



**MTO**

PSYCHOLOGISCHE  
FORSCHUNG UND BERATUNG

Leitfaden

# BEFRAGUNGS MANAGER

*Erläuterung wichtiger Funktionen  
mit wertvollen Praxis-Tipps*

Stand: März 2014

Corinna Balonier  
Dipl. Psychologin / Dipl. Betriebswirtin (DH)

MTO Psychologische  
Forschung und Beratung GmbH

Regine Gernert  
Dipl. Psychologin

MTO Psychologische  
Forschung und Beratung GmbH

Erste Auflage: April 2014

© 2014 MTO Psychologische Forschung und Beratung GmbH, Tübingen.

# Inhaltsverzeichnis

Vorwort.....	4
1. Fragebogen erstellen.....	5
1.1. Neuen Fragebogen anlegen.....	6
1.2. Neue Frage erstellen.....	8
1.2.1. Beispiel: „Ja/Nein“-Frage .....	9
1.2.2. Beispiel: Skalierungsfrage .....	12
1.2.3. Beispiel: Gruppenauswertungsfrage .....	15
1.3. Fragebogen bearbeiten .....	16
2. Befragung einrichten.....	17
2.1. Neue Befragung anlegen.....	17
2.2. Befragungen einrichten.....	18
2.3. Teilnehmerlisten anlegen.....	19
3. Ergebnisse.....	22
3.1. Ergebnisse einsehen .....	22
3.2. Ergebnisse ausdrucken .....	22
3.3. Datentabelle oder Kodierung eines Fragebogens herunterladen .....	23
Kontakt .....	26
Literatur.....	26
Abbildungsverzeichnis .....	27



## Vorwort

Evaluationen gehören zum Grundwerkzeug eines guten Qualitätsmanagements. Sie dienen zur Überprüfung der Wirksamkeit von Abläufen und Aktivitäten, die an der Schule durchgeführt werden, mit dem Ziel diese zu steuern und zu optimieren. Abweichungen oder Defizite eines gewünschten Zielzustandes können somit schnell entdeckt und frühzeitig entgegengesteuert werden.

Mithilfe von Online-Befragungen können Informationen schnell und standardisiert erfasst werden. Zudem ist es möglich, eine große Anzahl an Personen zu befragen und so die Aussagekraft der Ergebnisse zu erhöhen. Insbesondere eine internetbasierte Befragung erleichtert die Erfassung und Auswertung von Daten.

Der **BEFRAGUNGS**MANAGER ist ein Unterstützungsinstrument, mit dessen Hilfe kinderleicht internetbasierte Befragungen durchgeführt und die Ergebnisse ausgewertet und dargestellt werden können. Der vorliegende Leitfaden erklärt die wichtigsten Schritte in der Erstellung einer internetbasierten Befragung und gibt gleichzeitig wichtige Tipps zur Konzeption eines geeigneten Fragebogens und zur Auswertung der erhobenen Daten.

## 1. Fragebogen erstellen

Auf der Startseite befinden sich die drei Hauptmenüpunkte: „Fragebogen erstellen“, „Befragung durchführen“ und „Ergebnisse einsehen“.

Über den Menüpunkt „Fragebogen erstellen“ können neue Fragebogen erstellt, bereits bestehende bearbeitet, kopiert, ausgedruckt, gelöscht oder eine Vorschau betrachtet werden. Hierbei findet eine Unterteilung in „Persönliche Fragebogen“, „Interne Fragebogen“ und „Voreingestellte Fragebogen“ statt.

### **Persönliche Fragebogen**

Fragebogen unter dem Menüpunkt „Persönliche Fragebogen“ werden unter der jeweiligen Benutzeroberfläche gespeichert und können nur von dem angemeldeten Benutzer bzw. von der angemeldeten Benutzerin eingesehen, bearbeitet, kopiert, ausgedruckt und gelöscht werden. Dies gilt auch für die Ergebnisse der Befragung. Möchte eine Lehrkraft zum Beispiel ihren Unterricht evaluieren, so stehen die Ergebnisse des Fragebogens nur dieser Lehrkraft zur Verfügung und können nicht von anderen eingesehen werden.

### **Interne Fragebogen**

Unter dem Menüpunkt „Interne Fragebogen“ können alle Personen einer Schule, die einen Zugang zum Befragungsmanager haben, zugreifen und bestehende Instrumente austauschen. Auf diese Weise können Persönliche Fragebogen einfach mit dem Kollegium geteilt werden. Zudem besteht die Möglichkeit, den Fragebogen einer Kollegin bzw. eines Kollegen, die bzw. der diesen in „Interne Fragebogen“ zur Verfügung gestellt hat, in den persönlichen Ordner zu übernehmen und ggf. anzupassen. Über eine Vorschau besteht auch hier die Möglichkeit, die Fragebogen anzuschauen. Bereitgestellte Fragebogen können von der jeweiligen Benutzerin bzw. von dem jeweiligen Benutzer wieder gelöscht werden. Allerdings nur diejenigen Fragebogen, die von dem angemeldeten Benutzer bzw. von der angemeldeten Benutzerin selbst erstellt wurden.

### **Voreingestellte Fragebogen**

Unter dem Menüpunkt „Voreingestellte Fragebogen“ befinden sich Vorlagen, die von der Firma MTO – Psychologische Forschung und Beratung GmbH zur Verfügung gestellt werden. Diese können in einer Vorschau betrachtet, in den persönlichen Ordner übernommen und bei Bedarf individuell verändert werden.

### **Mediathek**

In die Mediathek können eigene Logos und Bilder hochgeladen werden, um sie dann in einen Fragebogen bzw. in eine Befragung einbinden zu können.

**Hinweis:** Das Bild bzw. Logo muss in den Formaten **jpeg, jpg, png** oder **gif** vorliegen.

## 1.1. Neuen Fragebogen anlegen

Um einen neuen Fragebogen anzulegen, muss unter dem Menüpunkt „**Persönliche Fragebogen**“ der Button „anlegen“ angeklickt und eine Bezeichnung und/oder eine Beschreibung für den Fragebogen eingegeben werden. Auf der darauffolgenden Seite wird die erste Seite des Fragebogens angezeigt. Über den Reiter am Seitenanfang und am Seitende besteht die Möglichkeit, eine neue Frage zu erstellen, eine neue Seite vor oder nach der vorliegenden Seite einzufügen oder die vorliegende Seite zu kopieren oder zu löschen.

**Hinweis:** Wenn die Bearbeitung des neuen Fragebogens beendet ist, kann der Fragebogen durch den „zurück“-Button geschlossen werden. Die Einstellungen werden automatisch gespeichert und können über den Menüpunkt „Fragebogen bearbeiten“ überarbeitet werden.

## EXKURS: Handlungsanleitung zur Fragebogenerstellung

1. **Ziel definieren**
  - ▶ Was möchte man wissen bzw. herausfinden?
2. **Zielgruppe / Datenquelle festlegen**
  - ▶ Wen möchte man befragen? (z. B. Lehrkräfte, Schülerinnen und Schüler, Eltern)
3. **Umfang des Fragebogens bestimmen:**
  - ▶ Wie viele Einzelfragen soll der Fragebogen umfassen?
  - ▶ Wie lange soll das Ausfüllen des Fragebogens maximal dauern?
4. **Inhaltliche Struktur bestimmen**
  - ▶ Welchen übergeordneten Themenbereichen lassen sich die Fragen zuordnen?
  - ▶ In welcher Reihenfolge sollen die einzelnen Themenbereiche abgefragt werden?
5. **Fragetypen festlegen**
  - ▶ Offene vs. geschlossene Fragen
6. **Fragen formulieren**
7. **Instruktion verfassen**
  - ▶ Aufklärung der Befragten über Sinn und Zweck der Befragung
  - ▶ Anleitung zum Ausfüllen des Fragebogens: Verwendete Fragetypen erläutern und Antwortbeispiele geben ggf. Hinweis auf Korrekturmöglichkeiten
  - ▶ Zeitaufwand und Einsendeschluss
  - ▶ Ansprechpartner und Kontaktmöglichkeiten bei Rückfragen?
  - ▶ Gegebenenfalls Zusicherung der Anonymität
  - ▶ Hinweis auf eine spätere Rückmeldung der Ergebnisse
  - ▶ Danksagung

---

Quelle:

Hammer, K., Ripper, J., Bettac, K., Harbich, M. & Schenk, T. (2014). *Leitfaden Selbstständige Schule: Das Praxishandbuch für eigenverantwortliche Schulentwicklung* (Kapitel 4.2 und 5.1.3.3). Tübingen: Autoren.

## 1.2. Neue Frage erstellen

Wenn eine **neue Frage erstellt** werden soll, kann zwischen verschiedenen Fragetypen oder einem Textblock ausgewählt werden:

**Neue Frage erstellen**

**Neue Frage erstellen**

An dieser Stelle können Sie eine neue Frage bzw. einen neuen Textblock erstellen.

Bitte wählen Sie durch Anklicken einen Fragetyp aus folgender Liste aus:

Fragetyp	Beschreibung
Ja / Nein-Frage	Eine Frage, die mit "Ja" oder mit "Nein" beantwortet wird.
Offene Frage	Eine Frage, bei der keine Antwortalternativen vorgegeben sind. Sie kann mit einem beliebigen Text oder Zahlenwert beantwortet werden.
Geschlossene Frage	Eine Frage, bei der man aus mehreren vorgegebenen Antwortmöglichkeiten eine oder mehrere auswählt.
Skalierungsfrage	Eine Frage oder Aussage, die anhand einer frei definierbaren Skala beantwortet wird.
Rangreihe	Eine Frage, bei der verschiedene Begriffe oder Aussagen nach bestimmten Aspekten sortiert werden.
Gruppenauswertungsfrage	Eine geschlossene Frage, die eine nach Gruppen getrennte Auswertung ermöglicht.
Textblock	Hier können Texte (z.B. Instruktionen) eingefügt werden.

Abb. 1 Fragetypen im Befragungsmanager

### 1.2.1. Beispiel: „Ja/Nein“-Frage

Wird z. B. eine „Ja/Nein“-Frage ausgewählt, öffnet sich ein neues Fenster, in dem die Ja/Nein-Frage bearbeitet werden kann (siehe Abb. 2). Zur Bearbeitung stehen die Reiter „Allgemein“, „Bilder“ und „Sprünge“ zur Verfügung.

Abb. 2 Bearbeitung einer Ja/Nein-Frage

Unter dem Reiter „**Allgemein**“ kann in dem sich öffnenden Rich-Text-Editor die gewünschte Frage eingeben und entsprechend formatiert werden. Es kann bspw. die Schriftart, –größe und –farbe ausgewählt und festgelegt werden. Zudem kann hier die Auswahl getroffen werden, ob die Frage fett, kursiv, unterstrichen und links- oder rechtsbündig dargestellt werden soll.

Auch bei den Antworten besteht die Möglichkeit, die Schriftart und –größe festzulegen sowie auszuwählen, ob diese fett oder kursiv dargestellt werden soll.

Durch Anklicken des entsprechenden Auswahlfeldes „Pflichtfrage“ oder „Dropdown“ oberhalb des Rich-Text-Editors, kann entschieden werden, ob die Frage eine Pflichtfrage sein soll, d. h. ob sie von den Befragten auf jeden Fall beantwortet werden muss und ob die Antwort durch ein Dropdown-Menü oder über Radio-Buttons erfolgen soll.

Über den Reiter **„Bilder“** besteht die Möglichkeit, Fragen durch Bilder zu ergänzen. Wenn ein Bild hinzugefügt werden soll, muss der Button „Bild hinzufügen“ angeklickt und das gewünschte Bild aus der Mediathek ausgewählt werden. Befindet sich das Bild noch nicht in der persönlichen Mediathek, kann es über den Reiter „Neues Bild hochladen“ aus dem lokalen Speicherort des Computers oder aus einem mobilen Speichermedium in die Mediathek hochgeladen werden.

Über den Reiter **„Sprünge“** können Sprünge zwischen den Fragen eingefügt werden. Sprünge sind dann sinnvoll, wenn der weitere Fragenverlauf in Abhängigkeit von der Beantwortung einer Frage oder Aussage unterschiedlich gestaltet werden soll. Möchte man bspw. im Rahmen einer Evaluation außerunterrichtlicher Angebote wissen, wie der Skiausflug in Vorarlberg bei den Schülerinnen und Schülern ankam, ist es sinnvoll nur die Schülerinnen und Schüler zu dem Skiausflug zu befragen, die tatsächlich an dem Ausflug teilgenommen haben.

Soll ein Sprung bei einer Frage oder Aussage eingefügt werden, müssen zwei Einstellungen vorgenommen werden:

1. Unter welcher Bedingung der Sprung ausgeführt werden soll. Hierbei gibt es verschiedene Möglichkeiten, die zur Auswahl stehen: „immer“, „nur wenn die Frage oder Aussage beantwortet wurde“, „nur wenn die Frage oder Aussage nicht beantwortet wurde“ oder „abhängig von der Antwort auf die Frage oder Aussage“.
2. Das Sprungziel, d. h. zu welcher nachfolgenden Frage oder Aussage der Befragte weitergeleitet werden soll. Dabei ist es wichtig darauf zu achten, dass alle Fragen oder Aussagen, die den Sprung betreffen, auf separaten Fragebogenseiten eingefügt werden. Ein Sprung kann nur durchgeführt werden, wenn sich die Sprungfrage, die Fragen, die übersprungen werden sollen, und das Sprungziel jeweils auf separaten Fragebogenseiten befinden. Ein Sprung zu einer Frage oder Aussage auf derselben Fragebogenseite ist nicht möglich.

**Hinweis:** Sprünge werden in der Vorschau als Sprungfrage gekennzeichnet. Deren Funktionalität kann in der Vorschau jedoch nicht überprüft werden. Hierfür sollte eine Probebefragung mit einem oder mehreren Dummy-Teilnehmenden angelegt und der Fragebogen mit den jeweiligen Sprungmöglichkeiten getestet werden.

### **Beispiel**

*Möchte man im Rahmen einer Evaluation außerunterrichtlicher Aktivitäten bspw. wissen, wie der Skiausflug in Vorarlberg bei den Schülerinnen und Schülern ankam, ist es sinnvoll nur die Schülerinnen und Schüler über den Skiausflug zu befragen, die tatsächlich an dem Ausflug teilgenommen haben. Es sollte daher zuerst eine Ja/Nein-Frage angelegt werden ob die Schülerin bzw. der Schüler an dem Skiausflug teilgenommen hat und danach gezielte Fragen nach der Bewertung. Der Fragenverlauf könnte somit folgende Form haben:*

1. „Hast du an dem Skiausflug in Vorarlberg teilgenommen?“ (Ja/Nein Frage-Seite 1)
2. „Der Skiausflug war gut organisiert“ (Skalierungsfrage -Seite 2)
3. „Die Anzahl der Lehrkräfte war für die Betreuung ausreichend“ (Skalierungsfrage-Seite 2)
4. „...“
5. „...“ (Seite 3)

Der Logik des Sprunges ist, abhängig von der Antwort auf die Frage 1 die Fragen 2-4 zu überspringen und auf die nachfolgende Frage 5 weiterzuleiten. Um dies einzustellen, sollten zuerst die Frage 1, die Fragen 2-4 und die Frage 5 jeweils auf einer separaten Fragebogenseite angelegt werden (wären die Fragen auf derselben Seite, könnte kein Sprung ausgeführt werden). Als nächstes sollte bei der Frage 1 bei dem Auswahlfeld „Sprung ausführen“, „abhängig von Antwort“ ausgewählt werden. Die sich nun öffnenden Auswahlfelder dienen zur Spezifizierung des Sprungsverhaltens abhängig von der Antwort. In dem vorliegenden Beispiel ist bei dem Auswahlfeld die Antwort „ja“ auszuwählen, da für einen Sprung die Frage auf jedenfall beantwortet sein sollte. In dem Auswahlfeld „angekreuzt“ die Auswahl „nein“, da die Schülerinnen und Schüler, die nicht an dem Skiausflug teilgenommen haben, auf die nachfolgende Frage 5 weitergeleitet werden sollen und die Fragen 2-4 sozusagen überspringen. Als Sprungziel ist diejenige Frage auszuwählen, die die Schülerinnen und Schüler, die nicht teilgenommen haben, als nächstes beantworten sollen – in dem vorliegenden Beispiel wäre es die Frage 5.

Wurden alle Einstellungen bezüglich der neu angelegten Frage vorgenommen, müssen die Änderungen über den Button „Änderungen übernehmen“ gespeichert werden. Durch einen Klick auf „Schließen“ kann das Bearbeitungsfeld geschlossen und zurück in die Hauptansicht des Fragebogens gelangt werden.

## EXKURS: Offene vs. geschlossene Fragen

### Offene Frage

#### Vorteile:

- ▶ Die Antworten sind authentisch.
- ▶ Schränken nicht ein und dienen dadurch auch der Entwicklung neuer Ideen bzw. zur Ableitung von Änderungsmaßnahmen.

#### Nachteile:

- ▶ Beantwortung und Auswertung sind zeitaufwändig (bei der Auswertung müssen die Antworten zuerst kategorisiert und dann ausgezählt werden).

### Geschlossene Frage

#### Vorteile:

- ▶ Können schnell beantwortet werden.
- ▶ Die Auswertung ist einfach.

#### Nachteile:

- ▶ Durch die vorgegebenen Formulierungen sind die Antwortmöglichkeiten eingeschränkt (wenn die zutreffende Antwort nicht enthalten ist, kann der Befragte nicht adäquat antworten).
- ▶ Interpretation gelegentlich erschwert (da die Antworten als mathematische Werte und nicht als eigene Formulierungen der Befragten gehandhabt werden).

Quelle:

Ripper, J. & Schenk, T. (2006). *Qualitätszentriert Schulentwicklung (QZS)* (Anleitungsheft 3). Steinheim/Murr: Apontis GmbH.

### 1.2.2. Beispiel: Skalierungsfrage

Wird der Fragetyp „Skalierungsfrage“ gewählt stehen neben den im Kapitel 1.2.1 Beispiel: „Ja/Nein“-Frage beschriebenen Funktionen weitere Einstellungsmöglichkeiten zu Verfügung (siehe Abb. 3).

### Aussagen

Schrift: 14 sans serif B /

Aussage1 ⬆️ 🗑️

Aussage2 ⬆️ 🗑️

Aussage3 ⬆️ 🗑️

**Aussage hinzufügen**

### Skalenstufen

Schrift: 12 sans serif B / Spaltenbreite: Auto

trifft überhaupt nicht zu	5%	🗑️
trifft nicht zu	6%	🗑️
neutral	7%	🗑️
trifft zu	8%	🗑️
trifft vollkommen zu	9%	🗑️
	10%	🗑️
	11%	🗑️
	12%	🗑️
	13%	🗑️
	14%	🗑️
	15%	🗑️
	16%	🗑️
	17%	🗑️
	18%	🗑️
	19%	🗑️
	20%	🗑️
	21%	🗑️
	22%	🗑️
	23%	🗑️

Weitere Antwortmöglichkeit  hinzufügen, die nicht von Mittelwert und Standardabweichung mit einfließt.

Abb. 3 Bearbeitung einer Skalierungsfrage

Unterhalb des Rich-Text-Editors stehen die Felder zur Bearbeitung der **Aussagen** bereit. Drei Aussagen sind voreingestellt, deren Anzahl über „Aussage hinzufügen“ beliebig erweitert werden kann. Einzelne Aussagen können auch gelöscht 🗑️ oder in der Reihenfolge verändert werden ⬆️.

Zur Beantwortung der Aussagen dienen unterschiedliche **Skalenstufen**, die den Grad der Zustimmung bzw. Ablehnung durch die Teilnehmenden repräsentieren sollen. Fünf Stufen von „trifft überhaupt nicht zu“ bis „trifft vollkommen zu“ sind voreingestellt. Diese können beliebig erweitert oder gelöscht 🗑️ werden.

Neben einfachen Formatierungen bezüglich der Schrift kann die Spaltenbreite für eine einzelne Skalenstufe festgelegt werden. Es besteht die kleinschrittige Auswahl zwischen 5% und 33% der Breite des gesamten Fragefeldes. „Auto“ bezeichnet hierbei die Voreinstellung, die die Spaltenbreite an das jeweilige Layout anpasst. Bei bis zu sieben Spalten wird die Spaltenbreite 11% gewählt, ab acht Skalenstufen werden die einzelnen Stufen entsprechend kleiner dargestellt.

## EXKURS: Gerade vs. ungerade Anzahl von Skalenstufen

### Gerade Anzahl von Skalenstufen

Bei einer geraden Anzahl von Skalenstufen ist statistisch gesehen keine Mitte zu finden, die eine neutrale Antwort bzw. ein „teils/teils“ zwischen den beiden äußeren Polen der Antwortmöglichkeiten repräsentiert.

#### Vorteile:

- ▶ Die Antworten lassen sich bei der Auswertung dichotomisieren, d. h. man kann die Daten in zwei entgegengesetzte Gruppen einteilen (z. B. Zustimmung und Ablehnung).
- ▶ Die Verwendung geradzahliger Skalenstufen wird empfohlen, wenn mit Verfälschungen durch übermäßige zentrale Tendenzen seitens der Befragten gerechnet wird.

#### Nachteile:

- ▶ Der Befragte wird gezwungen sich für eine Richtung zu entscheiden und kann bei einer Person, die die Frage tatsächlich neutral beantworten möchte, zu Verärgerung und damit zu einer Ablehnung der Beantwortung führen.

### Ungerade Anzahl von Skalenstufen

Bei einer ungeraden Anzahl von Skalenstufen ist eine mittlere „neutrale“ Mittelkategorie vorhanden, die Unentschiedenheit bzw. ein „weiß nicht“ ausdrücken kann.

#### Vorteile:

- ▶ Der Teilnehmer kann seiner Unentschlossenheit Ausdruck verleihen und ist nicht gezwungen sich für eine Seite zu entscheiden.

#### Nachteile:

- ▶ Eine ungerade Anzahl an Skalenstufen birgt die Gefahr, dass überdurchschnittlich häufig die mittlere Position gewählt wird und somit keine positive oder negative Tendenz zu erkennen ist. Im Fachjargon wird hier von einer „Tendenz zur Mitte“ gesprochen.

Quelle:

Bühler, M. (2011). *Einführung in die Test- und Fragebogenkonstruktion* (3.6 Wahl des Itemformats). München: Pearson Deutschland GmbH.

Moosbrugger, H. & Kelava, A. (2011). *Testtheorie und Fragebogenkonstruktion* (3.3 Aufgabentypen und Antwortformate für die Itemkonstruktion). Berlin: Springer DE.

**Einzelne Wörter in Aussagen / Skalenstufen formatieren**

Über den Rich-Text-Editor lassen sich gesamte Aussagen und Skalenstufen einfach formatieren. Sollen jedoch noch nur einzelne Wörter formatiert werden, so können `html`-Befehle verwendet werden.

Dies ist ein `<b>Test</b>`: Test wird „fett“ angezeigt.

Dies ist ein `<i>Test</i>`: Test wird „kursiv“ angezeigt.

Dies ist ein `<br />`Test: Vor Test wird ein „Zeilenumbruch“ eingefügt.

### 1.2.3. Beispiel: Gruppenauswertungsfrage

Mithilfe einer Gruppenauswertungsfrage können die Ergebnisse getrennt nach den in der Gruppenauswertungsfrage angegebenen Antwortalternativen (z. B. männlich vs. weiblich) ausgewertet werden. Dabei können mehrere Gruppenauswertungsfragen (z. B. Geschlecht und Alter) pro Fragebogen eingefügt und die Ergebnisse nach den Kombinationen der Antwortalternativen der Gruppenauswertungsfragen getrennt dargestellt werden (z. B. unter 25 Jahre und männlich oder über 30 Jahre und weiblich). Eine getrennte Auswertung kann sinnvoll sein, wenn man die Ergebnisse der Gruppen miteinander vergleichen möchte (z. B. ob sich Unterschiede in der Beantwortung der Fragen zwischen Männern und Frauen zeigen) oder nur die Ergebnisse einer Teilstichprobe (z. B. Männer unter 25 Jahre) von Interesse sind und somit herausgefiltert werden müssen.

Wurde eine **Gruppenauswertungsfrage** ausgewählt, kann die Frage bzw. Aussage in dem sich öffnenden Rich-Text-Editor eingegeben und entsprechend formatiert werden. Anschließend müssen die Antwortalternativen bzw. Aussagen in den Feldern unterhalb des Rich-Text-Editors eingegeben werden. Die Anzahl kann beliebig erweitert und/oder in der Reihenfolge verändert  werden. Auch hier ist die Festlegung als Pflichtfrage, die von allen beantwortet werden muss und/oder die Darstellung der Antwortalternativen als Dropdown-Menü möglich.

**Hinweis:** das Vorhandensein einer Gruppenauswertungsfrage bedeutet nicht, dass die Ergebnisse ausschließlich getrennt für die in der Gruppenauswertungsfrage festgelegten Antwortalternativen erfolgt. Unter dem Menüpunkt „Ergebnisse“ kann ausgewählt werden, ob nach den Antwortalternativen der Gruppenauswertungsfrage gefiltert werden soll oder ob die Ergebnisse insgesamt, d. h. über alle Antwortalternativen der Gruppenauswertungsfrage hinweg dargestellt werden sollen.

## EXKURS: Checkliste zur Vermeidung typischer Fehler bei der Erstellung von Fragebogen

1. Eindeutige Formulierung der Frage (v. a. der Befragungsgruppe angemessen)
2. Eindimensionalität der einzelnen Fragen (nicht zwei Frageaspekte mit „und“ verknüpfen)
3. Keine doppelte Verneinung in der Frage
4. Keine Suggestivfragen (Antwort nicht nahelegen)
5. Konkrete statt abstrakte Fragen
6. Nicht zu lange Fragen
7. Formulierung einer Instruktion zum Fragebogen (Erläuterung des Vorgehens)
8. Formulierung einer Ausfüllanweisung zu den Fragen (Erläuterung des Antwortformats)
9. Verschiedene Fragetypen abwechseln

Quelle:

Ripper, J. & Schenk, T. (2006). *Qualitätszentriert Schulentwicklung (QZS)* (Anleitungsheft 3). Steinheim/Murr: Apontis GmbH.

### TIPP

#### **Test des Fragebogens (Pretest)**

*Lassen Sie Ihren erstellten Fragebogen vorab durch Personen testen, die nicht an der Konstruktion des Fragebogens beteiligt waren. So können Unklarheiten bei einzelnen Fragestellungen oder bei einzelnen Fragetypen vorab geklärt werden. Man sollte niemals davon ausgehen, dass die Fragestellungen oder die Antwortformate selbsterklärend sind, da ansonsten die Gefahr besteht, dass Teilnehmende den Fragebogen gar nicht oder fehlerhaft ausfüllen. Im Rahmen des Pretests kann auch überprüft werden, wie lange das Ausfüllen des Fragebogens benötigt.*

### 1.3. Fragebogen bearbeiten

Ein erstellter Fragebogen kann über den Menüpunkt **„Fragebogen bearbeiten“** verändert werden, solange er noch keiner Befragung zugeordnet wurde.

Für die Bearbeitung einer Frage stehen die Links unterhalb jeder Frage zur Verfügung. Eine Frage kann bearbeitet, verschoben, kopiert oder gelöscht werden. Soll z. B. eine Frage an eine andere Stelle des Fragebogens verschoben werden, ist der Link „verschieben“ anzuklicken. In dem sich öffnenden Feld besteht die Möglichkeit diejenige Seite auszuwählen, auf die die Frage verschoben werden soll. Im Auswahlfeld darunter ist die genaue Position der Frage anzugeben: z. B. an den Seitenanfang oder nach einer anderen Frage der ausgewählten Seite.

*Möchten Sie einen Fragebogen mit bereits bestehenden Ergebnissen bearbeiten, um diesen bspw. in veränderter Form in einem anderen Bereich oder in einer anderen Befragungsgruppe einsetzen zu können? Kopieren Sie den Fragebogen und verändern Sie ihn anschließend. Der ursprüngliche Fragebogen bleibt erhalten und die zugehörigen Ergebnisse gehen nicht verloren.*

## 2. Befragung einrichten

Über den Menüpunkt „**Befragungen**“ kann eine Befragung angelegt, bearbeitet, kopiert, gelöscht sowie gestartet oder gestoppt werden. Außerdem können Teilnehmerlisten angelegt, bearbeitet, kopiert und gelöscht werden.

### 2.1. Neue Befragung anlegen

Über den Button „**Neue Befragungen**“ wird die Einrichtung einer neuen Befragung gestartet. In einem ersten Schritt wird die Bezeichnung und ggf. eine Beschreibung der Befragung vergeben. Anschließend wird der Fragebogen ausgewählt, mit dem die Befragung durchgeführt werden soll sowie der gewünschte Befragungstyp festgelegt. Es stehen hierfür folgende Befragungstypen zur Auswahl:

- ▶ **Frei zugängliche Befragung**  
Die Befragung der Teilnehmenden findet über einen frei zugänglichen Link statt, der an beliebiger Stelle platziert werden kann.
- ▶ **Befragung per E-Mail**  
Die Befragung der Teilnehmenden findet über einen personalisierten Link statt, der per E-Mail an die Teilnehmer/innen verschickt wird.
- ▶ **Befragung mit Sammelpasswort**  
Die Befragung der Teilnehmer/innen findet über den Befragungsmanager statt. Sie ist mit einem Sammelpasswort geschützt, das für alle Teilnehmenden gilt.
- ▶ **Befragung mit Einzelpasswörtern**  
Die Befragung der Teilnehmer/innen findet über den Befragungsmanager statt. Sie ist mit individuellen Passwörtern für jeden Teilnehmenden geschützt.

## 2.2. Befragungen einrichten

Nach der Wahl des Befragungstyps können verschiedene Einstellungen der Befragung vorgenommen werden:

- ▶ Begrenzung der Teilnehmerzahl. Wird diese erwünscht, kann in einem nächsten Schritt die maximale Teilnehmerzahl festgelegt werden.
- ▶ Es kann festgelegt werden, ob das Vor- und Zurückblättern im Fragebogen erlaubt sein soll.
- ▶ Anzeige eines Fortschrittbalkens. Dieser gibt in Form eines Balkens an, wie weit man in der Bearbeitung des Fragebogens vorangeschritten ist.
- ▶ Es kann außerdem ausgewählt werden, ob ein eigenes Logo in den Fragebogen eingefügt werden soll. Dieses muss jedoch zuerst in die persönliche Mediathek hochgeladen werden.

Am Ende der Einrichtung erscheint eine Übersicht, in der alle vorgenommenen Einstellungen angezeigt werden. Änderungen können mit dem „zurück“-Button an der entsprechenden Stelle vorgenommen werden. Um die Einstellungen der Befragung zu bestätigen, muss auf den Button „speichern“ geklickt werden.

Je nach dem welcher Befragungstyp gewählt wurde, wird der Link (frei zugängliche Befragung), das Sammelpasswort (Befragung mit Sammelpasswort) oder die Einzelpasswörter (Befragung mit Einzelpasswörtern) auf der darauffolgenden Seite angezeigt. Bei der Befragung per E-Mail muss nachfolgend die Teilnehmerliste ausgewählt werden, an die der Link per E-Mail versendet werden soll.

Die Befragung kann entweder sofort, durch einen Klick auf den Button „starten“, oder zu einem beliebig späteren Zeitpunkt unter dem Menüpunkt „Bestehende Befragungen - starten/stoppen“ gestartet werden. Solange die Befragung nicht gestartet wurde, wird in der Übersicht der Status „gestoppt“ angezeigt. Die Einstellungen einer angelegten Befragung können unter dem Menüpunkt „Befragung bearbeiten“ eingesehen und ggf. verändert werden.

**Hinweis:** Vorgenommene Einstellungen einer Befragung können auch dann verändert werden, wenn diese bereits gestartet wurde und Ergebnisse vorhanden sind. Die Änderungen werden ab dem vorgenommenen Zeitpunkt für die folgenden Befragungsteilnahmen berücksichtigt. Dies betrifft allerdings nicht den Fragebogen selbst, mit dem die Befragung durchgeführt wird. Dieser kann nach dem Starten einer Befragung nicht mehr verändert werden.

Wenn Sie sich bei der Auswahl des Befragungstyps für die **Befragung mit Einzelpasswörtern** entscheiden, erhält jeder Teilnehmende ein individuelles Passwort für Ihre Befragung. Dies hat den Vorteil, dass der Teilnehmende die Online-Befragung auch unterbrechen kann, ohne dass die bereits eingegebenen Ergebnisse verloren gehen. So kann die Befragung z. B. auch noch am nächsten Tag an der Stelle fortgesetzt werden, an der sie zuvor beendet wurde.

### 2.3. Teilnehmerlisten anlegen

Für die Durchführung einer Befragung per E-Mail ist eine Teilnehmerliste der Personen, die zu der Befragung eingeladen werden sollen, notwendig. Diese kann über den Menüpunkt „**Teilnehmerliste**“ angelegt, bearbeitet, kopiert oder gelöscht werden.

Über die Funktion „**anlegen**“ kann eine neue Teilnehmerliste angelegt werden. Hierfür wird zuerst ein Name und ggf. eine Beschreibung für die Teilnehmerliste vergeben. Neue Teilnehmende können entweder einzeln mit Name, Vorname und E-Mail Adresse über den Button „Teilnehmer/in hinzufügen“ angelegt werden oder eine Liste von Teilnehmenden im CSV-Format (MS-Excel oder anderes Tabellenkalkulationsprogramm) importiert werden. Die CSV-Datei muss dabei folgende Spalten haben: E-Mail-Adresse, Nachname, Vorname (siehe Abb. 4). Wird die Option „Teilnehmer/in importieren“ gewählt, ist auf der sich öffnenden Seite, über den Button „Browse“ des Auswahlfeldes „Datei“, die CSV-Datei auszuwählen, die importiert werden soll. Dieser Vorgang kann je nach Größe der zu importierenden Liste mehrere Minuten dauern.

	A	B	C	D	E
1	<a href="mailto:max.mustermann@domain.de">max.mustermann@domain.de</a>	Mustermann	Max		
2	<a href="mailto:erika.mustermann@domain.de">erika.mustermann@domain.de</a>	Mustermann	Erika		
3	<a href="mailto:ute.mustermann@domain.de">ute.mustermann@domain.de</a>	Mustermann	Ute		
4	<a href="mailto:felix.muster@domain.de">felix.muster@domain.de</a>	Mustermann	Felix		
5	<a href="mailto:l.mueller@domain.de">l.mueller@domain.de</a>	Mueller	Lieschen		
6					
7					
8					
9					

Abb. 4 Darstellung einer Teilnehmerliste im CSV-Format

Eine Befragung mithilfe einer Teilnehmerliste durchzuführen hat mehrere Vorteile:

- ▶ Es ist eine leichte und unkomplizierte Verwaltung der Teilnehmenden möglich.
- ▶ Die Einladung kann schnell und unkompliziert an alle Teilnehmenden per E-Mail verschickt werden.
- ▶ Teilnehmende können jederzeit zu einer bereits bestehenden Liste hinzugefügt werden. Dadurch ist es möglich, auch neue Teilnehmende während der laufenden Befragung zu der Befragung einzuladen.
- ▶ Es ist zudem möglich, Erinnerungsmails an die Teilnehmenden zu versenden, die die Einladung bereits erhalten, jedoch noch nicht an der Befragung teilgenommen haben.

## EXKURS: Einladungs-E-Mail richtig gestalten

Um die Rücklaufquote einer Befragung zu erhöhen, sollten einige Punkte in der Gestaltung der Einladungs-E-Mail beachtet werden:

### 1. Anonymität sicherstellen

Die Befragten sollte darüber informiert werden, wie die Anonymität (wenn es konzeptionell möglich ist) in der Befragung sichergestellt wird. Das Thema Datenschutz sollte jedoch nicht überbetont werden, da dies wiederum leicht zu einer Abschreckung der Teilnehmenden führt.

### 2. Informierung der Befragten

Die Befragten sollten über Sinn und Zweck der Befragung informiert und darüber aufgeklärt werden, wie die weiteren Schritte nach der Erhebung aussehen (bspw. wie mit eingehenden Fragebogen bei der Auswertung verfahren wird und wozu und mit welcher Intention die Daten verwendet werden).

Auch eine vorzeitige Informierung über die anstehende Befragung kann die Akzeptanz steigern und die Teilnahmequote erhöhen.

### 3. Persönliche Ansprache

Die Einladungs-E-Mail sollte persönlich gestaltet werden, mit einer direkten Ansprache an die Teilnehmenden und/oder einem konkreten Namen. Die Wortwahl sollte einer normalen sozialen Interaktion entsprechen und dem Befragten das Gefühl vermitteln, dass gerade seine Teilnahme von Bedeutung ist.

Dabei sollte nicht vergessen werden sich bei den Teilnehmenden bereits im Voraus für ihre Zeit und ihr Engagement zu bedanken (sowohl in der Einladungs-E-Mail als auch am Ende des Fragebogens).

### 4. Erinnerungs-E-Mail

Aktuellen Studien zufolge kann die Rücklaufquote verdoppelt werden, wenn eine bis drei Erinnerungs-E-Mails an diejenigen Teilnehmenden versendet werden, die noch nicht an der Befragung teilgenommen haben (Kittleson, 1997; in Cook et al., 2000). Eine zu häufige Erinnerung sollte jedoch vermieden werden, da dies wiederum zu Ablehnung und Vermeidung seitens der Teilnehmenden führen kann.

### 5. Deadline setzen:

Auch das Setzen einer Teilnahmefrist kann zu vermehrter Teilnahme und einem schnelleren Rücklauf führen.

---

Quelle:

Cook, C., Heath, F., & Thompson, R. L. (2000). *A meta-analysis of response rates in web- or internet-based surveys. Educational and Psychological Measurement, 60* (6), 821-836.

### 3. Ergebnisse

Unter dem Menüpunkt „**Ergebnisse**“ können die Ergebnisse einer Befragung angesehen, ausgedruckt, gelöscht und die Datentabelle oder die Kodierung eines Fragebogens heruntergeladen werden.

#### 3.1. Ergebnisse einsehen

Ergebnisse einer Befragung können am Ende einer Befragung oder während einer laufenden Befragung über den Menüpunkt „**Ergebnisse anzeigen**“ eingesehen werden.

Auf der folgenden Seite werden alle bestehende Befragungen angezeigt. Unter der Spalte „Teilnahmen“ wird für jede Befragung die Anzahl an angefangenen und beendeten Befragungsteilnahmen angezeigt. Angefangen bedeutet hierbei, dass ein Teilnehmer bzw. eine Teilnehmerin die Befragung angefangen, jedoch nicht abgesendet hat.

Durch einen Klick auf die Befragung, deren Ergebnisse eingesehen werden sollen, erscheint eine Übersicht der einzelnen Fragen und optional wählbarer Einstellungen. Es kann z. B. ausgewählt werden, ob die Ergebnisse tabellarisch, grafisch oder gemischt dargestellt werden sollen. Die tabellarische Anzeige ist voreingestellt.

Weiterhin besteht die Möglichkeit auszuwählen, ob nur die Ergebnisse von abgeschlossenen Befragungen (d. h. Fragebogen, die von den Teilnehmenden vollständig ausgefüllt und abgesendet wurden) angezeigt werden sollen oder ob auch nicht vollständig ausgefüllte Fragebogen in die Auswertung miteinfließen sollen. Falls in dem verwendeten Fragebogen eine oder mehrere Filter-Frage/n angelegt wurde/n, kann/können diese in der Anzeige der Ergebnisse entsprechend gesetzt werden.

Die Ergebnisse werden für jede Frage separat aufgelistet. Durch einen Klick auf den grünen Pfeil ► vor der jeweiligen Frage wird ein Fenster aufgeklappt, in dem die Ergebnisse der entsprechenden Frage tabellarisch, grafisch oder gemischt dargestellt werden, je nach dem welche Ansicht zuvor ausgewählt wurde.

#### 3.2. Ergebnisse ausdrucken

Über die Funktion „**drucken**“ unter dem Menüpunkt „Ergebnisse“ kann eine PDF-Datei zum Ausdrucken der erzielten Ergebnisse erstellt werden. Die Ergebnisse können entweder sofort ausgedruckt oder als Datei auf dem lokalen Rechner oder einen anderen Speichermedium gespeichert werden. Dabei kann ausgewählt werden, ob eine tabellarische Ansicht, eine grafische Ansicht oder eine gemischte Ansicht der Ergebnisse ausgedruckt werden soll. Ebenso ob alle Befragungen oder nur die vollständig abgeschlossenen Befragungen in die Ergebnisse einfließen sollen. Wurde/n eine oder mehrere Gruppenauswertungsfrage/n angelegt, können die Ergebnisse bei der Druckauswahl nach der/den Gruppenauswertungsfrage/n separiert werden.

Die Ergebnisse können für die einzelnen Fragen separat ausgewählt und gedruckt oder gespeichert werden. Dies kann hilfreich sein, wenn man ein bestimmtes Publikum, z. B. den Eltern auf einem Elternabend, nur diejenigen Ergebnisse präsentieren möchte, die für die anwesenden Personen relevant sind. Wird ein Haken bei der Auswahl „alle“ gesetzt, werden die Ergebnisse aller Fragen ausgewählt. Nachdem auf den Button „drucken“ geklickt wurde, erscheinen die Ergebnisse als PDF in einem extra Browser-Fenster. Die Ergebnisse können anschließend über den Reiter des Browsers ausgedruckt oder gespeichert werden.

### 3.3. Datentabelle oder Kodierung eines Fragebogens herunterladen

Über die Funktion **„herunterladen“** kann die Datentabelle oder die Kodierung eines Fragebogens heruntergeladen und gespeichert werden.

In der **Datentabelle** werden die Antworten der Befragung für jede Frage oder Aussage getrennt in einer separaten Spalte dargestellt. Jede Frage bzw. Aussage wird dabei durch eine Nummer repräsentiert, die der Reihenfolge der Fragen bzw. Aussagen im Fragebogen entspricht. Mithilfe der Datentabelle können die Ergebnisse z. B. mit einem Tabellenkalkulationsprogramm detaillierter ausgewertet werden.

Mithilfe der **Kodierungstabelle** können die einzelnen Spalten der Datentabelle den Fragen und Aussagen des Fragebogens zugeordnet werden. Sie enthält die Zuordnung der Fragen bzw. Aussagen zu den entsprechenden Nummern, die Kategorien der Fragen bzw. Aussagen sowie die Antwortformate der Fragen bzw. Aussagen und deren Kodierung in der Datentabelle (z. B. wie mit fehlenden Antworten umgegangen wird). Bei geschlossenen Fragen werden den Antwortmöglichkeiten Zahlen vergeben (z. B. „1“ für die Antwort „ja“ einer Ja/Nein-Frage und „2“ für die Antwort „nein“ einer Ja/Nein-Frage). Die Antworten auf offene Fragen werden in ihrem exakten Wortlaut gespeichert.

#### **Beispiel:**

*In der Abbildung 5 ist ein Ausschnitt aus einer Datentabelle zu sehen. In der Spalte „A“ werden unter der Bezeichnung „Nr.“ die durchgeführten Befragungen in chronologischer Reihenfolge durchnummeriert. Ein ausgefüllter Fragebogen repräsentiert dabei eine Zeile, die von links nach rechts zu lesen ist. In dem vorliegenden Beispiel sind drei Fragebogen ausgefüllt und ein Fragebogen unausgefüllt abgeschickt worden. Die Spalten „B“ führt auf, ob der jeweilige Fragebogen abgeschlossen wurde. Die Spalten „C“ bis „H“ repräsentieren einzelne Fragen bzw. Aussagen des Fragebogens und ihre Beantwortung durch die Teilnehmenden. Die Frage „1.2.1“ in Spalte „E“ ist z. B. eine offene Frage. Die Antworten werden in der Datentabelle wortwörtlich wiedergegeben.*

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Nr.	abgeschlossen	1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.2.1	1.3.1	1.3.2	1.3.3		
2	1	1	4	3	5	Die Räume g		4	2	4	
3	2	1	3	2	2	Einen Ruher		3	4	5	
4	3	1	2	4	5			2	4	3	
5	4	0									
6											
7											

Abb. 5 Beispiel einer Datentabelle

In Abbildung 6 ist die zugehörige Kodierungstabelle dargestellt. An erster Stelle ist darin die Kodierung von abgeschlossenen und nicht abgeschlossenen Fragebogen aufgeführt. Die Zahl 0 wird für Fragebogen vergeben, die nicht abgeschlossen wurden. Die Zahl 1 dagegen für abgeschlossene Fragebogen. Weiterhin zeigt die Kodierungstabelle, dass die erste Frage („1.1“ – d. h. die erste Frage auf der ersten Fragebogenseite) eine Skalierungsfrage ist, mit den drei zu bewertenden Aussagen „1.1.1“, „1.1.2“ und „1.1.3.“ (d. h. die Aussagen 1-3 der ersten Frage auf der ersten Fragebogenseite). Unter der jeweiligen Aussage wird aufgeführt, wie viele Stufen die Skalierungsfrage besitzt (5 Stufen von „trifft überhaupt nicht zu“ bis „trifft vollkommen zu“) und mit welcher Zahl die einzelnen Stufen in der Datentabelle kodiert werden. Die „1“ steht zum Beispiel für die Antwort „trifft überhaupt nicht zu“ und die „3“ für „neutral“ usw. Die Zeile „leer-missing“ gibt Auskunft darüber, dass nicht beantwortete Fragen in der Datentabelle als leere Zellen dargestellt werden.

<b>abgeschlossen</b>	
0	= Fragebogen nicht abgeschlossen,
1	= Fragebogen abgeschlossen
<b>1.1 Skalierungsfrage</b>	
Ausstattung:	
Die Ausstattung der Schule zeichnet sich aus, durch...	
<b>1.1.1 ... genügend Lehrmittel.</b>	
leer	missing
1	trifft überhaupt nicht zu
2	trifft nicht zu
3	neutral
4	trifft zu
5	trifft vollkommen zu
<b>1.1.2 ... genügend Lernmittel.</b>	
leer	missing
1	trifft überhaupt nicht zu
2	trifft nicht zu
3	neutral
4	trifft zu
5	trifft vollkommen zu

Abb. 6 Beispiel einer Kodierungstabelle

## EXKURS: Grundlagen der Datenauswertung und Datenaufbereitung

Die Datenauswertung dient dazu, die Fülle an Daten, die eine Erhebung mit sich bringt, zu reduzieren und die wesentlichen Ergebnisse herauszuarbeiten. Die Daten werden so weiter verarbeitet, dass sie Antworten auf die vor der Evaluation gestellten Fragen geben – beispielsweise bezüglich der Einhaltung bzw. Nichteinhaltung bestimmter Qualitätsstandards oder der Wirkung einer Maßnahme. Häufig werfen die Ergebnisse neue Fragen auf, die im nächsten Evaluationszyklus berücksichtigt werden können.

### Qualitative vs. quantitative Auswertung

Zur Auswertung von quantitativen Daten (d. h. Daten, die in Zahlenform vorliegen) bietet sich die Bestimmung von Häufigkeiten und von Mittelwerten an. Bei qualitativen Daten (d. h. bei freien Antworten der Befragten) wird in der Regel die Häufigkeit gleichartiger Aussagen bestimmt. Hierfür werden Kategorien oder Kluster gebildet, denen die Aussagen der Teilnehmenden zugeordnet werden. Anhand der Häufigkeit der Aussagen pro Kategorie lässt sich ein Ergebnis formulieren.

---

Quelle:

Ripper, J. & Schenk, T. (2006). *Qualitätszentriert Schulentwicklung (QZS)* (Anleitungsheft 3). Steinheim/Murr: Apontis GmbH.

## Kontakt

Weitere Informationen zum Befragungsmanager sowie eine **FAQ-Liste** mit häufig gestellten Fragen und Antworten finden Sie unter [www.befragungsmanager.de](http://www.befragungsmanager.de).

Sollten Sie darüber hinaus Fragen oder Anmerkungen haben, kontaktieren Sie uns gerne:

MTO Psychologische Forschung und Beratung GmbH Schweickhardtstraße 5

D-72070 Tübingen

Tel. +49 (0)7071.9101-5

Fax +49 (0)7071.9101-48

[info@befragungsmanager.de](mailto:info@befragungsmanager.de)

## Literatur

Bühler, M. (2011). *Einführung in die Test- und Fragebogenkonstruktion*. München: Pearson Deutschland GmbH.

Cook, C., Heath, F., & Thompson, R. L. (2000). A meta-analysis of response rates in web- or internet-based surveys. *Educational and Psychological Measurement*, 60 (6), 821-836.

Hammer, K., Ripper, J., Bettac, K., Harbich, M. & Schenk, T. (2014). Leitfaden Selbstständige Schule. Das Praxishandbuch für eigenverantwortliche Schulentwicklung. Tübingen: Autoren.

Moosbrugger, H. & Kelava, A. (2011). *Testtheorie und Fragebogenkonstruktion*. Berlin: Springer DE.

Ripper, J. & Schenk, T. (2006). *Qualitätszentriert Schulentwicklung (QZS)*. Steinheim/Murr: Apontis GmbH.

## **Abbildungsverzeichnis**

Abb. 1 Fragetypen im Befragungsmanager .....	8
Abb. 2 Bearbeitung einer Ja/Nein-Frage.....	9
Abb. 3 Bearbeitung einer Skalierungsfrage .....	13
Abb. 4 Darstellung einer Teilnehmerliste im CSV-Format .....	19
Abb. 5 Beispiel einer Datentabelle .....	24
Abb. 6 Beispiel einer Kodierungstabelle .....	24