

# LEITFADEN 1: WILLKOMMEN IN DER WELT DER DATEN

## Im Zeitalter der Daten

Daten sind überall, ob wir sie wahrnehmen oder nicht. Sie beeinflussen unser Leben, oft ohne dass wir es merken. Sei es als Konsumenten oder in den sozialen Medien, unser Verhalten wird digital erfasst und unter die Lupe genommen.

Daten und Statistiken vermitteln häufig ein Gefühl wissenschaftlicher Wahrhaftigkeit. Sie können uns aber auch manipulieren oder beeinflussen. Daher ist es wichtig, Daten und die Art, wie sie produziert werden, zu verstehen.

Dieser kurze Leitfaden ebnet den Weg für erste Schritte in der Datenwelt. Er richtet sich hauptsächlich an Studierende, die eine Arbeit zu schreiben haben, und liefert Informationen zu folgenden Fragen:

Was sind eigentlich Daten? Welchen Forschungsansatz wählen? Daten selber produzieren oder bereits existierende Daten verwenden?

## Was sind Daten?

**Daten beinhalten Beobachtungen oder Messungen, die für die wissenschaftliche Forschung gesammelt werden. Sie sind eine Informationsquelle und beziehen sich auf einen bestimmten Untersuchungsgegenstand.**

Daten sind Beobachtungen und Zahlen, gesammelt mit dem Ziel, die Welt besser zu verstehen. Allerdings geben erst Aufarbeitung und Analyse den Daten einen Sinn sowie eine Bedeutung und ermöglichen wissenschaftliche Schlussfolgerungen. Daten ermöglichen die Feststellung von Tatsachen, die Begründung von Entscheidungen, die Setzung von Prioritäten und die Beurteilung von Sachverhalten.

Daten beziehen sich auf eine bestimmte Fragestellung oder Problematik. Sie können sich auf verschiedene Einheiten beziehen (ein Individuum, eine Gruppe von Individuen oder auch auf Objekte). Es existieren unterschiedliche Arten, Daten zu erheben.

Im Folgenden unterscheiden wir unterschiedliche Arten von Daten und Erhebungsmethoden:

- Quantitative und qualitative Ansätze sowie Mixed Methods
- Primär- und Sekundärdaten



©Jumpeestudio - Fotolia

# DIE DATENERHEBUNG: WELCHEN ANSATZ WÄHLE ICH FÜR MEINE FORSCHUNG?

Der qualitative Ansatz erhebt nicht-numerische Daten, während der quantitative Ansatz numerische Daten oder Informationen generiert, die in Zahlen umgewandelt werden können. Ob der erste oder zweite Ansatz oder eine Mischung aus beiden gewählt wird, hängt von der Forschungsfrage ab. Beide Ansätze haben ihre Vor- und Nachteile.

## Der qualitative Ansatz

Mit dem qualitativen Ansatz können Verhalten und Ereignisse sowie deren Ursachen ermittelt werden. Dieser Ansatz wird gewählt, wenn die Forschung darauf abzielt, vertieft zu verstehen, wie und warum ein spezifisches Ereignis oder Phänomen eintritt. Qualitative Daten können mittels unterschiedlicher Instrumente erhoben werden, beispielsweise mittels Leitfadeninterviews mit Individuen oder ganzen Personengruppen oder mittels Beobachtungen.



### Was sind qualitative Daten?

Qualitative Daten basieren auf mündlichen oder schriftlichen Aussagen oder beobachtetem Verhalten.

Einige Beispiele:

- Schriftliche Dokumente wie die Transkripte von Interviews, Zeitungsartikel, Bücher oder Berichte;
- Beobachtungsnotizen;
- Audio- oder Videoaufnahmen.



- Der qualitative Ansatz ermöglicht die vertiefte und detaillierte Untersuchung eines Phänomens.
- Mit dem qualitativen Ansatz können verbale und nonverbale Aspekte erhoben werden (Verhalten, Gesten, ...).
- Mit dem qualitativen Ansatz können auf der Basis einer kleinen Stichprobe Resultate erzielt werden.



- Qualitative Resultate können meistens nur sehr beschränkt generalisiert werden.
- Resultate basierend auf qualitativen Daten können ein Phänomen nicht umfassend quantifizieren.
- Die Erhebung qualitativer Daten erfordert seitens des Forschenden einen grossen zeitlichen Einsatz (Durchführung und Transkription von Interviews).

## Der quantitative Ansatz

Der quantitative Ansatz zielt auf die Messung und Kategorisierung von Verhaltensweisen, Meinungen oder Merkmalen.

Er wird für Forschungsfragen gewählt, die nach einer numerischen Aussage verlangen.

Dieser Ansatz produziert numerische Daten, welche eine umfassende Beschreibung einer Situation oder einer Grundgesamtheit zulassen.

Beim quantitativen Ansatz werden mathematische und statistische Methoden angewendet, um basierend auf den Daten Aussagen machen zu können.



- Der quantitative Ansatz erlaubt die Quantifizierung von Phänomenen.
- Da der quantitative Ansatz eher grosse Stichproben voraussetzt, können die Resultate generalisiert werden.
- Mit dem quantitativen Ansatz können langfristige Tendenzen erhoben werden.



- Mit dem quantitativen Ansatz können bestimmte Informationen nur sehr allgemein erfasst werden (z. B. Gefühle, Verhalten,...).
- Für die vertiefte Erfassung eines Phänomens ist der quantitative Ansatz weniger geeignet als der qualitative Ansatz.
- Der quantitative Ansatz verlangt statistische Kenntnisse. Analysen werden oft mithilfe von speziellen Statistikprogrammen durchgeführt (z. B. SPSS).

## Mixed Methods

Von Mixed Methods wird gesprochen, wenn der qualitative und der quantitative Ansatz kombiniert werden, sei es simultan oder nacheinander. Die Kombination beider Methoden ermöglicht eine breitere Sicht auf ein Phänomen und bietet sich zur Erweiterung der Forschungsergebnisse an:

- wenn qualitative Daten notwendig sind zur Interpretation quantitativer Resultate;
- wenn quantitative Daten notwendig sind, um qualitative Resultate generalisieren zu können;
- wenn eine bis dahin kaum untersuchte Thematik anhand von qualitativen Daten explorativ untersucht und gleichzeitig mittels quantitativer Daten gemessen werden soll.



### Was sind quantitative Daten?

Quantitative Daten sind numerische oder statistische Informationen.

Sie stammen meist aus:

- Erhebungen mittels Fragebogen
- Registern oder Dossiers, die von öffentlichen oder privaten Institutionen geführt werden (z. B.: Ämter, Spitäler, Firmen)
- automatischen Erfassungen, die man gar nicht wahrnimmt (z. B.: Facebook, Bankkarten, Treuekarten...).

## SELBER ERHEBEN ODER BESTEHENDE DATEN VERWENDEN?

Primärdaten sind Daten, die durch die Forschenden selbst erhoben werden. Im Gegensatz dazu wurden Sekundärdaten von anderen Personen erhoben und zur Verfügung gestellt. Ob man sich für die Erhebung von Primärdaten oder die Nutzung von Sekundärdaten entscheidet, hängt von der Forschungsfrage und den zur Verfügung stehenden Daten ab.

### Primärdaten: Die Produktion von Daten

Primärdaten werden „im Feld“ erhoben. Sie werden eigens produziert, um eine spezifische Fragestellung zu analysieren.

Primärdaten werden mittels Befragung, Beobachtung oder im Rahmen eines Experiments erhoben, unter Anwendung eines qualitativen oder quantitativen Ansatzes.



- Primärdaten ermöglichen die Erhebung von Informationen, die sich auf die exakten Fragestellungen der Forschung beziehen.
- Die Erhebung von Primärdaten ermöglicht eine detailliertere Kenntnis der Daten (Qualität, Erhebungsprozess).
- Bei Primärdaten verfügen Forschende über sehr aktuelle Daten, die sie exklusiv nutzen können (für Analyse und Publikation).



- Die Erhebung von Primärdaten kann teuer sein.
- Die Erhebung und Aufbereitung von Primärdaten ist sehr (zeit-)aufwändig.
- Die Datenerhebung verlangt vielfältige Kompetenzen entlang des ganzen Erhebungsprozesses (Entwicklung des Erhebungsinstruments, Datenerfassung, Datenaufbereitung, ...).



### Wie produziert man Primärdaten?

- Forschungsfragen und Methoden zu deren Beantwortung identifizieren.
- Abklären, ob nicht bereits Daten zu diesem Thema existieren.
- Zu untersuchende Population festlegen.
- Ansatz und Instrument zur Datenerhebung bestimmen: Papier- oder Onlinefragebogen, Face-to-face-Interview, telefonische Interviews, Fokusgruppen usw.
- Daten erheben und für Analyse aufbereiten: z. B. Transkription, Anonymisierung, Datensicherung.
- Weiterführende Informationen finden Sie im Leitfaden 3 zu Datenmanagement.

## Sekundärdaten: Die Verwendung bestehender Daten

Sekundärdaten sind Daten aus „zweiter Hand“. Sie wurden von anderen erhoben, aufbereitet, bereits interpretiert und anschliessend zur Nutzung zur Verfügung gestellt. Es sind also bereits existierende und zugängliche Informationen.

Sekundärdaten können aus verschiedenen Quellen stammen, beispielsweise aus Forschungsprojekten, offiziellen Statistiken (national oder international), Befragungsinstituten, usw. .

Sind die für die eigene Forschung notwendigen Daten und Informationen definiert, gilt es die verfügbare(n) Datenquelle(n) zu eruieren und sicherzustellen, dass die relevanten Daten wirklich vorhanden sind und diese auch für die eigene Forschung verwendet werden dürfen.



- Sekundärdaten kosten wenig oder nichts.
- Sekundärdaten sind direkt zugänglich, der Erhebungsprozess muss nicht selber durchgeführt werden.
- Das Angebot an Sekundärdaten ist gross, entsprechend viele Analysen können auf der Basis von Sekundärdaten durchgeführt werden.



- Sekundärdaten sind nicht immer exakt auf die Forschungsfrage abgestimmt.
- Sekundärdaten können veraltet oder inexistent sein.
- Die Qualität der Daten kann teilweise schwierig abzuschätzen sein (z. B. lückenhafte Dokumentation, Fehler in der Datenaufbereitung, inkohärente Daten, usw.).



[www.forscenter.ch](http://www.forscenter.ch), [dataservice@fors.unil.ch](mailto:dataservice@fors.unil.ch)



### Wo finde ich Sekundärdaten?

- [FORS](#) Das Schweizer Kompetenzzentrum Sozialwissenschaften stellt Ihnen zahlreiche Sekundärdaten aus nationalen und internationalen Erhebungen zur Verfügung. Mehr Informationen dazu finden Sie im Leitfaden 2.
- [BFS](#) Das Bundesamt für Statistik ermöglicht Ihnen den Zugang zu Sekundärdaten aus offiziellen Statistiken der Schweiz.
- [Eurostat](#) Das statistische Amt der Europäischen Union stellt Daten zu europäischen Ländern oftmals inklusive der Schweiz zur Verfügung.
- [OECD](#) Die Organisation für wirtschaftliche Entwicklung und Zusammenarbeit stellt Daten zu Mitglieds- und Nichtmitgliedsländern bereit.
- [UNdata](#) Datenportal der Vereinten Nationen.
- [Weltbank](#) Datenbank mit Daten zur internationalen Entwicklung.