

Forschungsfrage und Hypothesenmodell: So machen Sie (sich) Ihre Projektziele klar!

Dietmar Kepplinger, Michael Mair

Einleitung

Das Ziel vieler akademischer Forschungsarbeiten, die eine Primärdatenerhebung erfordern, und kommerzieller Marktforschungsprojekte ist es, Hintergründe und Zusammenhänge wirtschaftlicher Phänomene zu erklären, um dadurch effizienteres und effektiveres Handeln zu ermöglichen. Oft werden dabei aus einer vagen Forschungsidee heraus unmittelbar Fragebögen abgeleitet und/oder Konzepte für die Datenerhebung entwickelt. Wenig überraschend sind dann grundlegende Überarbeitungen notwendig oder es muss gar festgestellt werden, dass die erhobenen Daten kaum etwas zur angestrebten Problemlösung beitragen. Empirisches Arbeiten unterliegt jedoch strengen Regeln. Es dient dazu, aus systematisch und intersubjektiv nachvollziehbaren Erfahrungen, also den nach einem offengelegten Prozess erzeugten Daten, verallgemeinerbare Erkenntnisse zu gewinnen (vgl. Früh 2015). Dieser Artikel widmet sich daher den zwei Punkten, die für die Durchführung von empirischen Projekten richtungsweisend sind und die folglich bereits zu deren Beginn eine intensive Auseinandersetzung erfordern, nämlich der Formulierung einer Forschungsfrage und der Entwicklung eines Hypothesenmodells.

Forschungsfrage

Einen der wichtigsten Schritte, wenn nicht sogar die wichtigste Phase in der Durchführung eines empirischen (Forschungs-)Projektes bildet die am Projektbeginn stehende Formulierung der Forschungsfrage (vgl. Alvesson/Sandberg 2013). Ihre Beantwortung ist das Ziel der Arbeit und alle weiteren Schritte der Entwicklung eines Erhebungs- bzw. Forschungsdesigns leiten sich aus ihr ab. Neben den Anforderungen an die Formulierung gilt es zu beachten, dass eine Forschungsfrage empirisch überprüfbar sein muss. Und ein kritischer Blick sollte stets darauf gerichtet sein, ob die gestellte Aufgabe bewältigbar ist; ob also die notwendigen Ressourcen, die dafür benötigte Zeit und die verlangten Kompetenzen tatsächlich vorhanden sind. Im weitesten Sinn bedeutet das auch, einen entsprechenden Fokus (Tiefgang) zu finden und nicht zu sehr in die Breite zu gehen. (Vgl.: Alvesson/Sandberg 2013; Bobolik et al. 2009; Kerlinger 1999; Pizam 1994; Rößl 2008b; Stangl 2005.) Nicht umsonst wird in diesem Zusammenhang immer wieder Umberto Eco (2010) mit dem Satz zitiert: „Die erste Versuchung für den Studenten besteht darin, eine Arbeit zu schreiben, in der von zu vielem gehandelt wird.“ Und dieser Versuchung erliegen viel zu oft auch Praktiker, die ein Marktforschungsprojekt planen und/oder ausschreiben.

Durch die Beantwortung von Forschungsfragen wird ein neuer, originärer Beitrag zum Wissen geliefert. Dieser hat einen klaren akademischen und/oder praktischen Nutzen (vgl. Pizam 1994). Danach lassen sich Forschungsfragen in unterschiedliche, sie beschreibende, Klassen einteilen (vgl.: Karmasin/Ribing 2014; Kozljanic et al. 2009).

Es ist keine leichte Aufgabe, eine gute und gültige Forschungsfrage zu formulieren, auf Anhieb gelingt das kaum, meist ist eine mehrmalige kritische Überarbeitung notwendig. Dazu gilt es, bei der

Formulierung von Forschungsfragen, die empirischen Projekten zugrunde liegen, die im Folgenden aufgelisteten Anforderungen zu berücksichtigen.

Forschungsfragen müssen sowohl das **inhaltliche Ziel** des Projektes („was will man wissen“) als auch die ihm zugrunde gelegte **Grundgesamtheit** („von wem will man es wissen“) zum Ausdruck bringen (vgl. Alvesson/Sandberg 2013). Die Grundgesamtheit umfasst alle Personen, über die durch eine Untersuchung Aussagen getroffen werden sollen (vgl.: Berekoven et al. 2001; Broda 2006); fallweise kann es sich aber auch um Objekte, wie zum Beispiel Unternehmen oder Destinationen handeln. Aus einer ganzen Reihe von Gründen werden nur selten alle Elemente der Grundgesamtheit untersucht. Das heißt, es wird eine repräsentative Teilmenge der Grundgesamtheit ausgewählt, die die Stichprobe bildet. (Vgl.: Berekoven et al. 2001; Broda 2006.)

Und: Forschungsfragen müssen **geographisch und zeitlich eindeutig abgegrenzt** sein.

Eine für Gästebefragungen typische Formulierung könnte daher lauten:

„Welche nach personen- und reisebezogenen Merkmalen segmentspezifischen Unterschiede in der Zufriedenheit einerseits und in den Ausgaben andererseits gibt es unter den deutschsprachigen Gästen ab 18 Jahren aus Österreich, Deutschland und der Schweiz, die das Salzburger Seenland während des tourismusstatistischen Sommerhalbjahres 2016 besuchen?“

Aus Gründen der Lesbarkeit empfehlenswert ist, den Inhalt und die Grundgesamtheit jeweils in einem geschlossenen Block zu behandeln.

Relativ schlechter wäre daher die folgende Formulierung, die die Beschreibung der Grundgesamtheit in jene des Inhaltes einbettet:

„Welche nach personen- und reisebezogenen Merkmalen segmentspezifischen Unterschiede gibt es unter den deutschsprachigen Gästen ab 18 Jahren aus Österreich, Deutschland und der Schweiz, die das Salzburger Seenland während des tourismusstatistischen Sommerhalbjahres 2016 besuchen, und zwar in Bezug auf deren Zufriedenheit einerseits und deren Ausgaben andererseits?“

Fehlt die geographische Abgrenzung ganz oder wird sie zu stark verallgemeinert, dann sind unter anderem die notwendigen Merkmale der Machbarkeit bzw. der empirischen Überprüfbarkeit nicht mehr gegeben. Dies ist auch der Fall, wenn keine zeitliche Eingrenzung vorgenommen wird, lässt der Forscher damit doch den Leser, aber möglicherweise auch noch sich selbst, im Unklaren darüber, ob es sich um eine historische, eine gegenwarts- oder eine zukunftsbezogene Arbeit handelt. Die Definition der geographischen und der zeitlichen Gültigkeit kann sowohl bezogen auf den Inhalt als auch auf die Grundgesamtheit erforderlich sein. Häufig genügt jedoch eine entsprechende Abgrenzung der Grundgesamtheit, die dann implizit auf den Inhalt übertragen werden kann. Darüber hinaus zu beachten ist, dass der definierte Zeitraum bei einer notwendigen Primärdatenerhebung zum Zeitpunkt der Formulierung der Forschungsfrage meist vollständig in der Zukunft liegen muss; im Nachhinein lassen sich die notwendigen Daten, von Ausnahmen abgesehen, nicht mehr erheben.

Primärdaten sind solche, die speziell und in ihrer Form erstmalig für das vorliegende Projekt erhoben wurden; ihre dem Erhebungszweck folgende Analyse wird daher Primäranalyse genannt. Se-

kundäranalysen von dafür verwendeten Sekundärdaten werten dagegen bereits vorhandene Daten mit neuen Analyseverfahren oder unter anderen Gesichtspunkten ein weiteres Mal aus. (Vgl. Bortz/Döring 2006.)

Eine zu starke Verallgemeinerung der geographischen Abgrenzung wäre zum Beispiel: „... Seegebiete ...“ anstelle von „... das Salzburger Seenland ...“.

Ab Juni 2016 könnte die obige Forschungsfrage, wenn überhaupt, nur mehr als Sekundäranalyse bearbeitet werden.

Forschungsfragen müssen als **ein Satz** klar und widerspruchsfrei formuliert werden (vgl.: Karmasin/Ribing 2014; Pizam 1994). Lange Sätze stellen in diesem Zusammenhang kein Problem dar, ja sind sogar zu erwarten. Auf diese Art und Weise lassen sich Fehler vermeiden; Widersprüche oder Mehrdeutigkeiten/Unschärfen innerhalb einer Forschungsfrage finden sich eher in auf mehrere Sätze aufgeteilten Problemformulierungen.

Lehrbücher richten sich meist an einen breiten Leserkreis und bringen daher in diesem Zusammenhang auch Subforschungsfragen zur Sprache (vgl.: Karmasin/Ribing 2014; Kozljanic et al. 2009; Rößl 2008b). Für viele Praxisprojekte und insbesondere für Bachelor-/Masterarbeiten gilt jedoch die dringende Empfehlung: **Subforschungs- bzw. Unterfragen vermeiden!** Ihr Umfang, im Gegensatz zu Dissertationen oder Habilitationsschriften, erfordert keine Subforschungsfragen. Diese stellen eine Umgehung der „Ein-Satz-Anforderung“ dar und in vielen Fällen werden eigentlich keine Subforschungsfragen formuliert, sondern ihrem Inhalt nach Fragen, die eher als Hypothesen zu bezeichnen wären. Subforschungsfragen provozieren Fehler; nicht selten wird durch sie zum Beispiel unzulässigerweise der Inhalt und/oder die Grundgesamtheit erweitert.

Zur obigen Forschungsfrage wäre das zum Beispiel durch die folgende Subforschungsfrage der Fall; zusätzlich zu den Gästen müssten dann nämlich auch die Unterkunftsgeber befragt werden:

„Wie können anhand dieser Merkmale die Gästesegmente beschrieben werden, die aus der Sicht der Unterkunftsgeber insgesamt am zufriedensten mit dem Aufenthalt sind?“

Im Allgemeinen wird verlangt, wahrscheinlich auch aufgrund des Begriffes einer „Forschungsfrage“, diese auch tatsächlich sprachlich als Frage, mit einem Fragezeichen am Ende, zum Ausdruck zu bringen (vgl.: Pizam 1994; Rößl 2008b). Eine Forschungsfrage muss jedoch nicht zwingend in Form einer Frage formuliert sein. In manchen Fällen lässt sie sich prägnanter als Aussage formulieren.

Beispielhaft umformuliert könnte die obige Forschungsfrage genauso gut lauten:

„Untersuchung der nach personen- und reisebezogenen Merkmalen segmentspezifischen Unterschiede in der Zufriedenheit einerseits und in den Ausgaben andererseits unter den deutschsprachigen Gästen ab 18 Jahren aus Österreich, Deutschland und der Schweiz, die das Salzburger Seenland während des tourismusstatistischen Sommerhalbjahres 2016 besuchen.“

Der Begriff „Forschungsfrage“ ist kein Synonym für das „Thema“ einer Arbeit. An die Forschungsfrage werden, wie bereits gezeigt, strenge inhaltliche und formale Anforderungen gestellt. Sie folgt

dem Thema, das noch weniger stark operationalisiert vor allem den (vorläufigen) Inhalt der Arbeit zum Ausdruck bringt. Gerade bei empirischen Projekten kann auch das Thema als sprachliches Stilmittel in Form einer Frage formuliert sein.

Ein Thema, zu dem die obige Forschungsfrage entwickelt wurde, könnte lauten:
„Wer sind die Gäste des Salzburger Seenlandes, wie zufrieden sind sie und wie viel geben sie aus?“

Oder alternativ formuliert:

„Struktur, Zufriedenheit und Ausgaben der Gäste des Salzburger Seenlandes.“

Und in diesem Zusammenhang sei noch ein dritter, verwandter Begriff erwähnt: Der Titel der Arbeit. Dieser kann im Gegensatz zum Thema und zur Forschungsfrage jedoch erst zu Projektende (vgl. Bobolik et al. 2009) und mit deutlich mehr Freiheiten formuliert werden.

Hypothesen

Die Forschungsfrage eines empirischen (Forschungs)projektes wird durch Hypothesen konkretisiert. Wissenschaftliche Hypothesen müssen allgemeingültig (sie dürfen keinen Einzelfall beschreiben), als Konditionalsatz (Bedingungssatz) formulierbar und falsifizierbar sein. Sie behaupten in der Regel einen Zusammenhang zwischen zwei oder mehreren Variablen. (Vgl.: Atteslander 2010; Bortz/Döring 2006; Diekmann 2011; Häder 2015; Hug/Poscheschnig 2015; Karmasin/Ribing 2014; Kromrey 2009; Schnell et al. 2011; Töpfer 2012; Trommsdorff 2009; Weiber/Mühlhaus 2014.) Die Hypothesen zu einer Forschungsfrage stehen in Beziehung und referenzieren auf den gleichen Gegenstandsbereich; sie dürfen sich nicht widersprechen (vgl. Kromrey 2009).

Neben der Behauptung von Zusammenhängen können Hypothesen auf die Betonung von Unterschieden zwischen Merkmalsausprägungen der unabhängigen (erklärenden, bedingenden) Variable in Bezug auf die abhängige (zu erklärende, bedingte) Variable abzielen.

Diese hier und stellenweise auch in weiterer Folge verwendeten Bezeichnungen als unabhängige bzw. als abhängige Variable haben ihren Ursprung in experimentellen Methoden, die tatsächlich das Vorliegen kausaler Zusammenhänge untersuchen können. Davon ausgehend werden sie heute häufig generell zur Beschreibung von Hypothesen verwendet, auch wenn es sich nicht um lupenreine Ursache-Wirkungs-Beziehungen handelt. Streng genommen und verallgemeinernd sollte daher besser von Prädiktorvariablen (Prädiktoren; anstelle von unabhängigen Variablen) und von Zielvariablen (anstelle von abhängigen Variablen) gesprochen werden. (Vgl. Field et al. 2012.)

Und in Hypothesen können Konstrukte an die Stelle von Variablen treten.

Beispiele für Hypothesen, auch zu den in diesem Abschnitt vorgestellten Arten von Hypothesen, finden sich in Abb./Tab. 1.

Variablen sind Merkmale bzw. Eigenschaften (vgl.: Monka et al. 2008; Zwerenz 2006) etwa eines Elementes der Grundgesamtheit, die direkt erfasst werden können. Auch können ihren Merkmalsausprägungen eindeutige numerische Entsprechungen zugeordnet werden (vgl.: Kerlinger 1999; Pizam 1994). (Theoretische) Konstrukte dagegen sind komplexe Indikatoren, die nicht direkt beobachtbar bzw. messbar sind; sie werden aufgrund von theoretischem Vorwissen gedanklich konstruiert und durch mehrere Variablen operationalisiert (vgl.: Trommsdorff 2009; Pizam 1994).

Als Beispiele für Variablen seien das Alter der Gäste in Jahren oder ihre Besuchserfahrung (Erstbesucher vs. Wiederholungsgäste) genannt.
Beispiele für Konstrukte sind das Image einer Destination oder die Ernährungsgewohnheiten seiner Gäste.

Fehlt einer Hypothese die exakte Messvorschrift bzw. die vollständige Operationalisierung, dann kann man im Zweifel auch von einer These sprechen (vgl. Rößl 2008c).

Je nach ihrer Formulierung sind Hypothesen also Aussagen über vermutete Zusammenhänge oder Unterschiede. Zu beachten ist, dass sie die Forschungsfrage keinesfalls erweitern dürfen.

Das würde in Bezug auf die obige Forschungsfrage zum Beispiel durch die folgende Hypothese passieren:
„Deutschsprachige Gäste sind zufriedener als nicht-deutschsprachige.“

Trifft eine Hypothese zu, dann wird sie angenommen – sie ist verifiziert; andernfalls wird sie verworfen bzw. zurückgewiesen – sie ist falsifiziert (vgl.: Albert/Marx 2014; Field et al. 2012). Es gibt eine Reihe von beschreibenden Klassifizierungen für Hypothesen (vgl.: Bortz/Döring 2006; Diekmann 2011; Keßler 2008; Raithel 2008). Davon werden nun jene näher behandelt, die für die Entwicklung eines Hypothesenmodells sowie für die statistische Datenanalyse von zentraler Bedeutung sind.

Eine **Alternativhypothese (H_1)** formuliert Zusammenhänge/Unterschiede. **Nullhypothesen (H_0)** sind das genaue Gegenteil davon; durch sie wird behauptet, dass es keinen Zusammenhang/Unterschied gibt. (Vgl.: Bryman/Cramer 2011; Field et al. 2012; Kähler 2008; Pizam 1994.)

Die fallweise empfohlene Präsentation von Hypothesenpaaren, bestehend sowohl aus der H_0 als auch der entsprechenden H_1 (vgl. Keßler 2008) folgt strengen wissenschaftstheoretischen Überlegungen. Im Rahmen von Bachelor-/Masterarbeiten oder Praxisprojekten kann davon jedoch abgesehen werden. Durch die gewählte Formulierung entweder einer Alternativ- oder einer Nullhypothese kann somit zum Ausdruck gebracht werden, ob das Vorliegen eines Zusammenhanges/Unterschiedes vermutet wird oder eben nicht.

Jedoch ist bei der Beschreibung der Ergebnisse der Hypothesenüberprüfung zu beachten, dass mittels statistischer Tests das Zutreffen von Alternativhypothesen nicht bewiesen werden kann. Einzig die Nullhypothese kann gegebenenfalls zurückgewiesen werden. Diese Zurückweisung der Nullhypothese stützt zwar die Alternativhypothese, beweist sie aber nicht. Das heißt, dass bei der Datenanalyse die Hypothesen in der folgenden Form untersucht werden: „Wenn die Nullhypothese zutrifft, wie groß ist dann die Wahrscheinlichkeit dafür, dass Daten in der vorliegenden Form erhoben wurden?“ (Vgl.: Field et al. 2012; Rinne 2008.)

Aufgrund der inhaltlichen Bedeutung, die der Abkürzung „ H_1 “ zukommt, sollten Hypothesen nicht in der Form H_1 , H_2 , H_3 ... durchnummeriert werden.

Einseitige (gerichtete) Hypothesen geben die Richtung des Zusammenhanges oder die Art des Unterschiedes an. **Zweiseitige (ungerichtete) Hypothesen** behaupten einen Zusammenhang/Unterschied, konkretisieren diesen aber nicht. (Vgl.: Bryman/Cramer 2011; Field et al. 2012.) Letztere lassen daher relativ viel Spielraum in der Datenanalyse und in der Ergebnisdarstellung zu. Einseitige Hypothesen sind deutlich fokussierter, was jedoch zur Folge hat, dass a) möglicherweise mehr als

eine Hypothese zu einem Zusammenhang/Unterschied formuliert werden muss und dass b) bei ihrer statistischen Überprüfung im Vergleich zu zweiseitigen Hypothesen eher ein signifikantes Ergebnis erzielt wird. Es gilt daher die Empfehlung, einseitigen Hypothesen den Vorzug gegenüber zweiseitigen zu geben; allerdings nur, wenn es zur Richtung des Zusammenhanges oder zur Art des Unterschiedes einen „begründeten Verdacht“ gibt (publizierte Ergebnisse vergleichbarer Studien oder ähnliches).

Unterschieden werden kann des Weiteren zwischen **uni-, bi- und multivariaten Hypothesen** (vgl. Pizam 1994). Univariate Hypothesen widersprechen eigentlich den Anforderungen an wissenschaftliche Hypothesen und führen zu rein beschreibenden Ergebnissen, d.h. es mangelt ihnen an Erklärungskraft. Multivariate Hypothesen erfordern zu ihrer Überprüfung auch multivariate statistische Verfahren (zum Beispiel multivariate Varianz-/Regressions- oder Diskriminanzanalysen), deren Kenntnis im Rahmen von Bachelorarbeiten gar nicht und im Rahmen von Masterarbeiten nicht immer vorausgesetzt werden kann. Häufig wird der Fokus daher, auch in der Praxis, auf bivariate Hypothesen gelegt.

Die Unterscheidung in **probabilistische und deterministische (nomologische) Hypothesen** (vgl.: Diekmann 2011; Häder 2015; Hienert et al. 2009; Karmasin/Ribing 2014; Kühnel/Krebs 2001; Raithel 2008) sei nur der Vollständigkeit halber erwähnt. Probabilistische Hypothesen sind typisch für empirische (Forschungs-)Projekte der Sozial- und Wirtschaftswissenschaften; ihre Verifikation/Falsifikation erfolgt durch eine Betrachtung der Wahrscheinlichkeit. Dazu dienen unter anderem statistische Signifikanztests; liegt die Irrtumswahrscheinlichkeit für das Vorliegen zum Beispiel eines behaupteten Unterschiedes unter einem definierten Grenzwert (meist 5%, das entspricht einem Signifikanzniveau von 0,05), dann liegt ein signifikanter Unterschied vor und die Alternativhypothese wird gestützt (vgl.: Berekoven et al. 2001; Bortz/Döring 2006; Kühnel/Krebs 2001). Dem Begriff der „Signifikanz“ kommt in Zusammenhang mit probabilistischen Hypothesen also eine ganz besondere Bedeutung zu, die nicht mit der landläufigen Verwendung im Sinne von ganz allgemein „groß/bemerkenswert/auffällig/deutlich“ verwechselt werden darf. In den Naturwissenschaften genügt für die Falsifikation einer Hypothese dagegen häufig ein einziger Fall; hier würde dann eine deterministische Hypothese zugrunde gelegt.

Ein System logisch widerspruchsfreier, überprüfbarer Aussagen über einen Untersuchungsgegenstand, inkl. der zu den Begriffen gehörigen Definitionen, bildet eine empirische Theorie (vgl.: Atteslander 2010; Häder 2015; Kromrey 2009; Raithel 2008). So eine Theorieentwicklung in der Form eines umfassendes Hypothesengebäudes ist für die meisten Bachelor-/Masterarbeiten ein zu hoch gestecktes (vgl. Rößl 2008a) und für Praxisprojekte in der Regel ein nicht relevantes Ziel. Die Entwicklung eines Hypothesenmodells kann jedoch einen Schritt in diese Richtung darstellen; vor allem aber bringt sie eine ganze Reihe von davon unabhängigen Vorteilen mit sich.

Hypothesenmodell

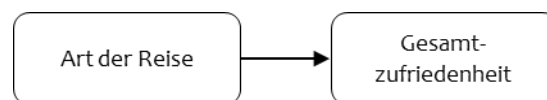
Die Gestaltung von Hypothesenmodellen der in diesem Beitrag skizzierten Art wurde den Studierenden der Autoren in etwa seit dem Jahr 2010 empfohlen. Bald darauf fanden erste Gestaltungshinweise Eingang in die Lehrveranstaltungsunterlagen (vgl. Kepplinger 2011). Aus der intensiven Auseinandersetzung mit unterschiedlichsten Hypothesenmodellen zu vielen verschiedenen Projekten aus Forschung und Praxis hat sich seither die folgende unverbindliche Gestaltungsrichtlinie entwickelt.

- Die Kästchen des Hypothesenmodells enthalten die einzelnen Variablen bzw. Konstrukte (letztere werden kursiv geschrieben).
- Die Pfeile führen von den unabhängigen Variablen/Konstrukten (den Prädiktoren) zu den abhängigen Variablen/Konstrukten (den Zielvariablen/-konstrukten).
- Der Pfeiltyp bringt die Art der Hypothese zum Ausdruck.

„Die Gesamtzufriedenheit mit dem Aufenthalt unterscheidet sich nach der Art der Reise.“ Oder:

„Es gibt einen Zusammenhang zwischen der Art der Reise und der Gesamtzufriedenheit mit dem Aufenthalt.“

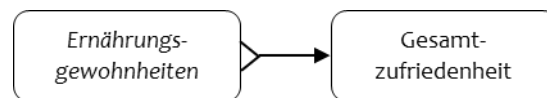
Bivariate, zweiseitige Alternativhypothesen; Fokus: Zusammenhang.



„Die Gesamtzufriedenheit mit dem Aufenthalt unterscheidet sich (signifikant) nach den Ernährungsgewohnheiten.“

Bivariate (mit einem Konstrukt), zweiseitige Alternativhypothese; Fokus: Unterschied.

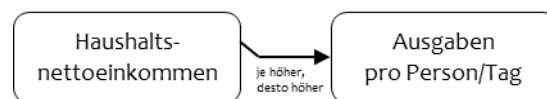
Die graphische Kennzeichnung durch das „>“ ist optional.



„Inländische Gäste sind mit dem Aufenthalt insgesamt (signifikant) zufriedener als ausländische.“ Oder:

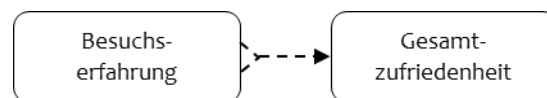
„Je höher das Haushaltsnettoeinkommen der Gäste ist, desto höher sind ihre Ausgaben pro Person und Tag.“

Bivariate, einseitige Alternativhypothesen; Fokus: Unterschied.



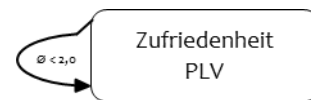
„Wiederbesucher unterscheiden sich in Bezug auf die Gesamtzufriedenheit mit dem Aufenthalt nicht (signifikant) von Erstbesuchern.“

Bivariate, zweiseitige Nullhypothese; Fokus: Unterschied.



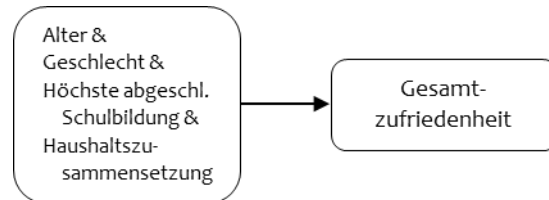
„Die durchschnittliche Zufriedenheit mit dem Preis-/Leistungsverhältnis liegt unter 2,0.“

Univariate, einseitige (Alternativ-)Hypothese. Fokus: Unterschied.



„Es gibt einen Zusammenhang zwischen der Gesamtzufriedenheit und den Prädiktoren Alter, Geschlecht, höchste abgeschlossene Schulbildung sowie Haushaltszusammensetzung.“

Multivariate, zweiseitige Alternativhypothese. Fokus: Zusammenhang.



Aber:

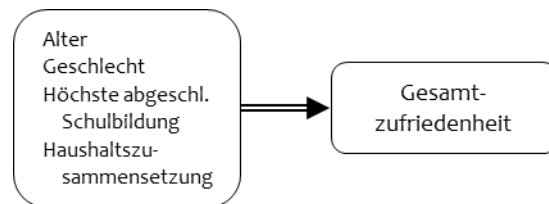
„Es gibt einen Zusammenhang zwischen Gesamtzufriedenheit und Alter.“

„Es gibt einen Zusammenhang zwischen Gesamtzufriedenheit und Geschlecht.“

„Es gibt einen Zusammenhang zwischen Gesamtzufriedenheit und höchster abgeschlossener Schulbildung.“

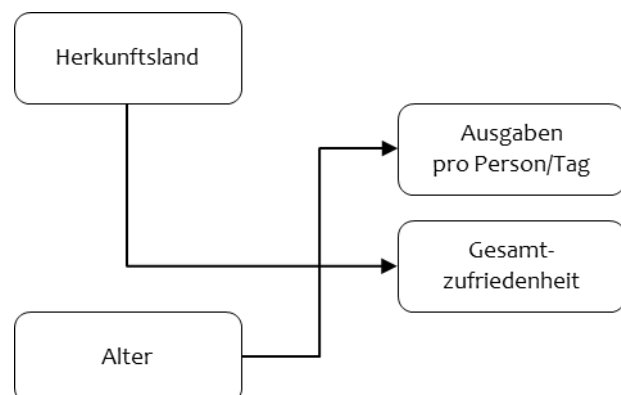
„Es gibt einen Zusammenhang zwischen Gesamtzufriedenheit und Haushaltszusammensetzung.“

Vier bivariate, zweiseitige Alternativhypothesen. Fokus: Zusammenhang.



- Die Pfeile dürfen sich nur dann überschneiden, wenn alle sich daraus ergebenden Zusammenhänge tatsächlich behauptet werden.

In diesem Fall wäre die Überschneidung aus mehreren Gründen problematisch, unter anderem, wenn zwischen Herkunftsland und Ausgaben pro Person/Tag gar kein Zusammenhang untersucht werden soll.



Exkurs: Variablen, die rein zur univariaten Beschreibung in den Fragebogen mit aufgenommen werden und nicht Bestandteil einer Hypothese sind, können aus Gründen der Vollständigkeit optional in das Hypothesenmodell mit aufgenommen werden.

Wohnsitzkanton

Abb./Tab. 1: [Mehrseitige Abbildung:] Überführung von Hypothesen in eine schematische Darstellung

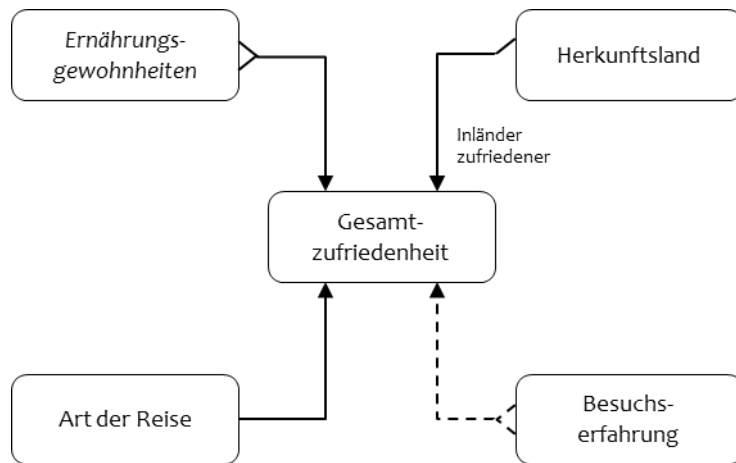


Abb./Tab. 2: Exemplarisches, stark vereinfachtes Hypothesenmodell mit einer zentralen Zielvariable

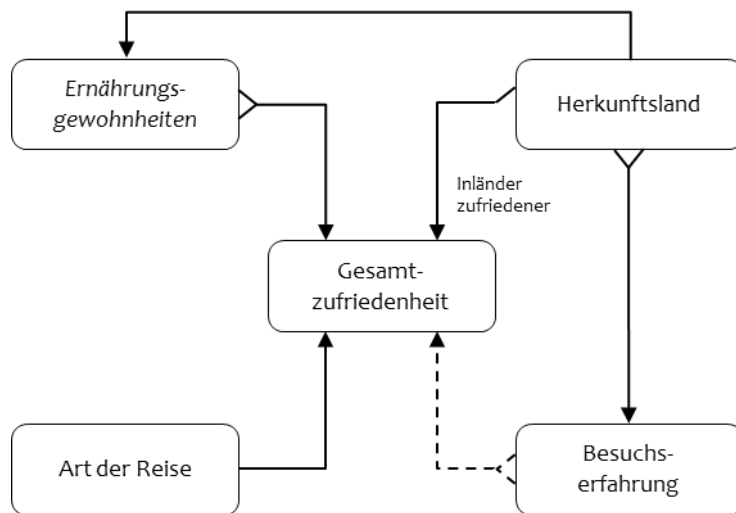


Abb./Tab. 3: Exemplarisches, stark vereinfachtes Hypothesenmodell mit einer zentralen Zielvariable, erweitert um beispielhafte Zusammenhänge zwischen ursprünglichen Prädiktorvariablen

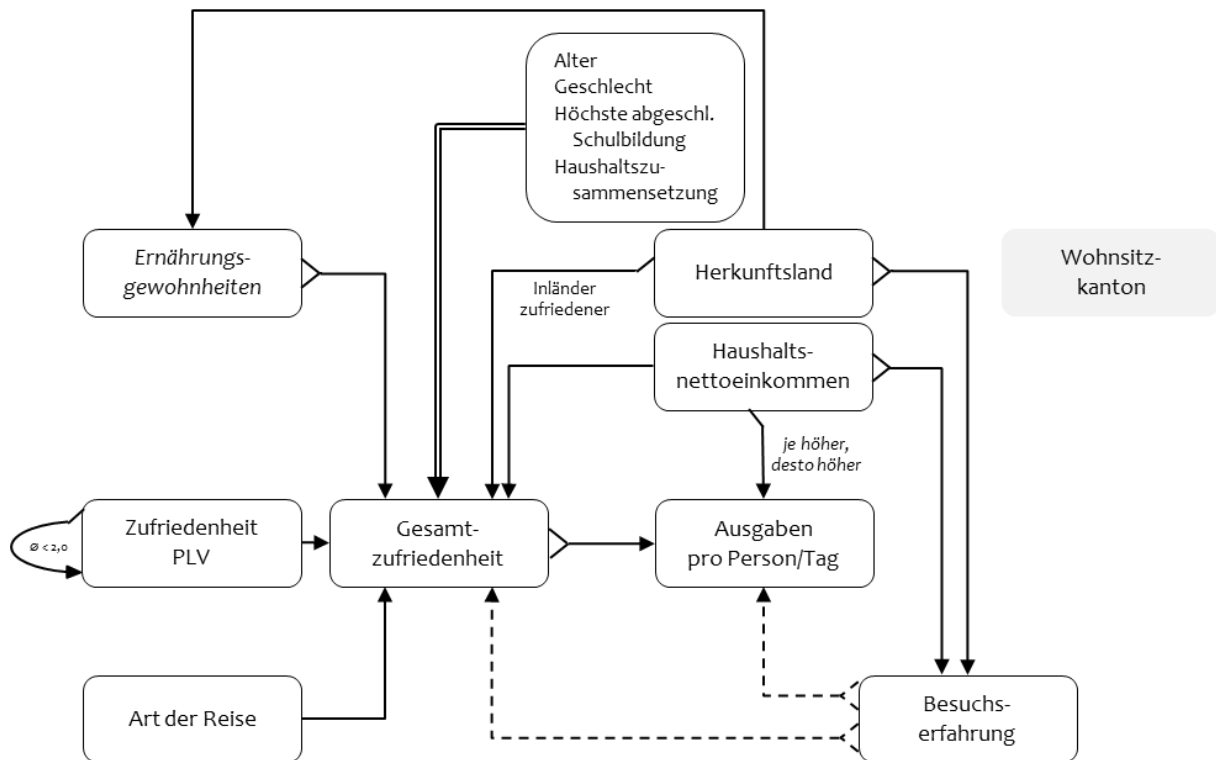


Abb./Tab. 4: Exemplarisches Hypothesenmodell

Aus der Gestaltung eines Hypothesenmodells der hier vorgestellten Art ergeben sich die folgenden Vorteile:

Die der Arbeit zugrunde gelegten Hypothesen werden kompakt und **übersichtlich** dargestellt. Das Beispiel der Abb./Tab. 4 enthält 17 Hypothesen. Manche Projekte umfassen, unter anderem bedingt durch die sich in den letzten Jahren zeigenden rasanten Erleichterungen in der Datenerhebung und -analyse, noch deutlich mehr und komplexere Hypothesen. Werden diese einzeln ausformuliert, aneinandergereiht und womöglich auch noch als Hypothesenpaar (H_0/H_1) präsentiert, dann können häufig sowohl der Kern der Arbeit als auch der Stellenwert einzelner Variablen/Konstrukte nur mühevoll herausgelesen werden. Die graphische Darstellung hilft darüber hinaus, Widersprüche oder zu starke Ähnlichkeiten einzelner Hypothesen rechtzeitig zu erkennen. Auch lassen sich so eventuell eine mögliche Aufteilung auf mehrere kleinere, aufeinander abgestimmte, Projekte oder die Anknüpfungspunkte für im Rahmen von Längsschnittuntersuchungen zu setzende punktuelle Schwerpunktthemen erkennen.

Das Hypothesenmodell macht die Inhalte der empirischen Arbeit für den Leser leichter **nachvollziehbar** (vgl. Töpfer 2012, der zur Darstellung von Hypothesen ebenfalls ein Schema entwickelt hat). Die Nachvollziehbarkeit ist gleichzeitig ein Gestaltungskriterium; dazu können unter anderem die Aufnahme einer Legende oder die Ergänzung um die eine oder andere ausformulierte Beispielhypothese beitragen. Gerade bei Gesprächen zwischen Auftraggebern und -nehmern können Hypothesenmodelle zur anschaulichen Darstellung des gesamten Vorhabens dienen und damit den Umfang der Untersuchung genau klären. Das hilft, die Erwartungen der Auftraggeber bzw. die Möglichkeiten der Auftragnehmer zu präzisieren und Schnittstellen bei allfälligen Projektübergaben zu definieren.

Die verwendeten Variablen/Konstrukte werden klarer voneinander **abgegrenzt**.

Der empirische Teil der Arbeit wird **strukturiert**. Dies gilt sowohl für a) die Datenerhebung, b) die Datenanalyse und c) die Ergebnisaufbereitung. A) Aus dem Hypothesenmodell können die Inhalte eines zu erstellenden Fragebogens sehr leicht vollständig abgeleitet werden. Es wird also die Gefahr reduziert, einen Erhebungstatbestand (eine Variable) zu vergessen oder unnötigerweise zu viel aufzunehmen. Abgesehen von aus administrativen Gründen hinzugefügten Fragen (Fragebogennummer oder ähnliches) bildet der Fragebogen 1:1 die Inhalte des Hypothesenmodells ab. B) Das Hypothesenmodell stellt einen kompakten Leitfaden für die Datenanalyse dar. C) In der Ergebnisdarstellung hilft ein Hypothesenmodell davon wegzukommen, Hypothese für Hypothese „abzuarbeiten“. Solcherart aneinandergereihte Ergebnisse liefern nur einen geringen Erkenntnisgewinn.

Ein deutlich relevanteres Ergebnis würde dagegen, um beim Hypothesenmodell der Abb./Tab. 4 zu bleiben, eine zusammenfassende Beschreibung der Ergebnisse aus drei Hypothesen zu den Einflussfaktoren auf die Ausgaben pro Person/Tag liefern. So könnte sich zum Beispiel Folgendes zeigen: *„Gäste mit einem höheren Haushaltsnettoeinkommen pro Person und Tag geben relativ mehr aus. Dieser Zusammenhang zeigt sich, wenig überraschend, direkt, aber auch indirekt über eine höhere Gesamtzufriedenheit dieses Gästesegments und zwar unabhängig von deren Besuchserfahrung.“*

Darüber hinaus lassen sich auch Themen erkennen, die aufgrund ihrer Bedeutung im theoretischen Teil einer wissenschaftlichen Arbeit Beachtung finden sollten.

Um die Hypothesen des Hypothesenmodells, insbesondere in Bezug auf die Merkmalsausprägungen der enthaltenen Variablen, vollständig zu operationalisieren, kann eine entsprechende tabellarische Zuordnung im Anschluss an das Modell in die Arbeit mit aufgenommen werden (siehe unten). Häufig genügt jedoch ein Verweis auf den daraus entwickelten Fragebogen, aus dem die Fragen zu den und damit die Merkmalsausprägungen der einzelnen Variablen sowie ihre Skalenniveaus hervorgehen. Nur in Ausnahmefällen, die meisten ausformulierten Hypothesen enthalten diese Informationen ja ebenfalls nicht, und bei kleinen Hypothesenmodellen werden diese Informationen direkt in das Hypothesenmodell übernommen.

Gesamtzufriedenheit:

Von „1 = sehr zufrieden“ bis „5 = sehr unzufrieden“

...

Art der Reise:

Privat / Geschäftlich

...

Die zentralen Zielvariablen müssen nicht im Zentrum des Hypothesenmodells stehen. Es gibt Projekte, die eher hierarchische Zusammenhänge untersuchen oder die schwerpunktmäßig einem sequentiellen Ablauf folgen. Daraus ergeben sich dem entsprechende Darstellungsformen (siehe Abb./Tab. 5 und Abb./Tab. 6 mit exemplarischen Strukturen dazu). Sofern das Hypothesenmodell die zugrundeliegende Forschungsfrage vollständig, eindeutig und nachvollziehbar operationalisiert, sind der gestalterischen Kreativität kaum Grenzen gesetzt.

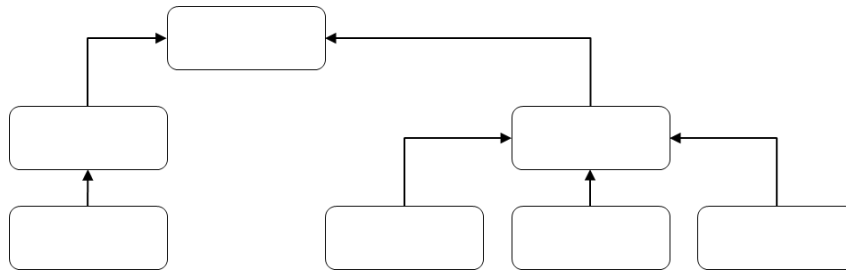


Abb./Tab. 5: Exemplarische Struktur eines hierarchischen Hypothesenmodells mit einer zentralen Zielvariable

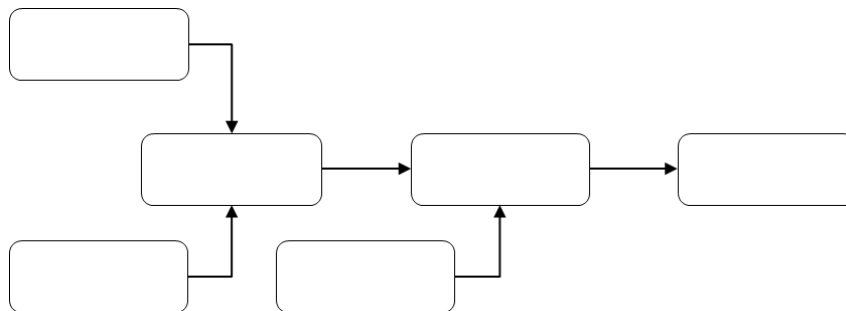


Abb./Tab. 6: Exemplarische Struktur eines sequentiellen Hypothesenmodells mit einer zentralen Zielvariable

Zusammenfassung

Sowohl wissenschaftliche Arbeiten als auch (kommerzielle) Marktforschungsprojekte verfolgen das gleiche Ziel – sie sollen relevante und verlässliche Erkenntnisse liefern. Darüber hinaus verursachen sie einen beträchtlichen Arbeitsaufwand. Daher sollte am Beginn jeder empirischen Arbeit die intensive Auseinandersetzung mit der Forschungsfrage und mit dem daraus abgeleiteten Hypothesenmodell stehen. Die Erfahrungen vieler Jahre zeigen, dass akademische Abschlussarbeiten deutlich an Qualität gewinnen und Praxisprojekte ein wesentlich besseres Kosten-/Nutzenverhältnis aufweisen, wenn mehr Zeit in diese Projektphase investiert wird. Die hier zusammengefassten Erkenntnisse sollen motivieren und helfen, sich stärker am zugrundeliegenden Problem zu orientieren und daher in der Folge bessere Lösungsansätze bieten zu können.

Literaturverzeichnis

- Albert, R., Marx, N. 2014. Empirisches Arbeiten in Linguistik und Sprachlehrforschung: Anleitung zu quantitativen Studien von der Planungsphase bis zum Forschungsbericht. Tübingen: Narr
- Alvesson, M., Sandberg, J. 2013. Constructing research questions. London: Sage
- Atteslander, P. 2010. Methoden der empirischen Sozialforschung. Berlin: Erich Schmidt
- Berekoven, L., Eckert, W., Ellenrieder, P. 2001. Marktforschung. Wiesbaden: Gabler
- Bobolik, P., Siller, H., Pittner, M. 2009. Entstehungsprozess einer wissenschaftlichen Arbeit. In: Hienerth, C., Huber, B., Süßenbacher, D. (Hrsg.). Wissenschaftliches Arbeiten kompakt. Wien: Linde
- Bortz, J., Döring, N. 2006. Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler. Heidelberg: Springer
- Broda, S. 2006. Marktforschungs-Praxis. Wiesbaden: Gabler
- Bryman, A., Cramer, D. 2011. Quantitative Data Analysis. New York: Routledge
- Diekmann, A. 2011. Empirische Sozialforschung. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt
- Eco, U. 2010. Wie man eine wissenschaftliche Abschlussarbeit schreibt. Stuttgart: UTB
- Field, A., Miles, J., Field, Z. 2012. Discovering Statistics using R. London: Sage
- Früh, W. 2015. Inhaltsanalyse. Konstanz: UVK
- Häder, M. 2015: Empirische Sozialforschung. Wiesbaden: VS
- Hienerth, C., Huber, B., Kovarova-Simecek, M., Siller, H., Süßenbacher, D. 2009. Fundament des wissenschaftlichen Arbeitens. In: Hienerth, C., Huber, B., Süßenbacher, D. (Hrsg.). Wissenschaftliches Arbeiten kompakt. Wien: Linde
- Hug, T., Poscheschnig, G. 2015. Empirisch forschen. Konstanz: UVK
- Kähler, W. 2008. Statistische Datenanalyse. Wiesbaden: Vieweg
- Karmasin, M., Ribing, R. 2014. Die Gestaltung wissenschaftlicher Arbeiten. Wien: Facultas
- Kepplinger, D. 2011. Mörder mit hoher Wahrscheinlichkeit. Eine spannende Annäherung an die Marktforschung. Wien: o.V. (Lehrveranstaltungsunterlage)
- Kerlinger, F., Lee, H. (1999). Foundations of Behavioral Research. Andover: Cengage
- Keßler, A. 2008. Methoden der quantitativen Sozialforschung. In: Rössl, D. (Hrsg.). Die Diplomarbeit in der Betriebswirtschaftslehre. Wien: Facultas
- Kozljanic, B., Pejrimovsky, G., Pusemann, C., Wagner, W. 2009. Bestandteile einer wissenschaftlichen Arbeit. In: Hienerth, C., Huber, B., Süßenbacher, D. (Hrsg.). Wissenschaftliches Arbeiten kompakt. Wien: Linde
- Kromrey, H. 2009. Empirische Sozialforschung. Stuttgart: Lucius & Lucius
- Kühnel, S., Krebs, D. 2001. Statistik für die Sozialwissenschaften. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt
- Monka, M., Schöneck, N., Voß, W. 2008. Statistik am PC. München: Hanser
- Pizam, A. 1994. Planning a Tourism Research Investigation. In: Ritchie, J., Goeldner, C. (Hrsg.). Travel, Tourism, and Hospitality Research. New York: Wiley
- Raithel, J. 2008. Quantitative Forschung. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften
- Rinne, H. 2008. Taschenbuch der Statistik. Frankfurt am Main: Harri Deutsch

- Rößl, D. 2008a. Was ist eine wissenschaftliche Arbeit? In: Rößl, D. (Hrsg.). Die Diplomarbeit in der Betriebswirtschaftslehre. Wien: Facultas
- Rößl, D. 2008b. Von der Themensuche zur Begutachtung. In: Rößl, D. (Hrsg.). Die Diplomarbeit in der Betriebswirtschaftslehre. Wien: Facultas
- Rößl, D. 2008c. Die logische und formale Gliederung. In: Rößl, D. (Hrsg.). Die Diplomarbeit in der Betriebswirtschaftslehre. Wien: Facultas
- Schnell, R., Hill, P., Esser, E. 2011. Methoden der empirischen Sozialforschung. München: Oldenbourg
- Stangl, U. 2005. Besonderheiten der Industriegüter-Marktforschung. In: Fröhlich-Glantschnig, E. (Hrsg.). Marketing im Perspektivenwechsel. Berlin: Springer
- Töpfer, A. 2012. Erfolgreich Forschen. Wiesbaden: Springer
- Trommsdorff, V. 2009. Konsumentenverhalten. Stuttgart: Kohlhammer
- Weiber, R., Mühlhaus, D. 2014. Strukturgleichungsmodellierung. Berlin: Springer
- Zwerenz, K. 2006. Statistik. München: Oldenbourg

Autoren

Mag. Dietmar Kepplinger

Seit 1997 geschäftsführender Gesellschafter von Marktforschungsunternehmen; seit 2008 geschäftsführender Alleingesellschafter der Kondeor Marketinganalysen GmbH. Seit 1993 Lektor an Universitäten und Fachhochschulen, u.a. zu den Themen Marktforschung und Datenanalyse. Bis dato Betreuer/Begutachter von knapp 100 zum größten Teil empirischen Master-/Diplomarbeiten bzw. Bachelorarbeiten.

FH-Prof. Mag. Michael Mair

Seit 1997 Studiengangleiter am Institut für Tourismus-Management der FH Wien der WKW und in dieser Funktion mit der Betreuung von Bachelor- und Diplom/Masterarbeiten, aber auch mit der Weiterentwicklung der Lehre auf diesem Gebiet beschäftigt.

Zitierhinweis

Kepplinger, Dietmar; Mair, Michael (2016): Forschungsfrage und Hypothesenmodell: So machen Sie (sich) Ihre Projektziele klar! In: Tourismus Wissen – quarterly. 5/2016; 6/2016. (Erschienen in zwei Teilen.)

Darüber hinaus ist dieser Artikel Bestandteil des Manuskriptes zum Buch „Mörder mit hoher Wahrscheinlichkeit“ von Dietmar Kepplinger.