

In die Tiefe: Stichprobentypen und -größe

Ein kompakter kurzer Einstieg in Stichprobenauswahl, Stichprobengröße und Richtwerte für Evaluationen.

Kurz gesagt

Eine Stichprobe ist der Teil einer Grundgesamtheit, der tatsächlich untersucht oder befragt wird. Wie diese Personen ausgewählt werden und wie groß die Stichprobe ist, beeinflusst wesentlich, welche Aussagen sich aus den Ergebnissen ableiten lassen.

1. Grundgesamtheit und Stichprobe

Bei einer Erhebung kann häufig nicht die gesamte Grundgesamtheit befragt werden. Deshalb wird eine Stichprobe ausgewählt. Die Grundgesamtheit umfasst alle Personen, über die eine Aussage getroffen werden soll; die Stichprobe umfasst diejenigen Personen, die tatsächlich an der Erhebung teilnehmen. Die Auswahl und Größe der Stichprobe sollten zur Fragestellung und zum Ziel der Erhebung passen. Eine Vollerhebung, bei der alle Personen der Grundgesamtheit befragt werden, ist ebenfalls möglich, in der Praxis aber oft nicht umsetzbar.

Wichtig!

Eine große Stichprobe allein garantiert noch keine guten Ergebnisse. Entscheidend ist auch, wie die Personen ausgewählt wurden und ob die Stichprobe zur Fragestellung passt.

2. Welche Stichproben gibt es?

Für Besucher*innenbefragungen kommen unterschiedliche Möglichkeiten der Stichprobenauswahl infrage. Welche davon geeignet ist, hängt insbesondere von der Fragestellung und dem Ziel der Erhebung ab. Es gibt drei grundsätzliche Vorgehensweisen, die sich darin unterscheiden, wie die zu befragenden Personen ausgewählt werden.

Stichprobentyp	Wie wird ausgewählt?	Vorteil	Zu beachten
Zufallsstichprobe	Personen werden zufällig ausgewählt; jedes Element der Grundgesamtheit soll die gleiche Chance auf Auswahl haben.	Zielt auf eine möglichst verzerrungsarme Abbildung der Grundgesamtheit	Die Auswahl muss tatsächlich so organisiert sein, dass die gleichen Auswahlchancen für alle bestehen.
Gelegenheitsstichprobe	Befragt werden Personen, die gerade gut erreichbar, verfügbar und zur Teilnahme bereit sind.	Schnell, einfach und kostengünstig; besonders für kleinere Evaluationen praktikabel	Bestimmte Gruppen können unterrepräsentiert sein, dadurch können Ergebnisse verzerrt werden.
Bewusste Stichprobe/ Quotenstichprobe	Personen werden gezielt anhand vorher festgelegter Merkmale ausgewählt, bis die gewünschte Anzahl bzw. Quote erreicht ist.	Ermöglicht die gezielte Untersuchung bestimmter Personengruppen	Die Auswahl muss sich aus der Fragestellung begründen lassen.

Zufallsstichprobe

Bei einer Zufallsstichprobe wird vorher festgelegt, welche Personen grundsätzlich für die Befragung infrage kommen. Aus dieser sogenannten Grundgesamtheit werden die Personen anschließend nach einem zufälligen Verfahren ausgewählt. Dabei soll jede Person die gleiche Chance haben, für die Befragung ausgewählt zu werden. Ziel ist es, eine Stichprobe zu erhalten, die die Grundgesamtheit möglichst gut abbildet und bei der bestimmte Personengruppen nicht bewusst bevorzugt werden. Wichtig ist deshalb, dass die Auswahl tatsächlich nach einer festgelegten zufälligen Regel erfolgt und nicht davon abhängt, welche Personen besonders leicht anzusprechen sind.

Gelegenheitsstichprobe

Bei einer Gelegenheitsstichprobe werden Personen befragt, die gerade gut erreichbar und bereit sind, an der Befragung teilzunehmen. Die Auswahl erfolgt also vor allem danach, welche Personen sich in der jeweiligen Situation für eine Befragung anbieten. Dieses Vorgehen lässt sich meist schnell, einfach und mit vergleichsweise geringem (finanziellen) Aufwand umsetzen und eignet sich deshalb vor allem bei kleineren Evaluationen. Allerdings besteht die Gefahr, dass bestimmte Personengruppen häufiger befragt werden als andere. Die Stichprobe bildet dann möglicherweise nicht die gesamte Besucher*innenschaft angemessen ab und die Ergebnisse können dadurch verzerrt und ungenau sein.

Bewusste Stichprobe/Quotenstichprobe

Bei einer bewussten Stichprobe bzw. Quotenstichprobe werden gezielt Personen ausgewählt, die bestimmte vorher festgelegte Merkmale besitzen. Welche Merkmale dabei wichtig sind, richtet sich

nach der Fragestellung der Untersuchung. Es kann auch festgelegt werden, wie viele Personen mit bestimmten Merkmalen befragt werden sollen. Die Befragung wird dann so lange fortgeführt, bis diese vorher festgelegte Anzahl bzw. Quote erreicht ist. Dieses Vorgehen eignet sich, wenn bestimmte Personengruppen gezielt untersucht oder miteinander verglichen werden sollen. Die Auswahl der Personen erfolgt dabei nicht zufällig, sondern bewusst auf Grundlage der zuvor festgelegten Kriterien. Deshalb sollte sich immer nachvollziehbar aus der Fragestellung begründen lassen, warum gerade diese Personen ausgewählt werden.

3. Wie groß sollte eine Stichprobe sein?

Wie viele Personen für eine Befragung benötigt werden, lässt sich nicht mit einer einzigen Zahl beantworten. Eine passende Stichprobengröße hängt immer davon ab, was mit der Befragung herausgefunden werden soll und unter welchen Bedingungen sie durchgeführt wird. So kann es beispielsweise einen Unterschied machen, wie groß die Gruppe ist, über die später Aussagen getroffen werden sollen, welche Auswertungen geplant sind und wie viel Zeit, Personal und finanzielle Mittel für die Befragung zur Verfügung stehen. Bei der Planung der Stichprobengröße sollten deshalb mehrere Faktoren gemeinsam betrachtet werden.

Die folgende Übersicht zeigt die wichtigsten Faktoren, die bei der Entscheidung über die Stichprobengröße berücksichtigt werden sollten:

Faktor	Warum ist das wichtig?
Fragestellung und Ziel	Dadurch wird klar, welche Personen untersucht werden sollen und welche Informationen relevant für die Beantwortung der Fragestellung sind.
Größe der Grundgesamtheit	Die Anzahl der Personen in der Grundgesamtheit kann für die Planung der benötigten Stichprobe relevant sein.
Verfügbare Ressourcen	Zeit, Personal und finanzielle Mittel begrenzen, wie viele Personen realistisch befragt werden können.
Geplante Auswertung	Bestimmte Analyseverfahren können Mindestanforderungen an die Stichprobengröße stellen.

Zur Planung können Stichproben- bzw. Power-Rechner unterstützen. Dafür werden je nach Verfahren zusätzliche Angaben benötigt, etwa zur Grundgesamtheit oder zu statistischen Zielgrößen. Solche Rechner ersetzen jedoch nicht die inhaltliche Entscheidung darüber, welche Stichprobe zur eigenen Fragestellung passt.

Orientierung!

Die Stichprobengröße sollte nicht isoliert betrachtet werden. Auswahlverfahren, Fragestellung, geplante Analyse und verfügbare Ressourcen sollten mitbedacht werden.

4. Richtwerte bei Evaluationen

Je nachdem, zu welchem Zeitpunkt eine Evaluation durchgeführt wird und welches Ziel sie verfolgt, kann eine unterschiedlich große Anzahl an befragten Personen sinnvoll sein. Für verschiedene Evaluationstypen gibt es daher Richtwerte für die Stichprobengröße, die bei der Planung als erste Orientierung dienen können.

Front-End-Evaluation

Eine Front-End-Evaluation findet bereits in der Planungsphase eines Projekts statt. Besucher*innen werden befragt, um frühzeitig Informationen und Einschätzungen zu erhalten, die in die weitere Planung einfließen können.

Formative Evaluation

Eine formative Evaluation wird eingesetzt, um einzelne Elemente eines Projekts zu testen. So können bereits während der Entwicklung Rückmeldungen gesammelt werden, bevor das gesamte Projekt fertiggestellt ist.

Prozessevaluation

Eine Prozessevaluation findet während der Umsetzung eines Projekts statt. Sie dient dazu, den laufenden Prozess zu betrachten und Erkenntnisse zu gewinnen, die für mögliche Anpassungen während der Umsetzung genutzt werden können.

Summative Evaluation

Eine summative Evaluation wird durchgeführt, nachdem ein Projekt fertiggestellt wurde. Mit ihr wird untersucht, wie erfolgreich das umgesetzte Projekt ist.

Die folgende Übersicht zeigt Richtwerte für die Stichprobengröße bei den verschiedenen Evaluationstypen. Die genannten Zahlen sind keine festen Vorgaben, sondern dienen lediglich als Orientierung und sollten immer an das konkrete Vorhaben und die jeweiligen Rahmenbedingungen angepasst werden.

Evaluationstyp	Worum geht es?	Richtwert
Front-End-Evaluation	Input von Besucher*innen bereits in der Planungsphase sammeln	Ca. 100-200 Personen
Formative Evaluation	Einzelne Elemente eines Projekts testen	Ca. 10-20 Personen pro Element
Prozessevaluation	Während der Umsetzung Erkenntnisse für mögliche Anpassungen gewinnen	Ca. 100-150 Personen
Summative Evaluation	Nach Fertigstellung den Erfolg des Projekts untersuchen	Kleines Museum ca. 100-200 Mittelgroßes Museum ca. 400-500 Großes Museum mehr als 500

Wichtig!

Die genannten Zahlen sind Richtwerte und keine allgemeingültigen Mindestgrößen! Welche Stichprobengröße angemessen ist, hängt vom konkreten Untersuchungsziel und der geplanten Auswertung ab.

5. Orientierung: Planung der Stichprobe

Die Auswahl der Stichprobe besteht aus mehreren miteinander verbundenen Entscheidungen. Die folgende Übersicht fasst die zentralen Schritte zusammen:

- 1. Grundgesamtheit festlegen:** Klären, über welche Personen später Aussagen getroffen werden sollen
- 2. Fragestellung berücksichtigen:** Bestimmen, welche Personen für die konkrete Forschungs- oder Evaluationsfrage relevant sind
- 3. Stichprobentyp wählen:** Entscheiden, ob eine Zufalls-, Gelegenheits- oder bewusste bzw. Quotenstichprobe zum Vorhaben passt
- 4. Stichprobengröße planen:** Fragestellung, Grundgesamtheit, Ressourcen und geplante Auswertung gemeinsam berücksichtigen
- 5. Durchführung prüfen:** Darauf achten, dass die geplante Auswahlregel während der Erhebung möglichst konsequent umgesetzt wird
- 6. Vorgehen dokumentieren:** Festhalten, wie die Stichprobe ausgewählt wurde und wie viele Personen tatsächlich teilgenommen haben

Merksatz

Nicht nur die Anzahl der Befragten zählt: Eine passende und nachvollziehbare Auswahl der Stichprobe ist entscheidend dafür, wie die Ergebnisse später eingeordnet werden können.