

# WinMAX Tutorial

## Auswertung einer teilstandardisierten Befragung mit offenen Fragen

Udo Kuckartz, Herbst 1999<sup>1</sup>

### Die Ausgangssituation: Ein teilstandardisierter

Sehen Sie sich zunächst den zweiseitigen Beispielfragebogen an (siehe Anhang oder <http://winmax.de/fragebog.pdf> ).

### Schritt 1: Planung der Auswertung – Die offenen Fragen

Als Beispielbefragung verwenden wir die winMAX-Anwenderbefragung. Bei einer Reihe der im Fragebogen enthaltenen Fragen empfiehlt es sich, die Antworttexte zu transkribieren und ggfs. erst später in Variablenwerte zu codieren, z.B. bei der zweiten Frage nach dem Titel der Forschungsprojekte oder weiter unten bei der Frage der methodischen Orientierung.

*Aufgabe:* Markieren Sie im Fragebogen die Fragen, bei denen eine Transkription und Analyse der Antworttexte Ihnen lohnend erscheint.

WinMAX bietet mit dem Text-Preprocessor ein Tool, das die Eingabe der Texte erleichtert. Nachdem man entschieden hat, welche Antworttexte transkribiert und ausgewertet werden sollen, definiert man zunächst für jede übernommene offene Frage einen Kurztitel (hier z.B. „Projekte“, „Auswertungsmodell“ usw.). In unserem Beispiel könnte es später einmal sinnvoll sein, auch über den Namen des Befragten zu verfügen. Zu diesem Zwecke wird eine weitere Rubrik „Name“ eingefügt. Am besten man erstellt zunächst eine Schablone, in welche die vorgesehenen Antworttexte dann bei der Transkription eingetragen werden können.

---

<sup>1</sup> Kontakt: Prof. Dr. Udo Kuckartz, Institut für Erziehungswissenschaft, Philipps-Universität, D-35032 Marburg Tel. 06421 2823024/2823026 Fax 06421 28 22823, E-Mail: [kuckartz@mail.uni-marburg.de](mailto:kuckartz@mail.uni-marburg.de), Internet: <http://staff-www.uni-marburg.de/~kuckartz>

Dabei ist die vorgeschriebene Syntax des winMAX Preprocessors einzuhalten. Diese sieht folgendermaßen aus. Das Keyword #TEXT leitet jeden Text ein. Vor jedem Textabschnitt (= Antworttext einer offenen Frage) steht das Kürzel #CODE, am Ende des Abschnitts das Kürzel #ENDCODE.

```
#TEXTtextname
#CODEcodename
hier folgt der Text zu Frage 1
#ENDCODE
#CODEcodename
hier folgt der Text zu Frage 2
#ENDCODE
#TEXTtextname
..
hier folgt der zweite Text nach dem
gleichen Schema
..
#TEXTtextname
....
hier folgt der dritte Text nach dem
gleichen Schema
..
```

Nach Auswahl der zu erfassenden Antworttexte definieren wir nun folgende Schablone (Datei 0.txt). Aus praktischen Erwägungen ist der Name ganz nach vorne gerückt worden. Die restlichen Eingaben sollen dann in der Reihenfolge des Fragebogens erfolgen.

```
#TEXT1
#CODENAME

#ENDCODE
#CODEProjekte
k.A.
#ENDCODE
#CODEAuswertungsmodell
k.A.
#ENDCODE
#CODEMethodenliteratur
k.A.
#ENDCODE
#CODEwinmaxProbleme
k.A.
#ENDCODE
#CODEWas fehlt
k.A.
#ENDCODE
#CODEThemen
k.A.
#ENDCODE
#CODEFunktion
k.A.
#ENDCODE
```

Es ist empfehlenswert, jeweils das Kürzel k.A. (Keine Angabe) als Standardeingabe für einen fehlenden Antworttext vorzusehen. So behält man die Kontrolle über die Daten und weiß jeweils mit Sicherheit, daß der betreffende Befragte hier keine Antwort gegeben hat.

## Schritt 2: Texterfassung - Vom Fragebogen zur Datei

Bei Fragebögen ist es ohnehin üblich, diese mit einer eindeutigen Nummer zu versehen und diesen guten Brauch sollte man auch hier beibehalten. Um „Nur-Text-Dateien“ von Word-Dokumenten zu unterscheiden, ist es zweckmäßig die Dateierweiterung .txt zu verwenden. Die obige Schablone sollte man am besten unter dem Textnamen „0.txt“ speichern, aber natürlich lässt sich auch irgendein anderer Name verwenden, beispielsweise „schablone.txt“ verwenden.

Bei der Eingabe ordnet man jedem Text eine Nummer zu, wobei man zweckmäßigerweise mit 1 beginnt. Die Texte speichert man dann als Dateien mit den Namen „1.txt“, „2.txt“ usw. Der winMAX-Preprozessor erlaubt es auch, mehrere Texte hintereinander in eine Datei einzugeben.

## Schritt 3: Import der Texte in winMAX

Nun beginnt die Arbeit mit winMAX. Wir definieren zunächst ein neues Projekt, als Namen wählen wir „Q+Q Workshop“. In winMAX sind Texte immer *Textgruppen* zugeordnet. Um Texte importieren zu können, muss also zumindest eine Textgruppe definiert werden. Wir tun dies und nennen diese einfach „a“. Natürlich könnten wir auch einen längeren Namen wählen, aber wir werden später sehen, dass eine solche kurze Bezeichnung in diesem Fall durchaus günstiger ist.

Probehalber können wir nun die leere Schablone „0.txt“ als Text importieren und uns klar machen, was beim Textimport mit Hilfe des Preprozessors eigentlich abläuft. Wir klicken die Textgruppe an und wählen die Option „Text einfügen“, schalten die Option „Preprocessor“ an und wählen in der folgenden Dateimaske unseren Text „0.txt“ aus. Im Augenblick ist es gleichgültig, ob man zusätzlich die Option „Formatieren“ anschaltet. So rühren wie diese also nicht an.

Nach dem Textimport lässt sich im Fenster „Liste der Codes“ ersehen, dass unsere Fragetitel als Codes eingefügt worden sind. Wenn wir den soeben eingefügten Text öffnen, können wir im Fenster „Aktueller Text“ die vorgenommenen automatischen Codierungen erkennen. Da kein Text eingegeben wurde, steht überall lediglich die Schablonenvorgabe „k.A.“.

Die Beispieldaten „1.txt“ bis „10.txt“ werden nun importiert. Die Namen der Befragten wurden in diesen Beispieldaten jeweils anonymisiert. Wenn man sehr viele Daten hat, ist dieses Einfügen von einzelnen Texten möglicherweise etwas umständlich. Es lassen sich aber auch die Antworten mehreren Fragebögen in eine einzige Datei hintereinanderschreiben. Das ist hier probenhalber bei der Datei „11ff.txt“ geschehen.

Schauen Sie sich zunächst an, wie die diese Datei aufgebaut ist. Ein Doppelklick auf die Datei startet den Windows-Editor zum Anschauen.

Der Windows-Editor kann jetzt wieder geschlossen werden und die Datei „11ff.txt“ wird in den Textbaum eingefügt. Man sieht, dass jetzt mit einem Einlesevorgang gleich 10 Texte importiert werden. Die Reihenfolge der Texte in der Datei ist übrigens beliebig. Dass die Texte sich hier in aufsteigender Reihenfolge befinden, erklärt sich lediglich aus der Reihenfolge bei der Texterfassung. Man hätte jedoch die Fragebögen auch wild durcheinander würfeln können, das Resultat im Textbaum wäre das gleiche gewesen.

Der leere Schablonentext „0.txt“ enthält keine Information und wird deshalb wieder aus dem Textbaum gelöscht. Im Fenster „Liste der Codes“ wird hinter jedem Codewort in Klammern angegeben, wie viele Codierungen hierzu vorhanden sind. Wenn man alles richtig gemacht hat, muss jetzt überall die Zahl 20 erscheinen, denn es wurden ja für alle 20 Beispieldateien die Antworten eingegeben. Hat jemand irgendwo nicht geantwortet, steht automatisch die Vorgabe k.A. in dieser Rubrik.

## **Schritt 4: Erste Auswertung der offenen Fragen**

Ohne dass irgendwelche weiteren Vorarbeiten notwendig wären, lässt sich eine erste Auswertung der offenen Fragen vornehmen. Angenommen, uns interessiert, an welchen Auswertungsmodellen sich die 20 Befragten orientieren.

Wir aktivieren alle Texte und den Code „Auswertungsmodell“ und blättern durch das Ergebnis im Fenster „Liste der Codings“. „Schütze“ lesen wir dort beispielsweise und

durch Anklicken der Kopfzeile kann man direkt in den Text springen und sehen, um welchen Befragten es sich handelt. Will man die Liste aller Antworten ausdrucken, wählt man DATEI > DRUCKEN > CODINGS. Falls man die Antwortliste noch weiter bearbeiten will – vielleicht möchte man die Antworten in Word systematisieren und in einer Tabelle zusammenfassen -, wird die Zusammenstellung der Segmente exportiert und als Nur-Text-Datei gespeichert. Man wählt DATEI > EXPORTIEREN > COD. SEGMENTE. Für den Fall, dass die Texte beim Importieren durch winMAX formatiert wurden, besteht auch die Möglichkeit, die zweite angezeigte Option „Cod. Segmente (als Fließtext)“ zu wählen. Dies bewirkt, dass die eingefügten Soft-Zeilenumbrüche wieder entfernt werden, was die Weiterarbeit mit diesen Textstellen u.U. erleichtert.

Auch die Suchfunktionen von winMAX lassen sich hier gut nutzen. Wir geben die Suchworte „grounded“ und „Glaser“ ein, beschränken den Suchraum auf die Codings und schauen uns die Liste der Fundstellen an. Eventuell kann man diese Textstellen auch gleich automatisch codieren, so wird in der Matrix der Codezuordnungen festgehalten, wer sich an der Grounded Theory orientiert.

Zu diesem Zeitpunkt lassen sich nicht nur einfache Auswertungen einzelner offener Fragen vornehmen, sondern man kann auch die Antworten auf zwei oder mehr Fragen miteinander kontrastieren. Als Beispiel wählen wir das *Auswertungsmodell*, dem die Befragten nach eigenen Angaben folgen, und die *Literaturtips*, die sie auf hypothetische Nachfragen geben würden. Zu diesem Zwecke werden die beiden Codeworte „Auswertungsmodell“ und „Literatur“ aktiviert. Da die Antworten kontrastiert werden sollen, wird im „Coding Manager“ als Sortierreihenfolge „Nach Textbaum“ ausgewählt. Nun sind die Textsegmente in der gewünschten Reihenfolge hintereinander.

Ausdrucken oder Exportieren zwecks Weiterarbeit in Word ist nach dem gleichen Muster möglich, wie oben beschrieben wurde. Eine Menge beschreibender Auswertungen der offenen Fragen lassen sich nun durchführen. Man kann Antworten kontrastieren, Begriffe suchen, neue Kategorien definieren und automatisch oder manuell codieren.

Aber lassen wir die winMAX Arbeit an dieser Stelle erst einmal ruhen und wenden wir uns dem quantitativen, standardisierten Teil des Fragebogens zu. Wie immer, wenn man viel mit winMAX gearbeitet hat (Texte importieren, codieren, Memos schreiben etc.), ist es eine gute Idee, an die Datensicherung zu denken.

In Form einer winMAX-Archivdatei wird der bisherige Stand der Auswertungsarbeit gespeichert (DATEI > DATEN MANAGER >.ARCHIV SCHREIBEN).

## Schritt 5: Codeplan für SPSS

Gleichgültig, was wir im weiteren tun, welche Variablen wir definieren und welche Namen diese tragen, als erste Variable muß zunächst eine Variable mit Namen „Textname“ (Groß-/Kleinschreibung spielt keine Rolle) vorgesehen werden. Diese muss die sequentielle Nummer des Fragebogens enthalten, denn diese haben wir ja in winMAX als Textnamen zugeordnet. Diese Nummer stellt quasi den Link zu den Antworttexten in winMAX dar. Da winMAX Texte nach Textgruppen unterscheidet, muß der Textname so aufgebaut sein:

Textgruppe#Textname

Für den Text Nummer 1 also:

A#1

Die Variable „textname“ muss in SPSS als String-Variable definiert werden, am besten als String8, d.h. acht Zeichen lang.

Natürlich könnte man anstelle der Textnummer auch mit einem ganz normalen, aus Buchstaben bestehenden Textnamen arbeiten. Für winMAX ist lediglich wichtig, dass der Name eines eingelesenen Textes mit der Angabe bei der Variable „Textname“ in der SPSS-Datei korrespondiert. Beim Importieren der SPSS-Datei liest winMAX zunächst die erste Zeile der SPSS-Matrix und filtert den Textnamen heraus. Nun wird der Textbaum durchsucht, ob ein entsprechender Text existiert. Falls ja, werden die Variablen bzw. Variablenwerte importiert und mit dem Text assoziiert. Falls nein, wird einfach mit der nächsten Zeile der SPSS-Matrix fortgefahren.

Wie man einen Codeplan für SPSS erstellt, wird in diesem Tutorial nicht behandelt. In jedem einführenden Text zu SPSS findet man dieses Thema erschöpfend behandelt. Hier beschränken wir uns auf zwei Hinweise:

*Erstens* sollte man besondere Aufmerksamkeit auf die Codierung der Mehrfachnennungen legen. Oft ist es günstiger, Mehrfachnennungen in Form von 0-1-Variablen zu codieren, d.h. für jede Nennungsmöglichkeit wird eine Variable vorgesehen. In unserem Beispiel ist dies etwa bei der Codierung der Datenart geschehen.

Zweitens sollte man in der Regel den Variablentyp „numerisch“ bevorzugen. WinMAX kennt nur ganzzahlige Variablen, Nachkommastellen werden beim Importieren einfach abgeschnitten, es findet keine Rundung statt. Falls man Nachkommastellen benötigt, sollte man in SPSS die entsprechenden Vorkehrungen treffen, z.B. die Variable mit 10 multiplizieren.

## Schritt 6: Dateneingabe in SPSS

Ist der Codeplan erstellt und in SPSS eingegeben, kann es an die Eingabe der quantitativen Daten gehen. Sinnvollerweise hat man also hauptsächlich numerische Variablen ohne Nachkommastellen gebildet.

Ältere Versionen von WinMAX erfordern, dass eine Variable mehr gebildet wird, als man eigentlich benötigt. Der Vorgang der Dateneingabe in SPSS ist denkbar einfach. Wenn man es wie in diesem Beispiel mit einem sehr kurzen Fragebogen zu tun hat, kann man die Daten gleich in den SPSS-Data-Editor eingeben. Da muss man nicht eigens Eingabemaske erstellen oder sich mit dem SPSS Data-Entry-Modul befassen.

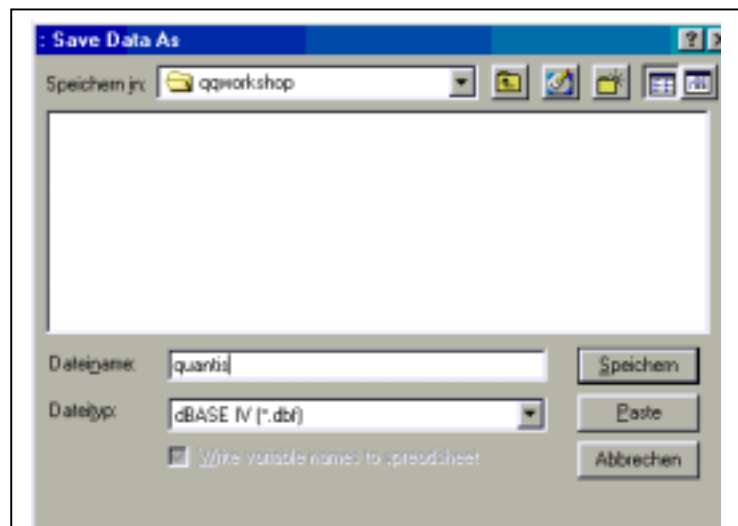
Die eingegebenen quantitativen Daten sollte man wie üblich in Form einer SPSS Systemdatei speichern, z.B. namens „quanti.sav“.

Im Datenpaket dieses Tutorial ist die Datei „quanti.sav“ bereits fertig enthalten, Sie brauchen also keinen Codeplan zu erstellen und keine Daten einzugeben.

## Schritt 7: Export der standardisierten Daten aus SPSS

Leider ist winMAX nicht in der Lage SPSS-SAV-Dateien direkt zu lesen. Für die Import-Export-Funktionen muss auf einen anderes Dateiformat zurückgegriffen werden, nämlich das dBASE-Format.

Um in SPSS eine entsprechende Exportdatei zu er-



stellen, wählen Sie das Menü FILE, dann SAVE AS und stellen Sie nun den Dateityp dBASE IV ein. Geben Sie einen Dateinamen ein, z.B. „quantis“. SPSS hängt automatisch die Dateiergänzung „.dbf“ an Ihren Dateinamen an.

## Schritt 8: Import der Datenmatrix in winMAX

Der Import der Matrix der quantitativen Daten in winMAX geschieht ähnlich schnell und problemlos wie der Export in SPSS. Wählen Sie im Variablenmenü die Option IMPORTIEREN. Der eigentliche Importvorgang dauert nur wenige Sekunden – jedenfalls bei kleineren und mittleren Datensätzen. Die Liste der Variablen wird sofort angezeigt. Dem dBASE-Format entsprechend weisen die *Variablennamen nur Großbuchstaben* auf. Da winMAX bei den Variablen auf Groß-/Kleinschreibung achtet, kann es also passieren, dass eine vorhanden Variable mit Groß- und Kleinbuchstaben unverändert bleibt, wenn eine Variable gleichen Namens importiert wird.

Wenn man einen intensiven Austausch der Daten mit SPSS plant, d.h. mehrere Durchgänge des Exportierens und Importierens, sollte man nur mit groß geschriebenen Variablennamen arbeiten.

Nach dem Importieren sollten Sie stichprobenartig die Daten prüfen. Sie können nun entweder bei den Texten über den Aufruf des „Text-Managers“ die Variablenwerte eines Textes anschauen oder im Variablenmenü zunächst eine Variable selektieren und dann die Werte aller Texte für diese Variablen einsehen.

## Schritt 9: Importierte Daten beim Text-Retrieval nutzen

Nach dem Import der Matrix der quantitativen Daten können Sie diese sofort als Selektionskriterien für Text-Retrievals benutzen. Die entsprechende Funktion heisst in winMAX „Logische Aktivierung“ und ist durch Aufruf des „Projekt-Managers“ im Fenster „Liste der Texte“ zugänglich.

Wir wollen uns zuerst einmal anschauen, an welchen Auswertungsmodellen sich diejenigen orientieren, die winMAX sehr häufig (Variable „wieoft“ gleich 1) oder oft (gleich 2) einsetzen.

Wir formulieren hierzu die logische Bedingung:

wieoft = 1 ODER wieoft = 2

klicken „Aktivieren“ und aktivieren ebenso den Code „Auswertungsmodell“. In der Statuszeile am unteren Bildschirmrand erhalten wir Informationen über die Anzahl der Texte, die die logische Bedingung erfüllen, und über die Anzahl der gefundenen Textsegmente.

Da die Selektion der Texte erhalten bleibt, können wir uns weitere interessante Informationen über diese Subgruppe ansehen, beispielsweise mit welchen Forschungsprojekten man befasst ist.

Auch die Selektionsbedingung selbst kann noch weiter verändert, z.B. eingengt werden. Hier wollen wir das Text-Retrieval jetzt noch auf die Personen aus Drittmittelprojekten beschränken und formulieren dazu die Bedingung:

drittmitt = 1

Mittels logischem UND wird diese Bedingung mit den bisher bereits formulierten Bedingungen verknüpft.

## **Schritt 10: Codieren von offenen Fragen**

WinMAX ermöglicht nicht nur, den quantitativen und qualitativen Teil eines Fragebogens zusammenzuführen, sondern offeriert auch eine sehr komfortable Möglichkeit, die Antworttexte auf offene Fragen zu codieren.

Dies soll am Beispiel der methodischen Orientierung der Befragten einmal in den Grundzügen durchgespielt werden. Zunächst führen wir ein Text-Retrieval für diese Frage durch, d.h. wir aktivieren alle Texte und den Code „Auswertungsmodell“. Im Fenster „Liste der Codings“ sind nun 20 Segmente zusammengestellt. Wie wollen eine relativ einfache Codierung der Segmente vornehmen und festhalten, ob als methodische Orientierung

1. die Grounded Theory
2. die Inhaltsanalyse oder
3. eine andere sozialwissenschaftliche Methode

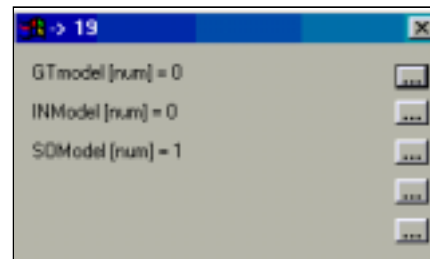
angegeben ist. Beim Durchblättern der Antworten ist sofort ersichtlich, dass häufig mehrere Methoden genannt werden, so dass es nicht ausreichend wäre, nur eine Variable (mit drei Ausprägungen) zu definieren.

Über das Menü „Variablen“ definieren wir drei neue Variablen numerischen Typs:

1. GTModel (Modell Grounded Theory)
2. INModel (Modell Inhaltsanalyse)
3. SOModel (Sonstiges Modell)

Wir wählen die erste Variable („GTModel“) aus und plazieren Sie mittels der Option „Übernehmen“ in eine Eingabemaske. Ebenso verfahren wir mit den beiden anderen Variablen. Nun wird das Variablenfenster geschlossen und das Codieren kann beginnen.

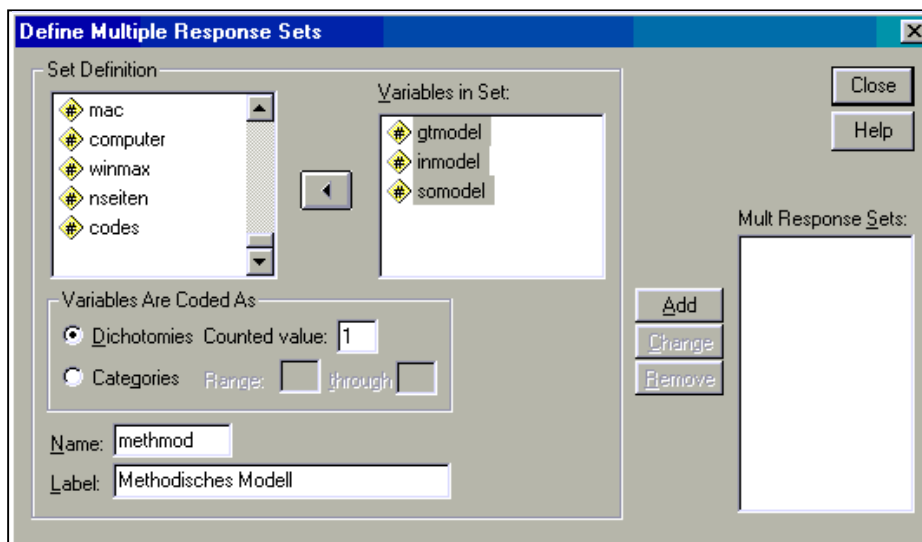
Bevor es richtig losgeht, sollten Sie die Fenster „Liste der Texte“, „Liste der Codeworte“ und „Aktueller Text“ schließen, denn diese werden



während des Codierprozesses nicht benötigt. So haben Sie etwas mehr Platz und werden nicht durch überflüssige Informationen abgelenkt. Wenn wir jetzt die Kopfzeile eines Segmentes mit der *rechten Maustaste* anklicken, werden die Variablenwerte dieser Person geladen. In der Titelzeile der kleinen Eingabemaske wird der Textname angezeigt. In der nebenstehenden Abbildung sehen wir die Daten für den Text Nummer 19. Nun können wir die Antwort dieser Person durchlesen und die adäquaten Codierungen vornehmen, indem wir in das Datenfeld am Zeilenende klicken und dann den Wert eingeben (hier gleich 1, falls das Modell in der Antwort genannt ist). Durch die Wahl der 0-1-Codierung bleibt es uns erspart, Werte für die nicht genannten Modelle einzugeben. Diese Variablen werden von winMAX automatisch gleich null gesetzt. Bei Personen, die gar kein Methodenmodell genannt haben, erübrigt sich so die Dateneingabe, denn hier sind ja automatisch alle drei Variablen gleich null gesetzt. Probieren Sie es selbst, die Daten einzugeben und gehen Sie danach in der Liste weiter zum nächsten Segment. Klicken Sie dann dieses ebenfalls mit der rechten Maustaste an und geben die notwendigen Codierungen ein.

Wenn man am Ende der Liste angekommen ist, sind alle Codierungen vorgenommen worden. Man kann die Variablenwerte sofort benutzen und sich etwa ansehen, wer denn am Modell der Inhaltsanalyse orientiert ist. Auch kann man die Funktion der „Logischen Aktivierung“ benutzen, um die Richtigkeit der vorgenommenen Codierungen zu überprüfen.

Nun will man vermutlich die neu gebildeten Variablen auch mit Mitteln der Statistik auswerten. Im Variablenmenü klickt man die Option „Matrix Export“ an, speichert die Variablenmatrix im dBASE-Format und liest sie anschließend in SPSS ein. Dazu wählt man die Menüoption FILE > OPEN, darf allerdings nicht vergessen, den Dateityp auf dBASE (.dbf) einzustellen. Nun finden wir unsere drei neu gebildeten dichotomen Variablen am Ende der Liste und können sie auswerten. Einfach und schnell sind Häufigkeitsauswertungen mit „Frequencies“, doch erhält man so keinen Überblick über all drei Variablen. Hierzu muss man die SPSS „Multiple Response“-Funktionen verwenden (Menü „Statistics“) und zunächst ein „Multiple Response Set“ so definieren wie auf der untenstehenden Abbildung.



Wir geben dem Set den Namen „method“ (für Methodenmodell) und werten im Anschluß an die Definition die Häufigkeitsverteilung aus (STATISTICS > MULTIPLE RESPONSE > FREQUENCIES).

Damit ist dieses Tutorial zu Ende. Mehr Informationen über die Integration qualitativer und quantitativer Methoden finden Sie in:

Kuckartz, U.: Computergestützte Analyse qualitativer Daten, Opladen 1999. Westdeutscher Vlg.