

**Vom Codieren zu kategorialen Variablen. Die neue Funktion
„In kategoriale Variable umwandeln“ von MAXQDA**

Dezember 2010

Prof. Dr. Udo Kuckartz, Department of Education,
Philipps-Universitaet Marburg, Wilhelm-Roepke-Str. 6 B, 35032 Marburg/Germany;
Email: kuckartz@staff.uni-marburg.de;
Website: www.methoden-evaluation.de

Inhaltsverzeichnis

Bewertende Kategorien in der Inhaltsanalyse.....	1
Prinzip der Umsetzung mit MAXQDA.....	2
Die MAXQDA Option „In kategoriale Variablen transformieren“	4
Dynamische Eigenschaft kategorialer Variablen	5
Kategoriale Variablen im Kontext der Mixed Methods-Funktionen von MAXQDA	6
Literatur	8

Bewertende Kategorien in der Inhaltsanalyse

In vielen Forschungsprojekten werden Formen einer bewertenden Inhaltsanalyse eingesetzt. Diese laufen im Prinzip so ab, dass zunächst bewertende Kategorien mit in der Regel ordinalen Ausprägungen definiert, im nächsten Schritt Textstellen codiert und anschließend Auswertungen inklusiver deskriptiv-statistischer Analysen vorgenommen werden. Ein gutes Beispiel für diese Form des analytischen Vorgehens ist die von Philipp Mayring in seinem Buch „Qualitative Inhaltsanalyse“ beschriebene skalierende Variante der strukturierenden Inhaltsanalyse. In zusammengefasster Form findet sich auch eine Beschreibung in Mayrings FQS-Aufsatz „Qualitative Inhaltsanalyse“ (2000).

In dem von Mayring ausführlich vorgestellten Beispiel aus einer Studie über Referendarlehrer wird eine Kategorie „Selbstvertrauen“ mit drei Ausprägungen, nämlich „hoch“, „mittel“ und „niedrig“ definiert (vgl. Abbildung 1). Die Kategorien wurden am Material entwickelt – der folgenden Abbildung kann man entnehmen, dass die Kategorien und ihre Ausprägungen nicht nur präzise definiert, sondern auch mit Hilfe von aus dem Material stammenden sog. *Ankerbeispielen* empirisch unterfüttert wurden.

Der für inhaltsanalytische Auswertungen obligatorische Codierprozess verläuft nun so, dass das gesamte Material durchgearbeitet wird und einschlägige Textstellen, d.h. solche, die sich auf die Kategorie „Selbstvertrauen“ beziehen, von den Codierenden bewertet werden. Das heißt, dass jeder einzelnen Textstelle, die einen Bezug zum Thema „Selbstvertrauen“ aufweist, auf der Basis des Codierleitfadens – in der Inhaltsanalyse auch *Codebuch* genannt – die Ausprägung „hoch“, „mittel“ oder „niedrig“ zugeordnet wird.

Abschließend wird für jeden Fall (das ist eine Person im Fall eines Interviews) eine Gesamteinschätzung vorgenommen und es wird entschieden, welche Ausprägung als summarische Charakterisierung des Selbstvertrauens dieser Person die richtige ist. Im weiteren Analysegang können dann Personen mit hohem Selbstvertrauen solchen mit niedrigem Selbstvertrauen gegenübergestellt werden. Auch lassen sich Häufigkeiten auszählen und ggf. auch Kreuztabellen mit anderen Kategorien erstellen.

Kategorie	Definition	Ankerbeispiele	Kodierregeln
K1: hohes Selbstvertrauen	Hohe subjektive Gewissheit, mit der Anforderung gut fertig geworden zu sein, d.h. - Klarheit über die Art der Anforderung und deren Bewältigung, - Positives, hoffnungsvolles Gefühl beim Umgang mit der Anforderung, - Überzeugung, die Bewältigung der Anforderung selbst in der Hand gehabt zu haben.	"Sicher hat's mal ein Problemchen gegeben, aber das wurde dann halt ausgeräumt, entweder von mir die Einsicht, oder vom Schüler, je nachdem, wer den Fehler gemacht hat. Fehler macht ja ein jeder." (17,23) "Ja klar, Probleme gab's natürlich, aber zum Schluss hatten wir ein sehr gutes Verhältnis, hatten wir uns zusammengerauft." (27,33)	Alle drei Aspekte der Definition müssen in Richtung "hoch" weisen, es soll kein Aspekt auf nur mittleres Selbstvertrauen schließen lassen Sonst Kodierung "mittleres S."
K2: mittleres Selbstvertrauen	Nur teilweise oder schwankende Gewissheit, mit der Anforderung gut fertig geworden zu sein	"Ich hab mich da einigermaßen durchlaviert, aber es war oft eine Gratwanderung." (3,55) "Mit der Zeit ist es etwas besser geworden, aber ob das an mir oder an den Umständen lag. Weiß ich nicht." 77, 20)	Wenn nicht alle drei Definitionsaspekte auf "hoch" oder "niedrig" schließen lassen
K3: niedriges Selbstvertrauen	Überzeugung, mit der Anforderung schlecht fertig geworden zu sein, d.h. - wenig Klarheit über die Art der Anforderung, - negatives, pessimistisches Gefühl beim Umgang mit der Anforderung, - Überzeugung, den Umgang mit der Anforderung nicht selbst in der Hand gehabt zu haben.	"das hat mein Selbstvertrauen getroffen; da hab ich gemeint, ich bin eine Null – oder ein Minus." (5, 34)	Alle drei Aspekte deuten auf niedriges Selbstvertrauen, auch keine Schwankungen erkennbar

Abb. 1 Codierleitfaden für die Kategorie „Selbstvertrauen“ (aus Mayring 2000: 16)

Prinzip der Umsetzung mit MAXQDA

Bei der Umsetzung der Methode der bewertenden Inhaltsanalyse mit MAXQDA geht man so vor, dass man zunächst eine Kategorie „Selbstvertrauen“ mit den Subcodes „hoch“, „mittel“ und „niedrig“ im Codesystem definiert. Die Kategoriendefinitionen und geeignete Ankerbeispiele werden in Form von *Code-Memos* festgehalten.

Nun wird das Material durchgearbeitet, d.h. der erste Text wird bearbeitet und Zeile für Zeile durchgegangen. Die unter Kategorie „Selbstvertrauen“ fallenden Textteile werden

identifiziert, markiert und mit der zutreffenden Ausprägung – z.B. *hohes Selbstvertrauen* – codiert. Wenn man einen bestimmten Text auf diese Weise von Beginn bis zum Ende durchgearbeitet hat, können folgende Situationen entstehen:

- Es gibt eine oder mehrere Textstellen zu „Selbstvertrauen“, die alle mit der gleichen Ausprägung - z. B. „mittleres Selbstvertrauen“ - codiert wurden. In diesem Fall ist es nur folgerichtig, dem gesamten Fall die entsprechende Ausprägung – hier „mittleres Selbstvertrauen“ - zuzuordnen.
- Es gibt eine oder mehrere Textstellen, die aber nicht mit der gleichen Ausprägung codiert wurden (z. B. drei Textstellen mit „mittleres Selbstvertrauen“ und eine Stelle mit „hohes Selbstvertrauen“). In diesem Fall ist es naheliegend, dem gesamten Fall diejenige Ausprägung zuzuordnen, die am häufigsten zugeordnet wurde.
- Es gibt eine oder mehrere Textstellen, die nicht mit der gleichen Ausprägung codiert wurden, wobei keine eindeutige Tendenz festzustellen ist (z. B. zwei Stellen mit „mittleres Selbstvertrauen“ und zwei Stellen mit „hohes Selbstvertrauen“). In diesem Fall kann keine eindeutige Zuordnung für den ganzen Fall qua Automatik erfolgen, sondern die entsprechenden Textstellen müssen zunächst gegenübergestellt werden und es muss daraufhin von den Codierenden entschieden werden, welche Ausprägung als summarisches Urteil richtigerweise zugeordnet wird.
- Es gibt keine Textstelle, die mit einer der Ausprägungen von Selbstvertrauen codiert wurden, d.h. der gesamte Text enthält keine Hinweise auf die Ausprägung des Selbstvertrauens dieser Person. Somit ist dem Fall auch keine Gesamteinschätzung zuzuordnen, sondern das „Selbstvertrauen“ bleibt nicht erschließbar und muss in nachfolgenden Analysen als fehlender Wert behandelt werden.

Die MAXQDA Option „In kategoriale Variablen transformieren“

Nach dem Codieren der einschlägigen Textstellen wird die Option „In kategoriale Variable transformieren“ bei der entsprechenden Kategorie im Kontextmenü angeklickt.

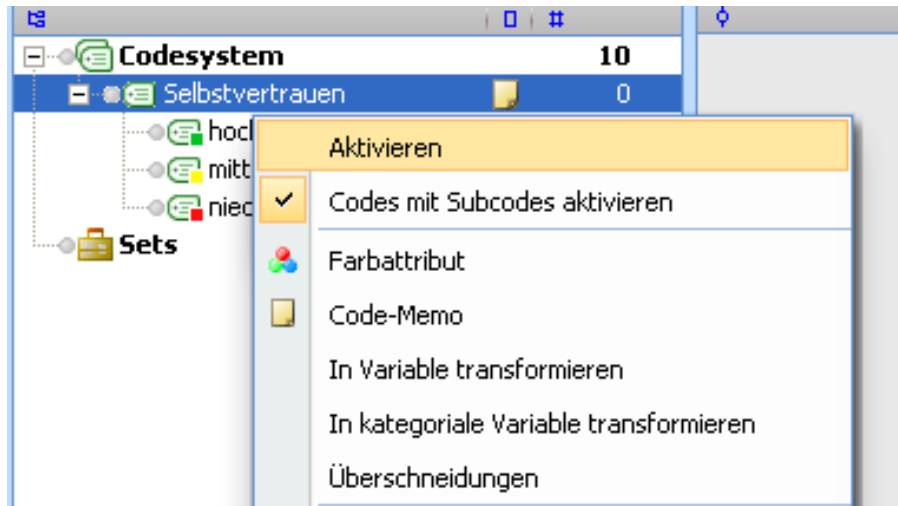


Abb. 2 Aufruf der Funktion „in kategoriale Variablen transformieren“ aus dem Kontextmenü

Nach Aufruf der Funktion geht MAXQDA folgendermaßen vor:

1. In der Liste der Dokument-Variablen wird eine neue kategoriale Variablen mit dem Namen der betreffenden Kategorie – hier also „Selbstvertrauen“ - erzeugt.
2. Alle Fälle der **Liste der Dokumente** werden evaluiert, wobei im Prinzip so vorgegangen wird, wie oben beschrieben wurde. Das bedeutet:
 - a) dem Fall wird diejenige Ausprägung zugeordnet, die bei diesem Fall am häufigsten codiert wurde
 - b) wurden mehrere Ausprägungen gleich häufig codiert, wird der Variablenwert der kategorialen Variable „Selbstvertrauen“ auf „nicht definiert“ gesetzt, d.h. die Codierenden müssen die entsprechenden Textstellen noch einmal inspizieren und dann auf dieser Basis selbst eine Entscheidung vornehmen (oder es bei dem „nicht definiert“ belassen)
 - c) wenn im betreffenden Text keine Textstelle zu dieser Kategorie codiert wurde – also nichts zum Thema „Selbstvertrauen“ enthalten ist - dann wird der Wert der kategorialen Variablen leer gelassen. Dies wird später üblicherweise von Statistikprogrammen als fehlender Wert behandelt.

	Dokumenten-Name	Selbstvertrauen	Geschlecht	Schultyp
☰	101	hoch	m	Gymnasium
☰	102	mittel	m	Realschule
☰	104	niedrig	m	Realschule
☰	103	niedrig	w	Gymnasium

Abb. 3 Datenmatrix mit neuer kategorialer Variable „Selbstvertrauen“

Dynamische Eigenschaft kategorialer Variablen

In der **Liste der Variablen** von MAXQDA haben die kategorialen Variablen einen besonderen Status. Sie sind am grünen Symbol in der ersten Spalte erkennbar und führen, wie die folgende Bildschirmabbildung zeigt, die Herkunftsbezeichnung „Code“. (Spaltenüberschrift: Quelle); kategoriale Variablen werden als String-Variable definiert, d.h. die Bezeichnungen der Ausprägungen werden aus dem Codesystem übernommen.

Variablenn...	Variablentyp	Sichtbar	Quelle	Kategorial
■ Dokumentengruppe	Ganzzahl	<input type="checkbox"/>	System	<input type="checkbox"/>
■ Dokumenten-Name	String	<input checked="" type="checkbox"/>	System	<input checked="" type="checkbox"/>
■ Erstellt am	Datum/Uhrzeit	<input type="checkbox"/>	System	<input type="checkbox"/>
■ Anzahl Codings	Ganzzahl	<input type="checkbox"/>	System	<input type="checkbox"/>
■ Anzahl Memos	Ganzzahl	<input type="checkbox"/>	System	<input type="checkbox"/>
■ Autor	String	<input type="checkbox"/>	System	<input checked="" type="checkbox"/>
■ Bytes	Ganzzahl	<input type="checkbox"/>	System	<input type="checkbox"/>
■ Geschlecht	String	<input checked="" type="checkbox"/>	Benutzer	<input checked="" type="checkbox"/>
■ Alter	Ganzzahl	<input checked="" type="checkbox"/>	Benutzer	<input type="checkbox"/>
■ Schultyp	String	<input checked="" type="checkbox"/>	Benutzer	<input checked="" type="checkbox"/>
■ Selbstvertrauen	String	<input checked="" type="checkbox"/>	Code	<input checked="" type="checkbox"/>

Abb. 4 Neu erzeugte kategoriale Variable „Selbstvertrauen“ in der Liste der Variablen

Kategoriale Variablen sind dynamisch, d.h. sie ändern ihren Wert, wenn man im Text weitere Codierungen vornimmt. Dies betrifft zum einen neu importierte Texte. Wenn

man diese Texte codiert wird automatisch der zutreffende Wert für die kategoriale(n) Variable(n) evaluiert.

Die Eigenschaft, als dynamische Variable verwaltet zu werden, betrifft aber auch vorhandene und bereits codierte Texte. Wurde bspw. der Wert „nicht definiert“ der Variable „Selbstvertrauen“ zugeordnet, weil zwei Textstellen mit „hohes Selbstvertrauen“ und ebenso zwei Stellen mit „mittleres Selbstvertrauen“ codiert wurden, so müssen die Textstellen erneut durchgelesen werden, um zu einer Entscheidung über den resultierenden Variablenwert – entweder „hoch“ oder „mittel“ – zu kommen. Ändert man nun die Codierung einer Textstelle von „hoch“ zu „mittel“ ab, erfolgt automatisch eine Neuanpassung des zugeordneten Variablenwerts. Dieser wird automatisch von „nicht definiert“ auf „mittleres Selbstvertrauen“ gesetzt.

Tipp für MAXQDA

Es empfiehlt sich, für die Subcodes unterschiedliche Farben vorzusehen, z.B. grün = „Selbstvertrauen hoch“, gelb = „Selbstvertrauen mittel“ und rot = „Selbstvertrauen niedrig“. Schaltet man nun die Anzeige in der Spalte „Codierstreifen“ auf die Option „Codierte Textstellen in Farbe“ um, dann lassen sich bei einem erneuten Materialdurchgang sehr schnell die zu inspizierenden Textstellen finden.

Kategoriale Variablen im Kontext der Mixed Methods-Funktionen von MAXQDA

Kategoriale Variablen lassen sich hervorragend in Kombination mit den Mixed Methods-Funktionen von MAXQDA nutzen. Dies beginnt bereits mit Funktion „Logische Aktivierung“, die es bspw. ermöglicht, sich nur die Textstellen der Personen mit einer bestimmten Ausprägung des Selbstvertrauens anzusehen, etwa um der Forschungsfrage nachzugehen „Wie erleben Referendare mit geringem Selbstvertrauen die Situation an der Schule? Wie gehen Sie mit Disziplinproblemen um?“

Mit der Funktion „Kreuztabelle“ lässt sich ein aggregierter Überblick über die Anzahl der Codierungen bei anderen Kategorien des Kategoriensystems in Abhängigkeit von der Einstufung des Selbstvertrauens erhalten. Die Ausprägungen des Selbstvertrauens werden dabei in den Spalten dargestellt. Mit einem Mausklick kann man zu den

gewissermaßen hinter den Zahlen liegenden Textsegmenten gelangen und bewirken, dass alle zugehörigen Textstellen in der **Liste der Codings** zusammengestellt werden.

Mit der Funktion „Segment-Matrix“ erhält man eine detaillierte tabellarische Darstellung, in der im Unterschied zur Kreuztabelle nicht nur die Anzahl der jeweiligen codierten Segmente angegeben wird, sondern der Text der Segmente ausgegeben wird.

Die Funktion Typologie-Tabelle ist ähnlich wie die Kreuztabelle aufgebaut, d.h. auch hier sind die Ausprägungen der kategorialen Variablen in den Spalten dargestellt. Nun werden aber nicht die Kategorien ausgewertet, sondern die Variablen. Man kann so etwa erfahren, wieviel Prozent der Personen mit hohem Selbstvertrauen männlich oder weiblich sind; ob gute Noten im Staatsexamen mit in Beziehung zum Selbstvertrauen stehen; wie hoch das Durchschnittsalter nach Selbstvertrauenstyp ist etc.

Literatur

- Kuckartz, Udo (2010): Einführung in die computergestützte Analyse qualitativer Daten. 3., akt. u. erw. Aufl., Wiesbaden.
- Mayring, Philipp (2000): Qualitative Inhaltsanalyse [28 Absätze]. Forum Qualitative Sozialforschung / Forum: Qualitative Social Research, 1(2), Art. 20, <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0114-fqs0002204>.
- Mayring, Philipp (2010): Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken 11. Aufl., Weinheim.
- Rössler, Patrick (2010): Inhaltsanalyse. 2. Aufl., UTB-Basics. Konstanz.
- Schmidt, Christiane (1997): "Am Material": Auswertungstechniken für Leitfadeninterviews. In: Friebertshäuser, Barbara; Prengel, A. (Hg.) Handbuch qualitativer Forschungsmethoden in der Erziehungswissenschaft. Weinheim, S. 544-567.