

Mayer Horst (2004): Interview und schriftliche Befragung. Entwicklung, Durchführung und Auswertung, München-Wien; Seite 6-9

Was macht die Wissenschaft zur Wissenschaft?

Alltagswissen – subjektive Interpretation

Jeder Mensch sammelt im Laufe seines Lebens eine Fülle verschiedenartiger Erfahrungen. Damit er sich in der Welt zurechtfindet, also Situationen richtig beurteilt, verschiedene Probleme im Alltag lösen kann etc., ist er darauf angewiesen, sich aus der Vielfalt der gemachten Erfahrungen ein einigermaßen stimmiges Bild von der Welt zu machen. Die Auswahl der Alltagserfahrungen und ihre Interpretation geschehen jedoch nach einer sehr persönlichen, von der sozialen Herkunft, der Biographie, der Kultur etc. abhängigen Systematik. Diese Deutung von Beobachtetem betrifft in besonderem Maße auch Handlungen anderer. Wir versuchen solchem sozialen Verhalten ständig durch Deutung und Interpretation einen Sinn zu geben.

Wie hilfreich diese aus den Alltagserfahrungen durch Selektion und Interpretation gewonnenen Bilder über die Welt bzw. über das Verhalten anderer sind, sieht man in unerwarteten und neuen Situationen. Nicht selten empfinden wir hier Unsicherheit. Angst und Panikreaktionen sind dann häufig die Folge. Eine Bewältigung der alltäglichen Herausforderungen - und damit ein Überleben - wäre kaum möglich, würden wir ständig neuen, unbekanntem und unerwarteten Situationen gegenüberstehen.

Die Subjektivität der Wahrnehmung wird durch die uneinheitliche Begriffe und Verwendung von Begriffen noch weiter verstärkt. Die Wirklichkeit können wir nicht an sich wahrnehmen, sondern immer nur eine durch Begriffe vorkonstruierte. Werden Begriffe nun, so wie es im Alltag üblich ist, nicht immer einheitlich verwendet, beeinträchtigt dies die Vergleichbarkeit des Wahrgenommenen. Bezeichnet beispielsweise der eine seine Kopfschmerzen als krank, so tritt dieser Zustand bei anderen erst ein, wenn ein Arztbesuch unumgänglich wird. Für den einen ist ein bestimmter Mensch psychisch krank und für den anderen eigentlich noch ziemlich normal. Spricht der eine von einer weiten Distanz, so ist es für den anderen lediglich ein kurzes Wegstück usw.

Nun könnte dies uns dazu verleiten zu glauben, dass auf Grund der möglichen Interpretationsvielfalt keine Gemeinsamkeiten zu erwarten sind und jeder in seiner eigenen Welt lebt. Dass dem nicht so ist, liegt unter anderem an internalisierten gesellschaftlichen Konventionen oder überlieferten Schemata wie Archetypen bzw. ist in verschiedenen psychischen Effekten begründet, die unsere Interpretationsvielfalt einschränken. Solche Effekte sind zum Beispiel die Gestaltgesetze, Mechanismen der Ursachenzuschreibung (Attribuierung), Halo-Effekt etc. (vgl. Mayer 2000a). Diese Einflüsse sind zu berücksichtigen, will man die Wirklichkeit möglichst genau, d. h. nach wissenschaftlichen Kriterien, beobachten.

Die Menschen entwickeln Überzeugungen, Einstellungen über die Welt bzw. über das Verhalten anderer, um sich in verschiedenen Situationen zurechtzufinden, diese zu kontrollieren oder gezielt zu verändern. Es sind dies Vorstellungen bzw. Modelle von unterschiedlichen Situationen sowie Zusammenhängen in der Wirklichkeit. Solche Vorstellungen und Modelle existieren nebeneinander und können sich auch widersprechen. Dies zeigen z.B. Volksweisheiten wie

"Wer einmal lügt, dem glaubt man nicht" bzw. "einmal ist keinmal"
"Gleich und Gleich gesellt sich gern" bzw. "Gegensätze ziehen sich an."

Oft werden Widersprüche in einer Gesellschaft zu Selbstverständlichkeiten, die keines Beweises mehr bedürfen. Manche erlangen sogar einen ganz besonderen Schutz durch Tabuisierung. Ein Infragestellen dieser Selbstverständlichkeiten wird dann z.B. durch Ächtung oder Verfolgung geahndet. Dass auch triviale Verhaltensformen mit dem Charakter der Selbstverständlichkeiten ausgestattet sein können, zeigt das Beispiel der Mode (weiße Socken zum Anzug, einkaufen im Abendkleid oder Leggings in der Oper).

Im Alltag sind subjektive Färbungen des Wahrgenommenen eher hilfreich, um die Wirklichkeit in das eigene Wertesystem integrieren zu können (so wird z.B. dasselbe Verhalten von Freunden und Feinden ganz unterschiedlich wahrgenommen und gedeutet). Überzeugungen wiederum haben eine Orientierungsfunktion bei der Interpretation und das Hinwegsehen über Widersprüche vereinfacht die Integration in unser Weltbild und erlaubt uns, an Wertvorstellungen; Vorurteilen etc. festzuhalten. Geht es aber um eine allgemeingültige Wahrnehmung der Wirklichkeit, um Wiederholbarkeit, Genauigkeit etc., so sind subjektive Einflüsse hinderlich.

Alltagswissen ist subjektiv und voller Widersprüche.

Wissenschaftliches Handeln ist systematisch und nachvollziehbar Arbeiten nach einer vereinbarten und offen gelegten Systematik.

Wie im Alltag, so ist man auch in der Wissenschaft darauf angewiesen, aus der Fülle der vorhandenen Informationen auszuwählen. Auch die Wissenschaft kann nicht alle Informationen berücksichtigen, sie muss selektieren. Im Unterschied zum Alltagswissen geschieht diese Selektion jedoch nach einer bestimmten, nachvollziehbaren Systematik. So betrachtet ist wissenschaftliches Vorgehen

Wissenschaft ist ein von Menschen konstruiertes System von Regeln mit dem Ziel gesicherter Erkenntnis. Dabei gilt es zwei zentrale Probleme zu lösen: das Problem der *Wahrheit* und das Problem der *Objektivität* (vgl. Prim u. Tilmann 1977, S. 12ff.). Von keinem wissenschaftstheoretischen Ansatz können diese Probleme jedoch gänzlich gelöst werden, weshalb verschiedene Ansätze mit gleicher Berechtigung nebeneinander existieren und sich im Idealfall ergänzen.

"Die Wissenschaft ist eine Schöpfung des Menschen und deshalb steht nicht ein für allemal von Natur aus fest, durch welche Merkmale sie gekennzeichnet ist, welche Aufgabe sie hat und welche Methode angewendet werden soll. Das alles muss festgesetzt werden und es lässt sich von keiner Festsetzung beweisen, dass sie die einzig zulässige ist. Es handelt sich um Entscheidungen, für die man Gründe angeben kann, die aber beim Vorliegen anderer Interessen auch anders ausfallen können." (Brezinka 1978, S. 32)

Vom Wissenschaftler werden unter anderem neutrale Distanz und Wertfreiheit gefordert. Dennoch darf nicht übersehen werden, dass bereits die Entscheidung wertfrei vorzugehen eine Wertung darstellt. Die Vorgehensweise muss jedoch nachvollziehbar und offen für Kritik sein. Denn intersubjektiv überprüfbare Aussagen sind die Basis wissenschaftlicher Erkenntnis.

"Die Objektivität der wissenschaftlichen Sätze liegt darin, dass sie intersubjektiv nachprüfbar sein müssen." (Popper 1994, S. 18)

Die Schlussfolgerungen dürfen nie dogmatisch abgefasst sein, sondern müssen immer einer Widerlegung durch neue Fakten offen stehen.

Damit Aussagen intersubjektiv nachprüfbar sind, müssen die verwendeten Begriffe genau bestimmt bzw. definiert werden. Neben der Klarstellung was mit einem Begriff in einer wissenschaftlichen Arbeit genau gemeint ist, sind auch Mehrdeutigkeiten von Begriffen zu vermeiden.

Mayer Horst (2004): Interview und schriftliche Befragung. Entwicklung, Durchführung und Auswertung, München-Wien Seite 71-78

Operationalisierung

In Theorien werden mit Hilfe theoretischer Begriffe Zusammenhänge in der realen Welt formuliert. Die theoretischen Begriffe sind jedoch nicht direkt messbar, sie müssen operationalisiert werden. Die *Operationalisierung* eines Begriffes besteht in der Angabe, wie Sachverhalte, die der Begriff bezeichnet, gemessen werden können (vgl. Schnell u.a. 1999, S. 121).

"Die Operationalisierung ist also das Bindeglied zwischen der Realitäts-/Objektebene und der Theorieebene." (Konegen u. Sondergeld 1985, S. 148)

Bei der Angabe der Operationalisierungsvorschrift ist auf das daraus folgende Skalenniveau zu achten. So kann ein Begriff wie z.B. Körpergröße durch die Anweisung "Messung mittels Meterstab" operationalisiert werden oder durch die Anweisung "Aufstellen in einer Reihe nach der Größe". Im ersten Fall stehen Daten mit quantitativem Skalenniveau und im zweiten Fall lediglich Daten mit einem ordinalen Skalenniveau zur Verfügung.

Die Variable "*Beruf*" soll durch die Aufforderung zur Berufsangabe mit einer offenen Frage gemessen werden. Da eine spätere Einteilung in Angestellte, Arbeiter, Bauern, Selbständige etc. lediglich zu einem nominalen Skalenniveau führt, wird folgende Klassifikation der Berufe in sieben Berufsgruppen verwendet. Dies ergibt ein ordinales Skalenniveau:

- 1= ungelernte Arbeiter, Kellner, Hausmeister, ...
- 2 = angelernte Arbeiter, Verkäufer, Beamte des einfachen Dienstes, Büroangestellte, ...
- 3 = Beamte des mittleren Dienstes (Sekretär, Lokführer), Facharbeiter, technische Hilfskräfte, ...
- 4 = höchst qualifizierte Facharbeiter, qualifizierte Büroangestellte, Inhaber von kleinen Einzelhandelsgeschäften, ...
- 5 = Volksschullehrer, leitende Angestellte (Abteilungsleiter, Filialleiter), Ingenieure,...
- 6 = Diplomingenieur, Mittelschullehrer, Inhaber und Geschäftsführer von größeren Geschäften..
- 7 = Arzt, Rechtsanwalt, Hochschulprofessor, Architekt, Manager, ...

Quelle: Ordnung der Berufe nach dem Prestige (aus Denz 1989, S. 54)

Die Ausprägungen "*Hausfrau*", "*Pensionist*" oder "*arbeitslos*" haben ein nominales Skalenniveau zur Folge. Daher soll in diesen Fällen nach dem letzten ausgeübten Beruf gefragt werden.

Eigenschaften, die bei verschiedenen Merkmalsträgern (Personen, Gegenständen, Organisationen etc.) in mehr als einer Ausprägung vorkommen, werden als *Variablen* bezeichnet. Es handelt sich dabei also um Merkmals- bzw. Eigenschaftsdimensionen, die mit einem Begriff bezeichnet werden und mehrere Ausprägungen annehmen können (vgl. z.B. Kromrey 1995, S. 158). Bei einer Untersuchung zur Kundenzufriedenheit von Besuchern (Menschen) eines Einkaufszentrums stellt die Eigenschaft der Merkmalsträger "Geschlecht" eine Variable dar, da sie sowohl in der Ausprägung "weiblich" als auch "männlich" auftreten kann. Bei der Eigenschaft "Mensch" hingegen handelt es sich um eine Konstante, da diese Eigenschaft allen Befragten zukommt.

Oft wird zwischen *quantitativen* und *qualitativen* Merkmalen unterschieden (vgl. z.B. Berekhoven u.a. 1999, S. 72, Atteslander 1991, S. 295 oder Mayntz u.a. 1978, S. 13).

Sind die Merkmalsausprägungen quantifizierbar (Alter, Schulnoten, Einkommen), spricht man von quantitativen Merkmalen.

Qualitative Merkmale sind z.B. Geschlecht, Beruf, Kundenzufriedenheit etc. Die qualitativen Merkmalsausprägungen können jedoch quantifiziert werden, indem man ihnen nach bestimmten Vorschriften Zahlen zuordnet. Für das qualitative Merkmal Geschlecht kann z.B. folgende Zuordnung gewählt werden:

männlich = 1

weiblich = 2

Berufe lassen sich wie dargestellt, nach ihrem Prestige in eine quantitative Ordnung bringen. Oft ist es erforderlich durch analytische Zerlegung in einzelne Teildimensionen das qualitative Merkmal (z.B. Kundenzufriedenheit) als ein mehrdimensional quantitatives darzustellen (vgl. Mayntz u.a. 1978, S. 13 sowie Atteslander 1991, S. 295 £).

"Die Unterscheidung zwischen quantitativen und qualitativen Merkmalen ist also vorläufig und ungenau." (Mayntz u.a. 1978, S. 13).

Variablen

Eine Variable beschreibt ein Merkmal oder eine Eigenschaft von Merkmalsträgern wie Personen, Gegenständen, Organisationen etc. Beispiele sind Geschlecht, Alter, Einstellung, Gewicht, Umsatz etc. Variablen haben verschiedene Ausprägungen (sonst wären es ja Konstanten), die wiederum unterschiedliches Skalenniveau besitzen können. Variablen, die lediglich zwei Ausprägungen annehmen können, werden als *dichotome Variablen* bezeichnet (männlich/weiblich, schwanger/nicht schwanger, lebend/tot). *Diskrete Variablen* können nur wenige verschiedene Werte annehmen (Familienstand, Nationalität), *stetige Variablen* hingegen jeden beliebigen Wert aus der Menge der reellen Zahlen (Reaktionszeit, Alter). (vgl. Schnell u.a. 1999, S. 124)

Bei der Hypothesenbildung werden bestimmte Beziehungen zwischen Variablen formuliert. Die vermutete Beziehung zwischen zwei oder mehr Variablen führt zur Frage nach der Kausalität bzw. der Grund-Folge-Relation (vgl. Friedrichs 1985, S. 94). Eine wichtige Unterscheidung dabei ist die in *abhängige* und *unabhängige Variable*. In der Hypothese "je höher das Alter, desto größer die Zufriedenheit mit dem Angebotsspektrum", ist das Alter die unabhängige, die Zufriedenheit mit dem Angebotsspektrum die abhängige Variable. In der Hypothese "je höher die Produktqualität, desto weniger Reklamationen" ist die Produktqualität die unabhängige und die Anzahl der Reklamationen die abhängige Variable. Welche Variable als unabhängige und welche als abhängige bezeichnet wird, hängt von den Hypothesen ab. Dabei ist darauf zu achten, dass Zusammenhänge auch mit anderen Variablen vorhanden sein können bzw. die Richtung der Beziehung nicht immer eindeutig ist. Führt z.B. übermäßiger Alkoholkonsum dazu, dass Menschen soziale Beziehungen verlieren oder führt der Verlust sozialer Beziehungen zu übermäßigem Alkoholkonsum?



Abb.: Richtung des Zusammenhanges

Wenn die zwischen abhängiger und unabhängiger Variablen vermutete Beziehung nur unter bestimmten Bedingungen zutrifft, spricht man von einer *intervenierenden Variablen* (vgl. Friedrichs 1985, S. 94 sowie Atteslander 1991, S. 209). Anhand eines Storchensbeispiels hat Hard den Begriff "intervenierende Variable" anschaulich dargestellt (in Atteslander 1991, S. 47 ff.). In diesem Beispiel war ein deutlicher Zusammenhang zwischen Storchendichte (unabhängige Variable) und Geburtenrate (abhängige Variable) entdeckt worden. Erst die Einführung einer dritten Variablen (Urbanisierung/Industrialisierung) veranlasste in diesem Beispiel die Forscher dazu, von der Storchentheorie (die Störche bringen die Kinder) Abstand zu nehmen. Die Urbanisierung-Industrialisierung wirkt sich sowohl auf die Geburtenrate als auch auf die Storchendichte aus. Bei der Korrelation zwischen Storchendichte und Geburtenrate handelte es sich offensichtlich um eine Scheinkorrelation, hervorgerufen durch die intervenierende Variable "Urbanisierung-Industrialisierung".

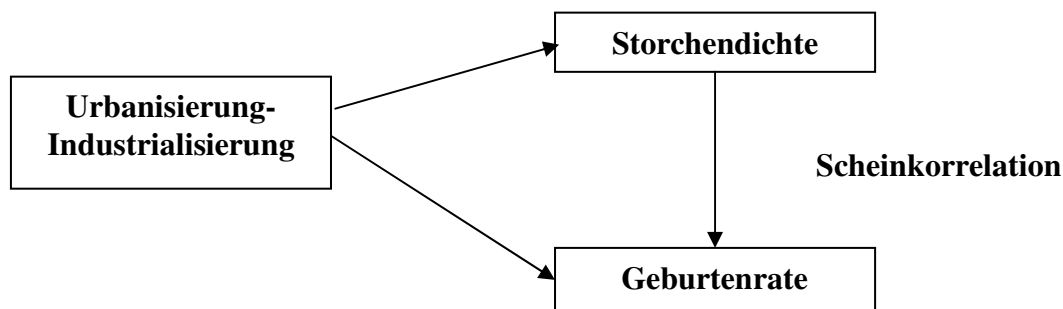


Abb.: Intervenierende Variable und Scheinkorrelation

Sind die Ausprägungen von Variablen direkt wahrnehmbar (Körpergröße, Alter, Geschlecht, Nationalität etc.) handelt es sich um *manifeste Variablen*. Als *latente Variablen* werden solche bezeichnet, deren Ausprägungen nur indirekt beobachtbar sind (Einstellung, Patriotismus, Kundenzufriedenheit, etc.). Zur Messung latenter Variablen ist eine gedankliche Hilfskonstruktion notwendig, die die Beziehung zwischen latenten Variablen und den beobachtbaren Indikatoren angibt (vgl. Denz 1989, S. 9). Indikatoren sind wiederum manifeste Variablen (vgl. Schnell u.a. 1999, S. 125).

Indikatoren

Indikatoren werden als sichtbare Realisierung der latenten Variablen aufgefasst. So kann z.B. "Kirchlichkeit" mittels der Indikatoren "Kirchenmitgliedschaft", "Gottesdienstbesucher" sowie "Abendmahlteilnehmer" operationalisiert werden:

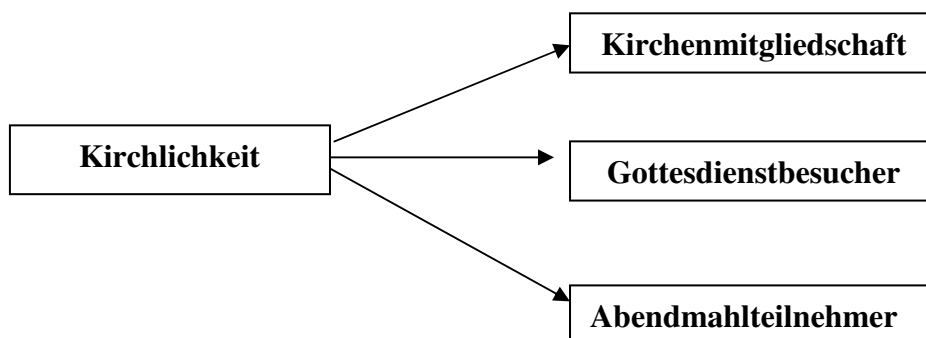


Abb.: Latente Variable und Indikatoren (nach Schnell u.a. 1999, S. 129)

Meist existieren für eine latente Variable viele Eigenschaften, die den Begriff bezeichnen. Es empfiehlt sich daher schon aus diesem Grunde für die Messung mehrere Indikatoren auszuwählen. Dies gilt jedoch ebenso, wenn davon ausgegangen werden kann, dass die Indikatoren unabhängige Messungen desselben Gegenstandes darstellen, dass sie also austauschbar sind. Da Messungen immer mit zufälligen Fehlern behaftet sind, führt eine Zusammenfassung von unabhängigen Messungen zu einer Fehlerreduktion. Wird z.B. die Zeit mit verschiedenen Uhren die teilweise (zufällig) vor und teilweise nachgehen gemessen, so erhält man durch die Berechnung des Mittelwertes eine relativ genaue Zeitangabe.

"Erbringen die Indikatoren Messungen, die lediglich durch kleine zufällige Störungen vom 'wahren Wert' des Objektes abweichen, so kann die Genauigkeit der Messung dadurch erhöht werden, dass mehrere unabhängige Messungen zusammengefasst werden. Da über eine große Zahl von unabhängigen Messungen die zufälligen Messfehler unsystematisch schwanken, kann durch eine Zusammenfassung der Messergebnisse, z.B. durch die Berechnung des Mittelwertes der Messungen, ein Ausgleich der Messfehler erwartet werden." (vgl. Schnell u.a. 1999, S. 129)

Als Beispiel zur Auswahl von Indikatoren bzw. Items (in Fragen oder Aussagen formulierte Indikatoren) für eine latente Variable soll die Dimension "religiöse Erfahrung" dienen. Diese wurde aus dem theoretischen Begriff "Religiosität" abgeleitet. Eine Definition beider Begriffe sowie Indikatoren zum Begriff "religiöse Erfahrungen" sind z.B. im "Handbuch sozialwissenschaftlicher Daten" von ZUMA (Zentrum für Umfragen, Methoden und Analysen) zu finden.

"Boos-Nünning versteht unter Religiosität eine Attitüde des Menschen, die sich auf institutionalisierte Werte, Normen und Symbole richtet und über die bei den Menschen, deren Religiosität erforscht wird, ein gewisser Konsens herrscht oder Ausdrucksformen zusammen als religiös empfunden werden. Dazu gehören dann auch die Praktiken und Normen, welche die religiöse Institution als verbindlich setzt und die ein religiöser Mensch für sich persönlich als verbindlich akzeptiert. Religiosität kann sich im Glauben, Fühlen oder Handeln äußern. Die Zustimmung zu dem Glaubens- und Handlungssystem Kirche, wenn und soweit es von den betroffenen Menschen akzeptiert wird, bilden die Grundlage der so verstandenen Religiosität." (ZUMA 1983b 104, S. 1)

Die dimensionale Analyse des theoretischen Begriffs "Religiosität" zeigt folgende Abbildung (vgl. ZUMA 1983b 10 1, S. 4):

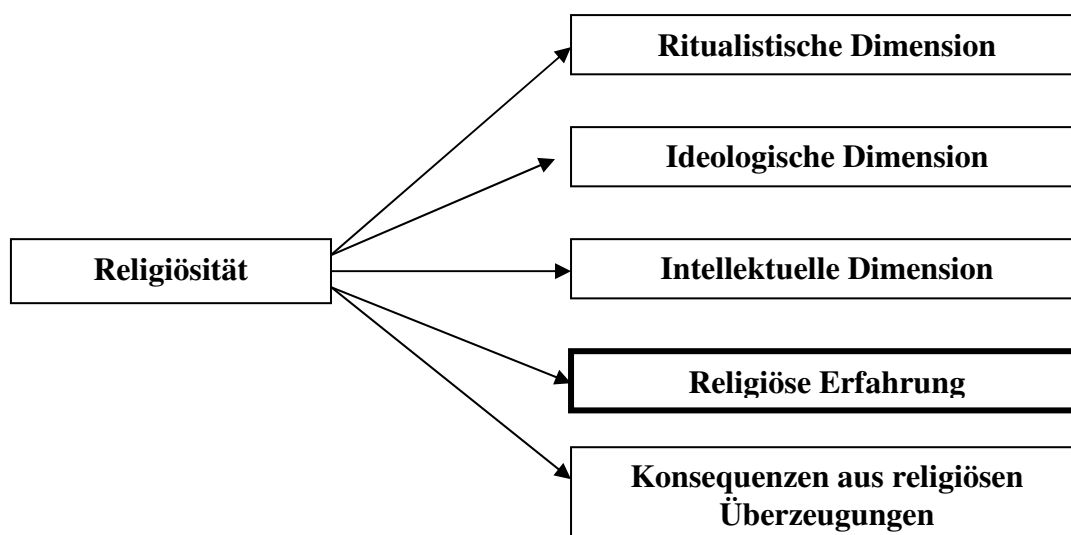


Abb.: Dimensionale Analyse des theoretischen Begriffs "Religiosität"

Der Begriff "religiöse Erfahrung" wird von Glock folgendermaßen beschrieben:

"Die Dimension der RELIGIÖSEN ERFAHRUNG, des subjektiven religiösen Erlebens, trägt der Tatsache Rechnung, dass alle bekannten Religionen davon ausgehen, ein religiöser Mensch habe irgendwann einen direkten Zugang zu einer letzten Realität oder werde von religiösen Emotionen erfasst. Die religiöse Erfahrung kann sich in den Formen Bedürfnis, Erkennen, Vertrauen oder Furcht ausdrücken. Das Bedürfnis richtet sich auf den Wunsch, über eine transzendent begründete Glaubenslehre zu verfügen. Es kann sich in dem Wunsch zu glauben, im Suchen nach dem Sinn des Lebens und dem Gefühl der Enttäuschung über die Welt, wie sie ist, zeigen. Das Erkennen richtet sich auf die subjektive, direkte und unmittelbare Erfahrung einer letzten Realität, der Nähe zum Göttlichen, während Vertrauen oder Zuversicht sich im Bewusstsein des Menschen, der sich in Gott geborgen weiß, äußern. Diese Dimension der subjektiven religiösen Erfahrung ist Zeichen einer individuellen Religiosität." (in ZUMA 1983b 104, S. 2)

Für die latente Variable "religiöse Erfahrung" wurden folgende sieben Items entwickelt, die eine sogenannte Fragebatterie bilden:

1	<i>Ein religiöses Leben führen heißt, auf Dinge hoffen und vertrauen, die zwar bestehen, aber nicht sichtbar sind.</i>
2	<i>Allein die Religion wird mir in meinen letzten Lebensstunden das Gefühl der Sicherheit geben können.</i>
3	<i>Durch den Glauben bekomme ich ein Gefühl der Geborgenheit, das nicht mit dem Verstand erklärt werden kann.</i>
4	<i>Der Glaube an Gott hilft mir, in schwierigen Lebenslagen nicht zu verzweifeln.</i>
5	<i>Ohne Glauben wäre mein Leben sinnlos.</i>
6	<i>Die Religion gibt dem Leben den einzig wahren Sinn.</i>
7	<i>Durch den Glauben habe ich schon oft die Nähe Gottes erfahren.</i>

Abb.: Itemformulierung für die Dimension "religiöse Erfahrung" (aus ZUMA 1983b 104, S. 6)

Nach Angaben des ZUMA-Handbuches kann die Skala als eindimensional betrachtet werden. D.h. alle sieben Items bilden eine Bedeutungseinheit. In der Auswertung wird aus den sieben Items wiederum die Variable "religiöse Erfahrung" gebildet (siehe Kapitel "Skalierungsverfahren" und Kapitel "Dateneingabe und Datenaufbereitung").

Messungen in der Sozial-, Markt- und Meinungsforschung verbinden drei verschiedene Ebenen miteinander. Es sind dies theoretische Modelle, Indikatoren und empirische Realität (vgl. Schnell u.a. 1999, S. 130). Die Indikatoren beziehen sich auf bestimmte Aspekte der Realität, wobei ihre Auswahl von den verwendeten theoretischen Modellen abhängt.

Zu beachten ist auch, dass es sich bei theoretischen Begriffen (z.B. *Religiosität, Kundenzufriedenheit*, etc.) um hypothetische Konstrukte handelt. Es sind dies Vorstellungen über die Wirklichkeit und nicht die Wirklichkeit als solche. Gemessen werden somit die Indikatoren von theoretischen Begriffen. Man erhält daher lediglich indirekt Aussagen zu den Vorstellungen und nicht zu tatsächlich existierenden Gegenständen.

"Sozialwissenschaftliche Konzepte wie 'Identität' oder 'Vorurteile' werden, nachdem bestimmte Operationalisierungen gefunden wurden, für 'tatsächlich' existierende Phänomene gehalten. Sozialwissenschaftliche Konzepte, wie z.B. 'Vorurteile', sind abstrakte geistige Vorstellungen, keine 'wirklichen' Phänomene. 'Vorurteil' ist ein theoretischer Begriff, der von Personen verwendet wird, um eine Klasse von konkreten Beobachtungen mit einem Symbol zu bezeichnen. 'Vorurteile' existieren nicht in demselben Sinne, wie materielle Gegenstände (Bücher, Schrauben, Ziegelsteine) existieren." (Schnell u.a. 1999, S. 131)

Der Zusammenhang zwischen theoretischem Begriff, Dimensionen, Variablen, Indikatoren, Items und Skalen wird in der folgenden Abbildung am Beispiel "Kundenzufriedenheit" dargestellt.

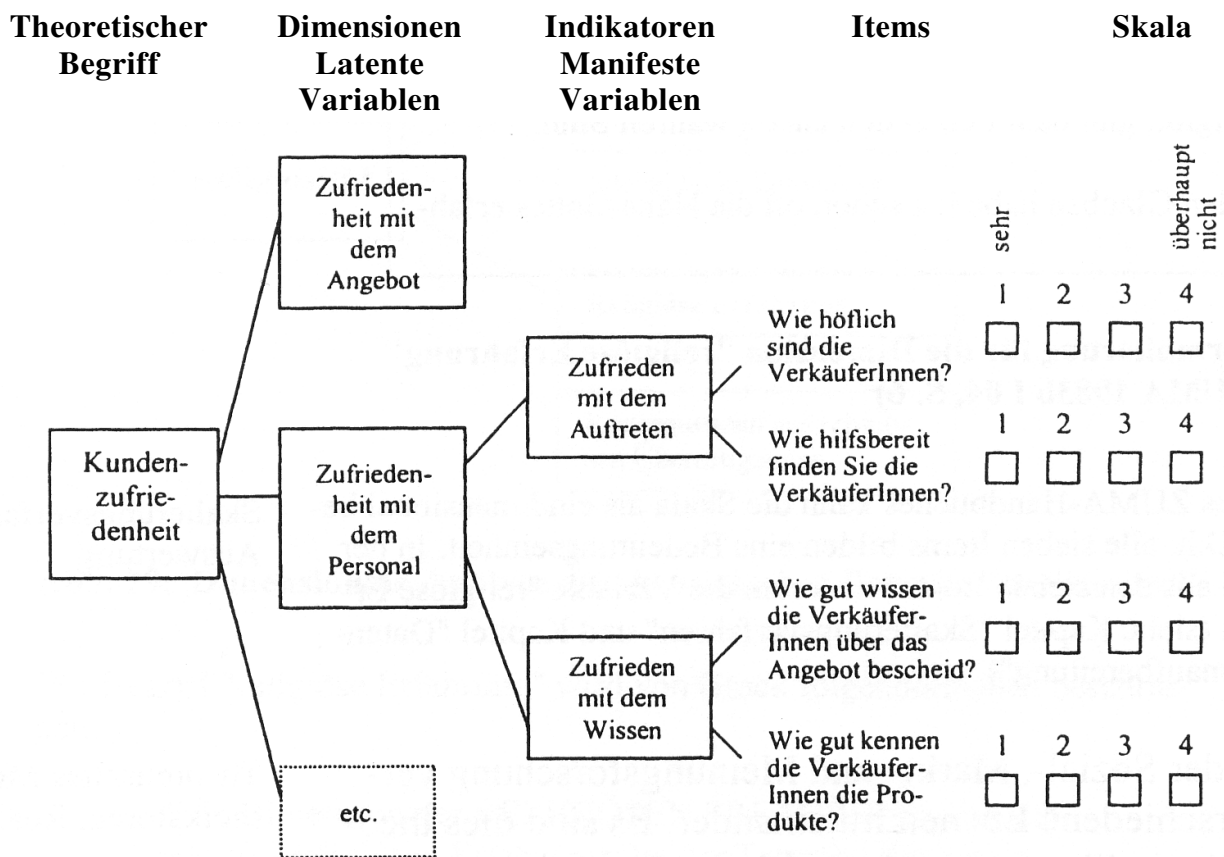


Abb.: Vom theoretischen Begriff zum Messinstrument

Items sind z.B. Fragen bzw. Aussagen, denen die Befragten zustimmen oder die sie ablehnen sollen. Am einfachsten ist es, Items aus bereits verwendeten und bewährten Skalen zu übernehmen. Dies ermöglicht bei Bedarf auch einen Vergleich mit den entsprechenden Untersuchungen. Oft müssen Items jedoch eigens für eine Untersuchung konstruiert werden.

Steffen M. Kühnel/ Dagmar Krebs (2001): Statistik für die Sozialwissenschaften – Grundlagen, Methoden, Anwendungen rowolth, Hamburg; Seite 25–28

Operationalisierung und Messung

Aus der Sicht der Sozialwissenschaften besteht die Aufgabe der Statistik darin, Methoden zur Datenanalyse bereitzustellen. Zuvor muss in einem ersten Schritt die Gewinnung empirischer Informationen mit einem Erhebungsinstrument, z. B. einem Fragebogen, erfolgt sein. Ein für eine Fragestellung geeignetes Instrument setzt voraus, dass eine Beziehung zwischen den inhaltlich interessierenden Begriffen und messbaren Größen hergestellt wird. Man spricht hier von der Operationalisierung theoretischer Begriffe.

Ausgangspunkt einer jeden Operationalisierung sind theoretische Überlegungen. Zur Klärung der Frage, welche Faktoren die Stabilität eines politischen Systems beeinflussen, kann z. B. die Theorie der Unterstützung des politischen Systems (Easton 1965; 1975) herangezogen werden, die besagt, dass westliche Demokratien umso stabiler sind, je zufriedener die Bürger mit dem politischen System ihres Landes sind. Diese Zufriedenheit hängt u. a. von der Reaktionsbereitschaft der politischen Führung ab, also davon, ob die Politiker nach Ansicht der Bürger in der Lage sind, auf die Wünsche und politischen Vorstellungen ihrer Wähler einzugehen. Entsprechend dieser These sollten die Bürger in einer Demokratie umso zufriedener mit dem politischen System sein, je höher sie die Beeinflussbarkeit und die Reaktionsbereitschaft der politischen Führung einschätzen. Ob diese Vermutung zutrifft, lässt sich mit Hilfe einer Umfrage untersuchen.

Auf der nächsten Seite ist ein kurzer Fragebogen wiedergegeben, der für eine Untersuchung zur Systemzufriedenheit eingesetzt werden könnte. Die Zufriedenheit mit dem politischen System wird in diesem Beispiel durch die Antworten auf Frage 1 nach der Zufriedenheit mit dem Funktionieren der Demokratie operationalisiert. Entsprechend stellt Frage 2a die Operationalisierung für die subjektiv wahrgenommene Beeinflussbarkeit und Frage 2b die Operationalisierung für die Reaktionsbereitschaft der politischen Führung dar.

Operationalisierung bezeichnet die Verknüpfung von theoretischen Begriffen (Konstrukten) mit empirisch beobachtbaren Sachverhalten durch *Korrespondenzregeln*. Diese ergeben sich aus den *Korrespondenzhypothesen*, d. h. aus Vermutungen darüber, welche beobachtbaren Sachverhalte aus theoretischen Begriffen folgen. So kann vermutet werden, dass bei Zufriedenheit mit dem politischen System positive Antworten auf die Frage nach der Demokratiezufriedenheit (Frage 1) geäußert werden. Die aus dieser Korrespondenzhypothese folgende Korrespondenzregel besagt dann umgekehrt, dass aus positiven Antworten auf die Frage nach der Demokratiezufriedenheit auf Systemzufriedenheit, aus negativen Antworten auf Unzufriedenheit mit dem politischen System geschlossen werden soll. In analoger Weise behaupten die Korrespondenzhypothesen zur Operationalisierung der Beeinflussbarkeit und der Reaktionsbereitschaft der politischen Führung, dass die Fragen 2 a bzw. 2 b abgelehnt werden, wenn die politische Führung als beeinflussbar bzw. reaktionsbereit angesehen wird.' Die Korrespondenzregeln besagen dann, dass bei Ablehnungen der Fragen 2 a und 2 b Beeinflussbarkeit bzw. Reaktionsbereitschaft und bei Zustimmungen keine Beeinflussbarkeit bzw. Reaktionsbereitschaft der politischen Führung vorliegt.

Die Anwendung der Korrespondenzregeln wird hier als *Messung* verstanden. Messung bezeichnet somit den Vorgang der Datengewinnung, bei dem festgestellt wird, ob der durch einen theoretischen Begriff bezeichnete Sachverhalt vorliegt oder nicht. Diese Informationen (z.B. Antworten auf Fragen) müssen während oder nach der Erhebung in Zahlen übertragen werden, da die Statistik auf der

Sprache und den Methoden der Mathematik basiert. Die Übersetzung von empirisch beobachteten Eigenschaften in Zahlen soll hier als *Codierung* bezeichnet werden. Im Beispielfragebogen sind auf Frage 1 nach der Zufriedenheit mit der Demokratie in der Bundesrepublik vier Antwortmöglichkeiten vorgesehen. Bei der Codierung werden diesen vier Antwortvorgaben vier verschiedene Zahlenwerte (Codes) zugeordnet, die in der mit „Code“ überschriebenen Spalte festgehalten sind. Die Regeln zur Umsetzung der Antworten in Zahlen werden durch den *Codeplan* festgelegt.

Die Zuordnung der Zahlen zu den Antwortvorgaben bei Frage 1 ist nicht rein willkürlich, sondern soll so erfolgen, dass den empirischen Beziehungen zwischen den Antwortmöglichkeiten mathematische Beziehungen zwischen den Codes entsprechen. Wenn eine Person antwortet, dass sie „sehr zufrieden“ ist, dann ist sie zufriedener als bei der Antwort „eher zufrieden“. Entsprechend erfolgt die Zuordnung der Codes 4 und 3. Die numerische Größe der Zahlen entspricht also der Intensität der Zufriedenheit.

Beispiel eines Erhebungsinstruments

FRAGE	ANTWORT	Code
1. Sind Sie mit der Art und Weise, wie die Demokratie in der Bundesrepublik funktioniert, alles in allem gesehen sehr zufrieden,	4
	... eher zufrieden,	3
	... eher unzufrieden,	2
	... oder völlig unzufrieden?	1
	<hr/> <i>weiß nicht</i> ¹	8
	<i>keine Angabe</i>	9
2. Nun einige Aussagen, über die man verschiedener Ansicht sein kann. Sagen Sie bitte jeweils, ob Sie der Aussage eher zustimmen oder eher nicht zustimmen. a) Leute wie ich haben so oder so keinen Einfluss darauf, was die Regierung tut. b) Die Parteien wollen nur die Stimmen der Wähler, ihre Ansichten interessieren sie nicht.	stimme stimme <i>weiß</i> <i>keine</i> eher eher <i>nicht</i> <i>Angabe</i> zu nicht zu	
	1 2 8 9	
	1 2 8 9	
<i>ohne Abfrage eintragen!</i> <i>Das Interview wurde geführt mit ...</i>	<i>einem Mann</i>	1
	<i>einer Frau</i>	2
3. Zum Schluss noch eine Frage zur Statistik. Sagen Sie mir bitte, in welchem Jahr Sie geboren sind.	<i>Geburtsjahr vierstellig eintragen!</i>	
	<hr/> <i>keine Angabe</i>	9999

1. Kursiv gedruckter Text ist für den Interviewer bestimmt und wird nicht vorgelesen.

**Atteslander P. (2003):
Methoden der empirischen Sozialforschung,
10. Auflage, Berlin, de Gruyter; Seite 50-53**

Entstehung sozialer Daten

Begriffe – Variablen – Indikatoren

Unter Operationalisierung versteht man die Schritte der Zuordnung von empirisch erfassbaren, zu beobachtenden oder zu erfragenden Indikatoren zu einem theoretischen Begriff. Durch Operationalisierung werden Messungen der durch einen Begriff bezeichneten empirischen Erscheinungen möglich.

Bevor im Einzelnen diese Schritte unternommen werden können, ist grundsätzlich die Operationalisierbarkeit abzuklären. Darunter wird der optimale Weg zur Widerlegung der Aussage durch Vergleich mit empirischen Phänomenen verstanden.

Wenn wir beispielsweise Art. 3 des Grundgesetzes operationalisieren wollen, sind die relevanten Begriffe zu definieren. Der Begriff der Gleichheit bedarf für unsere empirische Überprüfung einer exakten Definition. Dies wird uns erlauben, Konstellationen zu suchen, bei denen wir begründet vermuten können, dass die Hypothese nicht zutrifft, weil z. B. schon Ungleichheiten in anderen Eigenschaften vorliegen. Solche wären arm - reich, männlich weiblich, Inländer - Ausländer. Auch der Begriff Gesetz` bedürfte einvernehmlicher Begriffsdefinition.

Vor einigen Jahren entbrannte eine Diskussion darüber, ob bestimmte Wohnverhältnisse in Großstädten die Kriminalität Jugendlicher begünstigten. Arme Jugendliche mit geringerer Schulbildung wurden in der Statistik überproportional hoch erfasst, verglichen mit Jugendlichen aus Villenquartieren mit höherer Schulbildung. Wären tatsächlich alle Menschen vor dem Gesetz gleich und wären die statistischen Daten nach den Kriterien der empirischen Sozialforschung erhoben worden, könnte eine solche Aussage tatsächlich als empirisch überprüft gelten. Wir wissen jedoch, dass die in der ' Aussage zugrunde gelegten Zahlen nicht nach wissenschaftlichen Kriterien erhoben worden sind: In die Kriminalstatistik fanden nur jene Eingang, die polizeilich erfasst, registriert und zum Teil der Verurteilung zugeführt wurden. So sagen die Zahlen nichts über die effektive Kriminalität aus, sondern nur über deren polizeiliche Erfassung. Die Ungleichheit vor dem Gesetz kann gerade dadurch manifestiert werden, dass finanziell Bessergestellte eher in der Lage sind, der Kriminalisierung zu entgehen, beispielsweise durch vorzeitige Einschaltung von Rechtsanwälten oder durch ärztliche Gutachten.

Diese Hinweise und Beispiele verdeutlichen, dass bei Begriffen der Realitätsbezug, bei Hypothesen die Falsifizierbarkeit, mithin ihr Realitätsgehalt von entscheidender Bedeutung sind. *Die Überprüfung von Hypothesen an der sozialen Wirklichkeit setzt einen Übersetzungsvorgang in Forschungsoperationen voraus, die Operationalisierung.*

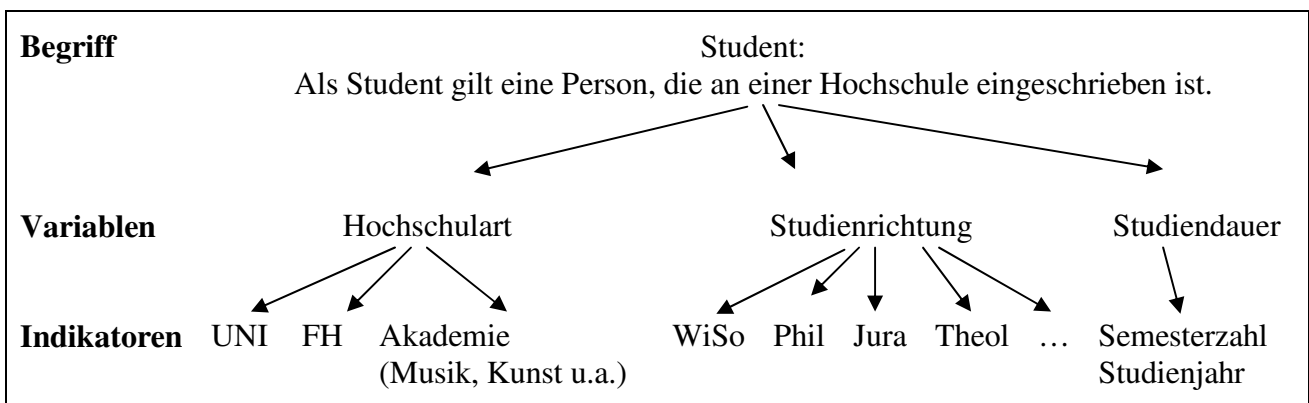
Auch in Fällen, bei denen qualitativ orientierte Forschung vorliegt, sind Begriffe zu operationalisieren. So ist „unter Operationalisierung eines Begriffs die Angabe derjenigen Vorgehensweisen, derjenigen Forschungsoperationen zu verstehen, mit deren Hilfe entscheidbar wird, ob und in welchem Ausmaß der mit dem Begriff bezeichnete Sachverhalt in der Realität vorliegt“ (Kromrey, 1983, S. 84).

Es gibt grundsätzlich keine für alle Forschungsvorhaben gültigen Schemata. Die Anzahl und Reihenfolge der Schritte mag variieren. Dazu ein Beispiel: Wir möchten eine Untersuchung über maßgebliche Faktoren, die über Studienerfolg entscheiden, durchführen. Dies gilt für alle Studenten unterschiedlichster Hochschuleinrichtungen der Bundesrepublik. Der Begriff Student` ist zu definieren, die relevanten Variablen sind zu benennen und evtl. in Voruntersuchungen zu ergänzen oder zu verändern. Schließlich sollen Indikatoren gefunden werden, nach denen die Merkmale einzelnen Studenten, die durch Befragungen oder Beobachtung erhoben oder aus der Studentenkartei entnommen sind, zugeordnet werden können.

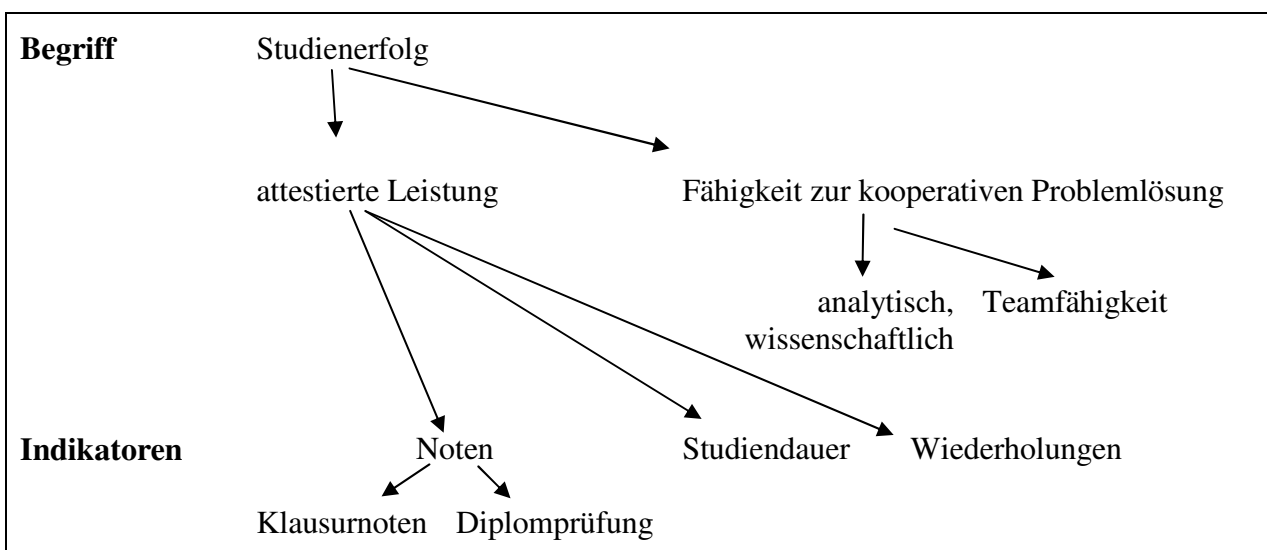
Folgende Operationalisierungsschritte sind angezeigt:

1. **Formulierung der Hypothese:** Der *Studienerfolg* hängt nicht nur von der individuellen Arbeitsintensität, sondern auch von der sozialen Integration der Studenten ab.
2. **Gegenstandsbenennung:** Die Hypothese gilt für alle Studenten in der Bundesrepublik.
3. **Definition von „Student“,** relevanten Variablen und Indikatoren.
4. **Definition von „Studienerfolg“:** Zunächst ist offen, ob wir Studienerfolg insgesamt untersuchen wollen, nämlich Abschluss des Studiums, oder ob schon während des Studiums Kriterien für unterschiedlichen Studienerfolg festzustellen sind. Die Zeitdimension, Fragen der Ein- oder Mehrfachwiederholung von Prüfungen, aber auch Studienunterbrechungen wären dann zu operationalisieren.

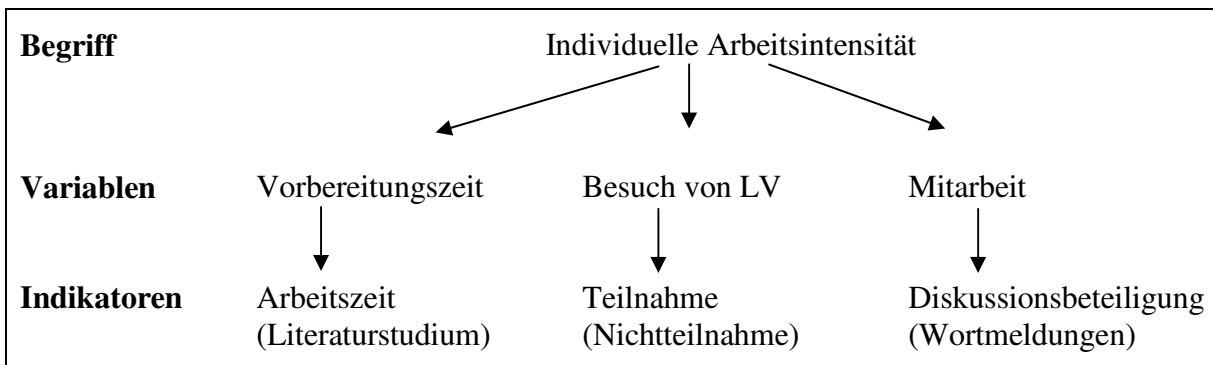
Operationalisierung des Begriffs Student:



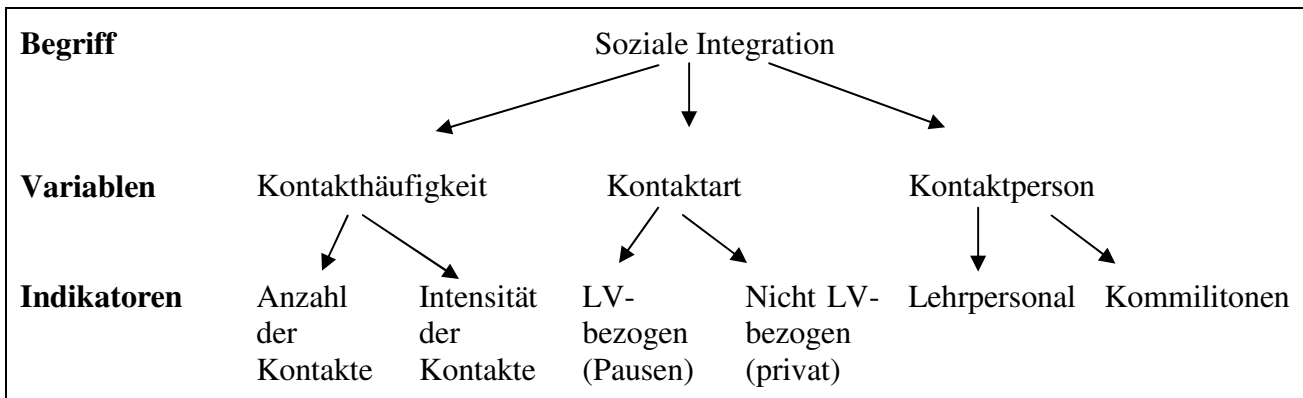
Operationalisierung des Begriffs Studienerfolg:



Operationalisierung des Begriffs individuelle Arbeitsintensität:



Operationalisierung des Begriffs soziale Integration:



Die Indikatoren werden in einem späteren Schritt für die Formulierung von Fragen oder Beobachtungselementen verwendet. Direkt beobachtbare (manifeste) Variablen werden als *Indikatoren* bezeichnet. Unter *Variablen* ist zu verstehen, dass unterschiedliche Ausprägungen einer Eigenschaft vorhanden sind. Es wird unterschieden zwischen *dichotomen Variablen* (Prüfung bestanden/Prüfung nicht bestanden), *diskreten Variablen*, die nur wenige unterschiedliche Werte annehmen (Schulbildung/Lehre/Hochschule/ Weiterbildung).

Schließlich gibt es *kontinuierliche Variablen*, bei denen jeder beliebige Wert aus einer Menge von reellen Zahlen unterschieden wird, z.B. bei einer Notenskala. Direkt beobachtbare Variablen werden als *manifeste*, nicht beobachtbare als *latente* bezeichnet. In unserem Beispiel: Arbeitsintensität muss offensichtlich erfragt werden, ist in den wenigsten Fällen direkt beobachtbar, ist also latent. Noten dagegen sind manifest, weil sie aus Notenlisten ersichtlich sind.

In der Forschungspraxis werden wiederum Entscheidungen getroffen werden müssen, welche Indikatoren praktikabel sind und welche nicht. Oft wird beim Vorgang der Operationalisierung eine sehr viel größere Anzahl von Indikatoren abgeleitet, die sich dann in ersten Überprüfungen in wenige, aber sinnvolle Gruppen zusammenfassen lassen.