

GrafStat ist ein Programm für Befragungsprojekte und unterstützt alle Bereiche eines derartigen Projektes. Das fängt mit der Erstellung eines Fragebogenformulars an, geht über den ausfüllfertigen Druck des Formulars oder die Erzeugung eines Internet fertigen HTML-Formulars, verschiedene Methoden zur Datenerfassung bis hin zu komplexen Auswertungs- und Dokumentationsmöglichkeiten.

Sie können Befragungsprojekte auch mit Office Programmen realisieren, müssen dann aber eine Vielzahl an Applikationen beherrschen, die Textverarbeitung für die Formularerstellung, einen HTML-Editor für die Erstellung von Internet Formularen, eine Tabellenkalkulation oder Datenbank für die Datenerfassung und Auswertung und weitere Programme für die Dokumentation der Arbeit. GrafStat bietet alle notwendigen Funktionen unter einer Oberfläche und sonst zeitintensive Arbeitsschritte erledigen Sie praktisch mit einem Mausklick.

So führt man eine Befragung durch

Eine Befragung wird hier als komplexes Projekt verstanden, das insgesamt **6 Arbeitsabschnitte** umfassen kann. Je nach Aufgabenstellung sind nicht unbedingt alle Schritte notwendig. Oft wird ein bereits vorhandener Fragebogen verwendet und die ersten Schritte können wegfallen oder stark verkürzt werden. Bei qualitativ hochwertigen neuen Umfragen kann es aber durchaus notwendig sein, einige Schritte mehrmals zu durchlaufen, bis die Qualität des Ergebnisses den gesetzten Zielen entspricht.

Der erste Teil dieser Anleitung soll Ihnen einen Einblick in die Systematik von Befragungsaktionen geben. Vorangestellt habe ich ein Kapitel zur Begründung von Befragungsprojekten mit GrafStat, daran anschließend folgen die 6 Schritte eines Befragungsprojektes:

1. Thema finden
2. Fragebogen erstellen
3. Befragung vorbereiten und durchführen
4. Daten erfassen
5. Auswertung
6. Präsentation

Ergänzungsthemen:
Gewichtung

Sie können mit den  Schaltflächen der Windows-Hilfe durch die Anleitung blättern oder über die Hilfe-Links durch die Themen springen.

1. Thema finden

In vielen Fällen entsteht ein Befragungsprojekt direkt aus der aktuellen Arbeit heraus. Die Themenfindung beschränkt sich in diesem Fall wahrscheinlich auf die Präzisierung der Fragestellung. In allen anderen Fällen können die folgenden Überlegungen hilfreich bei der Themenfindung sein.

Erprobte Themen ausbauen

Eine bequeme Themenquelle sind Befragungen, die bereits im Unterricht erprobt wurden. In der IKG wurden bereits zahlreiche Befragungen mit der DOS-Version von GrafStat und der ersten Windows-Version durchgeführt. Einige Beispiele werden zusammen mit der CD geliefert und können separat installiert werden. Nehmen Sie die Beispiele als Anregung und Arbeitsbasis und entfalten Sie das Thema weiter.

Es ist geplant, durchgeführte Befragungen, Unterrichtsplanungen und Erfahrungsberichte über das Internet allen interessierten Kollegen zugänglich zu machen.

Wissenschaftliche Untersuchungen aufgreifen

Die Ergebnisse empirischer Untersuchungen, die fast jeden Tag in Zeitungen und Zeitschriften erscheinen, können den Anstoß für eine eigene Untersuchung mit gleicher Thematik ergeben. Aus der Veröffentlichung können bereits erste Fragestellungen abgeleitet werden. Oft kann man auch bei den Autoren der Untersuchung anfragen und weitere Informationen einholen.

Interessen aufgreifen

Die Erfahrung zeigt, dass Jugendliche engagiert und kreativ an Befragungen arbeiten, wenn sich das Thema aus ihren eigenen Erfahrungen ergibt und sich auf ihre Lebensumwelt bezieht. Legen Sie sich eine Themensammlung an, auf die Sie dann bei Bedarf zurückgreifen können.

Aktuelle Anlässe

Bei aktuellen Anlässen bieten sich kleine Befragungen an. An einem Tag der offenen Tür kann durch einen Fragebogen die Besucherschaft und die Interessen abgefragt werden. Zu wichtigen Entscheidungen der Entwicklung des Betriebes kann eine Befragung Basisdaten liefern. Verkehrswege- oder Bauplanungen der Kommune können durch Befragungen begleitet werden.

2. Fragebogen aufbauen

Die Erstellung eines Fragebogens läuft in 4 Schritten ab. Diese Schritte stellen einen kreativen Prozess dar, der nur mit ausreichender Zeit und in einer offenen Arbeitsatmosphäre erfolgreich ablaufen kann.

- Fragen sammeln
- Vermutungen, Behauptungen formulieren (Hypothesen bilden)
- Fragen typisieren
- Antworten sammeln und formulieren

Bei höherem Anspruch an die Qualität des Fragebogens muss der konstruierte Fragebogen in einem Feldversuch geprüft und ein- oder mehrmals überarbeitet werden. Sie ersparen sich in diesem Fall viel Arbeit, wenn Sie mit erprobten Fragebögen arbeiten.

Fragen sammeln

Einen neuen Fragebogen zusammenstellen

Dieser Arbeitsschritt nimmt bei jeder neu konzipierten Befragung einen breiten Raum ein. Die Techniken reichen vom Brainstorming bis zur Analyse wissenschaftlicher Untersuchungen. Wenn Sie ein Thema vollkommen neu aufarbeiten, sollten Sie darauf gefasst sein, dass der erste Einsatz des Fragebogens nur selten die gewünschten Ergebnisse zeitigt. Eine Vorbefragung hilft die Fragen zu präzisieren.

Als Endergebnis dieses Prozesses sollen klar verständliche, möglichst kurze Fragen formuliert werden. Außerdem müssen Sie die Menge der Fragen gewissenhaft abstimmen. Ein Fragebogen mit wenigen Fragen wird eher akzeptiert und verstanden als ein seitenverschlingender, allumfassender Fragenkatalog. Die Zeit für die Auswertung der Daten ist knapp, auch deshalb sollte man sich schon hier auf die zentralen Aspekte konzentrieren.

Tipps:

- möglichst kurze Fragetexte formulieren
- klare, einfache Sprache verwenden
- die Anzahl der Fragen gering halten
- überflüssige und doppelte Fragen aussondern
- ähnliche Fragestellungen zusammenfassen

Einen vorhandenen Fragebogen verwenden

Wenn Sie sich die Arbeit erleichtern wollen, dann sollten Sie eine bereits durchgeführte Befragung verwenden. In diesem Falle brauchen Sie den vorhandenen Fragebogen nur für Ihre Zwecke überarbeiten und es fallen eventuell folgende Tätigkeiten an:

- Fragen präzisieren
- Fragen umstrukturieren
- zusätzliche Fragen formulieren
- überflüssige Fragen streichen

Bedenken Sie:

Die Vergleichbarkeit von Daten ist nur bei gleichen Fragen (Items) gegeben.

Einen Fragebogen von Profis verwenden

In Fragebögen, die für wissenschaftliche Zwecke erstellt wurden, steckt viel Zeit und Erfahrung. Wenn es zu Ihrem Thema einen solchen Fragebogen gibt, dann sollten Sie nach Möglichkeit diesen Fragebogen verwenden.

Vermutungen, Behauptungen formulieren (Hypothesen bilden)

Falls Ihre Befragungsaktion die Zielrichtung einer beurteilenden Statistik verfolgt, sollten Sie schon jetzt, bei der Konzipierung der Befragung, Vermutungen oder Behauptungen formulieren, also Hypothesen zum Befragungsgegenstand formulieren.

Fast immer sind Fragestellungen interessant, die Unterschiede zwischen den Geschlechtern oder Altersunterschiede herausarbeiten sollen. Stellen Sie hierzu Vermutungen auf und schreiben Sie diese nieder. Entwickeln Sie dann aus diesen Vermutungen die passenden Fragen, mit denen Sie bei der Auswertung der Befragung Ihre Hypothesen überprüfen können.

Fragen typisieren

Jede Frage kann einem der 4 elementaren Fragetypen zugeordnet werden:

- Auswahl
- Skala (Rangskala)
- Maßzahl
- freie Frage

Die Zuordnung zu einem Fragetyp ist allerdings nicht willkürlich, denn der Fragetyp hängt eng mit den Antwortmöglichkeiten zusammen. (Merkmal, Merkmalsausprägungen)

Jeder Fragetyp muss bestimmte Voraussetzungen erfüllen, die von Auswahl nach Maßzahl hin immer strenger werden.

Bei einer **Auswahl** werden einfach die verschiedenen Antwortmöglichkeiten genannt, die klare Zuordnungen schaffen, also trennscharf sein müssen. Die Auswahl gibt es in 2 Varianten:

- Mehrfachwahl
- Einfachwahl

Sind die Antworten geordnet, wie beispielsweise bei unserer Notenskala von 1 bis 6, so liegt eine **Skala** (Rang- oder Ordinalskala) vor.

Maßzahlen stellen die höchsten Anforderungen. Hier müssen auch die Zwischenräume zwischen den Werten gleich sein.

Freie Fragen (offene Fragen) nehmen eine Sonderstellung ein. Sie können nämlich nicht statistisch mit GrafStat ausgewertet werden, erfüllen aber andere hilfreiche Aufgaben. So sind sie für die Konstruktion eines Fragebogens in einer Vorbefragung sehr hilfreich. Auch können über die freie (offene) Frage Informationen gewonnen werden, die vollkommen unbekannte Aspekte erschließen.

Auswahlen

Die Antwortvorgaben müssen klar verständlich und trennscharf sein. Die Reihenfolge der Nennungen ist ohne Bedeutung. (Nominalskala)

Es kann eine der zwei Formen eingesetzt werden: Einfachwahl und Mehrfachwahl.

Bei einer Einfachwahl dürfen die Antworten keine Überschneidungen aufweisen, sie müssen eindeutige Klassen bilden. Außerdem muss der gesamte Antwortraum abgedeckt werden, d.h. es muss in jedem Fall eine Antwort angekreuzt werden können. In vielen Fällen sollte deshalb eine Antwort wie Sonstiges oder Andere in der Antwortliste stehen.

Mehrfachwahl

Mehrfachwahlfragen sind eine Sonderform von Auswahlfragen, bei denen mehrere Antwortvorgaben angekreuzt werden dürfen.

Beispiel:

Eigene Fahrzeuge:

- A) Fahrrad
- B) Mofa
- C) Motorrad
- D) Auto
- E) sonstiges _____

GrafStat stellt den Antworten in diesem Fall Großbuchstaben voran. Es sind bis zu 26 Antwortvorgaben erlaubt.

Einfachwahl

Einfachwahlfragen sind eine Unterform von Auswahlfragen, bei denen nur eine Antwortvorgabe angekreuzt werden darf.

Beispiel:

Geschlecht:

- a) weiblich
- b) männlich

GrafStat stellt den Antworten in diesem Fall Kleinbuchstaben voran. Es sind bis zu 26 Antworten erlaubt.

Tipps

Entscheidungshilfe zu Mehrfachwahl

Entscheidungshilfe zu Einfachwahl

Skala

Bei Skalenfragen besitzen die Antworten eine innere Ordnung, eine vorgegebene Reihenfolge. Man bezeichnet die Ordnung auch als Rangfolge. (Ordinalskala)

Zum besseren Verständnis werden die Einzelwerte mit Begriffen versehen. Oft werden nur die beiden äußeren Extreme benannt. GrafStat stellt die Skala dann in einer einzigen Zeile dar, mit den Extrembegriffen links und rechts neben der Skala.

Skalen können eine gerade Anzahl oder eine ungerade Anzahl an Werten besitzen. Gerade Skalen haben keine Mitte und damit auch keinen neutralen Wert.

Es lassen sich auch symmetrische Skalen erzeugen, etwa von -2 bis $+2$. Solche Skalen eignen sich, wenn die Frage eine negativ/positiv Zuordnung zulässt.

Beispiele:

Wie gerne magst Du Schokolade?

sehr gerne 1 2 3 4 5 ganz ungerne

Note im Fach Mathematik?

sehr gut 1 2 3 4 5 6 ungenügend

In der empirischen Sozialforschung werden große Anstrengungen unternommen, zu Merkmalen aussagefähige Skalen zu konstruieren (z.B. Intensität des Interesses an Politik).

Tipps

Wann verwende ich eine Skala?
Wo soll der Skalenanfang liegen?
Wie viele Werte soll die Skala haben?
Welche Werte sollen beschriftet werden?
Skala als Intervallskala

Maßzahl

Maßzahlen müssen einen Nullpunkt und einen gleichen Abstand zwischen den möglichen Messwerten besitzen. Viele physikalische Maßeinheiten erfüllen diese Bedingung (z.B. Länge in cm oder Gewicht in kg). (Intervallskala)

GrafStat benötigt die Angabe der Maßeinheit. Zum Zweck der Eingabesicherheit werden zusätzlich Unter- und Obergrenze und die Zahl der Nachkommastellen erfasst.

Beispiele:

Gewicht: _____ Kilogramm

Alter: _____ Jahre

Tipps:

Wann verwende ich eine Maßzahl?
Welche Bedeutung haben Minimum und Maximum?
Wozu dient die Angabe der Kommastellen?

Freie Frage

Was ist eine freie Frage

Eine freie oder offene Frage ist eine Frage, bei der die Antwort frei formuliert werden kann. Auf dem Fragebogen erscheinen keine vorformulierten Antworten und keine Ankreuzkästchen sondern nur Schreiblinien. Im HTML-Formular der Befragung erscheint ein mehrzeiliges Textfeld zur Texterfassung.

Freie Fragen können nicht statistisch mit GrafStat ausgewertet werden.

Wann verwendet man eine freie Frage?

- wenn Sie die möglichen Antworten nicht kennen, aber in Erfahrung bringen wollen
- wenn Sie den Antwortenden nicht einschränken wollen
- wenn Sie lebendige Kommentare oder Ähnliches haben wollen

Die freie Frage kann hilfreich sein, wenn Sie einen neuen Fragebogen konzipieren und in einer kleinen Vorbefragung die Antwortmöglichkeiten für eine Einfach- oder Mehrfachwahl herausbekommen wollen.

Auswertung freier Fragen

Eine freie Frage muss in Handarbeit ausgewertet werden. Da die freie Frage keine quantitativen Daten liefert, wird die Auswertung darin bestehen, die Antworten zu sammeln, zu ordnen und ggf. auszuzählen.

Mit GrafStat können die Texte der freien Fragen bei der Datenerhebung erfasst werden. Bei der Auswertung werden alle Antworten zu einer Frage in einem Textdokument zusammengefasst dargestellt und können zur weiteren Bearbeitung in eine Textverarbeitung oder ein anderes Programm übernommen werden.

Wenn die freie Frage Bestandteil einer Vorerhebung ist, werden Sie anschließend

- die Antworten gruppieren
- zu Wahlantworten zusammenfassen
- die Items ausformulieren.

In den Fragebogen der Haupterhebung setzen Sie dann statt der freien Frage eine Auswahlfrage (Einfach- oder Mehrfachwahl) ein.

Antworten formulieren

Bei der Formulierung der Antworten sollten Sie genau die Hinweise befolgen, die auch für die Formulierung der Fragen gelten. Auch hier sollte man sich nach Möglichkeit an guten Beispielen orientieren.

- möglichst kurze Antworten
- klare und treffende Begriffe suchen
- doppelte und ähnliche Antworten ausmerzen
- überflüssige Antworten aussondern

Für eine geringe Zahl sprechen folgende Überlegungen:

Der Befragte wird mit einer Vielzahl von Antworten schwerer zurecht kommen als mit einer kleineren Anzahl.

Insbesondere bei kleineren Befragungen tendiert die Häufigkeit einzelner Nennungen schnell gegen Null, wenn es zu viele Antwortmöglichkeiten gibt. Statistische Auswertungen werden dann recht problematisch.

3. Befragung vorbereiten und durchführen

Die Befragung kann auf verschiedene Arten durchgeführt werden. Jede Variante hat Vor- und Nachteile und erfordert spezielle Vorbereitungen. Stichprobengröße und Art der Stichprobe sind von besonderer Bedeutung, wenn es um Repräsentativität geht.

- Fragebogenaktion mit Rücklauf
- Fragebogenaktion mit Interview
- Telefoninterview
- Bildschirminterview
- Internetbefragung

Fragebogenaktion mit Rücklauf

Der Fragebogen wird mit Hilfe des PC einmal ausgedruckt und dann vervielfältigt. Die Fragebögen kann man anschließend auslegen, verteilen oder verschicken. Nach dem Ausfüllen werden sie eingesammelt oder zurückgeschickt.

Mit dieser Durchführungsvariante kann man große Stichprobenumfänge realisieren.

Zu berücksichtigende Probleme:

- Rücklauf ist nicht gesichert
- Stichprobenplan ist schwierig einzuhalten
- Verständnisfragen können nicht gestellt werden

Fragebogenaktion mit Interview

Der Fragebogen wird einmal mit Hilfe des PC ausgedruckt und dann vervielfältigt.

Die Befragung wird anschließend als Interview durchgeführt, d.h. der Interviewer befragt den Probanden und kreuzt die Antworten auf der Vorlage an. (pro Interview ein Fragebogen)

Diese Durchführungsvariante ist personalintensiv. Diese Eigenschaft ist für den Unterricht aber eher von Vorteil, denn die Jugendlichen können als Interviewer tätig werden und bei der Aktion interessante persönliche Erfahrungen sammeln.

Nur mit sehr vielen Interviewern und bei guter Planung der Erhebung können größere Befragungen realisiert werden. Als Mittelwert kann man 10 bis 20 Interviews pro Interviewer einplanen.

Zu berücksichtigende Probleme:

- Beeinflussung durch den Interviewer
- Ermüdungserscheinungen beim Interviewer
- Frustration durch Verweigerer

Tipp:

Die Interviewer können in einem Rollenspiel auf ihre Aufgabe vorbereitet werden.

Telefoninterview

Der Fragebogen wird einmal mit Hilfe des PC ausgedruckt und dann vervielfältigt

Das Telefoninterview kann dann eingesetzt werden, wenn es auf gute zufällige Verteilung der Stichprobe ankommt, denn die Telefonnummern werden zufällig ausgesucht. Größere Stichproben erfordern einen hohen zeitlichen und finanziellen Aufwand.

Zu berücksichtigenden Probleme:

- Beeinflussung durch den Interviewer
- Ermüdungserscheinungen beim Interviewer
- Frustration durch Verweigerer
- hohe Kosten

Jeder Interviewer sollte in einem Rollenspiel die Interviewtechnik einüben. Außerdem ist eine sehr sorgfältige Formulierung des Anredeteils im Fragebogen notwendig. Erfahrungsgemäß entscheiden die ersten Sätze, ob der/die Angerufene sich interviewen lässt oder nicht.

Bildschirminterview: Einsatz

Das Bildschirminterview benötigt keinen Ausdruck in Papierform. Statt dessen müssen Computer für die Eingabe der Daten zur Verfügung stehen. Wenn beispielsweise Teilnehmer/Teilnehmerinnen einer Veranstaltung (Podiumsdiskussion, Ausstellung, Tag der offenen Tür etc.) ihren Eindruck wiedergeben sollen, so ist das Bildschirminterview sehr praktisch. Das nachträgliche Erfassen der Daten ist nicht mehr notwendig, da diese direkt elektronisch erfasst und gespeichert werden. Auf einem Schulfest kann auf diese Weise das Urteil der Besucher erfragt oder am Ende einer Fortbildungsveranstaltung ein Meinungsbild erstellt werden. Die Eingabecomputer sollten während der Durchführung Aktion immer von Personen beobachtet werden.

Zu berücksichtigende Probleme:

- Bereitstellung geeigneter Computer
- Schutz der technischen Anlagen
- Beaufsichtigung der Computer
- Vereitelung von absichtlichen Falsch- oder Mehrfacheingaben

Das Bildschirminterview ist gut geeignet für Stimmungsbilder und Meinungsumfragen.

Eine Standalone-Version des Bildschirminterviews mit abgesicherter Umgebung ist in Planung. Bei Interesse fragen Sie bitte beim Autor nach.

Internetbefragung

Für eine Internetbefragung wird der Fragebogen als HTML-Formular aufbereitet und beispielsweise auf der Homepage veröffentlicht. Außerdem müssen Sie die Befragung auf einem Datensammelpunkt anmelden. Anschließend können die Fragen weltweit beantwortet werden, die Daten laufen auf dem Datensammelpunkt auf. Von dort können Sie die gesammelten Daten jederzeit über das Internet abrufen und in die Auswertung einbeziehen.

Die Internetbefragung bietet den Vorteil, dass der Fragebogen weltweit rund um die Uhr zur Beantwortung bereit steht. Sie eignet sich für Befragungen bei denen Antworten von räumlich weit entfernten Gruppen eingeholt werden sollen. Für repräsentative Untersuchungen müssen Sie zusätzliche Vorkehrungen zur Sicherung Repräsentativität treffen. Dazu gehören eine ausgefeilte Planung und spezielle organisatorische Maßnahmen.

Zu berücksichtigende Probleme:

- Für die Beantwortung muss ein Internetzugang zur Verfügung stehen.
- Es muss eine Möglichkeit für das Hochladen des HTML-Formulars vorhanden sein (z.B. Homepage).
- Eine zufällige Stichprobe ist schwierig zu realisieren.
- falsche Antworten
- mehrfache Beantwortung (kann über Transaktionsnummern ausgeschlossen werden)

4. Daten erfassen

Erhebung

In den meisten Fällen liegen die Befragungsergebnisse auf Fragebögen in Papierform vor. Die Daten müssen mit dem Computer erfasst werden. Nur das vor Ort durchgeführte Bildschirminterview und die Internetbefragung kommen ohne zusätzliche Datenerfassung aus, denn die Antworten wurden schon bei der Dateneingabe durch den Befragten elektronisch gespeichert.

Korrektheit

Das Hauptaugenmerk bei der Datenerfassung muss auf der korrekten Eingabe der Daten liegen. Obwohl GrafStat diese Zielsetzung durch beschränkte Eingabemöglichkeiten und Variation der Eingabezeichen bei den verschiedenen Fragetypen unterstützt, sollten zusätzliche Kontrollmechanismen eingeplant werden.

Arbeitsteilige Erfassung

Außerdem sollten Sie die Möglichkeiten zur verteilten (arbeitsteiligen) Datenerfassung nutzen. Bei dieser Technik werden mehrere Computer zur Datenerfassung benutzt und an jedem Arbeitsplatz nur ein Teil der Fragebögen eingegeben. Die Teilmengen können Sie anschließend zur Gesamtbefragung zusammenfassen.

Tipps zur Datenerfassung

- zu zweit arbeiten (eine Person diktiert und kontrolliert, die andere gibt ein)
- abwechseln (bei den beiden Tätigkeiten)
- Zeit beschränken (ca. 30 Minuten)
- Daten kontrollieren (in einem zweiten Durchlauf)

Anleitung zur arbeitsteiligen Datenerfassung

Arbeitsteilige Datenerfassung,

Bei dieser Form der Arbeitsorganisation werden die Fragebögen der Befragung als Teildatensätze auf mehreren Computern gleichzeitig erfasst. Dazu wird der Stapel der Fragebögen auf die Computer aufgeteilt und an jedem Arbeitsplatz nur die Daten der zugeteilten Fragebögen eingegeben. Für eine problemlose Datenübernahme müssen alle Schüler mit dem selben Fragebogen arbeiten! Das häufigste Problem bei der arbeitsteiligen Datenerfassung sind Fragebögen mit unterschiedlichen Strukturen.

Je nachdem, ob die Computer vernetzt oder mit Diskettenlaufwerken arbeiten, sind Vor- und Nacharbeit unterschiedlich.

Die arbeitsteilige Erfassung läuft prinzipiell in 4 Schritten ab:

- 1. Vorbereitung: Leere Befragung (keine Antworten) kopieren
- 2. Datenerfassung: Daten arbeitsteilig erfassen
- 3. Zusammenführung: Daten zusammenführen
- 4. Verteilung: Die komplette Befragung allen Computern zugänglich machen (kopieren)

Je nach Ausstattung des Computerraumes können die 4 Schritte mit Disketten oder im lokalen Netzwerk durchgeführt werden. GrafStat unterstützt beide Varianten mit Verwaltungsfunktionen oder entsprechenden Assistenten.

5. Auswertung

Sie können die Auswertung der Befragung unter verschiedenen Zielsetzungen angehen, selbstverständlich auch in Kombination verschiedener Zielsetzungen.

- Darstellende Statistik (Präsentationsgrafik)
- Manipulationen mit Statistik (verfälschende Darstellung)
- Messende Statistik
- Beurteilende Statistik
- Prognostizierende Statistik

Erste quantitative Datensichtung

Empfehlenswert ist es, zunächst eine Häufigkeitsauszählung über alle Fragen (absolut, relativ) zu erstellen.

Die Häufigkeiten sollten die Jugendlichen in ein leeres Fragebogenformular eintragen. Diese Grundauszählung steht dann für die weiteren Auswertungsschritte als Orientierung zur Verfügung.

Für jedes Merkmal sollte zumindest eine einfache quantitative Auswertung in einer passenden grafischen Form angefertigt werden.

Qualitative Datensichtung

Die Untersuchung des Datenmaterials nach qualitativen Gesichtspunkten gestaltet sich schon etwas aufwändiger. Kreuztabellen und daraus abgeleitete Grafiken schaffen beispielsweise Einblicke in geschlechtsspezifische, altersbezogene oder sonstige sozialstatische Unterschiede. Kopplungen machen Tendenzen vergleichbar, Filter beschränken die Sicht auf Teilmengen.

Um in der Fülle der Daten, Kreuztabellen und Grafiken nicht die Orientierung zu verlieren, empfiehlt es sich, auf vorformulierte Behauptungen (oder Hypothesen) zurückzugreifen. Diese wurden entweder schon bei der Konstruktion des Fragebogens entworfen oder spätestens vor der Auswertung.

Absolute oder relative Häufigkeiten lassen sich leichter interpretieren, wenn Vergleichswerte aus anderen Untersuchungen vorliegen, ein entscheidender Vorteil wenn Sie sich für die Arbeit mit einem erprobten Fragebogen entschieden haben.

Dokumentation

Die einzelnen Auswertungen müssen dokumentiert werden, damit sie für die Präsentation zur Verfügung stehen. Je nachdem, welche Präsentationsform Sie vorgesehen haben, werden Sie die Ergebnisse entweder in gedruckter Form, als HTML-Dokumentation oder als einfache Abspeicherung der Auswertungen ablegen.

Darstellende Statistik (Präsentationsgrafik)

Im Schulbereich wird man sich häufig auf eine quantitative Auswertung der Daten mit Schwerpunkt auf der grafischen Gestaltung konzentrieren. Bei dieser Zielsetzung entstehen Diagramme in unterschiedlichen Formen, die die ermittelten Häufigkeiten als absolute oder relative Werte darstellen.

Die Grafiken können mit der Hand koloriert oder farbig ausgedruckt werden. Zur Steigerung der Aussagekraft werden Kommentare formuliert.

Manipulationen mit Statistik (verfälschende Darstellung)

Bei dieser Zielrichtung erfährt man ganz praktisch, auf welche Weise mit optischen Tricks gearbeitet wird. Durch geschickte Wahl grafischer Eigenschaften wird eine gewünschte Aussage erzielt oder zumindest hervorgehoben.

- schlanke Säulendiagramme wirken höher als breite
- ein hochgelegter Skalenanfang hebt Unterschiede hervor (Achsenschnitt)

Auf der anderen Seite trägt schlechte Wahl der grafischen Eigenschaften zur Verwischung von Aussagen bei oder macht eine Grafik trotz bestechender Optik fast unlesbar. An dreidimensionalen Darstellungen kann dieser Effekt sehr gut veranschaulicht werden.

Beschreibende Statistik

Hier geht es eher um mathematische Begriffe aus der Statistik. Absolute und relative Häufigkeiten, Mittelwert, Median und mittlere Abweichung können thematisiert werden. Vergleiche der statistischen Kennwerte am realen Datenmaterial ermöglichen interessante Gespräche und das Erarbeiten wichtiger Erkenntnisse über die Bedeutung dieser Werte für den konkreten Fall.

Beurteilende Statistik

Bei dieser Zielrichtung werden Sie versuchen, Zusammenhänge aufzudecken. Eine unabdingbare Voraussetzung hierzu sind Hypothesen (auf niedrigerem Niveau Vermutungen oder Behauptungen über Zusammenhänge), die im Idealfall schon bei der Konzeption des Fragebogens aufgestellt werden sollen.

Prognostizierende Statistik

Diese Zielsetzung erfordert die meiste Planung bei der Anlage der Stichprobe. Da die erhobenen Daten repräsentativ sein sollen, ist es wichtig, anhand ausgewählter Merkmale (z.B. Alter, Geschlecht) die Übereinstimmung mit der amtlichen Sozialstatistik zu überprüfen. Eine nachträgliche Gewichtung der erhobenen Daten kann die Abstimmung mit der amtlichen Statistik verbessern. GrafStat stellt besondere Funktionen für diesen Zweck bereit.

Erfahrungen mit dieser Zielrichtung wurden im Projekt "Wahlen" an der Universität Münster gesammelt und können im begleitenden Unterrichtsmaterial nachgelesen werden. Zu den Wahlterminen finden regelmäßig groß angelegte Projekte statt.

6. Präsentation

Die Präsentation der Ergebnisse stellt den Schluss- und Höhepunkt einer Befragungsaktion dar. Hier einige Formen der Präsentation:

- Ausstellung auf Postern, Stellwänden, Wandtafeln
- Artikel für eine Zeitung
- Informationsheft
- Bildschirmpräsentation
- Internetpräsentation (auch im Intranet)

Bei allen Präsentationsformen sollten Sie genügend Zeit einplanen, um Grafiken ansprechend zu gestalten und in einem passenden Rahmen zu arrangieren. Gut formulierte Kommentare und zusammenfassende Erläuterungen sollten die Grafiken verbal ergänzen und die wesentlichen Erkenntnisse der Befragung deutlich herausstellen.

Öffentlichkeitsarbeit

Bei aufwändigeren Vorhaben sollten Sie auch an eine begleitende Öffentlichkeitsarbeit denken. Terminieren Sie zu den Meilensteinen der Aktion (Start der Befragung, Präsentation der Ergebnisse) Presseinformationen. Eine Pressekonferenz kann Ihrem Vorhaben noch bessere Wirkung in der Öffentlichkeit verschaffen. Auch bei einer Internet-Befragung oder einer Dokumentation der Ergebnisse im Internet sollten Sie die interessierte Öffentlichkeit in geeigneter Form informieren.