der nicht-experimentellen Designs • Forscher verwendet, was bereits in der Umwelt vorhanden • In der natürlichen Umgebung des Untersuchungsgegenstandes und nicht in Laborumgebung durchgeführt 	<ul style="list-style-type: none"> • Observation unter kontrollierten Bedingungen • Effekt der unabhängigen Variablen auf die abhängige feststellen • Charakteristika: Manipulation Kontrolle Zufälligkeit
Literatur	Yin (2002)	Davison, Martinsons, Kock (2004)	Hevner et. al. (2004)	Krueger (1994)	Salkind (2010)	Tanner (2018)

6. Datenerhebungsmethoden

	Interviews	Beobachtung	Archivrecherche	Umfrage	Experimente	Simulation
Wann?	Perspektive des Teilnehmers zu verstehen	Gefühle der Teilnehmer, ihre täglichen Aktivitäten, ihre Interaktion mit anderen Menschen im Arbeitsumfeld untersuchen	Archivdaten können qualitativ oder quantitativ sein und wird häufig in Kombination verwendet	Untersuchung eines Phänomens in einer Vielzahl von natürlichen Umgebungen	Genauen Beziehungen zwischen Variablen durch Datenerfassung während des Experiments gegenüberstellen	Alternative Implementierungen oder unterschiedliche Arbeitsweisen bewerten
Was?	<ul style="list-style-type: none"> • Eine Reihe von Fragen an einen Teilnehmer • Eingehende Fragen und Verfolgen des Themas mit Teilnehmern • Strukturiert, halbstrukturiert oder unstrukturiert • Gute Vorbereitung: Interviewfragen, Länge der Interviews, Aufzeichnung von Interviews und Auswahl der Teilnehmer 	<ul style="list-style-type: none"> • Ereignisse zu beobachten, die der Teilnehmer möglicherweise nicht artikulieren kann • Fallstudienforschung: Die Beobachtung kann entweder verdeckt oder offen sein 	<ul style="list-style-type: none"> • Untersuchung von historischen Daten, die archiviert wurden • Auffinden der Daten, das systematische Sammeln der Daten, das Analysieren und Interpretieren der Daten • Sowohl in der Fallstudienforschung als auch in der Aktionsforschung verwendet 	<ul style="list-style-type: none"> • Aspekte der Umfrageforschung: Zweck der Umfrageforschung, Analyseeinheit und repräsentative Stichprobe. Klar definierte abhängige und unabhängige Variablen • Explorativ, beschreibend oder erklärend 	<ul style="list-style-type: none"> • Zuordnung von Teilnehmern zu experimentellen Bedingungen in einer kontrollierten Umgebung • Laborexperimente oder Feldexperimente • Laborexperimente in kontrollierter Umgebung • Feldexperimente in realer Umgebung • Jeweils werden unterschiedliche Gruppen verschiedenen Behandlungen zugeordnet • Als Fallstudien, Aktionsforschung sowie Design Science Research 	<ul style="list-style-type: none"> • Verwendung eines Modells einer realen Entität • Wiedergabe des tatsächlichen Betrieb der realen Komponenten mit unterschiedlicher Genauigkeit • Beantwortung von „Was wäre, wenn“-Fragen
Literatur	scribbr.de					

Literaturverzeichnis

Wohlin, Claes & Aurum, Aybüke. (2014). Towards a decision-making structure for selecting a research design in empirical software engineering. Empirical Software Engineering.

Bhattacharjee, A. (2012): Social science research: principles, methods, and practices. USF Open Access Textbooks. Collection. Book 3 University of South Florida Link, URL: http://scholarcommons.usf.edu/oa_textbooks/3.

Collis, J.; Hussey, R. (2009): Business research. Palgrave MacMillan, UK.

Creswell, J. (2013): Research design: qualitative, quantitative and mixed methods approach. Sage Publication, Thousand Oaks.

Davison, R. M.; Martinsons, M. G.; Kock, N. (2004) Principles of canonical action research. Inf Syst J 14(1):65–86.

Engel, R. J.; Schutt, R. K. (2010): The practice of research in social work. Sage Publication, Thousand Oaks.

Hevner A. R.; March, S. T., Park J, Ram S (2004) Design science in information systems research. MIS Q 28(1):75–105.

Krueger, R. (1994): Focus Groups, Sage Publications, London, UK, 255 Seiten.

scribbr.de: Wissensdatenbank, URL: <https://www.scribbr.de/wissensdatenbank/>.

Tanner, K. (2018): Chapter 14 - Experimental research, Herausgeber: Kirsty Williamson, Graeme Johanson in Research Methods (Second Edition), Chandos Publishing.

Yin, R. K. (2002) Case study research. Sage Publication, CA.

In der Bibliothek vorhanden

Atteslander, P. (2010): Methoden der empirischen Sozialforschung, 13., neu bearbeitete und erweiterte Auflage, Berlin.

→ Datenerhebungsmethoden, Forschungsdesign

Balzert, H./Schäfer, C./Schröder, M./Kern, U. (2008): Wissenschaftliches Arbeiten. Wissenschaft, Quellen, Artefakte, Organisation, Präsentation, Herdecke.

→ Datenerhebungsmethoden

Döring, N./Bortz, J. (2015): Forschungsmethoden und Evaluation für Human und Sozialwissenschaftler, 5. Auflage, Heidelberg.

→ Forschungsansatz

Kornmeier, M. (2007): Wissenschaftstheorie und wissenschaftliches Arbeiten. Eine Einführung für Wirtschaftswissenschaftler, Heidelberg.

→ Datenerhebungsmethoden

Müller-Seitz, G./Braun, T. (2013): Erfolgreich Abschlussarbeiten verfassen: Im Studium der BWL und VWL, München.

→ Datenerhebungsmethoden

Schnell, R./Hill, P. B./Esser, E. (2011): Methoden der empirischen Sozialforschung, 9. Auflage, München.

→ Datenerhebungsmethoden