

Claus Braunecker | Laura Thanos

Hypothesen richtig formulieren und prüfen

Ein How to do



2 | Erkenntnisinteresse(n), Forschungsfragen, Hypothesen

Abstract (in diesem Kapitel geht's um ...)

- Empirische Forschungsprozesse beginnen mit Themenstellung und Erkenntnisinteresse(n).
 - **Forschungsfragen:**
Fragestellungen, die definieren, **was** genau untersucht werden soll | **VOR** dem Erhebungsinstrument | **passgenau** zu den Erkenntnisinteressen | neutrales Erkenntnisinteresse **in der dritten Person** | nicht bloß als „Ja-Nein-Fragen“ | Aufteilung in Teilaspekte ratsam | nicht jede Forschungsfrage benötigt eine Hypothese
 - **Hypothesen:**
 vermutete **Antworten** auf Forschungsfragen | **passgenau** zu den Erkenntnisinteressen | **bei quantitativer Empirie** zu Beginn, **bei qualitativer** am Ende | **kausale** (Ursache und Wirkung) bzw. **assoziative** (Grund und Folge) „Wenn-Dann-Hypothesen“ | **relationale** (Stärke) „Je-Desto-Hypothesen“ | **Individualhypothesen** für Einzelpersonen, **Kollektivhypothesen** für aggregierte Daten, **Kontexthypothesen** für Gruppenmerkmale mit Einzeleigenschaften | **ungerichtete** Hypothesen für zweiseitige Prüfung, **gerichtete** Hypothesen für einseitige | **inhaltliche** Hypothesen zu Beginn, **statistische** Hypothesen (Null- und Alternativhypothese) erst bei der Datenanalyse | **unabhängige Variable(n)** UV als Ursache, **abhängige Variable** AV als Wirkung | **manifeste** Variablen sind direkt erhebbar, **latente** Variablen müssen „recherchiert“ und messbar gemacht werden (Einstellungsskalen für Konstrukte) | **Drittvariablen** (intervenierende Variablen, Mediatorvariablen, Moderatorvariablen) miterheben, **Störvariablen** neutralisieren | **Forderungen an Hypothesen:** Wissenschaftlichkeit, theoretische Fundierung, Definition, Überprüfbarkeit, Logik
- Die Ausführungen sind **ausgerichtet auf 6.1 bis 6.5 des Hypothesencoachings** ab Seite 75.

2.1 | Erkenntnisinteresse(n)

Jedes empirische Vorhaben – vor allem in der Wissenschaft – beginnt mit Thema und Erkenntnisinteresse(n): Jeder Themenstellung folgt die zentrale Frage, welche Aspekte beleuchtet werden, was bei der Untersuchung herausgefunden werden soll (Diekmann, 2021, S. 187). Die präzise Definition dieser Fragestellung ist der Kern jeder Erhebung, da sie eindeutig festlegt, was untersucht wird. Falls das Forschungsziel noch zu ungenau oder nicht durchführbar erscheint, muss es weiter fokussiert oder gegebenenfalls angepasst werden (Diekmann, 2021, S. 189).

Erst wenn die Erhebungsziele klar definiert sind, folgt der nächste Schritt im Forschungsprozess: Die Entwicklung von Forschungsfragen und/oder Hypothesen (Braunecker, 2023a, S. 15–16; Herczeg & Wippersberg, 2021, S. 65–75; 80; Karmasin & Ribing, 2025, S. 28–32). Erst Forschungsfragen bzw. Hypothesen machen datenbasierte Projekte nachvollziehbar und in den Forschungsstand einordenbar (Ebster & Stalzer, 2017, S. 156).

Beim Formulieren von Forschungsfragen und Hypothesen geht es darum, die Erkenntnisinteressen derart zu präzisieren, dass das empirische Vorhaben nicht daran „vorbeiläuft“.

Eine Kurzdarstellung von Forschungsfragen und Hypothesen (mit Literaturhinweisen) findet

(Braunecker, 2023a, Fußnote 5, Seite 17). Einige Autor:innen begnügen sich mit EINER breiteren, meist eher einfach zu formulierenden Forschungsfrage. Das führt zwar zu viel Spielraum bei Erhebungsinstrument und Datenanalyse, beinhaltet aber gerade dadurch eine größere Gefahr, am Erkenntnisinteresse vorbeizuerheben. Aus den Erfahrungen der Autorin und des Autors reduziert die Aufteilung einer Forschungsfrage in Teilaspekte diese Gefahr deutlich: Die „Kleinteiligkeit“ steckt den Rahmen für die konkrete Erhebung viel präziser ab, ermöglicht ein exakter abgestimmtes Erhebungsinstrument und bestimmt von Beginn an die spätere Datenanalyse (Braunecker, 2023a, S. 148–149). Die Formulierung der Sub-Forschungsfragen kann und soll dabei durchaus redundant erfolgen und nur die Teilaspekte variieren.

Also anstelle bloß breit formuliert „Wie ist das Nutzungsverhalten von Fachliteratur?“ besser zusätzlich auch untergliedert: „Wie ist das Nutzungsverhalten von ... in Bezug auf die Gesamtlesedauer?“, „... auf die Lesefrequenz?“, „... auf den Leseort?“ usw.

- Nicht jede Forschungsfrage führt zu einer Hypothese: Wenn es aufgrund von Theorie, Literaturrecherche, Sekundärstatistiken oder Vorerhebungen keine vermuteten Antworten auf Forschungsfragen gibt oder es sich um ein völlig neues Forschungsgebiet handelt, kann auf Hypothesen verzichtet werden.

Weitere Aspekte zu Forschungsfragen (deren Formulierung, Operationalisierung sowie Datenanalyse) und Literaturhinweise finden sich bei Braunecker, 2023a, S. 17–19 und S. 24.

2.3 | Hypothesen

Hypothesen prüfen Sachverhalte.

Nach der Formulierung von Forschungsfragen lassen sich in vielen Fällen auf Basis von Literaturrecherche, Sekundärstatistiken oder Vorerhebungen² vermutete Antworten auf sie finden. Diese vermuteten Antworten (Ebster & Stalzer, 2017, S. 156; Herczeg & Wippersberg, 2021, S. 93) – oder auch Annahmen bzw. Behauptungen – werden Hypothesen genannt.

Wie die Forschungsfragen geben auch die (quantitativen) Hypothesen der Erhebung ganz am Anfang vor, **was** genau sie **erheben** soll.

Bei einer richtig aufgesetzten empirischen wissenschaftlichen **Erhebung**, die auf **quantitative** Datengewinnung zielt (vgl. Kapitel 4.1.1 ab Seite 50), sind ZUERST die Forschungsfragen (vgl. Kapitel 2.2 ab Seite 20) und Hypothesen da, und DANN erst das Erhebungsinstrument, das daraus resultiert. Es dient dazu, die **Hypothesen zu prüfen**.

Dieses hypothesenprüfende Vorgehen ist **deduktiv**: Aus Sekundärforschung entwickelte, theoretische Zusammenhangsvermutungen werden in der Realität überprüft (Herczeg & Wippersberg, 2021, S. 98). Dabei reicht es nicht aus, einen Zusammenhang bloß zu vermuten, „sondern es muss auch gesagt werden, dass ein bestimmter theoretischer Hintergrund existiert, der genau diese Annahme stützt.“ (Häder, 2019, S. 42) Zum Beispiel könnten benachbarte Forschungsbereiche eine Art Vorbild für eine eigene Erhebung darstellen (Kornmeier, 2024, S. 136):

² Aus einem „Bauchgefühl“ heraus erstellte Vermutungen sind wissenschaftlich nicht zulässig.

Ein Forschungsvorhaben beschäftigt sich mit dem Leseverhalten von Fachliteratur in Österreich. Zur Hypothesenbildung wird nach ähnlichen Studien in Deutschland und der Schweiz gesucht, jedoch kein Material gefunden. Die Sekundärdatenrecherche verbreitert ihren Radius (erfolglos) auf Nordeuropa, in weiterer Folge auf Belletristik usw.

Bei **qualitativen Erhebungen** finden sich statistisch zu überprüfende Hypothesen – falls sie überhaupt auftauchen – erst ganz am Ende (vgl. Kapitel 4.2.3 ab Seite 55). Qualitative Empirie dient dazu, derartige **Hypothesen aus den inhaltlichen Ergebnissen heraus zu entwickeln**.

Hypothesen aus qualitativer Forschung basieren meist auf nur einer begrenzten Anzahl von Fällen, die tiefgehend analysiert werden (**hypotheseengenerierendes Arbeiten**, Herczeg & Wippersberg, 2021, S. 93; 98): Hier wird **induktiv** aus vorhandenen Daten auf eventuelle theoretische Zusammenhänge geschlossen. Derartige Hypothesen müssten – falls ihre statistische Überprüfung stattfinden soll – erst in einem nachgeschalteten, eigenen quantitativen Ansatz getestet werden. Die meisten qualitativen Ergebnisse (vor allem studentischer Abschlussarbeiten) enden aber schon vor diesem Schritt, nämlich wenn überhaupt, mit dem Aufstellen von Hypothesen und dem Ausblick auf potenziell notwendige, weitere Empirie.

2.3.1 | Arten von Hypothesen, Zusammenhangsformen

Hypothesen können **verschiedene Arten und Zusammenhangsformen** annehmen. Ein Grundwissen darüber verleiht dem (studentischen) Forschungsprozess Struktur und Stimmigkeit, denn: Die Art der Formulierung von Hypothesen (vgl. Kapitel 3.3 ab Seite 43) hat große Bedeutung für ihre Prüfung (vgl. Kapitel 5.2.3 ab Seite 61). Im Sinne des angestrebten Erkenntnisgewinns ist meist nicht JEDE Hypothesenform umsetzbar.

Eine Klassifikation von Hypothesen berücksichtigt eine Vielzahl von Faktoren wie Ursache-Wirkungs-Beziehungen, Stärke der Zusammenhänge, Zeit, Gruppen- oder Einzelmerkmale usw. Im Folgenden werden wesentliche Typen und Arten von Hypothesen beleuchtet.

Die empirische Phase beginnt mit der Entwicklung von **Arbeitshypothesen**. Sie stützen in ihrer Kombination wie ein Mosaik eine komplexe Theorie: Ein „komplexes Problem“ wird „in konkrete, überprüfbare Untersuchungsschritte“ zerlegt (Brosius et al., 2022, S. 13). Von einer „fertigen“ Hypothese kann dann gesprochen werden, „wenn das Untersuchungsproblem auf der Ebene einer wissenschaftlichen Theorie als zu überprüfende Aussage formuliert werden kann.“ (Ebster & Stalzer, 2017, S. 156)

In den Sozialwissenschaften verbreitet sind **bivariate Kausalhypothesen („Wenn-Dann“)**: Sie referenzieren auf Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge zwischen zwei Variablen³ (vgl. Kapitel 2.3.2.1 ab Seite 26).

*Wenn sich eine Ursache ändert, dann FÜHRT das wahrscheinlich zu einer bestimmten Wirkung: Die Ursache **verursacht** die Wirkung.*

Den Praxiserfahrungen der Verfassenden dieses Buchs nach werden viele Kausalhypothesen eher **assoziativ** (Diekmann, 2021, S. 133; Herczeg & Wippersberg, 2021, S. 96) als kausal interpretiert.

³ **Monokausale Hypothesen** beziehen sich auf EINE unabhängige Variable und EINE abhängige Variable, **multikausale Hypothesen** untersuchen MEHRERE unabhängige Variablen in Bezug auf EINE abhängige.

*Wenn es einen Grund gibt, dann gibt es WAHRSCHEINLICHER eine bestimmte Folge, als wenn es diesen Grund NICHT gibt: Die Ursache **hängt** mit der Wirkung **zusammen**.*

Kausal sind auch **relationale Hypothesen („Je-Desto“)**: Sie gehen bereits von vorhandener Kausalität und deren Richtung aus, interessieren sich aber für die **STÄRKE** des Variablen**zusammenhangs** (Diekmann, 2021, S. 129; Herczeg & Wippersberg, 2021, S. 97).

*Je stärker die Ursache steigt, desto stärker **STEIGT** auch die Wirkung. Oder: Je stärker die Ursache steigt, desto stärker **SINKT** auch die Wirkung: Die Ursache **steht in Wechselwirkung** mit der Wirkung.*

Stellt die Ursache-Variable eine Zeitkomponente dar, handelt es sich um eine **Entwicklungs- oder Trendhypothese** (Diekmann, 2021, S. 133).

*Im Laufe der Zeit lässt sich ein Trend im Auftreten der Wirkung feststellen: Die „Ursache“ **verändert** die Wirkung im zeitlichen Verlauf.*

In der Literatur verbreitet ist die Forderung, dass Hypothesen eine Ursache-Wirkungs-Beziehung formulieren sollten. Enthält die Hypothese nur EINE Variable, verletzt sie dieses Kriterium. Derartige **univariate Hypothesen** haben bloß beschreibenden Charakter, ihnen mangelt es an Erklärungskraft (Kepplinger, 2023, S. 7) zu den Zusammenhängen oder Wechselwirkungen mehrerer Variablen.

*In einer bestimmten Erhebungsmenge wird ein mehrheitliches Auftreten einer „Wirkung“ (eines Sachverhalts) vermutet: Die Wirkung **ist** – ohne Ursache – mehrheitlich **vorhanden**.*

Der Erfahrung der Verfassenden dieses Buchs nach setzen viele Praxisarbeiten Studierender (in ersten Entwürfen) auf derartige, einfacher zu erstellende Formulierungen.

Bilden Hypothesen eine Ursache-Wirkungs-Beziehung ab, sind sie mit zwei Variablen zumindest **bivariat**. Daneben gibt es auch die komplexeren **multivariaten Zusammenhänge**.⁴

Die meisten Ausführungen dieses Buchs referenzieren auf die – in studentischen Arbeiten verbreiteten – **Individualhypothesen**: Diese beziehen sich auf durch empirische Erhebungen messbare Eigenschaftszusammenhänge einzelner Erhebungselemente (Datensätze).

Wenn sich Personen potenziell gut mit Büchern versorgt fühlen, dann ist die Menge der von ihnen gelesenen Bücher größer, als wenn sie das nicht tun.

Im Unterschied dazu analysieren **Kollektivhypothesen** den Zusammenhang von Gruppenmerkmalen bereits aggregierter Daten.

Je größer in einem Bundesland die Anzahl an Buchläden ist, desto höher ist die dortige Akademikerquote.

Kontexthypothesen kombinieren beide Varianten: Sie analysieren den Zusammenhang von Gruppenmerkmalen mit Einzeleigenschaften. Deshalb sind sie in studentischen Einzelerhebungen nur schwer umsetzbar, weil sie sich auf unterschiedliche „Datenkosmen“ beziehen.

Je größer IN EINEM BUNDESLAND die Anzahl an Buchläden ist, desto größer ist die dortige Menge an gelesenen Büchern VON PERSONEN.

⁴ Multivariate Zusammenhänge erfordern zur Überprüfung fortgeschrittene Kenntnisse multivariater statistischer Verfahren und werden in diesem Werk nicht thematisiert.

Für ihre Prüfung müssten erst mehrere Kollektive betrachtet (Diekmann, 2021, S. 137–138) und deren Ausprägungen der unabhängigen Variable auf individuelle Datenebene (auf der die abhängige Variable gemessen wird) übertragen werden (Mehrebenenuntersuchung, Diekmann, 2021, S. 194). Kapitel 2.3.2 ab Seite 25 widmet sich anfangs ausführlich dieser Problematik.

2.3.1.1 | Ungerichtete versus gerichtete Hypothesen

Ungerichtete Hypothesen wollen bloß feststellen, ob zwischen zwei Variablen (vgl. Kapitel 2.3.2.1 ab Seite 26) überhaupt ein Zusammenhang besteht (Ebster & Stalzer, 2017, S. 157; Herczeg & Wippersberg, 2021, S. 96).

Ungerichtete Hypothesen vermuten einen Zusammenhang, gehen aber nicht darauf ein, welchen (Braunecker, 2023a, S. 20).

Wenn Personen über 40 Jahre alt sind, dann unterscheiden sie sich im Belletristik-Konsum von Jüngeren. Bzw.: Es gibt einen Zusammenhang zwischen Alter und Belletristik-Konsum.

Ob Personen über 40 Jahre eher mehr oder weniger zu belletristischer Literatur tendieren, bleibt hier offen.

Ungerichtete Hypothesen werden zweiseitig formuliert und geprüft (vgl. Kapitel 5.2.3.3, 5.2.3.4 und 5.2.3.5 ab Seite 64).

Check: Die Hypothese ist einseitig (= gerichtet), wird aber zweiseitig geprüft (oder umgekehrt) [Hypothesencoaching, ► Punkt 6.9.4 ab Seite 135]

Die meisten Hypothesen in der quantitativen Forschung sind **gerichtet**. Sie vermuten – aus Sekundärforschung abgeleitet – eine bestimmte Art bzw. Richtung eines Zusammenhangs (Ebster & Stalzer, 2017, S. 157) zwischen zwei Variablen (vgl. Kapitel 2.3.2.1 ab Seite 26).

Eine Veränderung der unabhängigen Variable(n) UV in eine bestimmte Richtung bewirkt auch eine Veränderung der abhängigen Variable AV in eine bestimmte Richtung – in der Regel eine Verstärkung oder Abschwächung.

Etwa im Sinne einer Verstärkung: Wenn Personen über 40 Jahre alt sind, dann haben sie in den letzten 12 Monaten eher einen Bestseller gelesen, als wenn sie jünger sind. Bzw.: Je älter Personen sind, desto mehr Bestseller haben sie in den letzten 12 Monaten gelesen.

Gerichtete Hypothesen werden einseitig geprüft – also anders als ungerichtete. Die Prüflogik ist eine andere (vgl. Kapitel 5.2.3.3, 5.2.3.4 und 5.2.3.5 ab Seite 64).

Auch die Ergebnisinterpretation unterscheidet sich.

Methodenanfänger:innen benötigen oft (noch) gar nicht die Unterscheidung (vgl. Fußnote 21 auf Seite 64) zwischen ein- und zweiseitiger Hypothesenprüfung (Braunecker, 2023b, S. 89–92).

2.3.1.2 | Inhaltliche versus statistische Hypothesen

In diesem Kapitel wurden bislang immer Hypothesen inhaltlicher Art angesprochen. Inhaltliche Hypothesen beschreiben theoretisch begründete Annahmen über Zusammenhänge