

---

# METHODEN DER ETHNOGRAPHIE

---

Heft III

## **Die Analyse kultureller Domänen**

Eine praxisorientierte Einführung

Michael Schnegg und Hartmut Lang

## **IMPRESSUM**

**Herausgeber:**

Michael Schnegg und Hartmut Lang

**Redaktion:**

Anastasia Weiß, Michael Schnegg und Hartmut  
Lang

**Layout:**

Anastasia Weiß, Michael Schnegg und Hartmut  
Lang

**ISSN:1618-6338**

**Ausgabe:1.0 Februar 2008**

Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck (auch auszugsweise) nur mit  
Genehmigung der Autoren.

# Inhaltsverzeichnis

<b>1. EINLEITUNG .....</b>	<b>5</b>
<b>2. KONSENSANALYSE.....</b>	<b>9</b>
<b>3. STICHPROBEN.....</b>	<b>15</b>
<b>4. FREIES AUFLISTEN.....</b>	<b>21</b>
<b>5. SORTIEREN .....</b>	<b>25</b>
<b>6. ÜBUNGSAUFGABEN.....</b>	<b>34</b>
<b>7. LITERATUR.....</b>	<b>35</b>

## Abbildungen

ABBILDUNG 1: HANDLUNGSFOLGE EINES RESTAURANTBESUCHS ALS „RESTAURANT“-SKRIPT.....	7
ABBILDUNG 2: KRANKHEITSVORSTELLUNGEN DER ANISHINAABE ALS SCHEMA (GARRO 2000: 298) .....	8
ABBILDUNG 3: ERGEBNIS DER VERARBEITUNG UNSERER ÄHNLICHKEITSMATRIX MITTELS DER MDS- ANALYSE.....	29
ABBILDUNG 4: BEISPIEL EINES DENDROGRAMMS .....	33

## Tabellen

TABELLE 1: AUSZUG AUS EINEM KONSENSFRAGEBOGEN ZUM LOKALEN WISSEN ÜBER MEERESÖKOLOGIE AUF DEN SALOMONEN (GRANT UND MILLER 2004: 8).....	9
TABELLE 2: BEISPIEL EINES VOLLKOMMENEN KONSENSSES .....	10
TABELLE 3: ERGEBNISSE DER FAKTORENANALYSE FÜR DAS BEISPIEL DES REINEN RATENS.....	11
TABELLE 4: KOMPETENZ DER INFORMANTEN BEI UNSEREM BEISPIEL DES REINEN RATENS.....	11
TABELLE 5: ÜBERSICHT ÜBER DIE SIEBEN FALLKLASSEN (* VARIERT VON FALL ZU FALL).....	13
TABELLE 6: STICHPROBENGRÖßEN (KURSIV) BEI GEGEBENEM KONFIDENZINTERVALL UND KONFIDENZNIVEAU .....	16
TABELLE 7: STICHPROBENGRÖßEN BEI KONSENSSTICHPROBEN ( ROMNEY & WELLER & BATCHELDER 1986: 326) .....	19
TABELLE 8: STICHPROBENARTEN IN DER ETHNOLOGISCHEN FELDFORSCHUNG (* BEI QUALITATIVEN VARIABLEN).....	21
TABELLE 9: HÄUFIGKEIT UND MITTLERER RANG DER LISTENELEMENTE FÜR DAS BEISPIEL DES FREIEN AUFLISTENS.....	23
TABELLE 10: WEITERE GRUNDLEGENDE AUSWERTUNGSDATEN BEIM FREIEN AUFLISTEN .....	24
TABELLE 11: ARTEN DES FREIEN AUFLISTENS.....	25
TABELLE 12: NOTATIONSWEISE DES SORTIERERGEBNISSES EINES INFORMANTEN.....	26
TABELLE 13: DIVERGIERENDE ERGEBNISSE EINES EINMALIGEN SORTIERDURCHGANGS.....	27
TABELLE 14: AUFBEREITUNG DER DATEN AUS EINMALIGEM SORTIEREN ZUR UMWANDLUNG IN EINE NÄHEMATRIX .....	28
TABELLE 15: DARSTELLUNG DER SORTIERDATEN IN EINER ÄHNLICHKEITS- BZW. NÄHEMATRIX.....	28
TABELLE 16: KOORDINATENLISTE DER KARTEN IM ZWEIDIMENSIONALEN KOORDINATENSYSTEM .....	29
TABELLE 17: DATEN AUS SUKZESSIVEM SORTIEREN ( <i>BOTTOM-UP</i> ) BEI PERFEKTEM KONSENS.....	31
TABELLE 18: INDIVIDUELLE ÄHNLICHKEITSMATRIX BEI SUKZESSIVEM SORTIEREN .....	31
TABELLE 19: ÄHNLICHKEITSMATRIX (SCHRITT 3) NACH DER ERSTEN ITERATION.....	31
TABELLE 20: ÄHNLICHKEITSMATRIX NACH DER ZWEITEN ITERATION .....	32
TABELLE 21: BEISPIEL EINER HIERARCHISCHEN CLUSTERANALYSE.....	32
TABELLE 22: ARTEN VON DOMÄNENSTRUKTUREN, DIE SICH MIT DER SORTIERMETHODE ENTDECKEN LASSEN (NACH HARTUNG AND ELPELT 1986).....	33

# 1. Einleitung

Kulturelle Domänen haben folgende Merkmale:

- Sie bestehen aus *Wissen*.
- Das Wissen ist *kulturell*.
- Es ist ein Wissen über einen *begrenzten Ausschnitt* der Welt.
- Das Wissen weist eine bestimmte *innere Struktur* auf.

Die Merkmale sind erläuterungsbedürftig.

*Wissen*: Wissen bezeichnet Überzeugungen (engl. *beliefs*), Werte und Normen. Überzeugungen umfassen alles, was mit der Beschaffenheit der Welt zu tun hat. Die einfachsten Überzeugungen sind die Konzepte über die Dinge dieser Welt wie z.B. Pflanzen, Tiere, Brotsorten oder die Einrichtung von Restaurants. Komplexere Überzeugungen beschreiben u.a. Zusammenhänge wie z.B.: Im Herbst werfen Laubbäume ihre Blätter ab oder Grippe lässt sich mit Antibiotika bekämpfen. Wie man sieht, müssen Überzeugungen nicht im Sinne der heutigen Wissenschaft korrekt sein. Normen schreiben vor, wie Akteure handeln sollen. Wenn ein Akteur einen Gegenstand einem anderen vorzieht, gibt er Auskunft über seine Werte (Präferenzen). Im einfachsten Fall handelt es sich um Urteile von der Art, der Gegenstand ist gut oder schlecht. In der einschlägigen Literatur findet man auch die Ansicht, Werte seien nicht Bestandteil von kulturellem Wissen. Ein vernünftiger Grund für diese Auffassung wird nicht angegeben und wir kennen auch keinen. Wissen schließt auch die Gefühle mit ein (cf. Romney & Moore & Rusch 1997).

*Kulturell*: Kulturell bedeutet hier, dass die Mitglieder einer sozialen Gruppe oder eines sozialen Verbandes das Wissen teilen. Eine soziale Gruppe bezeichnet eine Menge von Menschen, die sich in irgendeiner Weise zusammengehörig fühlen. Das können die Mitglieder einer Glaubensgemeinschaft sein, eine ethnische Gruppe, ein Verein. Menschen können Wissen teilen, sich in ihrem Denken beeinflusst haben, ohne sich jemals gesehen zu haben. Es ist noch nicht einmal nötig, dass sie zur gleichen Zeit leben. Das gilt für eine Vielzahl von kulturellen Wissensbereichen, z.B. für Musik, Politik und Wirtschaft. In diesen Fällen von sozialen Gruppen zu reden, überstrapaziert den Begriff der sozialen Gruppe und wir sprechen stattdessen von sozialen Verbänden. Wenn geteiltes Wissen vorliegt, dann sagt man in der Kognitiven Ethnologie, es bestehe ein Konsens (bezogen auf dieses Wissen) unter den Mitgliedern des sozialen Verbandes; in der Psychologie sagt man, es bestehe Konformität. Der Grad des Konsenses kann von Fall zu Fall variieren, aber es gilt auch: ohne Konsens keine kulturelle Domäne. Hier tut sich die grundlegende Frage auf, wie viel Konsens es braucht, damit das Wissen eine kulturelle Domäne darstellt. Eine Antwort findet die Frage weiter unten.

*Begrenzter Ausschnitt der Welt*: Die Wissensbausteine einer kulturellen Domäne gehören in irgendeiner Weise zusammen. Menschen haben in aller Regel klare Vorstellungen, welche Dinge man beispielsweise zu den Pflanzen rechnet und welche nicht. Wenn Informanten auf eine Frage sehr unterschiedliche Dinge nennen, die nur teilweise zusammengehören, ist das ein klares Indiz dafür, dass es sich nicht um eine kulturelle Domäne handelt (s.u.).

Manche Domänen haben scharfe Grenzen, andere nicht. Es gibt auch überlappende Domänen. Das gilt z.B. im Englischen für die Domänen „*fruits*“ und „*vegetables*“ (Weller & Romney 1988: 18). Domänen können sich je nach sozialem Verband stark in ihrem Umfang und auch sonst unterscheiden. Profi-Tennisspieler wissen selbstverständlich mehr über Tennis als Zeitgenossen, die sich gelegentlich ein Tennisspiel im Fernsehen ansehen.

*Innere Struktur:* Die Wissenskomponenten einer kulturellen Domäne können auf sehr unterschiedliche Weise miteinander verknüpft sein. Wenn wir Wissen über Pflanzen studieren, werden wir in der Regel eine hierarchische Struktur bekommen. Da gibt es Bäume, Sträucher und Büsche, krautige Pflanzen und Gräser. Bei den Bäumen werden die Informanten zwischen Nadelbäumen und Laubbäumen unterscheiden. Als Laubbaum werden sie wahrscheinlich die Eiche und die Pappel nennen etc. Eine ganz andere Struktur wird zum Vorschein kommen, wenn wir der Frage nachgehen, wie Krankheiten entstehen. Die innere Struktur kann man in Grenzen bei der Untersuchung von kulturellen Domänen vorgeben. Das zentrale Anliegen der kulturellen Domänenanalyse ist es aber, die den Informanten geläufigen Strukturen zu ermitteln.

N.B. Für die Untersuchung von kulturellen Domänen benötigt man, wie zu sehen war, immer zweierlei: einen Wissensbereich und eine soziale Gruppe bzw. einen sozialen Verband, der das Wissen teilt.

Den Domänenbegriff gibt es übrigens in zwei Varianten. Bei Domänen im engeren Sinn müssen alle Domänenelemente auf der gleichen Ebene stehen, bei Domänen im weiteren Sinn fällt diese Beschränkung weg.

Wie erhebt man Daten über kulturelle Domänen, wie analysiert man sie und wie interpretiert man die Ergebnisse? Diese drei Fragen werden wir im Folgenden behandeln, wobei wir den Schwerpunkt darauf legen, wie man das macht, also auf die Praxis. Wie sich zeigen wird, spielt dabei das Medium der Sprache eine sehr dominante Rolle. Es ist allgemein bekannt, wird aber doch in der ethnographischen Forschung und generell in der empirischen Sozialforschung gar nicht so selten „verdrängt“, dass es auch Bereiche und Aspekte des kulturellen Wissens gibt, die Informanten nur schwer oder gar nicht in Sprache fassen können, und das, was Menschen sagen, sich krass unterscheiden kann von dem, was Menschen tun. Es gibt durchaus Methoden der kulturellen Domänenanalyse, die (weitgehend) auf Sprache verzichten können, und es ist wünschenswert, dass noch mehr Methoden entwickelt werden, die nicht-verbalisiertes Wissen erfassen.

Ein weiteres Desiderat ist Folgendes: Die methodische Analyse kulturellen Wissens hat begrifflicher- und vernünftigerweise mit der Untersuchung einfacher Strukturen begonnen. In der kulturellen Domänenanalyse stellt die Satzschablonenmethode (engl. *sentence frame method*) einen Versuch dar, komplexere Strukturen zu erfassen. Mit ihr lassen sich Verknüpfungen zwischen mehreren kulturellen Domänen untersuchen (cf. Bernard 2002: 285 ff.; Metzger & Williams 1963). Weil sie leicht für Informanten wie für Ethnographen zur Qual werden kann, sollte man die Methode allerdings ohne zwingenden Grund nicht einsetzen.

Dass kulturelles Wissen eine einfache Struktur aufweist, sagt nichts über den Wert des Wissens. Einfache Struktur bedeutet nicht, dass das Wissen unwichtig ist. Kulturelles Wissen kann aber – das ist selbstevident – außerordentlich komplexe Strukturen aufweisen. Die sogenannten Scripts weisen solche komplexeren Strukturen auf. Scripts repräsentieren Handlungssequenzen. Das wohl bekannteste Beispiel für ein Script ist das „Restaurant“-Script. Es repräsentiert einen Restaurantbesuch (cf. Anderson 2001: 162 ff.; Schank & Abelson 1977: 43 ff.).

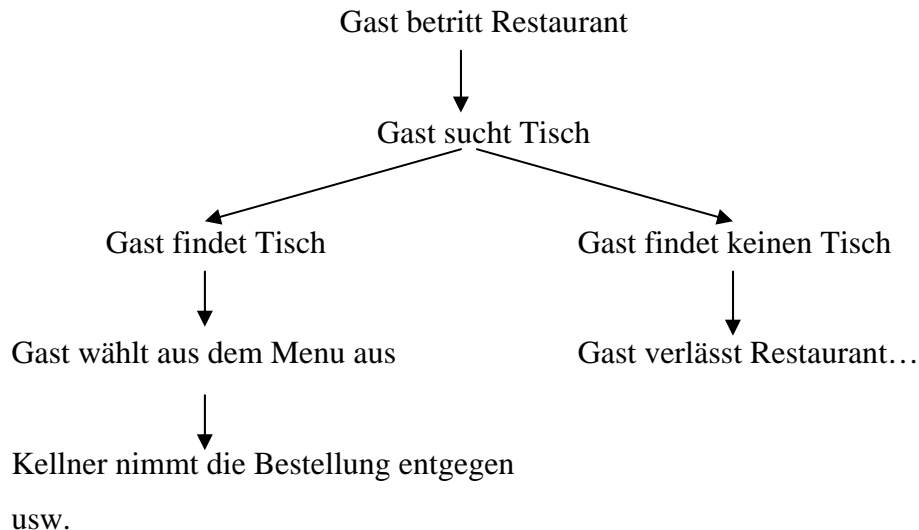


Abbildung 1: Handlungsfolge eines Restaurantbesuchs als „Restaurant“-Skript

In diesem Script findet man verschiedene Rollen: den Gast und den Kellner. Es tauchen Einrichtungsgegenstände des Restaurants auf: Tisch, Menu. Es gibt Verzweigungen – falls der Gast keinen Tisch findet – endet die Sequenz, anderenfalls geht es weiter. Das typische Restaurantskript in den USA sieht übrigens ein wenig anders aus als das gerade skizzierte.

Es gibt noch weitaus komplexere Strukturen. In der Ethnologie sind sie unter dem Namen Schema (pl. Schemata) bekannt (cf. Strauss & Quinn 1997). Schemata sind komplex vernetzte kulturelle Wissenskomponenten. Nach dieser Definition könnte man ein Script als eine Spezialform eines Schemas ansehen. Ein Beispiel für ein solches Schema liefert Garro (2000). Es geht in Garros Studie um die Krankheitsvorstellungen der Anishinaabe genannten Ojibwa-Gemeinde in Kanada, deren Mitglieder in wachsender Zahl unter Diabetes litten. Die Graphik zeigt einige der Komponenten des Schemas.

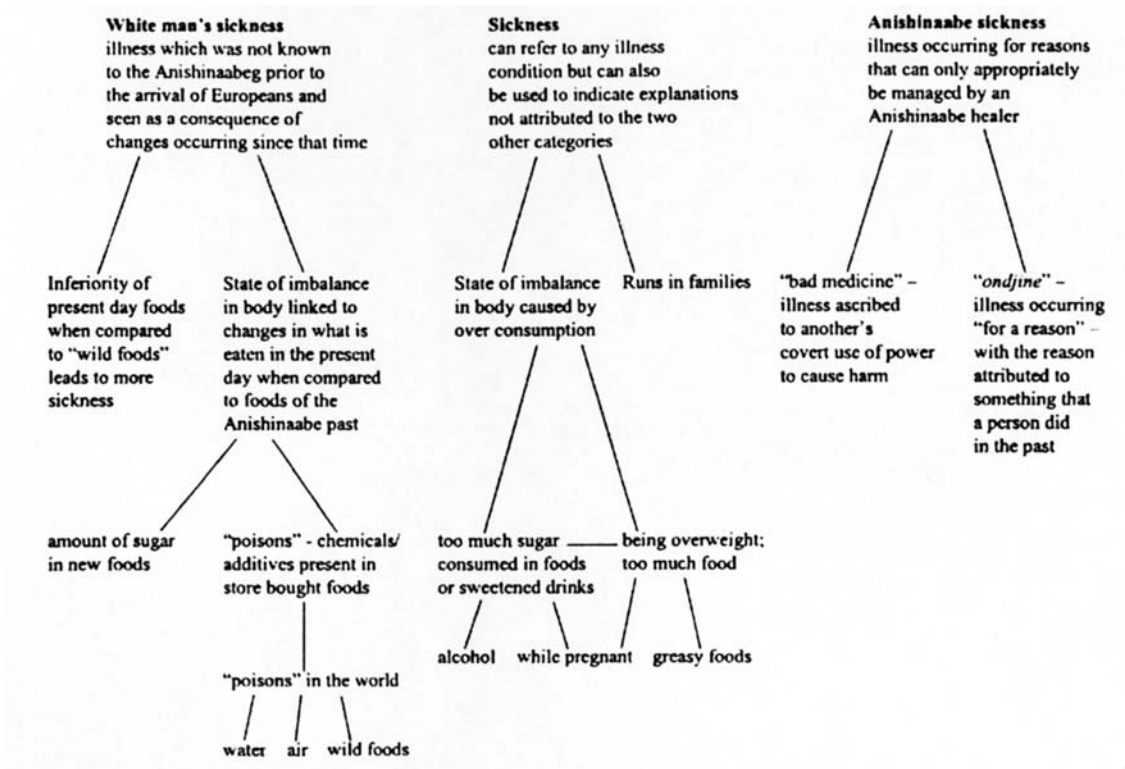


Abbildung 2: Krankheitsvorstellungen der Anishinaabe als Schema (Garro 2000: 298)

Die Arbeit von Garro ist in einer Hinsicht ein Sonderfall. Studien, die Methoden der kulturellen Domänenanalyse anwenden, befassen sich kaum mit Schemata, also komplexen kulturellen Strukturen. Und in Studien, die sich mit Schemata befassen, werden selten Methoden der kulturellen Domänenanalyse angewandt. Garros Artikel verbindet beides miteinander.

Wie immer in der Forschung ist auch für die Anwendung der Methoden der kulturellen Domänenanalyse eine klare Forschungsfrage eine unabdingbare Voraussetzung. Aus der Frage ergibt sich nicht nur, was untersucht werden soll, sondern auch wer. Die Anwendung dieser Methoden verlangt Vorwissen. Das erwirbt man sich in einer Explorationsphase über Gespräche und offene Interviews mit Schlüsselinformanten (Experten, Kennern), die man mit einem Audiogerät aufzeichnet. Hier sind die sogenannten Grand-Tour-Fragen ein sehr nützliches Werkzeug (cf. Spradley 1979: 86). Die besten (zwei bis drei) Gespräche werden transkribiert. Schlüsselinformanten sind kenntnisreich, geduldig und redegewandt. Die untersuchte Gruppe kann, aber muss keineswegs Bescheid wissen, wer gute Kenntnisse auf welchem Gebiet hat.

Teilnehmendes Beobachten ist auch in diesem Zusammenhang vorteilhaft. Die Daten, die in der Explorationsphase entstehen, sollten als Ergänzung der Daten der kulturellen Domänenanalyse angesehen und auch so verwertet werden.

Die Einleitung beschließen wir mit zwei kurzen Hinweisen. In der Ethnologie ist es üblich, die Menschen, von denen die Feldforscher ihre Daten erhalten, Informanten zu nennen, und daran werden wir uns im Folgenden auch halten. Für die kulturelle Domänenanalyse sind einige Statistikkennntnisse durchaus nützlich. Was wir in diesem Text an statistischen Kenntnissen ansprechen, wird didaktisch gut aufbereitet und ausreichend detailliert in den Lehrbüchern von Bortz (2004) und Backhaus et al. (2003) vermittelt.



## 2. Konsensanalyse

Wir sagten, unter den Mitgliedern eines sozialen Verbandes müsse ein Konsens über das Wissen bestehen, sonst handele es sich nicht um eine kulturelle Domäne. Um zu durchdenken, wie man den Konsens fassen kann, gehen wir von Folgendem aus. Die Wissenskomponenten liegen als eine Serie von Fragen vor. Die Fragen legen wir Mitgliedern des sozialen Verbandes vor, den wir untersuchen wollen. Es sind Fragen, die mit „richtig“ oder „falsch“ zu beantworten sind. Das Datenmaterial, aus dem man diese Fragen entwickelt, kann aus der Explorationsphase der Untersuchung stammen (s.o.).

Ein Beispiel für eine Fragenliste, mit der bei der Konsensanalyse gearbeitet wird, geben wir in der folgenden Tabelle wieder. In der Studie ging es darum, lokales Wissen über die Meeresökologie auf den Salomonen zu untersuchen.

Nr.	Frage	Richtig	Falsch
1.	Es gibt heute mehr Schildkröten als irgendwann in den letzten 10 Jahren.		
2.	Korallen sind Tiere.		
3.	Am leichtesten lassen sich Langusten bei Tag fangen.		
4.	Seeschlangen sind nicht giftig.		
...	...		

Tabelle 1: Auszug aus einem Konsensfragebogen zum lokalen Wissen über Meeresökologie auf den Salomonen (Grant und Miller 2004: 8)

An die Stelle von „richtig“ oder „falsch“ können z.B. auch „stimme zu“, „stimme nicht zu“ treten.

Mit einer derartigen Liste können wir den Konsens auf zweierlei Weise fassen. Zum einen können wir feststellen, wie viele der Befragten eine Frage in gleicher Weise beantworteten, das ist der Antwortkonsens. Zum anderen können wir ermitteln, wie viele Fragen ein Informant korrekt beantwortet hat bzw. wie häufig ein Informant in seinen Antworten mit den anderen Informanten übereinstimmt – wie wir noch sehen werden, hängt beides miteinander zusammen. Das Letztere nennt man Kompetenz. Statt Kompetenz wird auch der Terminus Kenntnis (engl. *knowledge*) gebraucht, weil sich das Kompetenzkonzept in der Konsensanalyse mit dem Alltagsverständnis von Kompetenz nur partiell deckt. In der Konsensanalyse hat ein Informant, der vieles weiß, was andere nicht wissen, nicht unbedingt eine hohe Kompetenz.

Das Konzept des Antwortkonsenses ist unmittelbar verständlich. Nicht ganz so zugänglich ist das Kompetenzkonzept. Zunächst machen wir uns klar, was in unserem Fall geteiltes Wissen heißt. Es bedeutet, dass die Informanten übereinstimmend wissen, ob eine Frage mit richtig oder falsch zu beantworten ist. Wenn alle Informanten ehrlich sind, wenn man als dritte Antwortmöglichkeit „ich weiß nicht“ zulässt und wenn bekannt ist, wie die korrekte Antwort lautet, lässt sich die Kompetenz ganz einfach ermitteln. Dann zählt man für jeden Informanten die korrekten Antworten und dividiert sie jeweils durch die Zahl der Fragen. Maximale Kompetenz besitzen dann Informanten,

die einen Wert von 1 erzielen, und 0 bedeutet gar keine Kompetenz. Zugleich werden Informanten mit hoher Kompetenz häufig übereinstimmen, während die Informanten mit niedriger Kompetenz deutlich seltener mit den anderen übereinstimmen werden.

Wir gehen nun davon aus, dass die Informanten auf jeden Fall eine Antwort geben. Weiß der Informant unter dieser Bedingung die korrekte Antwort nicht, dann rät er. Raten bedeutet, dass der Informant eine 50/50 Chance hat, die korrekte Antwort zu treffen, anders gesagt, die Wahrscheinlichkeit ist 0,5. Kompetente Informanten, also Informanten, die die korrekten Antworten kennen, werden systematisch in ihren Antworten übereinstimmen. Informanten, die häufig raten, werden erkennbar weniger mit den anderen übereinstimmen, und zwar mit den kompetenten Informanten wie auch mit den anderen „Unwissenden“. Zur Ermittlung der Kompetenz zieht man in diesem Fall nun auch die Übereinstimmungen unter den Informanten heran.

Weiß man darüber hinaus auch nicht, was die korrekte Antwort ist, wird die Sache noch etwas komplizierter. Eine etwas krude Methode, um in diesem Fall den Antwortkonsens zu bestimmen, benutzt die Mehrheitsregel: Entscheiden sich mehr als 50% der Informanten für „richtig“, dann ist das die korrekte Antwort, anderenfalls ist „falsch“ die korrekte Antwort. Weniger krud ist eine Methode, die die Kompetenz der Informanten mit einbezieht. Romney, Weller und Batchelder (1986) haben eine raffinierte Methode entwickelt, die es erlaubt, den Konsens unter genau diesen Voraussetzungen zu ermitteln (cf. auch Romney 1999). Sie gaben ihr den Namen „Konsensanalyse“.

Die Voraussetzungen sind:

- Wenn sie die Antwort nicht kennen, raten die Informanten.
- Die korrekte Antwort ist unbekannt.
- Zur Erschließung der korrekten Antwort wird auch die Kompetenz der Informanten herangezogen.

Wir betrachten nun, welche Ergebnisse man mit dieser Methode erzielen kann. Wieder gehen wir davon aus, dass die Informanten eine Liste von Fragen mit „richtig“ bzw. „falsch“ beantwortet haben.

Die folgende Tabelle zeigt den Extremfall eines vollkommenen Konsenses (Fallklasse 1). Es ist üblich Fragen, die mit „richtig“ beantwortet worden sind, mit 1 zu kodieren, und „falsch“ mit 0.

Informant ID	Frage 1	Frage 2
1	1	0
2	1	0
3	1	0
4	1	0

Tabelle 2: Beispiel eines vollkommenen Konsenses

Die Konsensanalyse liefert folgende Resultate:

1. Sie liefert das Ergebnis einer Faktorenanalyse in Form von sogenannten Eigenwerten (engl. *eigenvalues*, cf. Backhaus et al. 2003). Die Faktorenanalyse untersucht, ob sich die Werteverteilung in einem Datensatz auf einen oder mehrere Faktoren zurückführen lässt. In unserem Fall wurde nur ein einziger Faktor gefunden und der Eigenwert dieses Faktors ist 4. Bei perfekter Übereinstimmung entspricht der Eigenwert des Faktors der Anzahl der Informanten. Die Bedeutung des Faktors ist hier klar und eindeutig. Der Faktor

sagt etwas über die Übereinstimmung in den Antworten aus. Die Werteverteilung des Datensatzes lässt sich vollkommen darauf zurückführen, dass sich die Informanten über die korrekten Antworten einig sind. Bei geringerer Übereinstimmung ist der Wert kleiner als die Zahl der Informanten und es gibt mehrere Faktoren. Der 1. Faktor sollte dann mehr als dreimal größer sein als der 2. Faktor, damit man ihn als einen Faktor interpretieren kann, der eine kulturelle Domäne anzeigt. Das ist eine Faustregel, und keineswegs ein kulturtheoretisch begründeter Grenzwert. In empirischen Studien liegt dieser Wert bei hohem Konsens bei 10 oder darüber.

2. Sie liefert für jeden Informanten einen Kompetenzwert und einen Mittelwert für die Kompetenz aller Informanten. In unserem Fall kommt für all diese Werte selbstverständlich 1 heraus. Empirische Studien zeigen bei hohem Konsens eine mittlere Kompetenz von über 0,8.
3. Sie gibt für jede Frage die korrekte Antwort an unter Berücksichtigung der Kompetenz der Informanten. Weiterhin kann man die korrekte Antwort nach der Mehrheitsregel ermitteln. Zu jeder Frage kann man den Prozentsatz der korrekten Antworten angeben und daraus einen durchschnittlichen Prozentsatz der korrekten Antworten, den mittleren Antwortkonsens, errechnen. Erfahrungswerte für den mittleren Antwortkonsens gibt es nicht. Die Konsensanalyse erschließt (fast) immer eine korrekte Antwort.

Das Gegenteil von vollkommenem Konsens ist: Alle Informanten raten bei jeder Frage (Fallklasse 2). Wir haben mit einem Zufallszahlengenerator einen Datensatz von 20 Informanten und 30 Fragen erstellt, der diesem Prinzip entspricht. Das Resultat sieht folgendermaßen aus.

Die Faktorenanalyse lieferte diese Resultate:

Faktor	Wert	%	Verhältnis
1:	2,197	42,4	1,381
2:	1,591	30,7	1,142
3:	1,393	26,9	
Summe	5,181	100,0	

Tabelle 3: Ergebnisse der Faktorenanalyse für das Beispiel des reinen Ratens

Es liegen drei Faktoren vor und, entscheidend, das Verhältnis vom ersten Faktor zum zweiten ist nur 1,381 – statt mehr als 3.

Die Kompetenz der einzelnen Informanten ist, wie man in der folgenden Tabelle sieht, ebenfalls ziemlich dürftig. Negative Kompetenz bedeutet, dass der Informant häufig deutlich anderer Meinung ist als die anderen. Fragen, die andere mit „richtig“ beantworten, beantwortet er mit „falsch“ und umgekehrt.

Informant Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Kompetenz	-0,51	0,15	0,57	-0,11	-0,45	0,55	-0,29	0,23	0,27	0,06

Tabelle 4: Kompetenz der Informanten bei unserem Beispiel des reinen Ratens

Die durchschnittliche Kompetenz (aller 20 Informanten) ist 0,076, also ziemlich nahe 0. Beide Resultate zeigen, dass kein Konsens vorliegt und damit auch keine kulturelle Domäne.

In der Realität werden wir in den seltensten Fällen diese beiden Extreme, perfekter Konsens und reiner Zufall (reines Raten), anfinden. Typisch ist eher ein Fall, der zwischen den beiden Extremen liegt. Einen Ausschnitt aus der großen Menge möglicher Fallklassen werden wir im Folgenden kurz erläutern:

#### *Laien und Experten (Fallklasse 3)*

Die dritte Fallklasse ergibt sich aus folgender Konstellation: Die Informanten gehören (minimal) zwei verschiedenen Gruppen an. Wir wollen sie Experten und Laien nennen. Unter den Experten besteht ein hoher Konsens. Die Laien raten oder haben ihre Privatmeinung. Diese Fallklasse erkennt man leicht, wenn man sich die Kompetenzwerte der Informanten ansieht. Garro (1986) hat bei den Tarasken (westliches Zentralmexiko) solche Verhältnisse gefunden. Die Heiler stimmten hochgradig in ihren Überzeugungen über Krankheiten überein, während die Laien keine einheitlichen Überzeugungen hatten.

#### *Mehrere Subgruppen (Fallklasse 4)*

Die vierte Fallklasse bezieht sich auf eine Gruppe, die in mehrere Subgruppen mit Wissen über ein und denselben Bereich zerfällt. Toupal (2003) hat z.B. vier Gruppen untersucht, die alle ein Interesse an einem Naturschutzgebiet in Süd-Arizona hatten, dazu gehörten Urlauber und Mitglieder der indianischen Nation Tohono O'odham. Zwischen den vier Gruppen gab es durchaus einen Konsens, aber innerhalb der Gruppen war der Konsens höher, teilweise sogar drastisch. Schlüsselinformanten, die über alle vier Gruppen Bescheid wussten, waren übrigens nicht vorhanden. Keineswegs unrealistisch ist auch, dass der Konsens zwischen den Subgruppen unerheblich ist, aber innerhalb der einzelnen Subgruppen hoch. Es dürfte auch Zwischenstufen zwischen den beiden Extremen geben.

#### *Komplementäre Ansichten (Fallklasse 5)*

Die fünfte Fallklasse stellt einen Spezialfall der vierten Fallklasse dar. Sie erfasst eine Konstellation, in der zwei (Sub-)Gruppen komplementäre Ansichten haben. In den beiden Gruppen herrscht hoher Konsens und zwar so, dass das, was die eine Gruppe für korrekt hält, die andere gerade als nicht korrekt ansieht und umgekehrt. Ein Beispiel dafür ist der Musikgeschmack von Alt und Jung. Musikstücke, die die Alten für gut halten, finden die Jungen grässlich und umgekehrt. Diese Fallklasse ist daran zu erkennen, dass zwar viele Informanten hohe Kompetenzwerte haben, aber ein Teil der Informanten hohe Kompetenzwerte mit negativem Vorzeichen hat. Die Werte der Faktoren allein geben nicht unbedingt Aufschluss über diese Konstellation.

#### *Graduelle Wissensunterschiede (Fallklasse 6)*

Eine weitere Konstellation besteht darin, dass das Wissen in einer Gruppe so verteilt ist, dass es zwischen absoluten Laien und Experten noch weitere Kompetenzstufen gibt. Man kann davon ausgehen, dass in diesem Fall die Kompetenz von einem oder mehreren Merkmalen der Informanten abhängt, wie etwa von unterschiedlich viel Erfahrung, die wiederum altersabhängig sein kann. Diese Fallklasse ist der dritten Fallklasse ähnlich und lässt sich an den Kompetenzwerten erkennen.

#### *Konsenslose Wissens Elemente (Fallklasse 7)*

Eine andere Konstellation besteht darin, dass es sich zwar um eine einzige Gruppe von (bezogen auf die Domäne) kompetenten Informanten handelt, die aber die korrekten

Antworten auf einen Teil der Fragen nicht kennen. Diese Fragen erzielten keine klaren Mehrheiten.

Es gibt noch mehr Fallklassen. So entsteht eine weitere Fallklasse aus der Kombination der Fallklassen 5 und 7.

	<b>Faktorwerte</b> Konsensschwelle: 1. Faktor ist 3x größer als 2. Faktor	<b>Kompetenz</b> maximal = 1, - 1 minimal = 0	<b>Antwortkonsens</b> Mehrheiten: schwach: nahe 50%, groß: nahe 100%
<b>Fall 1</b> (nahezu) perfekter Konsens	nur 1 Faktor	nahe 1	große Mehrheiten
<b>Fall 2</b> Reiner Zufall (keine kulturelle Domäne)	viele Faktoren, Konsensschwelle unterschritten	sehr niedrig	schwache Mehrheiten
<b>Fall 3</b> Experten und Laien	*	teils hohe teils niedrige Kompetenz	*
<b>Fall 4</b> Mehrere Subgruppen	subgruppenintern Konsensschwelle deutlich überschritten, subgruppenübergreifend zumindest weniger deutlich überschritten	subgruppenintern höhere Kompetenz als subgruppenübergreifend	subgruppenintern größere Mehrheiten als subgruppenübergreifend
<b>Fall 5</b> Komplementäre Ansichten & jeweils hoher Konsens	*	viele hohe positive und negative Werte	*
<b>Fall 6</b> Graduelle Wissensunterschiede	*	Kompetenzwerte variieren stark	*
<b>Fall 7</b> Konsenslose Wissenselemente: korrekte Antworten teilweise unbekannt & hoher Konsens	*	Kompetenz etwa gleich hoch	bei manchen Fragen schwache Mehrheiten

Tabelle 5: Übersicht über die sieben Fallklassen (\* variiert von Fall zu Fall)

In Fragebögen der Konsensanalyse können, wie zu sehen war, Fragen enthalten sein, auf die zumindest einige Informanten keine Antwort wissen. Auch die Antwort „ich weiß nicht“ liefert eine durchaus nützliche Information. Sie kann zu der Erkenntnis beitragen, wie kompetent ein Informant ist, oder auch ob ein Wissenselement zur untersuchten Domäne gehört oder nicht. Auf jeden Fall hat die Antwort einen drastisch höheren Informationsgehalt als erschlossenes Raten. Soll man deswegen in Konsensfragen immer auch die Antwortalternative „ich weiß nicht“ einbauen? Es gibt Kulturen, deren Mitglieder Worte wie „ich weiß nicht“ nicht über die Lippen bringen. Unter solchen Umständen ist die Alternative offenkundig ohne Wert. Aber sie schadet auch nicht. Keiner wird von der Alternative Gebrauch machen, jeder rät, wenn die Antwort unbekannt ist. Anders ist das allerdings in Kulturen, in denen Ehrlichkeit groß

geschrieben wird. Wenn man da die Alternative nicht zur Verfügung stellt, zwingt man die Informanten zu raten. Man bringt sie damit in die unangenehme Lage, so zu tun, als ob sie die Antwort wüssten. Das sollte man vermeiden. Hier ist die Alternative also geboten.

Unter den Informanten können auch beide Varianten vertreten sein. Mit dem Einbau von „weiß nicht“ erspart man dann aber zumindest einigen ehrlichen Informanten ein unangenehmes Erlebnis. Zudem ist es technisch sehr einfach, „weiß nicht“ in Raten umzuwandeln, indem man einen Zufallsgenerator<sup>1</sup> einsetzt. Es ist also auch dann nicht nötig, sich gesondert um den Anteil derer zu kümmern, die raten. Für ungenügend motivierte Informanten bietet die „weiß nicht“-Alternative allerdings die Gelegenheit, den Denkaufwand klein zu halten. Die Folge sind „weiß-nicht“-Antworten, obwohl die Informanten die Antwort kennen. Es gibt noch andere Gründe für diese Verhaltensweise, z.B. mangelndes Selbstvertrauen.

Es gibt noch drei weitere Bedingungen für die Anwendung des Verfahrens:

1. Die Informanten kennen die Domäne in gleicher Weise (engl. *common truth*).
2. Alle Wissenselemente gehören für die Informanten zur selben Domäne (engl. *homogeneity of items*).
3. Die Informanten geben ihre Antworten unabhängig voneinander (engl. *local independence*).

Die dritte Bedingung ist allgemein statistischer Natur. Die beiden anderen Bedingungen aber sind spezifisch für die Konsensanalyse. In der Fallklasse 3 ist z.B. Bedingung 1 nicht erfüllt und die Fallklasse 7 beschreibt eine Konstellation, bei der Bedingung 2 verletzt ist. Wenn ein Experte den anderen Informanten einflüstert, wie die Fragen zu beantworten sind, dann ist selbstverständlich die dritte Bedingung nicht erfüllt. So kann man selbstverständlich nicht feststellen, ob eine kulturelle Domäne vorliegt. Die drei Bedingungen definieren in strenger Weise, was unter kultureller Domäne zu verstehen ist.

Wie wir gesehen haben, kann man die Methode auch als Entdeckungsverfahren einsetzen. Man kann mit ihr folgende Fragen beantworten:

- Liegt überhaupt eine Domäne vor? Die Frage beantwortet die Faktorenanalyse nicht alleine. Es müssen auch die Kompetenzwerte der Informanten berücksichtigt werden.
- Welche der Informanten sind Kenner der Domäne? Antwort: Kompetenzwerte der Informanten.
- Welche Wissenskomponenten gehören zur Domäne? Antwort: Antwortkonsens.

Die Konsensanalyse lässt sich übrigens durchaus auch auf Beobachtungsdaten anwenden. So kann man z.B. Wohnungseinrichtungen mit dieser Methode untersuchen. Die Alternativen „richtig“ oder „falsch“ werden hier ersetzt durch: Einrichtungsgegenstand ist „vorhanden“ oder „nicht vorhanden“. Hier übernimmt also die Wohnung die Rolle des Informanten. Das Wissen steckt in den

---

<sup>1</sup> Dazu wird jede „weiß nicht“-Antwort mit 1 („stimme zu“) kodiert, wenn die Zufallszahl über 0,5 liegt, und mit 0, wenn sie kleiner gleich 0,5 ist. Den Zufalls(zahlen)generator lässt man dabei Zufallszahlen im Bereich von 0 bis 1 ausgeben.

Einrichtungsgegenständen. Sie „verraten“ das Wissen der Wohnungsinhaber, wie man eine Wohnung richtig einrichtet.

In unseren Beispielen haben wir nur Fragen mit den Antwortmöglichkeiten „richtig“ oder „falsch“ (bzw. „stimme zu“, „stimme nicht zu“) kennen gelernt. Die Methode lässt sich aber auch auf Fragen anwenden, die mehr als zwei Antwortalternativen haben. Auch Fragen, die auf eine Rangordnung abzielen, kann man mit der Methode behandeln.

Es ist sinnvoll, und der holistische Ansatz der Ethnologie verlangt das ohnehin, die Konsensanalyse mit anderen Problemstellungen zu verbinden. So empfiehlt es sich, jedem Informanten auch die sogenannten „(sozio-)demographischen“ Fragen zu stellen, das sind Fragen nach Alter, Geschlecht, Schulbildung etc. (s. unser Heft zum Ethnographischen Zensus). Weiterhin entstehen und bestehen kulturelle Domänen immer in einem sozialen Verband, der eine bestimmte Sozialstruktur hat. Es empfiehlt sich daher, die Domänenanalyse auch mit einer sozialen Netzwerkanalyse zu verbinden. So kann man die persönlichen Netzwerke des Wissenstransfers mit erheben. Woher hat der Informant das Wissen über die untersuchte kulturelle Domäne und wer besorgt sich bei ihm dieses Wissen, wären mögliche Fragen. Schließlich sollte man immer die Möglichkeit im Auge behalten, dass es lehrreich sein kann (aber nicht muss), die Ergebnisse der Konsensanalyse mit den Informanten zu besprechen.

### 3. Stichproben

In diesem Abschnitt geht es zwar auch wesentlich um die Größe von Konsensstichproben, d.h. Stichproben für die Erhebung von Daten zu kulturellen Domänen. Um die Besonderheiten von Konsensstichproben angemessen beurteilen und einordnen zu können, werden wir uns aber zunächst mit einem wichtigen Stichprobentyp der klassischen Statistik, der Zufallsstichprobe, befassen; darüber hinaus werden wir uns mit der ethnographischen Stichprobe und einigen anderen Stichprobenverfahren befassen.

Die *Zufallsstichprobe* setzt voraus, dass man die Gesamtheit aller Fälle kennt, auf die sich die Forschungsfrage bezieht. Man nennt diese Gesamtheit auch Grundgesamtheit oder (Untersuchungs-)Population (engl. *sampling universe*). Beispiele für eine solche Grundgesamtheit wären alle Haushalte eines bestimmten Dorfes, einer ethnischen Gruppe, alle Frauen, die in einem bestimmten Unternehmen arbeiten. Beispiel für eine Forschungsfrage: Welches Wissen hat die Untersuchungspopulation über die Ursachen von Diabetes. Aus der Forschungsfrage ergibt sich dann u.a. die Detailfrage: Wie viele Mitglieder der Population haben die Überzeugung, dass Diabetes durch hohen Zuckerkonsum verursacht wird.

Eine solche Stichprobe zieht man immer dann, wenn es für die Forscher unmöglich ist, die Grundgesamtheit vollständig zu untersuchen, oder wenn der Aufwand eine Totalerhebung nicht rechtfertigt (s.u.). Dann zieht man nach dem Zufallsprinzip einen Teil der Fälle aus der Grundgesamtheit heraus. Man nummeriert z.B. alle Haushalte durch und wählt daraus z.B. mit einem Zufallszahlengenerator einen bestimmten Prozentsatz aus. Man kann auch die Namen aller Fälle, z.B. die Namen aller Frauen, die in dem untersuchten Betrieb arbeiten, alphabetisch sortieren und dann jeden x-ten Namen auswählen. Jeder fünfte Name ergäbe bei einer Grundgesamtheit von 100 Frauen eine Stichprobe von 20 Frauen. Voraussetzung ist hier, dass die Anfangsbuchstaben der Namen zufällig über die Gesamtheit der untersuchten Frauen verteilt sind.

Wenn man sachgerecht vorgegangen ist, hat jeder Fall die gleiche Chance gehabt, in die Stichprobe aufgenommen zu werden. Die Stichprobe ist dann ein verkleinertes Abbild der Grundgesamtheit. Sie ist, wie man sagt, repräsentativ (für die Grundgesamtheit). Wie gut die Stichprobe die Grundgesamtheit repräsentiert, kann die Forscherin im Vorhinein festlegen. Es sind zweierlei Fragen zu beantworten: (1) Wie genau soll das Ergebnis sein und (2) wie sicher soll es sein. Die beiden Fragen beantwortet man folgendermaßen:

- (1) *Genauigkeitsfrage*: Hier legen wir die gewünschte Schwankungsbreite fest. Z.B. können wir festlegen, dass das wahre Ergebnis (das man bei einer Erhebung erhält, die die Grundgesamtheit komplett erfasst) von dem Stichprobenergebnis nur um 5% nach oben und unten abweichen darf. Angenommen 75% unserer Zufallsstichprobe halten die Aussage für richtig, dann soll der wahre Wert zwischen 70% und 80% liegen. Der obere und untere Wert legen das sogenannte Konfidenzintervall fest.
- (2) *Sicherheitsfrage*: Die Sicherheit wird vielfach in Prozent angegeben und man spricht in der Statistik von Konfidenzniveau. In den Sozialwissenschaften sind Konfidenzniveaus von 95% oder 99% üblich. Diese Werte bedeuten, grob gesagt, Folgendes: Wenn man in der untersuchten Grundgesamtheit viele Zufallsstichproben ziehen würde, dann läge der wahre Wert bei 95% bzw. 99% der Stichproben im vorgegebenen Konfidenzintervall. Diese beiden Konfidenzniveau-Schwellen sind reine Konventionen, eine zwingende Begründung steckt nicht dahinter.

Wenn wir uns auf die Antworten zu den beiden Fragen festgelegt haben, können wir errechnen, wie groß die Stichprobe sein muss.

Ergebnis	Konfidenzintervall		Konfidenzniveau	
	Prozent	Min %	Max %	95%
10	5	15	<b>138</b>	<b>240</b>
25	20	30	<b>288</b>	<b>499</b>
40	35	45	<b>369</b>	<b>639</b>
50	45	55	<b>384</b>	<b>666</b>
60	55	65	<b>369</b>	<b>639</b>
75	70	80	<b>288</b>	<b>499</b>
90	85	95	<b>138</b>	<b>240</b>

Tabelle 6: Stichprobengrößen (kursiv) bei gegebenem Konfidenzintervall und Konfidenzniveau

Wir sehen uns zunächst die dritte Zeile in der Tabelle an. Das Ergebnis ist 10 Prozent und das Konfidenzintervall liegt zwischen 5% und 15% (+/-5%). Bei einem Konfidenzniveau von 95% benötigen wir dann eine Stichprobengröße von 138 Fällen und bei einem Konfidenzniveau von 99% brauchen wir 240 Fälle. Bei einem Ergebnis von 25% brauchen wir, wie zu sehen ist, größere Stichproben. Die maximale Stichprobengröße erreichen wir bei einem Ergebnis von 50%. Danach nimmt die Stichprobengröße wieder ab, und zwar entsprechen die Werte genau den Werten in der oberen Hälfte der Tabelle. Die Tabelle gilt für Grundgesamtheiten, die unendlich groß



sind. Bei kleineren Stichproben kann die Stichprobe gründlich schrumpfen (cf. Bernard 2002: 178).<sup>2</sup>

Die Tabelle zeigt, dass wir höhere Sicherheit mit einer größeren Stichprobe erkaufen müssen. Dasselbe gilt für höhere Genauigkeit. Man sieht auch, dass die Stichprobengröße für ethnographische Verhältnisse sehr stattlich ist. Leider müssen wir immer dann, wenn wir nicht im Vorhinein wissen, welches Ergebnis wir bekommen werden, vernünftigerweise von einem Ergebnis von 50% ausgehen und benötigen demnach knapp 400 Fälle bei einem Konfidenzniveau von 95% und einer Genauigkeit von +/-5%.

Damit haben wir einen Eindruck bekommen, mit welchen Größenordnungen wir es zu tun haben, wenn wir Stichproben nach der klassischen Theorie der Statistik ziehen wollen. Solche Stichproben benötigt man immer dann, wenn die Grundgesamtheit zu groß ist und bezogen auf die Forschungsfrage in der Untersuchungsgruppe kein Konsens vorhanden ist. So gibt es typischerweise in der Belegschaft einer deutschen Firma keinen Konsens über religiöse Dinge. Trotzdem kann es von Belang sein, die religiösen Überzeugungen der Belegschaft zu kennen. Wenn die Belegschaft zu groß ist, kann man sich mit einer Zufallsstichprobe einen Einblick in die religiösen Überzeugungen der Belegschaft verschaffen. In einer Kirchengemeinde können wir hingegen damit rechnen, dass ein hoher Konsens über religiöse Dinge vorhanden ist. Wir können kulturelle Domänen in diesem Bereich erwarten.

Wenn wir kulturelle Domänen vorliegen haben, ist allerdings die klassische Stichprobentheorie fehl am Platz. Es gelten andere Regeln. Warum das so ist, können wir uns an einem einfachen Beispiel klar machen. Nehmen wir an, die Frage laute im üblichen konsensanalytischen Format: An den deutschen Universitäten reden sich die Studenten mit Du an – richtig/falsch? Ein paar wenige Gespräche mit Schlüsselinformanten, ein paar mitgehörte Gespräche werden die Frage ziemlich mühelos klären. Es ist unmittelbar einsichtig, dass eine große Stichprobe von Hunderten von Informanten nicht nötig ist, denn bei dieser Frage werden wir mit Sicherheit einen (nahezu) perfekten Konsens herausbekommen. Unter solchen Bedingungen können Ethnologen dann in ihren Feldforschungsberichten schreiben, die X sagen dies und tun das, ohne Statistiken vorzulegen. Der Haken ist nur, wie dokumentiert man diese Bedingungen überzeugend. Jemandem, der ein Jahr lang an der Universität Hamburg studiert hat, wird man die Aussage schon abnehmen, dass sich die Studenten dort duzen. Diese Person dürfte die Verhaltensweise zigtausendmal erlebt haben. Daher sind in den Feldforschungsberichten Informationen über die Feldforschungsumstände keineswegs ein überflüssiger Bestandteil, also Informationen über die Dauer der Feldforschung, über Sprachkompetenz, Umfang und Art und Weise der Teilnahme am Alltagsleben etc. Daraus kann man erschließen, was die Feldforscher sehr wahrscheinlich oft genug erlebt haben. Im Zweifelsfall sind aber gezielte Auskünfte über die Feldforschungsumstände nötig.

Wir haben gerade eine Klasse von ethnographischen Daten kennen gelernt, die keine systematisch erhobene Stichprobe benötigen. Es ist der Fall eines perfekten oder nahezu perfekten Kulturkonsenses. Was aber ist, wenn der Konsens weniger perfekt ausfällt, wenn der Feldforscher beobachtet, dass ein Teil der Informanten anderes sagt und anderes tut? Dann werden wieder systematische Datenerhebungen nötig. Für diesen Fall gibt uns die Konsensanalyse Richtlinien für die Stichprobengröße. Wir werden diese Stichproben *Konsensstichproben* nennen. Wie wir sehen werden, sind bei

---

<sup>2</sup> Die bei Bernard abgedruckte Formel für die Korrektur von kleinen Stichproben (7.6) ist falsch. Korrekt ist die Formel, die in der Beispielrechnung verwendet wird, also also  $n' = n/(1+(n/N))$ .

Konsensstichproben die Anforderungen dramatisch anders als in der klassischen Stichprobentheorie. Zunächst müssen wir uns allerdings wieder auf einiges festlegen, und zwar werden Antworten auf die folgenden drei Fragen verlangt:

1. Wie sicher soll unsere Aussage sein? Das ist die Frage nach dem Konfidenzniveau (engl. *confidence level*) (s.o.).
2. Wie hoch ist die durchschnittliche Kompetenz der Informanten?
3. Für welchen Prozentsatz der Fragen soll man die korrekte Antwort erschließen können („Proportion of questions“ deren Werte von „90“ bis „99“ reichen)?

Wenn wir alle drei Werte bestimmt haben, können wir aus der unten stehenden Tabelle entnehmen, wie viele Informanten wir für unsere Untersuchung brauchen.

Eins sei noch zum besseren Verständnis der Tabelle vorausgeschickt. Prozentwerte sind anschaulich, aber rechnerisch unhandlich. Man muss ständig unnötigerweise mit 100 multiplizieren oder durch 100 dividieren. Deshalb benutzt man auch gern statt Prozentsätzen die sogenannten relativen Häufigkeiten, das ist der Prozentsatz dividiert durch 100. Anders gesagt, man erspart sich die Multiplikation mit 100. (5 von 20 sind in Prozent  $100 \cdot 5/20 = 25$  oder als relative Häufigkeit  $5/20 = 0,25$ ). Die folgende Tabelle benutzt nur relative Häufigkeiten.

Exkurs über den Prozentsatz (bzw. die relative Häufigkeit) der korrekt erschlossenen Fragen:

Romney, Batchelder und Weller beschreiben diesen Wert, wie folgt: Es ist „the proportion of questions that one wants to decisively and correctly classify ... Questions not decisively classified will either remain unclassified for the given confidence level or be misclassified“ (1986: 326 f.). Romney et al. gehen also davon aus, dass bei der Erschließung der korrekten Antwort eine Entscheidung, welches die korrekte Antwort ist, unmöglich sein kann. Mit dem Instrumentarium der Konsensanalyse kann man allerdings diesen Fall nicht identifizieren. Die Konsensanalyse des Anthropac-Programms jedenfalls erschließt in praktisch jedem Fall eine korrekte Antwort. Es bleibt deshalb nichts anderes übrig, als die Häufigkeiten der Antworten auf jede einzelne Frage durchzumustern und im Zweifelsfall mit den Informanten zu klären, was vorliegt.

**Table 6**  
**Minimal number of informants needed to classify a desired proportion of questions with a specified confidence level when average cultural competence is known (confidence levels of .9, .95, .99, and .999 are included).**

Proportion of questions	Average level of cultural competence				
	.5	.6	.7	.8	.9
<i>.90 Confidence level</i>					
.80	9	4	4	4	4
.85	11	6	4	4	4
.90	13	6	6	4	4
.95	17	10	6	6	4
.99	25	16	10	8	4
<i>.95 Confidence level</i>					
.80	9	7	4	4	4
.85	11	7	4	4	4
.90	13	9	6	4	4
.95	17	11	6	6	4
.99	29	19	10	8	4
<i>.99 Confidence level</i>					
.80	15	10	5	4	4
.85	15	10	7	5	4
.90	21	12	7	5	4
.95	23	14	9	7	4
.99	*	20	13	8	6
<i>.999 Confidence level</i>					
.80	19	11	7	6	4
.85	21	13	8	6	4
.90	23	13	10	8	5
.95	29	17	10	8	5
.99	*	23	16	12	7

*Note:* \*Well over 30 informants needed.

Tabelle 7: Stichprobengrößen bei Konsensstichproben (Romney & Weller & Batchelder 1986: 326)

Die Tabelle liest man so. Wir beziehen uns auf die Zahl 9, ganz oben links in der Tabelle. Die Voraussetzungen sind:

- Wir wollen ein Ergebnis auf dem Konfidenzniveau von 90% („90 *Confidence level*“).
- Wir wollen für 80% aller Fragen die Antwort korrekt erschließen können („*Proportion of questions*“ gleich „.80“).
- Die Informanten sollen über eine durchschnittliche Kompetenz von 0,5 verfügen.

Unter diesen Voraussetzungen benötigen wir offenbar eine Stichprobe von 9 Informanten.

Es ist intuitiv unmittelbar einsichtig: Je höher die durchschnittliche Kompetenz der Informanten, desto kleiner kann die Stichprobe sein. Mit der Tabelle können wir diese Intuition ziemlich exakt fassen. Ein Problem ist allerdings der Kompetenzwert. Den kennen wir kaum jemals im Vorhinein. Es empfiehlt sich nicht, von einem sehr hohen durchschnittlichen Kompetenzwert auszugehen. Wir brauchen dann zwar nur eine kleine Stichprobe, aber das Ergebnis wird unbrauchbar sein, sollte der tatsächliche Kompetenzwert deutlich niedriger sein als der angenommene. Stattdessen sollten wir eher einen niedrigen Kompetenzwert ansetzen und uns mit einem kleinen Satz von Fragen (ca. 10) einen ersten Einblick in die Verhältnisse verschaffen. Eine Konsensanalyse mit 11 Informanten erlaubt uns, wie die Tabelle zeigt, eine ziemlich sichere Einschätzung der durchschnittlichen Kompetenz, aus der wir dann ableiten können, mit wie vielen Informanten wir weiter arbeiten sollten.

Die Tabelle ist unter der Annahme konstruiert worden, dass wir die Informanten zufällig auswählen. Zufallsstichproben sind unter ethnologischen Feldforschungsbedingungen oft nicht möglich, weil die Grundgesamtheit unbekannt ist. Eine praktikable Alternative ist dann die *ethnographische Stichprobe* (cf. Werner & Bernard 1994). Das heißt, man nimmt bezogen auf die Forschungsfrage möglichst verschiedenartige Informanten in die Stichprobe auf. In vielen Fällen ist es z.B. sinnvoll, unterschiedliche Altersklassen, beide Geschlechter, unterschiedliche formale Bildungsstufen in die Stichprobe aufzunehmen. Welche Verschiedenartigkeiten von Bedeutung sein können, hängt aber, wie gesagt, von der Forschungsfrage ab. Wenn eine kulturelle Domäne bei Frauen untersucht werden soll, haben eben Männer nichts in der Stichprobe zu suchen.

Das Ziel von ethnographischen Stichproben ist es, möglichst erschöpfend die Antwortvarianten zu einer Frage zu erfassen, z.B. alle Antwortvarianten zur Frage, was ist die Ursache von Diabetes. Man beendet die Erhebung einer ethnographischen Stichprobe, wenn keine neuen Varianten mehr zum Vorschein kommen oder wenn das Reservoir der verschiedenartigen Informanten erschöpft ist oder wenn beides der Fall ist. Diese beiden Abbruchkriterien sind, wie man sieht, ziemlich vage. Es handelt sich nicht um ein strenges Stichprobenverfahren; nützlich ist es auch so.

Die ethnographische Stichprobe ist ungeeignet, wenn die Varianten sehr zahlreich sind oder die Varianten nur schwer oder gar nicht voneinander abzugrenzen sind. (Haushaltstypen kann man z.B. in vielen Kulturen nicht mit diesem Stichprobenverfahren erkunden. Es gibt zu viele Möglichkeiten, Typen zu bilden.) In beiden Fällen kommt man zu keinem Ende. Wenn es nur sehr wenige Varianten gibt, lohnt sich der Aufwand meist nicht, denn dann können wahrscheinlich auch die Schlüsselinformanten darüber Auskunft geben.

Für den Fall, dass die Grundgesamtheit unbekannt ist, der, wie gesagt, in der Ethnographie nicht selten ist, gibt es noch einige weitere Stichprobenverfahren.

Bei den *geographischen Stichproben* handelt es sich um eine ganze Familie von Verfahren.

- PPS Stichproben (*probability proportionate to size*):  
Man wählt nach dem Zufallsprinzip Flächen der Untersuchungsregion aus und untersucht dann auf jeder ausgewählten Fläche eine vorgegebene Anzahl von Fällen, z.B. je 20 Haushalte. Eine Region kann z.B. ein Stadtviertel sein. (cf. Bernard 2002: 155 ff.)
- Farmstichproben:  
Man stellt mit einem Zufalls(zahlen)generator Paare von geographischen Koordinaten für eine bestimmte Region her. Die Stichprobe besteht dann aus all den „Farmen“, die von den Koordinaten getroffen wurden. Farmen können beliebige umgrenzte Flächenstücke sein. Die Stichprobe ist keine reine Zufallsstichprobe und benötigt spezielle Auswertungsverfahren. (cf. Lang & Challenor & Killworth 2004)

#### *Netzwerkanalytische Stichproben*

- *Random Walk sampling* (Zufallspfadstichprobe):  
Einstieg in die Stichprobe ist (wenn möglich) eine Zufallsstichprobe von Personen der Grundgesamtheit oder wenigstens eine Gruppe von Personen, die einander gar nicht oder kaum kennen.
  1. Jede dieser Personen wird mit einem bestimmten Namensgenerator\* nach weiteren Personen gefragt. So erhält man (im günstigen Fall) von jeder der Personen eine Liste von Namen.

2. Aus den Listen wird nach dem Zufallsprinzip je ein Name ausgewählt. Fällt die betreffende Person aus (z.B. weil er/sie Interview verweigert), wird nach dem Zufallsprinzip ein weiterer Name aus der Liste gewählt.
  3. Die so gewählten Personen werden nun ihrerseits befragt (s. Schritt 1).
  4. Abbruch nach n Wellen von Befragungen (McGrady & et al. 1995)
- Schneeballstichprobe (Lawinstichprobe, engl. *snowball*):
    1. Man wählt eine kleine Zahl von Personen der Untersuchungspopulation aus (Drogensüchtige etc.). Die Personen sollten möglichst gar nicht oder nur schwach miteinander vernetzt sein.
    2. Befragung aller gewählten Personen mit einem Namensgenerator\* (im Beispiel: Bitte nenne mir alle Drogensüchtigen, die Du kennst, und sage mir, wo ich sie treffen kann.)
    3. Auf die neu hinzugekommenen (d.h. auf die noch nicht bekannten) Personen wendet man nun wieder Schritt 2 an.
    4. Abbruch nach n Wellen (Biernacki & Waldorf 1993; Frank & Snijders 1994)
- \*Namensgenerator: Frage, die nach einer bestimmten Art von Personen fragt. Beispiel: Nenne mir alle Personen, mit denen Du zusammen ausgehst.

Die *opportunistische Stichprobe (convenience sampling)*:

Es gibt Feldforschungssituationen, in denen einem nichts anderes übrig bleibt, als zu nehmen, was man kriegen kann. Wenn kaum jemand über Hexerei sprechen will, wenn fast alle bei einem bestimmten Ereignis nicht dabei gewesen sein wollen. Opportunistische Stichproben sind immer noch besser als gar nichts.

Hauptbedingung	Nebenbedingung	Stichprobe	Aussagen über
Konsens vorhanden	Konsens (nahezu) perfekt	<i>Keine</i> (Schlüsselinformant, teilnehmende Beobachtung reichen)	Kulturelle Domäne
	Konsens hoch	<i>Konsensstichprobe</i>	Kulturelle Domäne
Konsens nicht vorhanden	Variantenmenge überschaubar	<i>Ethnographische Stichprobe</i>	Alle vorhandenen Varianten
	Grundgesamtheit bekannt	<i>Zufallsstichprobe</i>	Häufigkeitsverteilung/der Varianten*
	Grundgesamtheit unbekannt	<i>Geographische Stichproben/Netzwerkstichproben</i>	Häufigkeitsverteilung/der Varianten*
	Informanten unzugänglich	<i>Opportunistische Stichprobe</i>	Mehr als gar nichts

Tabelle 8: Stichprobenarten in der ethnologischen Feldforschung (\* bei qualitativen Variablen)

Stichproben setzt man generell dann ein, wenn die Kosten einer Gesamterhebung den Erkenntnisnutzen übersteigen und der Konsens nicht wenigstens nahezu perfekt ist.

## 4. Freies Auflisten

Die einfachste Methode, um Daten zu einer kulturellen Domäne zu erheben, ist das Freie Auflisten (engl. *free list*). Bei dieser Methode stellt man den Informanten Fragen von der Art:

- Nenne mir alle X, die Du kennst!

- Welche Arten von X gibt es?

X kann stehen für Bäume, Religionsgemeinschaften, Gefühle, Begrüßungsformen usw. Wenn wir für X Verwandte einsetzen, sehen wir allerdings, dass die beiden Fragen nicht immer auf das Gleiche zielen. Auf die erste Frage werden die Informanten individuelle Verwandte nennen, auf die zweite Verwandtenklassen, wie z.B. Onkel, Großmutter etc. Die Eintragungen in der Liste eines Informanten nennt man im Englischen *Items*, wir verwenden hier das Wort Element. Es kommt vor, dass Domänen keinen eigenen Namen haben. Im Deutschen ist z.B. erst zu Beginn des letzten Jahrhunderts das Wort Niederschläge für Regen, Hagel usw. aufgekommen. Das Fehlen eines Domänennamens bedeutet nicht notwendig, dass keine Domäne vorliegt. Es ist in solchen Fällen nur etwas schwieriger eine Frage zu finden, die auf diese Domäne abzielt. Im Fall von Niederschlägen könnte das etwa die umständliche Formulierung sein: alle Arten von Wasser, die vom Himmel fallen.

Die Fragen sollen auf *eine* Domäne abzielen. Wenn die Fragen nicht genau genug gezielt sind, kommt es dazu, dass die Informanten bei der Beantwortung an unterschiedliche Domänen denken. Die Folge ist chaotisches Datenmaterial. Nicht geeignet für Freies Auflisten ist z.B. die Frage: Nenne mir alles, was Dir zu X einfällt! Die Frage führt zu Freiem Assoziieren. Sie produziert (fast?) immer Antworten, die in die verschiedensten Domänen fallen.

Unbegrenzt Freies Auflisten lässt den Informanten solange Zeit, bis ihnen nichts mehr einfällt. Man kann das Auflisten zeitlich begrenzen. Man sagt den Informanten dann, dass sie für die Beantwortung der Frage z.B. zwei oder fünf Minuten Zeit haben. Eine weitere Möglichkeit ist, die Zahl der Antworten zu begrenzen. Mit dem begrenzten Auflisten bekommt man nur die besonders nahe liegenden Elemente heraus, genauer gesagt, ist dieser Effekt umso größer, je enger die Begrenzung relativ zur Größe der Domäne ist. Eine kleine Domäne kann man unter Umständen sogar mit Begrenzung vollständig erfassen.

Nachdem der Feldforscher die gut gezielte Frage gestellt hat, braucht er allenfalls den Informanten zu ermuntern, mit dem Auflisten weiter zu machen, und in irgendeiner Weise die Liste aufzuzeichnen.

Das offene Format dieser Methode hat einen Haken, der sich wohl bei allen Methoden einstellt, die den Informanten bei der Gestaltung der Antwort Freiheiten lassen. Der Haken kommt zum Vorschein, wenn man die Listen verschiedener Informanten vergleicht. Dann stellt man regelmäßig fest, dass die Informantin etwas nennt, was in der Liste eines anderen Informanten nicht vorkommt. Was bedeutet das Nicht-Vorkommen? Es ist mehrdeutig. Es kann bedeuten, dass der Informant das Listenelement nicht kennt oder dass er vergessen hat, es zu nennen. Mit anderen Worten, die Listen mancher Informanten können unvollständig sein. Sie wissen mehr, als sie mitgeteilt haben.

Brewer (2002) hat die folgenden drei ergänzenden Verfahren beschrieben, mit denen sich dieses Unvollständigkeitsproblem zumindest entschärfen lässt.

1. *Nonspecific Prompting* (Unspezifisches Nachhaken): Nach Beendigung des Freien Auflistens wird eine Frage der Art gestellt: Welche weiteren Arten von X gibt es?
2. *Reading the list back* (Liste noch mal durchgehen): Dem Informanten wird die ganze Liste noch einmal langsam vorgelesen und danach wird unspezifisch nachgehakt (siehe 1.)
3. *Free-listed items as semantic cues* (Listenelemente als semantisches Stichwort): Nach Beendigung des Freien Auflistens wird der Informant zu jeder Eintragung in der Liste gebeten, all die Elemente der Domäne anzugeben, die dem angegebenen ähneln und noch nicht in Liste stehen.

Die drei Techniken können in der angegebenen Reihenfolge nacheinander angewandt werden. Alle drei Techniken fördern nachgewiesenermaßen zusätzliche *Items* zu Tage. Nach Brewer ist die Technik der semantischen Anhaltspunkte die mächtigste unter den drei ergänzenden Techniken. Die ergänzenden Techniken sind besonders dann zu empfehlen, wenn die erschöpfende Erfassung von großen Domänen im Vordergrund steht oder wenn nur wenige Informanten zur Verfügung stehen.

Wie wertet man die gewonnenen Daten aus? Als Beispiel wählen wir eine Studie von Frank Ahrends, in der es um das illegale Überschreiten der Grenze von Mexiko nach den USA geht. Ort der Feldforschung war die mexikanische Stadt Tijuana. Unter anderem untersuchte Ahrends die Domäne mit der Methode des Freien Auflistens. Die Frage lautete: Nenne mir alle Arten, die Grenze zu überschreiten! Die folgende Tabelle zeigt die Ergebnisse der elementaren Auswertung. „Häufigkeit“ (engl. *frequency*) gibt als absoluten Wert an, wie oft eine Angabe vorkam. „Durch den Übergang“ wurde also 15mal genannt, anders gesagt, 15 Informanten machten diese Angabe. Das entspricht 79% aller (19) Informanten. Der mittlere Rang (engl. *average rank*) bezieht sich auf die durchschnittliche Position, die die jeweilige Angabe in den Listen der Informanten hat. Wenn ein Informant z.B. „Durch die Berge“ als erstes genannt hat, dann hat diese Angabe die erste Position bzw. die Rangzahl 1. Der durchschnittliche Rang errechnet sich aus der Summe der Rangzahlen einer Angabe dividiert durch die Häufigkeit, mit der die Angabe genannt wurde. Rangordnungen haben die Eigenschaften von Ordinalskalen; sie geben nur etwas über die Reihenfolge der Nennungen und nichts über die Entfernung zwischen (z.B. zwei unmittelbar benachbarten) Nennungen an. Deshalb lehnt ein Teil der Fachleute die Mittelwertbildung ab. Unproblematisch sind Prozentangaben von der Art: 80% aller Informanten nennen als erstes die Mutter, wenn sie gefragt werden: Nenne mir alle Deine Verwandten.

Nr.	Angabe	Häufigkeit	% der Informanten	Mittlerer Rang
1	Durch den Übergang	15	79	3,400
2	Durch die Berge	15	79	2,933
3	Mit gefälschten Papieren	13	68	4,692
4	Durch den Fluss	11	58	3,636
5	Über die Mauer springen	11	58	2,909
6	Durch die Wüste	11	58	3,909
7	Mit dem Schlepper	10	53	3,400
8	Im Kofferraum eines Autos	9	47	6,556
9	In einem Auto	4	21	5,250
...	...	...	...	...
30	In den Waren versteckt durch den Zoll	1	5	7

Tabelle 9: Häufigkeit und mittlerer Rang der Listenelemente für das Beispiel des Freien Auflistens

Ebenfalls zur elementaren Auswertung gehören die folgenden zusammenfassenden Werte:

Anzahl der Informanten	19
Anzahl der Angaben insgesamt	138
Durchschnittliche Zahl der Angaben pro Informant	7,3
Zahl der Angaben Maximum	11
Zahl der Angaben Minimum	4

Tabelle 10: Weitere grundlegende Auswertungsdaten beim Freien Auflisten

Man beachte, dass die Länge der Listen stark variiert. Das ist ein typisches Ergebnis beim Freien Auflisten.

Wir sehen uns nun die Tabelle mit den absoluten Werten und Prozentwerten etwas detaillierter an. Die Häufigkeitswerte weisen eine Verteilung auf, die ebenfalls typisch für Freies Auflisten ist. Gegen Ende der Liste finden wir Angaben, die jeweils nur von einem Informanten genannt werden. In der vollständigen Tabelle sind es zehn Angaben, die jeweils nur von einem Informanten gemacht wurden, das ist immerhin ein Drittel der Angaben. Diese Angaben gehören möglicherweise nicht zur kulturellen Domäne der Strategien des Grenzübergangs.

Mit der Konsensanalyse besitzen wir im Prinzip auch ein Instrument, um systematisch zu entscheiden, welche Angaben nicht konsensfähig sind und damit nicht zur Domäne gehören. Die Daten des Freien Auflistens kann man ohne große Mühe so umwandeln, dass sie sich für die Konsensanalyse eignen. Bei der Anwendung der Konsensanalyse können allerdings die seltenen Listenelemente stören, weil sie einen Scheinkonsens erzeugen können.

Ahrends musste, bevor er die Listen der Informanten auswerten konnte, noch einen weiteren Arbeitsschritt durchführen. Der Arbeitsschritt wurde nötig, weil manche Informanten ihre Angaben unterschiedlich formulierten, obwohl sie das Gleiche meinten. So fanden sich z.B. bei drei Informanten folgende Formulierungen:

Informant A: Über die Pfütze springen

Informant B: Durch den Fluss schwimmen

Informant C: In einem Boot durch den Fluss

Gemeint ist jedes Mal, dass der Weg über den Fluss genommen wird („durch den Fluss“ in der Tabelle). Die Unterscheidung zwischen Schwimmen und mit dem Boot Übersetzen ging bei dieser Vereinheitlichung verloren. Das lässt sich damit rechtfertigen, dass diese Unterscheidung in der Formulierung von Informant A fehlt. Der Arbeitsschritt der Vereinheitlichung ist durchaus nicht selten. Er kann auch dann nötig sein, wenn die Angaben alle aus jeweils einem Wort bestehen, nämlich dann, wenn es sich um Synonyme oder nah verwandte Wörter handelt. Die Vereinheitlichung kann man gemeinsam mit Informanten vornehmen oder auch von Informanten prüfen lassen. Wenn man allerdings das für eine Domäne gebrauchte Vokabular, i.e. die sprachliche Seite statt (allein) der inhaltlichen Seite erfassen will, fällt die Vereinheitlichung selbstverständlich weg.

Die Daten, die mit dem Freien Auflisten gewonnen werden, haben eine denkbar einfache Struktur. Wir können eine Aussage darüber treffen, ob eine Angabe anderen vorausgeht oder nachfolgt. Anders gesagt, wir können etwas über die Rangordnung aussagen. Zusätzlich können wir noch etwas über die Häufigkeit der Angaben aussagen. Rang und Häufigkeit korrelieren oft ziemlich gut, aber eben nicht perfekt. Das sieht man schon mit dem bloßen Auge in der Tabelle zu den Arten, die Grenze zu überschreiten. Es kann aber unter bestimmten Bedingungen sogar passieren, dass selten



vorkommende Listenelemente einen hohen Rang (in der Nähe von 1) bekommen. Denn eine Angabe, die nur von einem einzigen Informanten auf Platz 1 gesetzt wurde, bekommt den Durchschnittsrang 1, gleichgültig, wie viele Informanten dieses Element nicht genannt haben. In der kulturellen Domänenanalyse möchte man aber die Elemente herausfinden, die vielen Informanten zuerst eingefallen sind. Man nennt das die salienten (engl. *salient*) Elemente. Dazu müsste man Häufigkeit der Nennung und Rangzahl irgendwie zusammenführen können.

Es sind verschiedene Salienzindices entwickelt worden, die Häufigkeit und Rang in einer Maßzahl zusammenführen. Den bekanntesten Index hat J.J. Smith (1993) entwickelt. Diese Indices haben aber alle den Nachteil, dass die Länge der Listen einen Einfluss auf den Salienzwert hat. Der Salienzwert fällt anders aus, je nachdem ob die betreffende Angabe hauptsächlich in langen oder kurzen Listen vorkommt, und Informanten produzieren in aller Regel eben Listen von unterschiedlicher Länge. Es ist nicht zu sehen, welchen (kognitiven) Sinn dieser Längeneffekt haben soll. Einen Index, der unabhängig von der Listenlänge ist, hat Sutrop (2001) entwickelt. Der Index (S) errechnet sich folgendermaßen:

$$S = H / (N * mR)$$

wobei H für die Häufigkeit eines Elements steht, N für die Anzahl der Informanten und mR für den mittleren Rang.

Zusammenfassend kann man sagen: Das Freie Auflisten verschafft uns mit geringem Aufwand einen systematischen Einblick in das „Inventar“ oder bei Begrenzung in den salienten Teil einer kulturellen Domäne. Mit dem Datenmaterial können wir in verschiedener Weise weiter arbeiten. Zum einen können und sollten wir mit den gefundenen Elementen zum Datenmaterial der Explorationsphase zurückgehen. Das heißt, wir suchen die Elemente in den Transkriptionen der offenen Interviews mit den Schlüsselinformanten, und wir werden sie zumindest zum Teil auch finden, wenn es sich um qualifizierte Schlüsselinformanten gehandelt hat. Dort finden wir dann den Kontext, in dem die Elemente stehen. Zum anderen können wir u.a. die innere Struktur der Domäne mit weiteren Verfahren der kulturellen Domänenanalyse untersuchen, z.B. mit der Sortiermethode.

Auflisten	Orientierung	3 Methoden von Brewer	Vereinheitlichung
unbegrenzt	inhaltsorientiert	anwenden	anwenden
	sprachorientiert	anwenden	nicht anwenden
begrenzt	inhaltsorientiert	nicht anwenden	anwenden
	sprachorientiert	nicht anwenden	nicht anwenden

Tabelle 11: Arten des Freien Auflistens

## 5. Sortieren

Sortieren (engl. *pile sort*) setzt voraus, dass man die Elemente der kulturellen Domäne schon kennt. Als Elemente kann man z.B. die konsensfähigen Angaben aus dem Freien Auflisten heranziehen. Das Sortieren verschafft uns einen Einblick darin, wie die Domänenelemente zusammengehören, i.e. in die innere Struktur der Domäne. Wie wir sehen werden, sind es mehrere Arten von Strukturen, die man mit dieser Methode erkennen kann.

Die Datenerhebung geht beim Sortieren folgendermaßen vonstatten. Zunächst schreibt man auf Karteikarten die Komponenten der zu untersuchenden kulturellen Domäne und nummeriert die Karten gut sichtbar durch. Die Karten werden gemischt und dann wird der Informant gebeten, die Karten zu sortieren. Die Anweisung an den Informanten könnte z.B. so lauten: „Bitte legen Sie die Karten so auf den Tisch, dass die zusammengehörigen Karten beieinander liegen und deutliche Grenzen zwischen den Kartengruppen entstehen. Wenn Sie meinen, dass eine Karte zu mehreren Gruppen gehört, lassen Sie es mich wissen.“

Falls der Informant tatsächlich eine Karte gern in mehreren Gruppen unterbringen will, schreibt man noch eine Karte (oder mehrere). Wir werden aber vorläufig davon ausgehen, dass keine solchen Überlappungen verlangt werden.

Man kann die Karten auch aufeinander legen lassen (was der englische Name „*pile sort*“ auch nahe legt). Dann muss sich der Informant allerdings merken, welche Karten er jeweils auf einen Haufen gelegt hat. Bei vielen Karten mag das platzsparend sein, aber gerade dann wird das Gedächtnis mancher Informanten überfordert sein. Bei bestimmten Varianten der Sortiermethode müssen sowieso alle Karten sichtbar bleiben. Die Nummern der Karten schreibt der Ethnograph gruppenweise auf. Das Sortierergebnis eines Informanten könnte z.B. so aussehen:

1 2 3  
4 5  
6 7 8 9 10  
11 12 13 14

Tabelle 12: Notationsweise des Sortierergebnisses eines Informanten

Der Informant hat danach die Karten 1, 2 und 3 zusammengruppiert. Eine weitere Gruppe bilden die Karten 4 und 5 usw.

Statt beschriebenen Karten kann man auch Bilder vorlegen, dann müssen die Informanten nicht lesen können. Wenn sie handlich sind, kann man auch die Gegenstände selbst vorlegen. Das Sortieren von Worten kann andere Ergebnisse zeitigen als das Sortieren von Bildern oder Gegenständen, die den Worten entsprechen. Die Frage, ob Worte den anderen Möglichkeiten immer überlegen sind, ist ohne Rückgriff auf die anstehende Forschungsfrage nicht zu beantworten.

Es ist sehr sinnvoll, die Informanten zu fragen, was die Gruppen bedeuten. Diese Frage kann man den Informanten während des Sortierens oder nach dem Ende des Sortiervorgangs beantworten lassen. Während des Sortierens zu reden, kann bei manchen Informanten die Gedankenentwicklung stören. Deshalb ist wohl die Faustregel angebracht, dass man generell die Frage dem Informanten *erst nach* dem Sortieren stellt. Es kann aber durchaus mehr Informationen, und zwar besonders über den Entscheidungsprozess bringen, die Informanten beim Sortieren reden zu lassen – wenn sie sich denn davon nicht beim Sortieren stören lassen.

Wie die Erfahrung zeigt, können sich Informanten dramatisch in ihrem Sortierverhalten unterscheiden. Es gibt die großzügigen Sortierer, im Englischen *Lumper* genannt, die im Extremfall nur zwei Gruppen oder vielleicht gar nur eine bilden, und die kleinteiligen Sortierer, die *Splitter* im Englischen, die möglichst viele und möglichst kleine Gruppen bilden. Da man mit dem Sortieren nicht individuelle Denkgewohnheiten, sondern kulturelles Wissen erfassen will, haben wir es hier mit einem methodischen Problem zu tun (s.u.).

Man unterscheidet bei der Sortiermethode zwischen zwei Varianten, nämlich dem einmaligen Sortieren (engl. *single sorts*) und dem sukzessiven Sortieren (engl.

*successive* oder *multiple sorts*). Es gibt im einmaligen Fall, der Name sagt es schon, nur einen Sortierdurchgang, im sukzessiven Fall mehrere. Der einmalige Durchgang liefert für die untersuchte Domäne Strukturaussagen zu folgender Frage: Welche Domänenkomponenten bilden eine Gruppe, wobei alle Gruppen auf der gleichen Ebene stehen. Es gibt nur eine Ebene. Abstrakter ausgedrückt, die Nähe (engl. *proximity*, oder auch Ähnlichkeit, engl. *similarity*, genannt) der Komponenten zueinander wird in einer Dimension erfasst. Das gilt für den Idealfall des vollkommenen Konsenses. Wenn ein Teil der Informanten anders sortiert, bekommen wir mehr als eine Dimension. Hier ist ein Beispiel. Auf den Karten stehen folgende Tiere: Rotbarsch, Seelachs, Wal, Fliege, Ameise, Elefant. Und so sortierten die beiden Informantengruppen die Karten:

Informantengruppe A	Informantengruppe B
Rotbarsch Seelachs Wal (Wassertiere)	Rotbarsch Seelachs (Fische)
Fliege Ameise Elefant (Landtiere)	Fliege Ameise (Insekten)
	Wal Elefant (Säugetiere)

Tabelle 13: Divergierende Ergebnisse eines einmaligen Sortierdurchgangs

Die beiden Informantengruppen sortieren offenkundig nach unterschiedlichen Kriterien.

Mit dem sukzessiven Sortieren kann man einerseits das *Lumper-Splitter*-Problem entschärfen und andererseits komplexere innere Strukturen der Domänen erfassen. Es gibt zwei gängige Varianten des sukzessiven Sortierens. Die eine beginnt „von oben“ (engl. *top-down*), d.h. man bittet die Informanten im ersten Schritt, so wenige Gruppen wie nur möglich zu bilden. Im nächsten Durchgang geht es darum, jede dieser Gruppen wiederum in so wenige Gruppen wie möglich aufzuteilen usw. Manche Forscher geben die Zahl der Gruppen vor, z.B. sollen im ersten Durchgang zwei Gruppen gebildet werden, im nächsten Durchgang sollen ebenfalls je zwei Gruppen gebildet werden. So wird das *Lumper-Splitter*-Problem mit Sicherheit eliminiert. Fragt sich nur, ob dadurch nicht künstliche Gruppierungen erzwungen werden, d.h. Gruppierungen, die kulturell bedeutungslos sind. Wir halten deshalb solche strengen Vorgaben nicht für empfehlenswert. Statt „von oben“ kann man das Sortieren auch „von unten“ (engl. *bottom-up*) beginnen, d.h. man lässt zunächst möglichst kleine Gruppen bilden und lässt dann diese Gruppen sukzessive zusammenlegen. Die dritte Möglichkeit: Man lässt die Informanten zunächst so sortieren, wie sie es für richtig halten, und bittet sie dann, das Sortieren „nach unten“ und dann „nach oben“ fortzusetzen.

Die innere Struktur, die mit dem sukzessiven Sortieren erfasst werden kann, nennt man Hierarchie. Sie erlaubt unterschiedliche Stufen der Zusammengehörigkeit der Domänenelemente zu unterscheiden. Wir werden uns dazu weiter unten noch ein Beispiel ansehen. Weitere Strukturarten kommen zum Vorschein, wenn wir zulassen, dass Domänenelemente in mehr als einer Gruppe vorkommen können. Dann gibt es Überlappungen zwischen den Gruppen.

Wie wertet man nun die Sortierdaten aus? Das übliche Auswertungsverfahren ist zweistufig. Im ersten Schritt wandelt man die Rohdaten in eine Matrix um, die die Nähe (engl. *proximity*) oder Ähnlichkeit (engl. *similarity*) der Domänenelemente zueinander enthält. In zweiten Schritt analysiert man die Matrix mit der multidimensionalen Skalierung oder der Clusteranalyse oder beidem.

Hier ist ein Beispiel für den ersten Schritt. Wir haben vier Informanten 5 Karten sortieren lassen und die Daten folgendermaßen notiert. Jede Zeile enthält die Karten, die jeweils zusammen in einer Gruppe zusammengefasst worden sind.

```

#Franz
1 2 3
4 5;
#Hans
1 2 3
4 5;
#Eike
1 2 3
4 5;
#Oskar
1 5
2 3 4

```

Tabelle 14: Aufbereitung der Daten aus einmaligem Sortieren zur Umwandlung in eine Nähematrix

Bei der Umwandlung in eine Ähnlichkeitsmatrix (Nähematrix) geht man folgendermaßen vor. Man errechnet den Anteil der Informanten, die zwei Karten auf denselben Haufen gelegt haben, an der Gesamtzahl der Informanten, die beide Karten sortiert haben. Im Beispiel haben alle Informanten die Karten 1 und 2 sortiert und davon haben drei die beiden Karten auf denselben Haufen gelegt, ergibt  $3/4 = 0,75$  (s. die grau unterlegte Zahl in der folgenden Tabelle). Karte 2 kommt mit Karte 3 bei allen Informanten vor, deshalb ist der Wert 1. Kartenpaare, die einen hohen Wert bekommen, liegen nahe beieinander, sind einander sehr ähnlich. Niedrige Werte bedeuten, die Ähnlichkeit ist gering. Das Kartenpaar 2 und 5 hat den Wert 0, es kommt nie zusammen vor. Die beiden sind maximal voneinander entfernt. Die folgende Tabelle gibt alle Werte für den gerade vorgestellten Datensatz wieder. Wie man sieht, entspricht die über der Diagonalen liegende Hälfte genau der unteren Hälfte.

	1	2	3	4	5
1	1,00	0,75	0,75	0,00	0,25
2	0,75	1,00	1,00	0,25	0,00
3	0,75	1,00	1,00	0,25	0,00
4	0,00	0,25	0,25	1,00	0,75
5	0,25	0,00	0,00	0,75	1,00

Tabelle 15: Darstellung der Sortierdaten in einer Ähnlichkeits- bzw. Nähematrix

Diese Matrix liefert nun die Daten für die multidimensionale Skalierung (MDS) und die Clusteranalyse. Die MDS bildet die Daten in folgender Weise in einem zweidimensionalen Koordinatensystem ab. Domänenelemente (Karten), die laut Ähnlichkeitsmatrix einander sehr ähnlich sind (sehr nahe beieinander liegen), liegen auch in der MDS-Darstellung nahe beieinander und sehr unähnliche Karten werden weit voneinander entfernt. Die Analyse mit der MDS kann man auch auf eine einzige Dimension beschränken oder auch auf mehr als zwei Dimensionen ausdehnen. Die folgende Graphik zeigt, was die zweidimensionale MDS aus unseren Ähnlichkeitsdaten gemacht hat.

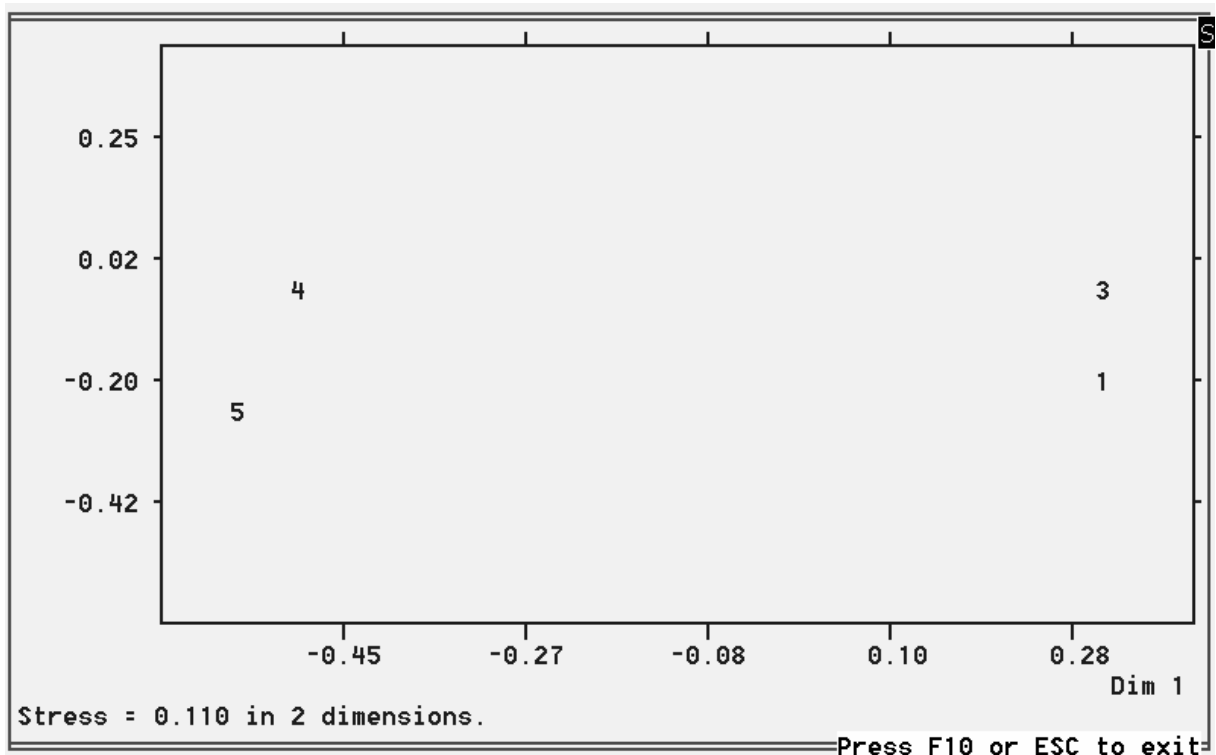


Abbildung 3: Ergebnis der Verarbeitung unserer Ähnlichkeitsmatrix mittels der MDS-Analyse

Wie man sieht, liegen die Karten 4 und 5 im Diagramm erwartungsgemäß nah beieinander, ebenso 1 und 3, und beide Paare sind weit voneinander entfernt. Wenn wir uns dazu noch einmal die Rohdaten ansehen, trifft das offenbar durchaus zu. Allerdings fehlt Karte 2. Man kann die 2 nicht sehen, weil sie genau unter der 3 liegt. Welche Karten verdeckt sind, kann man der Koordinatenliste entnehmen, die der MDS-Darstellung zugrunde liegt. Hier sind die Koordinaten unserer Graphik. Die Zeilennummern beziehen sich auf die Karten, die Spaltennummern auf die Dimension.

	1	2
1	0.34	-0.21
2	0.33	0.06
3	0.33	0.06
4	-0.50	0.06
5	-0.56	-0.23

Tabelle 16: Koordinatenliste der Karten im zweidimensionalen Koordinatensystem

Wie man sieht, haben die Karten 2 und 3 tatsächlich exakt die gleichen Koordinaten. Schließlich braucht man zur Beurteilung einer MDS-Analyse noch den Stresswert. Er gibt an, wie viel „Gewalt“ man den Daten antun musste, um sie in das 2-dimensionale (n-dimensionale) Darstellungsschema zu bekommen. Der maximale Stresswert ist 1. Er bedeutet, dass die MDS-Analyse völlig unbrauchbar ist. Ein Stresswert von 0 besagt, dass die Daten sich völlig zwanglos in die Koordinatendarstellung überführen ließen. Für Stresswerte, die das Programm Ucinet 6 ausgibt, gilt: Werte unter 0,1 sind

ausgezeichnet und über 0,2 unannehmbar.<sup>3</sup> In unserem Fall liegt der Stresswert bei 0,11; er ist annehmbar, aber nicht ausgezeichnet. Dass das Ergebnis nicht besser ausgefallen ist, liegt an Informant Oskar.

Die mit der Sortiermethode gewonnenen Daten kann man übrigens auch einer Konsensanalyse unterziehen.

Die Clusteranalyse ist ein statistisches Verfahren zur Klassifikation von Objekten. Solche Objekte können die Elemente einer kulturellen Domäne sein. Die Objekte sollen hierbei so in Klassen eingeteilt werden, dass sie sich untereinander ähnlich und vom Rest der Objekte verschieden sind. Liegt den Elementen einer Domäne eine hierarchische Ordnung zugrunde und stimmen die Informanten in ihrer Beurteilung überein, so kann die hierarchische Clusteranalyse diese „Baumstrukturen“ aufdecken.

Diese Klassifikationsprozedur besteht aus vier Schritten:

1. Jedes Objekt ist ein separates Cluster. Bei N Objekten haben wir somit im ersten Schritt auch N Cluster.
2. Im zweiten Schritt werden die Objekte, die sich untereinander am ähnlichsten sind, gesucht und in einem gemeinsamen Cluster vereint.
3. Für die neue Matrix werden die neuen Ähnlichkeiten berechnet.
4. Schritte 2 und 3 werden so oft wiederholt, bis es nur noch ein Cluster von der Größe N gibt.

Für den dritten Schritt gibt es unterschiedliche Vorgehensweisen. Die *Single-Link*-, *Complete-Link*- und *Average-Link*-Methode. Sie unterscheiden sich darin, wie die Ähnlichkeiten zwischen zwei Clustern berechnet werden. Bei der *Single-Link*-Methode wird die größte Ähnlichkeit der einzelnen Elemente gewählt, bei der *Complete-Link*-Methode die kleinste und bei der *Average-Link*-Methode die durchschnittliche Ähnlichkeit. Folgendes Beispiel verdeutlicht das Vorgehen bei der *Single-Link*-Methode.

Einer Stichprobe von Informanten hat man 7 Karten vorgelegt und gebeten, zunächst eine so kleine Zahl von Gruppen wie möglich zu bilden. Danach bat man die Informanten, sukzessive Gruppen zusammenzulegen. Auf den Karten stand 1 – Eiche, 2 – Buche, 3 – Tanne, 4 – Fichte, 5 – Rose, 6 – Brombeere, 7 – Efeu. Es bestand vollkommener Konsens unter den Informanten. Sie bildeten im ersten Schritt drei Gruppen: (1,2), (3,4) und (5,6,7). Im zweiten Schritt fassten sie die Bäume zu einer Gruppe zusammen. Die Ethnographin notierte das Ganze folgendermaßen:

```
#Franz
3 4
1 2
5 6 7
1 2 3 4;
```

---

<sup>3</sup> Es gibt eine größere Zahl von Verfahren, den Stresswert zu bestimmen, die teilweise zu dramatisch unterschiedlichen Ergebnissen kommen. Die Interpretation eines Stresswerts hängt demnach stark vom jeweiligen Verfahren ab. Anthropac benutzt laut *Methods Guide* (1996: 32) das üblicherweise „Stress1“ genannte Verfahren und gibt an, ein Wert über 0,15 sei „unacceptable“. In Ucinet 6 gelten Werte über 0,2 als „unacceptable“. Beide Programme liefern für unseren Beispieldatensatz den gleichen Stresswert. Es kommt eben auch hier letztlich darauf an, ob die Ergebnisse ethnographisch sinnvoll zu interpretieren sind.

```

#Hans
3 4
1 2
5 6 7
1 2 3 4;
#Eike
3 4
1 2
5 6 7
1 2 3 4;

```

Tabelle 17: Daten aus sukzessivem Sortieren (*bottom-up*) bei perfektem Konsens

Aus den Daten lässt sich für jeden Informanten eine Ähnlichkeitsmatrix berechnen. In unserem Fall sind alle drei individuellen Matrizen identisch. Das liegt daran, dass ein perfekter Konsens vorliegt.

	1	2	3	4	5	6	7
1	1.0	1.0	0.5	0.5	0.0	0.0	0.0
2	1.0	1.0	0.5	0.5	0.0	0.0	0.0
3	0.5	0.5	1.0	1.0	0.0	0.0	0.0
4	0.5	0.5	1.0	1.0	0.0	0.0	0.0
5	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	1.0	1.0
6	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	1.0	1.0
7	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	1.0	1.0

Tabelle 18: Individuelle Ähnlichkeitsmatrix bei sukzessivem Sortieren

Die Zahlen in den Zellen der Matrix geben an, wie oft zwei Elemente auf demselben Haufen lagen. Eine „1.0“ bedeutet, dass sie nie getrennt lagen, eine „0“, dass sie nie zusammen lagen. Werte dazwischen ergeben sich, wenn zwei Elemente erst zusammen lagen und dann getrennt wurden oder umgekehrt. Aus diesen individuellen Ähnlichkeitsmatrizen lässt sich die Sicht der Gruppe generieren, indem man den Durchschnitt aller Zellen bildet. In unserem Fall sind sich, wie gesagt, alle Informanten einig, daher unterscheiden sich die einzelne individuelle und die aggregierte Matrix nicht.

Die Clusteranalyse sucht nun in der Matrix diejenigen Objekte, die sich untereinander am ähnlichsten sind, und fasst sie in einem neuen Cluster zusammen (Schritt 2). In unserem Fall werden die Paare (1,2), (3,4), und (5,6,7) zu Clustern zusammengefasst, da sie sich untereinander maximal ähnlich sind (mit dem Wert 1). Daraufhin werden die Ähnlichkeiten unter den neu gebildeten Clustern ermittelt (Schritt 3). Falls diese Ähnlichkeiten für einzelne Objekte unterschiedlich sind, wird bei der *Single-Link*-Methode die größte Ähnlichkeit ausgewählt. In unserem Beispiel ist das nicht der Fall. Das Ergebnis nach der ersten Iteration sieht so aus:

	(1, 2)	(3, 4)	(5, 6, 7)
(1, 2)	1	0.5	0
(3, 4)	0.5	1	0
(5, 6, 7)	0	0	1

Tabelle 19: Ähnlichkeitsmatrix (Schritt 3) nach der ersten Iteration

Diese letzten beiden Schritte werden wiederholt, bis es nur noch ein Cluster gibt. Bei der zweiten Iteration sind sich die ersten beiden Cluster (1,2) und (3,4) am ähnlichsten (mit dem Wert 0,5).

	( 1 , 2 , 3 , 4 )	( 5 , 6 , 7 )
( 1 , 2 , 3 , 4 )	1	0
( 5 , 6 , 7 )	0	1

Tabelle 20: Ähnlichkeitsmatrix nach der zweiten Iteration

Zuletzt wird alles zu einem Cluster zusammengefasst.

Das von ANTHROPAC berechnete Ergebnis deckt sich mit unserer Lösung und sieht folgendermaßen aus:

Level	1	2	3	4	5	6	7
-----	-	-	-	-	-	-	-
1.0000	XXX	XXX	XXXXX				
0.5000	XXXXXXXX	XXXXX					
0.0000	XXXXXXXXXXXXXXXX						

Tabelle 21: Beispiel einer hierarchischen Clusteranalyse

Die Spaltennummern beziehen sich auf die 7 Karten. Auf der untersten Ebene (Level 0) bilden alle Karten eine Gruppe, auf der nächsten Ebene werden die Karten 5, 6, und 7 sowie der Rest zusammengefasst. Die auf dieser Ebene verbundenen Elemente sind sich zumindest mit dem Wert „0,5“ ähnlich. Schließlich wird auch noch dieser Rest weiter zusammengefasst, so dass nur noch Cluster bleiben, die maximal ähnlich sind.

Ein sogenanntes Dendrogramm stellt das Ergebnis noch eingängiger dar. Wenn wir es von links nach rechts lesen, sehen wir, dass zunächst zwei Paare und ein Tripel gebildet werden, danach die beiden Paare 1 – 2 und 3 – 4 zusammengelegt werden und schließlich alle drei Cluster miteinander verbunden werden.



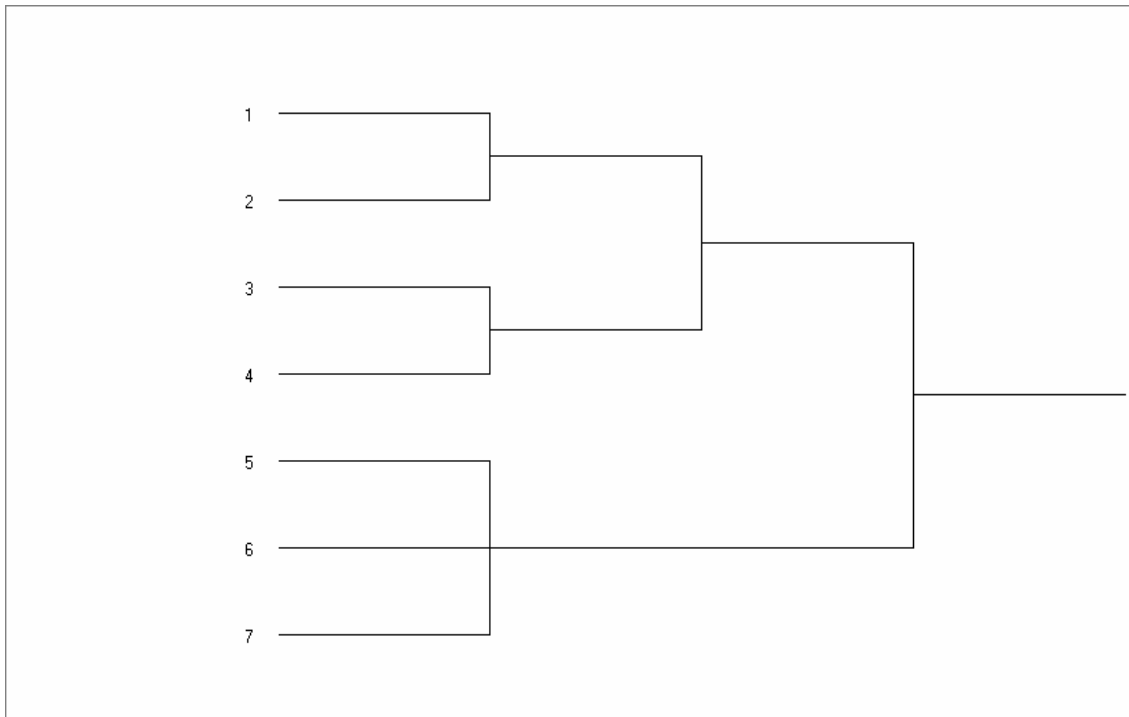


Abbildung 4: Beispiel eines Dendrogramms

Bislang haben wir nur Sortierungen besprochen, bei denen die Karten nicht in mehreren Gruppen gleichzeitig vorkommen durften. Es gab also keine zusätzlichen Kartenexemplare. Unter diesen Bedingungen kann es nicht zu Überlappungen zwischen den Gruppen kommen. Mit Überlappungen bekommen wir zwei weitere Arten von Domänenstrukturen. Insgesamt sind es damit vier Arten von Domänenstrukturen, die wir mit der Sortiermethode erkennen können. In der folgenden Tabelle sind die Arten und ihre Namen aufgelistet. „Sukzessives Sortieren“ „nein“ bedeutet dabei einmaliges Sortieren.

Sukzessives Sortieren	Überlappungen vorhanden	Strukturart
nein	nein	Partitionen
nein	ja	Überdeckungen
ja	nein	Hierarchien
ja	ja	Quasihierarchien

Tabelle 22: Arten von Domänenstrukturen, die sich mit der Sortiermethode entdecken lassen (nach Hartung and Elpelt 1986)

Abschließend sei noch gesagt: Die Sortiermethode macht den Informanten meistens Spaß.

## 6. Übungsaufgaben

Es gibt zwei Möglichkeiten, die folgenden Aufgaben einzusetzen.

- (1) Zur Einübung in den Gebrauch der Computerprogramme: Dazu bittet man die Kursteilnehmer, sich Daten auszudenken, also zu erfinden. In diesem Fall sollten im ersten Schritt die Erwartungen formuliert werden, denen die erfundenen Daten genügen sollen, dann werden die Ergebnisse interpretiert und dabei die Erwartungen einbezogen.
- (2) Zur Einübung in die Erhebung und Analyse von Daten von Informanten aus Fleisch und Blut: Hier sind zunächst die beiden Grundfragen zu bedenken und am besten schriftlich festzuhalten: Um welche Domäne soll es gehen, und um welche soziale Gruppe?

Die Zahl der Informanten und Fragen, die wir im Folgenden nennen, sollen dafür sorgen, dass die Datensätze überschaubar bleiben und Analyse und Interpretation noch einigermaßen leicht an den Daten nachzuvollziehen sind.

### **Freelists:**

Wählen Sie eine einfache kulturelle Domäne, wie z.B. Bäume, Blumen, Gefühle, und eine soziale Gruppe aus und erzeugen Sie einen Datensatz mit zwischen 6 und 8 Informanten. Geben Sie die Daten ein und bestimmen Sie die Häufigkeiten, den durchschnittlichen Rang und die Saliens der Elemente (inklusive Sutrops Index).

### **Konsensanalyse:**

Wählen Sie zwei Fallklassen aus und erfinden Sie dazu jeweils einen Datensatz. Eine sinnvolle Größe sind 4 Fragen und 10 bis 12 Informanten. Führen Sie die Konsensanalyse durch und diskutieren Sie die Ergebnisse.

Entwickeln Sie einen Konsensfragebogen und erzeugen Sie mit realen Informanten einen Datensatz von ähnlichem Umfang, den Sie dann analysieren und interpretieren.

### **Sortieren:**

Wählen Sie 6 oder 7 Objekte einer einfachen kulturellen Domäne aus, wie z.B. Bäume, Blumen, Gefühle, und lassen Sie diese von 4 bis 6 Informanten sortieren oder denken Sie sich die Sortierergebnisse aus. Führen Sie eine MDS und eine Clusteranalyse durch und interpretieren Sie die Ergebnisse.

## 7. Literatur

- Anderson, J.R.  
2001 Kognitive Psychologie. Heidelberg: Spektrum (3. Aufl.).
- Backhaus, K., et al.  
2003 Multivariate Analysemethoden. Berlin: Springer (10. Aufl.).
- Bernard, H.R.  
2002 Research methods in anthropology: Qualitative and quantitative approaches. Walnut Creek: AltaMira Press (3. Auflage).
- Biernacki, P. & Waldorf, D.  
1993 Snowball sampling. *Sociological Methods and Research* 10:141 - 163.
- Bortz, J.  
2004 Statistik für Human- und Sozialwissenschaftler. Berlin: Springer (6. Aufl.).
- Brewer, D.D.  
2002 Supplementary interviewing techniques to maximize output in free listing tasks. *Field Methods* 14:108 - 118.
- Frank, O. & Snijders, T.  
1994 Estimating the Size of Hidden Populations Using Snowball Sampling. *Journal of Official Statistics* 16:53 - 67.
- Garro, L.C.  
1986 Intracultural Variation in folk medical knowledge: A comparison between curers and nuncurers. *American Anthropologist* 88:351-370.
- 2000 Remembering what one knows and the construction of the past: a comparison of cultural consensus theory and cultural schema theory. *Ethos* 28:275-319.
- Grant, K.L. & Miller, M.L.  
2004 A cultural consensus analysis of marine ecological knowledge in the Solomon Islands. *SPC Traditional Resource Management and Knowledge Information Bulletin* 17, December:3-13.
- Lang, H. & Challenor, P. & Killworth, P.D.  
2004 A new addition to the family of space sampling methods. *Field Methods* 16 (1):55-69.
- McGrady, G.A. & et al.  
1995 A note on the implementation of a random walk design to study adolescent social networks. *Social Networks* 17:251 - 255.
- Metzger, D. & Williams, G.E.  
1963 A formal Ethnographic Analysis of Tenejapa Ladino Weddings. *American Anthropologist* 65:1076-1101.
- Romney, A.K.  
1999 Culture consensus as a statistical model. *Current Anthropology* 40:103-115.
- Romney, A.K. & Moore, C.C. & Rusch, C.D.  
1997 Cultural universals: Measuring the semantic structure of emotion terms in English and Japanese. *Proceedings National Academy Science* 94:5489-5494.
- Romney, A.K. & Weller, S.C. & Batchelder, W.H.  
1986 Culture as consensus: A theory of culture and informant accuracy. *American Anthropologist* 88:313-338.
- Schank, R. & Abelson, R.

- 1977 Scripts, plans, goals and understanding. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum.
- Smith, J.J.  
1993 Using Anthropac 3.5 and a spreadsheet to compute a free-list salience index. *Cultural Anthropology Methods* 5 (3):1-3.
- Spradley, J.P.  
1979 The ethnographic interview. New York: Holt Rinehart and Winston.
- Strauss, C. & Quinn, N.  
1997 A cognitive theory of cultural meaning. Cambridge: Cambridge University Press.
- Sutrop, U.  
2001 List task and a cognitive salience index. *Field Methods* 13:263-276.
- Toupal, R.S.  
2003 Cultural landscapes as a methodology for understanding natural resource management impacts in the western United States. *Conservation Ecology* 7 (1).
- Weller, S.C. & Romney, A.K.  
1988 Systematic Data Collection. Newbury Park, CA: Sage.
- Werner, O. & Bernard, H.R.  
1994 Ethnographic Sampling. *CAM* (June):7 - 9.