

Regionale Unterschiede und Ähnlichkeiten in Meinungen über den Verkehr in der Schweiz

Ein Vergleich der Resultate der SARTRE-Erhebung in drei Regionen der Schweiz und in vier Regionen in Nachbarländern

R-94-8

Dr. Ch. Goldenbeld

Leidschendam, 1994

Forschungsgesellschaft für Verkehrssicherheit SWOV, Niederlande

Forschungsgesellschaft für Verkehrssicherheit SWOV, Niederlande
Postfach 170
2260 AD Leidschendam
Telefon 070-3209323
Telefax 070-3201261

Inhalt

1. *Einführung*
 - 1.1. Allgemeine Information
 - 1.2. Untersuchungsgegenstand

2. *Methode*
 - 2.1. Kanonische Korrelationsrechnung
 - 2.2. Das Software-Programm CANALS
 - 2.3. Aufbau und Interpretation der Berechnungen

3. *Resultate*
 - 3.1. Regionale Unterschiede in Meinungen über Verkehrsmaßnahmen
 - 3.2. Regionale Unterschiede hinsichtlich Geschwindigkeit und Geschwindigkeitsübertretungen

4. *Schlußfolgerungen und Besprechung*

Literatur

Anhänge 1-5

1. Einführung

1.1. Allgemeine Information

Die SARTRE Erhebung: Ein internationales Projekt

In gemeinschaftlicher Arbeit haben 15 Forschungsinstitute unter Leitung des französischen Institut National de Recherche sur les Transports et leur Sécurité (INRETS) eine repräsentative Erhebung unter Kraftfahrern in 15 europäischen Ländern durchgeführt. Der Projektname 'SARTRE' steht für 'Social Attitudes to Road Traffic Risks in Europe' (Gesellschaftliche Einstellungen zu Straßenverkehrsrisiken in Europa). Die Erhebung umfaßt ein breites Spektrum an biographischen Fahrerdaten sowie Meinungen und Einstellungen zu praktisch allen Themen der Verkehrssicherheit. Im besonderen konzentriert sie sich auf das Verkehrsverhalten von Fahrzeugführern, Einstellungen und Meinungen zu Trinken und Fahren, Geschwindigkeitsübertretungen und Verwendung von Sicherheitsgurten, Meinungen zu Unfallverursachung und zu Verkehrsmaßnahmen, Erfahrungen mit Polizeikontrollen, Wahrnehmungen des Verhaltens anderer Fahrer, Markenpräferenzen, Erfahrungen beim Fahren im Ausland und Risikoperzeption.

Die Erhebung wurde von nationalen Erhebungsinstituten durchgeführt, u.zw. zum Teil als Zufallsstichprobenerhebung und zum Teil als Anteilserhebung. Insgesamt nahmen mehr als 17.000 Fahrer an der Erhebung teil. Informationen über Länder, Stichprobengrößen und Zeitpunkte der Erhebungen finden sich in der nachfolgenden Tabelle 1.

Land	Forschungsinstitut	Beginn Erhebung	Ende Erhebung	Stichprobengröße
1. Ostdeutschland	BAST	06-12-91	03-1-92	1067
Westdeutschland	BAST	06-12-91	03-11-92	1021
2. Österreich	KfV	31-10-91	20-11-91	1086
3. Belgien	IBSR	02-11-91	28-11-91	1104
4. Dänemark	RfT	10-3-92	03-4-92	1260
5. Spanien	Udv-Fdp	27-10-91	30-12-91	1207
6. Frankreich	INRETS	05-11-91	28-1-91	1008
7. Vereinigtes Königreich	TRL	18-11-91	06-12-91	1449
8. Irland	ERU	06-1-92	21-2-92	835
9. Italien	CENSIS	05-2-92	25-2-92	1000
10. Niederlande	SWOV	01-10-91	09-11-91	1009
11. Portugal	PRP	10-2-92	25-3-92	1048
12. Schweden	VTI	15-11-91	13-2-92	1266
13. Schweiz	BPA/BFU	01-11-91	01-1-92	1000
14. Ungarn	KTI	15-9-92	05-11-92	999
15. Tschechoslowakei	USMD	25-9-91	30-10-91	1071
Ingesamt				17430

Tabelle 1. Eine Übersicht über Länder, Forschungsinstitute, Stichprobengrößen und Erhebungszeitpunkte im Rahmen des SARTRE-Projekts (Quelle: INRETS, 1993).

Die SARTRE-Erhebung bietet eine einzigartige Datenbasis in bezug auf Einstellungen, Verhalten und Erfahrungen im Verkehr in fünfzehn verschiedenen europäischen Ländern. Aufgrund dieser Datenbasis können Vergleiche zwischen Ländern angestellt und Untersuchungen über Verkehrsverhaltensdeterminanten durchgeführt werden und kann der Grad der gesellschaftlichen Bestätigung verschiedener Verkehrsmaßnahmen bestimmt werden. Sowohl vom fundamentalen, theoretischen Standpunkt her als auch von einem praktischen, maßnahmenrelevanten Standpunkt her gesehen ergeben sich zahlreiche Analysemöglichkeiten. Mögliche Untersuchungsthemen sind zum Beispiel der Zusammenhang zwischen Verkehrsverordnungen und eigenen Angaben über Verhaltensweisen und Einstellungen oder das Ausmaß, in welchem europäische Bürger hinsichtlich diverser Verkehrsmaßnahmen übereinstimmen würden.

1.2. Untersuchungsgegenstand

Auf Ersuchen des Schweizer Büros für Unfallverhütung (BPA/BFU) wurde beim SWOV aufgrund der SARTRE-Daten eine Analyse der Unterschiede zwischen den drei Sprachgebieten der Schweiz (deutsche Schweiz, französische Schweiz und italienische Schweiz) in bezug auf verkehrsbezogene Meinungen, Einstellungen und Verhaltensweisen erstellt. Die Analyse der Meinungen über und Verhaltensweisen im Verkehr sollte nicht nur eine Einsicht in die Unterschiede und Ähnlichkeiten bei den Schweizer Regionen selbst bieten, sondern auch das Ausmaß aufzeigen, in welchem die Schweizer Regionen sich von geographisch nahegelegenen gleichsprachigen Grenzgebieten unterscheiden bzw. ihnen ähneln.

Die Untersuchung konzentrierte sich auf Kraftwagenführer aus Schweizer Regionen und benachbarten Grenzgebieten, wobei die Untersuchungsgegenstände waren:

- (a) Gibt es erhebliche regionale Unterschiede bei Meinungen, Einstellungen und Verhaltensweisen in bezug auf Verkehr?
- (b) Wie können die Dimensionen, in denen die Fahrer aus der Schweiz und aus anderen Ländern sich voneinander unterscheiden bzw. einander ähneln, beschrieben bzw. interpretiert werden?
- (c) Welche Gruppen von Gebieten sind einander hinsichtlich einer bestimmten Dimension ähnlich bzw. unähnlich?

Wie bereits erläutert, werden in der SARTRE-Erhebung Fragen zu verschiedenen verkehrsbezogenen Themen gestellt. Diese Studie beschränkt sich auf die Untersuchung der o.a. Fragen zu zwei spezifischen Themen, nämlich Meinungen zu Verkehrsmaßnahmen im allgemeinen und Verhalten hinsichtlich Geschwindigkeit und Geschwindigkeitsübertretungen. Die Erhebungsdaten zu diesen beiden breiten Themen, nämlich Verkehrsmaßnahmen und Geschwindigkeit und Geschwindigkeitsübertretungen wurden analysiert, um die Fragestellungen a, b und c zu beantworten. Insgesamt wurden 7 Regionen in die Analyse einbezogen, nämlich 3 Schweizer Regionen und 4 ausländische Grenzgebiete. Zwei dieser ausländischen Gebiete, Frankreich-Ost und Italien-Nord, sind selbst wiederum aus einer Kombination von Regionen zusammengesetzt. Nachfolgend werden in Tabelle 2 die Regionen dargestellt, die in die Analysen einbezogen wurden sowie die Anzahl von Respondenten in jeder Region.

Region	Anzahl Respondenten
Deutsche Schweiz	527
Französische Schweiz (Suisse Romande)	269
Italienische Schweiz (Svizzera Italiana)	204
Deutschland-Süd (Baden-Württemberg)	148
Frankreich-Ost (Est (80) und Centre-Est (119))	199
Italien-Nord (Nord-Ovest (100) und Lombardei (200))	300
Österreich-West	100 ¹
Ingesamt	1749

Tabelle 2. *Ausgewählte Regionen für die Analyse und Anzahl der Respondenten in jeder Region*

Die drei Schweizer Regionen haben natürlich dieselbe Nationalität und den gleichen kulturellen Hintergrund. Eine gewisse Ähnlichkeit hinsichtlich wichtiger verkehrsbezogener Themen ist hier also zu erwarten. Andererseits könnten der Kontakt und die Kommunikation mit geographisch naheliegenden und gleichsprachigen Grenzgebieten einen trennenden Faktor bilden, der in diesen Regionen zu unterschiedlichen Auffassungen hinsichtlich verkehrsbezogener Themen führt. Es empfiehlt sich daher eine analytische Methode, die den Vergleich von Schweizer Regionen und geographisch nahen Grenzregionen hinsichtlich verkehrsbezogener Erfahrungen, Einstellungen, Präferenzen bzw. Verhaltensweisen erleichtert. Idealerweise sollte eine statistische Analyse der SARTRE Resultate die in den Regionen festgestellten Unterschiede und Ähnlichkeiten optimal identifizierbar machen. Aus einer solchen Analyse sollte sich also eine beschränkte Anzahl von allgemeinen, begrifflich bedeutsamen Dimensionen ergeben, nach welcher die Regionen voneinander unterschieden werden können. Wie in Kapitel 2 des vorliegenden Berichtes erläutert, entspricht die statistische Methode der kanonischen Korrelationsrechnung diesem Kriterium.

In Kapitel 2 wird die Methode kurz beschrieben. Außerdem gehen wir in diesem Kapitel kurz auf das statistische Programm 'CANALS' ein, mit der die statistische Analyse durchgeführt wurde. Kapitel 3 enthält eine

¹ Aufgrund der geringen Anzahl von Beobachtungen für Westösterreich wurde erwogen, andere Regionen Österreichs in die Analyse einzubeziehen. Diese anderen österreichischen Regionen grenzen jedoch nicht an die Schweiz; außerdem hätte die Hinzuziehung auch nur einer solchen Region die Anzahl der Beobachtungen für Österreich auf etwa 350 erhöht, einer unverhältnismäßig großen Observationszahl, verglichen mit denen viel größerer Länder wie Deutschland (n = 148) und Frankreich (n = 199). Wir haben uns daher entschlossen, keine anderen österreichischen Regionen in die Analyse einzubeziehen. Im allgemeinen gilt: je kleiner die Observationszahl für eine bestimmte Region, desto kleiner die Chance, daß eine solche Region sich statistisch von anderen Regionen unterscheidet. Es handelt sich dabei jedoch nur um eine sehr allgemeine Beziehung. Die beiden folgenden Kapitel zeigen, daß der süddeutschen Region trotz der relativ geringen Observationszahl eine wichtige Rolle in der interregionalen Differenzierung zukommt.

Beschreibung und Besprechung der Analyseergebnisse. Schließlich findet sich in Kapitel 4 eine Zusammenfassung und allgemeine Besprechung der wichtigsten Erkenntnisse.

2. Methode

Zur Untersuchung von regionalen Unterschieden in der Beantwortung von Fragen über (überhöhte) Geschwindigkeit und Verkehrsmaßnahmen wurde eine nicht-lineare sog. kanonische Korrelationsrechnung angestellt. In diesem Abschnitt wird dieses Analyseverfahren und das bei der Analyse verwendete Computerprogramm 'CANALS' kurz beschrieben. Eine ausführliche Abhandlung über das Analyseverfahren findet sich in Anhang 1. Die Ausführungen beziehen sich auf die Beschreibungen in Van der Burg & De Leeuw (1983) und in SPSS (1990). Der Gebrauch von technischen Fachausdrücken kann in diesem Abschnitt nicht ganz vermieden werden. Die Darstellung der Ergebnisse im folgenden Abschnitt wird wiederum möglichst allgemeinverständlich geschehen.

2.1. Kanonische Korrelationsrechnung

Die kanonische Korrelationsrechnung (*canonical correlation analysis* - abgekürzt CCA) kann verwendet werden, wenn zwei verschiedene Datensätze vorliegen. Der vorliegende Untersuchungsgegenstand bezieht sich auf zwei solcher Datensätze. Es wurde gefragt, worin sich Autofahrer in verschiedenen Regionen innerhalb und außerhalb der Schweiz in ihren Antworten auf eine Reihe von verkehrsbezogenen Fragen unterscheiden bzw. Gemeinsamkeiten aufweisen. Anders ausgedrückt, handelt es sich hier um eine Studie nach den Beziehungen zwischen einer Variablengruppe, welche die verschiedenen Regionen repräsentiert und einer anderen Gruppe, welche die Einstellungen, Meinungen und Verhaltensformen bezüglich des Verkehrsgeschehens beschreiben. Im Kern ist CCA eine 'erkundende' Analysemethode. Hauptziel dieser Methode ist nicht das Prüfen von bestimmten Hypothesen, sondern die Verringerung der Komplexität eines umfangreichen Datensatzes.

CCA konstruiert für jede der beiden Variablengruppen eine gewogene Variablensumme auf eine Art und Weise, daß die gewogenen Summenwerte maximal zueinander korrelieren. Eine solche maximale Korrelation wird als *kanonische Korrelation* bezeichnet und die entsprechenden gewogenen Summen heißen *kanonische Varianzen*. Die Variablen, die in der Analyse wiederum korrelieren mit den kanonischen Varianzen, werden als 'kanonische Ladungen' bezeichnet. Man kann die kanonischen Varianzen als Dimensionen auffassen, die den regionalen Unterschieden zugrunde liegen. Die kanonischen Ladungen sind in diesem Fall die Koordinaten bzw. Positionen auf diesen Dimensionen. Die Interpretation der Ergebnisse beruht auf graphischen Darstellungen dieser kanonischen Ladungen.

Findet man ein einzelnes Paar von kanonischen Varianzen unzureichend, so kann ein zweites Paar berechnet werden, das maximal korreliert, nachdem die Effekte des ersten Paares ausgeschaltet wurden. Das bedeutet, daß das zweite Paar Varianzen senkrecht auf das erste Paar steht.

2.2. Das Software-Programm CANALS

Das Skalenniveau in der SATRE-Befragung ist in vielen Fällen nicht numerisch bzw. es bestehen Zweifel hinsichtlich der numerischen Qualität. Folglich muß im Falle der SATRE-Daten ein Analyseprogramm eingesetzt

werden, das sowohl (1) mit nicht-numerischen Variablen rechnen kann, als auch (2) eine kanonische Korrelationsrechnung (CCA) ausführen kann. Das Program CANALS erfüllt diese Voraussetzungen. CANALS (vgl. Gifi, 1990; Van der Burg, 1985, Van der Burg & De Leeuw, 1983; SPSS, 1990) kann eine nicht-lineare kanonische Korrelationsrechnung mit Daten auf verschiedenen Skalenniveaus (nominal, ordinal, numerisch) ausführen. CANALS wird als eine nicht-lineare Methode bezeichnet, da sie Gebrauch macht von nicht-linearen Umsetzungen von Werten in neu-skalierte Variablen, um so die kanonische Korrelation zwischen zwei Variablengruppen zu maximalisieren. CANALS wurde unlängst in die Software-Pakete SAS und SPSS/PC aufgenommen und steht somit einem breiten Benutzerkreis zur Verfügung.

2.3. Aufbau und Interpretation der Berechnungen

Im folgenden Abschnitt werden die Untersuchungsergebnisse hinsichtlich der maßnahmen- und geschwindigkeitsbezogenen Fragen dargestellt und diskutiert. Bevor jedoch näher auf die Ergebnisse eingegangen wird, sind noch einige Bemerkungen angebracht über die Art, in der die CCA im vorliegenden Fall eingesetzt wurde.

1. Bei allen Berechnungen repräsentierte eine Variablengruppe die Regionen, während eine zweite Variablengruppe aus einer ausgewählten Teilmenge von verkehrsbezogenen Fragen bestand. Für jede Region wurde eine Zusatzvariable berechnet; alle Respondenten aus dieser Region bekamen den Wert '1' zugewiesen und die anderen Respondenten den Wert '2'. Auf diese Weise wurden 7 Zusatzvariablen für 7 Regionen erstellt.
2. Bei allen Berechnungen wurden drei Dimensionen unterschieden. Das bedeutet, daß versucht wird, die Vielfalt regionaler Unterschiede auf drei mehr allgemeine Dimensionen zu reduzieren, entsprechend welcher sich die Regionen voneinander unterscheiden können.
3. Die Ergebnisse beruhen auf einer Umskalierung der ursprünglichen Daten. Für fast alle verwendeten Fragen wurde eine Nominalskala angewiesen. Auf der Grundlage solcher Anweisungen versucht das Programm, die ursprünglichen Variablenwerte umzuskalieren. Auf diese Weise wird die Beziehung zwischen den Variablengruppen optimiert. Noch wichtiger für die vorliegende Fragestellung ist der Umstand, daß das Umskalieren die optimale Diskriminierung zwischen den Regionen entlang der Dimensionen ermöglicht. In den Anhänge 4 und 5 finden sich die ursprünglichen Variablenwerte neben den umskalierten Werten (in der Beilage als 'Kategorien-Quantifizierung' bezeichnet). Bei Frage 2e ("Sind Sie für oder gegen intensiveres staatliches Eingreifen bei der Verbesserung der Straßenverhältnisse?") stehen zum Beispiel die folgenden umskalierten Werte den Originalwerten gegenüber:

Antworten	Originalwerte	Umskalierte Werte
Sehr dafür	1	-1,44
Dafür	2	-0,06
Weder dafür noch dagegen	3	0,85
Dagegen	4	1,37
Sehr dagegen	5	0,95
Weiß nicht	6	1,02

Eine letzte Bemerkung gilt der Interpretation der Ergebnisse. Wie zuvor erwähnt, beruht die Interpretation der Ergebnisse auf der Betrachtung von

graphischen Darstellungen der kanonischen Ladungen. Im folgenden Abschnitt wird sich zeigen, daß auf den Diagrammen auf recht einfache Weise abgelesen werden kann, welche der Regionen auf einer Dimension dicht beieinander liegen und welche weit voneinander entfernt; und schließlich auch, welche Themen bei einer bestimmten Dimension überhaupt eine Rolle spielen.

Für ein Interpretationsbeispiel eines solchen Diagramms siehe Abbildung 1 (Seite 13), die graphische Darstellung der ersten beiden in dieser Berechnung unterschiedenen Dimensionen. (Zum Zwecke der Lesbarkeit sind einige Informationen über die Positionen von anderen Regionen und Fragen nicht in diese Darstellung aufgenommen. Diagramme mit allen Informationen finden sich in Anhänge 4 und 5). Der generelle Bezugspunkt im Diagramm ist der Punkt (0,0). In dieser Darstellung sehen wir zum Beispiel, daß die Zusatzvariable für Norditalien (mit den Werten 1 = Norditalien; 2 = aus anderen Regionen) und Frage 2e über die Verbesserung der Straßenverhältnisse (mit umskalierten Werten zwischen -1,44 (sehr dafür) und 1,37 (dagegen) dicht beieinander liegen und gleichzeitig in einiger Entfernung zum Nullpunkt. Dies bedeutet eine enge Beziehung zwischen diesen beiden Variablen: niedrige Werte bei der einen Variable fallen tendentiell zusammen mit niedrigen Werten bei der anderen Variable. Im konkreten Fall ist man in Norditalien (Wert 1) tendentiell sehr dafür, daß die Regierung mehr für die Verbesserung der Straßenverhältnisse tut (Wert -1,44). Liegen zwei Variablen weit auseinander in gegensätzlicher Richtung, wie beispielsweise die Zusatzvariablen für die deutschsprachige Schweiz und Frage 2e, kann der niedrige Wert der einen Variable in Zusammenhang mit dem hohen Wert der anderen gebracht werden. Entsprechenderweise ist der deutsch-schweizerische Autofahrer nicht sehr dafür, daß die Regierung mehr für die Verbesserung der Straßenverhältnisse tut. Je weiter weg die Variablen vom Nullpunkt liegen, ob nun in entgegengesetzter oder in gleicher Richtung, desto stärker ist die Beziehung zwischen den Variablen untereinander.

Voraussetzung für die Interpretation der Diagramme ist eine Kenntnis der Richtung und Bandbreite der Variablenwerte. Der Wertebereich für die Fragen ist nicht mehr der ursprüngliche aus den Interviews, sondern ein umgesetzter Wertebereich als Ergebnis der Umskalierung. Zum Zwecke der Lesbarkeit wird im folgenden meist nicht auf die umskalierten Werte Bezug genommen. Dem Leser sind aufgrund der gebotenen Interpretationen jedoch Rückschlüsse auf das Skalierungsniveau der Variablen möglich. In jedem Fall kann der Leser die exakte Art der Variablenwerte durch einen Blick in Anhänge 4 und 5 kontrollieren. Schließlich werden die Interpretationen der Diagramme noch deutlicher durch Tabellen, welche die Antwort-Prozentwerte für die Regionen und Fragen angeben, die bei einer bestimmten Dimension dominant sind.

3. Ergebnisse

In Abschnitt 3.1 werden die gefundenen Ergebnisse erläutert und damit die regionalen Unterschiede, die hinsichtlich Fragen über Verkehrsmaßnahmen bestehen. Die Untersuchungsergebnisse hinsichtlich der Fragen über (überhöhte) Geschwindigkeit werden in Abschnitt 3.2 dargestellt.

3.1. Regional unterschiedliche Meinungen über Verkehrsmaßnahmen

Bei der Analyse der Fragen über Verkehrsmaßnahmen bestand die erste Variablen­gruppe aus 7 Zusatzvariablen, die 7 Regionen repräsentieren: die deutschsprachige Schweiz, die französischsprachige Schweiz, die italienischsprachige Schweiz, Süddeutschland, Ostfrankreich, Norditalien und Westösterreich. Die zweite Variablen­gruppe bestand aus einer Auswahl von Fragen aus der SATRE-Untersuchung. Diese Fragen sind in Anhang 2 aufgeführt. Abgesehen von den Fragen 13a, 13b, 13c und 13d über die bevorzugte Höchstgeschwindigkeit wurde eine Nominalskala angewiesen. Für diese vier Ausnahmen wurde eine Ordinalskala angewiesen. 'Weiß nicht'-Antworten auf diese Fragen wurden als 'keine Angabe' eingestuft. Die kanonischen Korrelationen für die drei Dimensionen waren jeweils: 0,73, 0,64, 0,59. Die erste Korrelation ist deutlich höher als die zweite und dritte. Dies bedeutet, daß die wichtigsten Unterschiede zwischen den Regionen bei der ersten Dimension gefunden werden. Die Korrelationen bei der zweiten und dritten Dimension sind hoch genug, um eine nähere Studie nach der Bedeutung dieser Dimensionen zu rechtfertigen.

In Abbildung 1 sind die ersten zwei Dimensionen in der Berechnung dargestellt. (Der Leser sei daran erinnert, daß Anhänge 4 und 5 detailliertere Diagramme enthalten). Nun zur Interpretation dieses Diagramms: Die erste (waagerechte) Dimension, hinsichtlich der sich die Regionen unterscheiden, beinhaltet verschiedene Themen. Wie aus dem Diagramm zu ersehen ist, sind die wichtigsten diskriminierenden Themen die bevorzugte Höchstgeschwindigkeit in Wohngebieten (Frage 13b) und die Frage nach der Verbesserung der Straßenverhältnisse (Frage 2e). Andere in dieser Dimension enthaltene Themen sind die Begrüßung eines Geschwindigkeitsbegrenzers (Frage 11c), der notwendige Umfang von Verkehrskontrollen (Frage 2b), die Schärfe der Führerscheinprüfung (Frage 38b) und die mögliche Verpflichtung eines dritten Bremslichtes (Frage 38k). Die äußersten Positionen werden durch die deutschsprachige Schweiz und Norditalien eingenommen. Die französischsprachige und die italienischsprachige Schweiz nehmen bei dieser Dimension eine mittlere Position ein. Dabei tendiert die französischsprachige Schweiz eher zur Seite der deutschsprachigen Schweiz als zur Seite von Norditalien.

Wie groß sind nun die Unterschiede zwischen den Regionen bei dieser ersten Dimension? Hinsichtlich Maßnahmen mit einer mittleren bis hohen (positiven oder negativen) Ladung wurde der Prozentsatz der Respondenten jeder Region untersucht, der mit der Maßnahme einverstanden war. Eine solche Untersuchung gibt uns nicht nur eine Idee über die regionalen Unterschiede, sondern dient auch als Kontrolle der Ergebnisse der ersten Analyse. Bei Fragen mit einer hohen Ladung auf einer Dimension können mit hoher Sicherheit bei den Antworten zu diesen Fragen bedeutsame

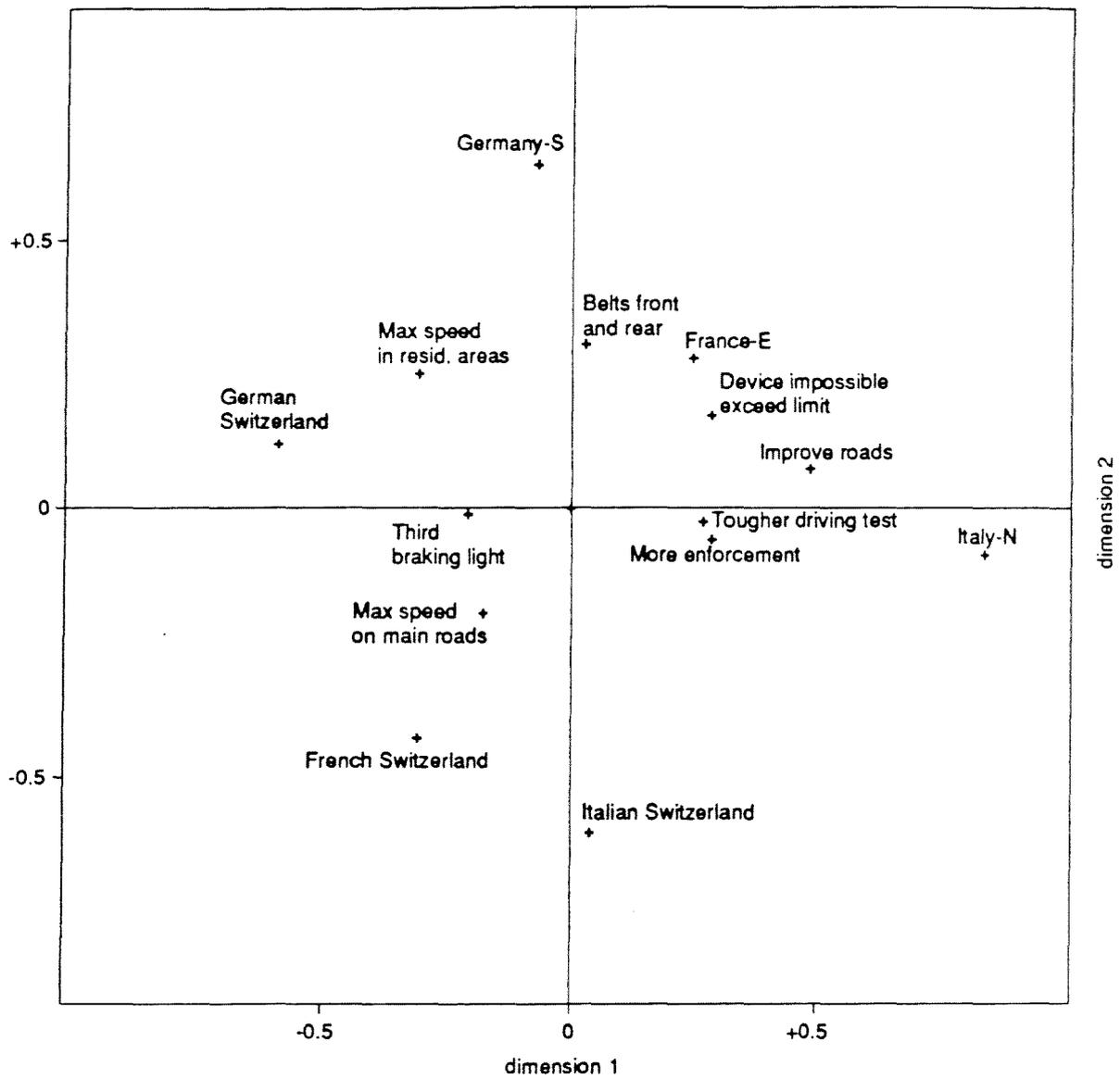


Abbildung 1. Regionale Unterschiede in Meinungen über Verkehrsmaßnahmen: eine Darstellung der ersten und zweiten Dimension.

regionale Abweichungen erwartet werden. Tabelle 3 enthält die abgerundeten Prozentsätze der regionalen Abweichung auf der ersten Dimension.

Den verkehrsbezogenen Maßnahmen Straßenverbesserung, schwierigere europäische Standardfahrprüfung und strengere Polizeikontrollen stimmte eine mittlere bis große Mehrheit der norditalienischen Fahrer zu, während nur eine Minderheit der Kraftfahrer in der deutschen Schweiz für solche Maßnahmen ist (s. Tabelle 3). Andererseits sind die Fahrer in der deutschen Schweiz im allgemeinen für eine niedrige Höchstgeschwindigkeit (30 oder 40) in Wohngebieten und für den Einbau eines dritten Bremslichtes, während die norditalienischen Fahrer gegen diese Maßnahmen sind (s. Tabelle 3).

Eine Prüfung der umskalierten variablen Werte für Frage 38k (s. Anhang 4) deutet darauf hin, daß sowohl die 'Dafür' als auch die 'Dagegen'-Antworten auf die Frage negative Quantifizierungen erhalten haben, während die Antwort 'Weiß nicht' positiv quantifiziert wurde. Das bedeutet, daß der Unterschied zwischen der deutschen Schweiz und Italien-Nord hinsichtlich dieser Frage vor allem in der relativen Anzahl von Respondenten liegt, die mit 'Weiß nicht' antworten. Wie aus Tabelle 3 ersichtlich, antworten Norditaliener auf diese Frage relativ häufiger mit 'Weiß nicht' als Deutschschweizer.

Die zweite (vertikale) Dimension in Abbildung 1 zeigt hauptsächlich Differentiationen zu den Themen Verwendung von Sicherheitsgurten auf Vorder- und Rücksitzen und Höchstgeschwindigkeiten in Wohngebieten und auf Landstraßen. In den Tabellen 3 und 4 werden die Prozentsätze hinsichtlich der regionalen Abweichungen zu diesen Themen dargestellt. Bei dieser Dimension bilden Deutschland-Süd und die italienische Schweiz die Extreme. Wie ersichtlich, befinden sich Frankreich und die italienische Schweiz nahe beieinander am Ende dieser Dimension, während die deutsche Schweiz eine Mittelstellung einnimmt. An dem einen Ende dieser Dimension ist Deutschland-Süd, wo eine Mehrheit der Respondenten sich für eine gesetzliche Vorschrift zum Tragen von Sicherheitsgurten auf Vorder- und Rücksitz aussprach und wo die Mehrheit eine Höchstgeschwindigkeit von 30 Km/S in Wohngebieten und Höchstgeschwindigkeiten von 100, 110 oder 120 Km/S auf Landstraßen befürwortete (s. Tabellen 3 und 4). Am anderen Ende dieser Dimension befinden sich die Respondenten aus der italienischen und französischen Schweiz, von denen eine Mehrheit gegen eine gesetzliche Vorschrift zum Tragen von Sicherheitsgurten auf Vorder- und Rücksitzen ist und sich für eine Höchstgeschwindigkeit von 50 oder 60 Km/S in Wohngebieten und für eine Höchstgeschwindigkeit von 80, 90 oder 100 Km/S auf Landstraßen ausspricht.

Bei einer etwas anderen Interpretation der Graphik in Abbildung 1 können die regionalen Unterschiede entlang der 'oben links - unten rechts' und 'oben rechts - unten links' Linien benachdruckt werden. Es läßt sich dann feststellen, daß die Linie oben links nach unten rechts hauptsächlich Präferenzen für eine bestimmte Höchstgeschwindigkeit in Wohngebieten zeigt. Bei dieser Linie ist der stärkste Kontrast zwischen den beiden deutschsprachigen Regionen und den französisch- oder italienischsprachigen Regionen festzustellen. Die deutschsprachigen Regionen bevorzugen im Vergleich zu anderssprachigen Regionen deutlich niedrigere

Region	Frage 2e Verbessern Strassen- verhältnisse (Sehr) dafür	Frage 13b Höchstgeschwindigkeit in Wohngebieten?				
		30 Km/S	40 Km/S	50 Km/S	60 Km/S	70 Km/S
Deutsche Schweiz	42%	37%	31%	22%	3%	<1%
Französische Schweiz	32%	16%	24%	39%	14%	3%
Italienische Schweiz	68%	12%	19%	41%	17%	3%
Deutschland-Süd	58%	53%	26%	13%	7%	0%
Frankreich-Ost	85%	8%	16%	49%	21%	1%
Italien-Nord	95%	9%	21%	42%	20%	7%
Österreich-West	56%	23%	23%	24%	3%	1%

Region	Frage 11c Gerät keine überschreitung Höchstgrenze?		Frage 2b Mehr Polizei controllen?	Frage 38b Ein schwieriger Standard- prüfung?	Frage 38k Verpflichtung zum Einbau eines dritten Bremslichter?	
	Weiss nicht	Ja	(Sehr) dafür	Dafür	Weiss nicht	Ja
Deutsche Schweiz	8%	30%	44%	47%	6%	30%
Französische Schweiz	7%	18%	39%	32%	13%	32%
Italienische Schweiz	20%	16%	73%	64%	15%	32%
Deutschland-Süd	28%	39%	46%	44%	20%	30%
Frankreich-Ost	5%	56%	73%	45%	6%	32%
Italien-Nord	26%	52%	22%	83%	33%	27%
Österreich-West	6%	37%	57%	65%	21%	78%

Tabelle 3. Vorzüge für verschiedene Verkehrsmaßnahmen in Regionen der Schweiz und Regionen in Nachbarländern.

Region	Frage 38l Verpflichten Verwendung Sicherheitsgurte auf Vorder- und Rücksitzen? (Sehr) dafür	Frage 13c Höchstgeschwindigkeit auf Landstrassen		
		70-80 Km/S	90-100 Km/S	110-120 Km/S
Deutsche Schweiz	65%	54%	38%	1%
Französische Schweiz	33%	29%	62%	3%
Italienische Schweiz	26%	46%	38%	0%
Deutschland-Süd	80%	13%	61%	19%
Frankreich-Ost	60%	10%	75%	12%
Italien-Nord	60%	27%	50%	14%
Österreich-West	78%	42%	47%	8%

Tabelle 4. Vorzüge für verschiedene Verkehrsmaßnahmen in Regionen der Schweiz und Regionen in Nachbarländern.

Höchstgeschwindigkeiten in Wohngebieten. Die Linie von oben rechts nach unten links unterscheidet die Schweizer Regionen von den ausländischen Nachbarregionen. Im Vergleich zu den ausländischen Gebieten an der rechten Seite dieser Linie sind die Schweizer Regionen eher gegen hohe Höchstgeschwindigkeiten auf Landstraßen und einen Geschwindigkeitsbegrenzer, der es dem Fahrer unmöglich macht, die Höchstgeschwindigkeit zu überschreiten. Wie im nächsten Kapitel dargestellt, stimmt diese Art der Interpretation der Graphik eng mit den Erkenntnissen aus der zweiten Analyse der Fragen über Geschwindigkeit und Geschwindigkeitsübertretungen überein.

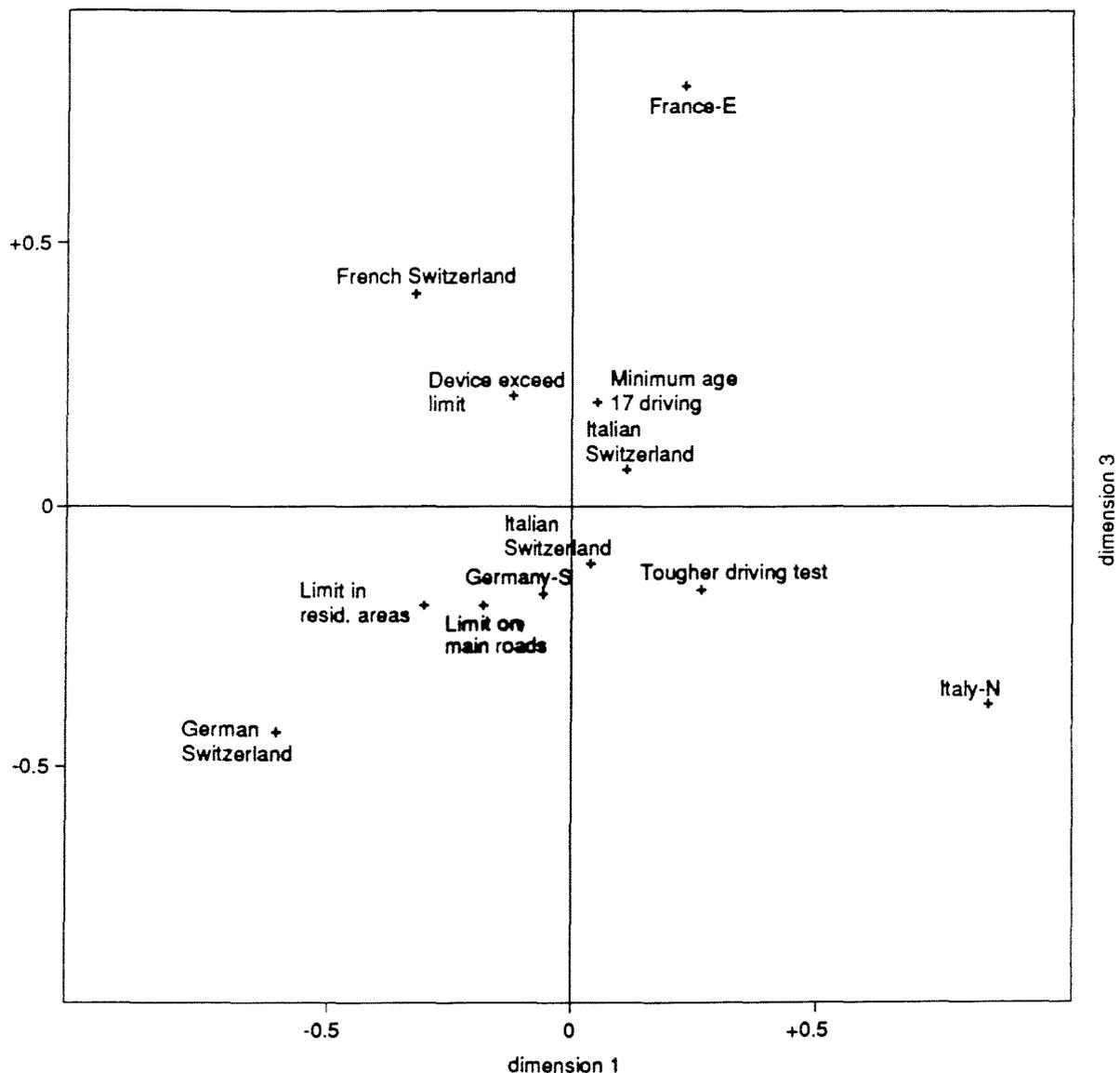


Abbildung 2. Regionale Unterschiede in Meinungen zu Verkehrsmaßnahmen eine graphische Darstellung der ersten und dritten Dimension.

Eine graphische Darstellung der ersten und dritten Dimension findet sich nachfolgend in Abbildung 2. Die Fragen 38a (Mindestalter für Fahrer 17 Jahre), 38b (schwierigere Standardfahrprüfung) und 11b (Geschwindigkeitsbegrenzer mit dem Geschwindigkeitsüberschreitungen möglich sind) haben auf der dritten Dimension eine mittlere Ladung. Die regionalen Prozentsätze für diese Fragen finden sich in Tabelle 5.

Die Interpretation der dritten Dimension aufgrund einer vertikalen Richtung in dieser Graphik ist nicht sehr eindeutig. Die deutsche Schweiz und Italien-Nord haben z.B. auf der dritten Dimension negative Ladungen; in der Graphik befinden sich beide Gebiete am unteren Ende der Vertikalen. Obwohl die Fragen über Höchstgeschwindigkeiten auf Landstraßen und in Wohngebieten (Fragen 13b und 13c) und der Notwendigkeit einer schwierigeren Standardfahrprüfung (Frage 38b) auf der dritten Dimension auch eine negative Ladung haben, unterscheiden sich die Regionen deutsche Schweiz und Italien-Nord in diesem Themenbereich doch erheblich.

Abbildung 2 kann leichter aufgrund zweier schräger Dimensionen interpretiert werden, u.zw. einer 'oben links nach unten rechts' - Dimension und einer 'oben rechts nach unten links' - Dimension. Die Linie oben links-unten rechts stellt den Unterschied zwischen der französischen Schweiz und Italien-Nord dar. Dieser Unterschied betrifft zwei Themen, nämlich die Präferenz für eine schwierigere Fahrprüfung und die Präferenz für einen Geschwindigkeitsbegrenzer, mit dem der Fahrer die Höchstgeschwindigkeit überschreiten kann. Von den 7 Regionen sind die Norditaliener am ehesten für eine schwierigere Fahrprüfung; die französischen Schweizer sind am ehesten gegen eine solche Maßnahme. Eine Mehrheit der französischen Schweizer ist gegen einen Geschwindigkeitsbegrenzer, mit dem die Höchstgeschwindigkeit überschritten werden kann, während ein Großteil der Norditaliener noch keine Meinung zu einem solchen Gerät hat.

Region	Frage 11b Für Gerät wenn möglich Höchstgrenze zu überschreiten?		Frage 38a Fahremindest- alter 17?	Frage 38b Ein schwieriger Standardprüfung?
	Weiss nicht	Ja	Dafür	Dafür
Deutsche Schweiz	10%	32%	17%	47%
Französische Schweiz	7%	29%	31%	32%
Italienische Schweiz	19%	46%	12%	64%
Deutschland-Süd	22%	13%	36%	44%
Frankreich-Ost	5%	10%	50%	45%
Italien-Nord	30%	27%	21%	83%
Österreich-West	6%	42%	7%	65%

Tabelle 5. Vorzüge für verschiedene Verkehrsmaßnahmen in Regionen der Schweiz und Regionen in Nachbarländern.

Auf der Linie 'oben rechts-unten links' sehen wir einen Gegensatz zwischen der deutschen Schweiz und Frankreich-Ost. Die Respondenten der deutschen Schweiz bevorzugen im Vergleich zu Respondenten in Frankreich-Ost niedrigere Höchstgeschwindigkeiten in Wohngebieten und auf Landstraßen (s. Tabelle 3 und 4). Außerdem tendieren die Deutschschweizer wesentlich weniger zu einem Fahrermindestalter von 17 Jahren als die Ostfranzosen (s. Tabelle 5).

3.2. Regionale Unterschiede hinsichtlich Geschwindigkeit und Geschwindigkeitsübertretungen

In diesem Absatz werden die Analyseergebnisse der Fragen über Geschwindigkeit und Geschwindigkeitsübertretungen behandelt.

Bei der Analyse der geschwindigkeitsbezogenen Fragen enthielt die erste Variablengruppe 7 Scheinvariablen, die die 7 Regionen darstellten. Für die zweite Gruppe von Variablen wurden 28 Fragen ausgewählt. Diese Fragen finden sich nachfolgend in Anhang 3. Für diese Variablen wurde ein nominales Messungsniveau bedingt, mit Ausnahme der Fragen 13a, 13b, 13c und 13d über bevorzugte Höchstgeschwindigkeiten und der Fragen 62 über die abgelegte Kilometeranzahl. Für diese 5 Fragen wurde ein ordinales Messungsniveau spezifiziert; 'weiß nicht' - Antworten zu diesen Fragen wurden als fehlende Werte betrachtet.

Für die Analyse wurde eine dreidimensionale Lösung spezifiziert. Die kanonische Korrelation für die erste, zweite und dritte Dimension war jeweils .69, .67 und .57. Die beiden ersten Dimensionen sind deutlich die wichtigsten. Eine Darstellung der kanonischen Ladungen und der umskalierten Werte dieser Analyse findet sich in Anhang 5 des vorliegenden Berichtes. Auch hier wurde die Validität der Resultate überprüft, indem die in der Analyse angedeuteten regionalen Unterschiede mit den Prozentsätzen der Antworten für verschiedene Regionen verglichen wurden. Zwischen den Resultaten unserer Analyse und den einfachen Antwortanteilen für jede einzelne Region konnte keine ersichtliche Diskrepanz festgestellt werden. Tabellen 6 und 7 zeigen die diesbezüglich wichtigsten (gerundeten) Prozentsätze. Bei Hinweisen auf die Unterschiede zwischen Regionen erhält der Leser durch Betrachtung der Tabellen eine bessere Vorstellung vom Ausmaß der regionalen Unterschiede.

Wir wenden uns nun den beiden ersten Dimensionen der interregionalen Abweichung wie in Abbildung 3 beschrieben zu.

Die erste (horizontale) Dimension in dieser Darstellung betrifft Meinungsverschiedenheiten hinsichtlich der Höchstgeschwindigkeit auf Landstraßen (Frage 13c) und die Präferenz bezüglich eines Geschwindigkeitsbegrenzers, mit dem eine bestimmte Höchstgeschwindigkeit nicht überschritten werden könnte (Frage 11c), Unterschiede in Motorgröße (Frage 58b) und unterschiedliches Geschwindigkeitsverhalten (Frage 12e). Bei dieser Dimension ist ein Gegensatz festzustellen zwischen Schweizer Regionen einerseits (an der linken Seite der Dimension) und ausländischen Regionen andererseits (an der rechten Seite). Im Vergleich mit Respondenten in ausländischen Regionen haben die Schweizer Respondenten häufiger Fahrzeuge mit einer Motorgröße von über 2000 cc, sind sie eher für mäßige Höchstgeschwindigkeiten auf Landstraßen (70, 80 oder 90 km/h), sind sie häufiger gegen ein Gerät, mit dem eine gewisse Geschwindigkeit nicht

Region	Frage 12e Wie oft schneller als Höchstgrenze in Wohngebieten? Nie	Frage 58b Motorgrösse Fahrzeug?			Frage 13d Höchst- geschwindigkeit auf Autobahnen?	
		<1000 cc	1000- 1999cc	≥2000 cc	120-130 Km/S	140-160 Km/S oder keine
Deutsche Schweiz	69%	9%	59%	23%	66%	25%
Französische Schweiz	60%	7%	46%	29%	52%	44%
Italienische Schweiz	53%	2%	67%	21%	43%	46%
Deutschland-Süd	47%	9%	74%	16%	34%	63%
Frankreich-Ost	54%	31%	60%	6%	48%	43%
Italien-Nord	48%	43%	47%	9%	37%	52%
Österreich-West	51%	10%	67%	12%	48%	39%

Region	Frage 9 Wie oft überschreiten Höchstgrenze? Weiss nicht Nie/selten Mchm.			Frage 4e Zu schnelles fahren Unfall- ursache? Mchm. Sehr häufig		Frage 4f Zu langsames fahren Unfall- ursache? Nie/selten Sehr häufig	
	Deutsche Schweiz	1%	2%	17%	16%	48%	34%
Französische Schweiz	1%	1%	14%	36%	23%	13%	11%
Italienische Schweiz	2%	1%	15%	26%	30%	28%	7%
Deutschland-Süd	13%	12%	25%	8%	40%	28%	9%
Frankreich-Ost	0%	0%	9%	30%	30%	17%	21%
Italien-Nord	0%	0%	39%	21%	28%	19%	17%
Österreich-West	0%	5%	13%	14%	52%	33%	2%

Tabelle 6. Motorgrösse und Meinungen über Geschwindigkeitsverhalten, Höchstgrenze auf Autobahnen und Unfallverursachung in Regionen der Schweiz und Regionen in Nachbarländern.

überschritten werden könnte und verstoßen sie seltener gegen die vorgeschriebene Höchstgeschwindigkeit in Wohngebieten (s. Tabelle 6). Interessanterweise sind die ausländischen Regionen, die etwas höhere Höchstgeschwindigkeiten (100, 110) auf Landstraßen bevorzugen, gleichzeitig eher für ein Gerät, das die Geschwindigkeit auf eine gewisse Höchstgrenze beschränken würde.

Die zweite (vertikale) Dimension in Abbildung 3 wird größtenteils durch Meinungen über Höchstgeschwindigkeiten in Wohngebieten (F13b) bestimmt, und in geringerem Maße durch Meinungen über Unfallursachen (Frage 4e und Frage 4f) und die beobachtete Anzahl von Geschwindigkeitsübertretungen (Frage 9). Verglichen mit Regionen am unteren Ende dieser Dimension (z.B. französische Schweiz, Frankreich-Ost, Italien-Nord) haben die Regionen am oberen Ende (deutsche Schweiz, Deutschland-Süd) einen höheren Anteil an Respondenten, die eine niedrigere

Region	Frage 40d Wie wichtig Leistungsvermögen Kraftfahrzeug?		Frage 11a Für Gerät wenn ein- und abschalten nach Belieben?		Frage 11b Für Gerät wenn möglich Höchstgrenze zu überschreiten?	
	Sehr wichtig	Gar nicht wichtig	Weiss nicht	Ja	Weiss nicht	Ja
Deutsche Schweiz	34%	6%	8%	41%	10%	32%
Französische Schweiz	21%	18%	5%	33%	7%	30%
Italienische Schweiz	58%	<1%	18%	39%	19%	29%
Deutschland-Süd	39%	3%	19%	56%	22%	37%
Frankreich-Ost	24%	13%	4%	61%	5%	59%
Italien-Nord	43%	1%	29%	17%	30%	18%
Österreich-West	26%	7%	7%	44%	6%	41%

Region	Frage 6e Zu schnelles Fahrzeug Unfallursache?		
	Selten	Manchmal	Sehr/häufig
Deutsche Schweiz	13%	23%	27%
Französische Schweiz	17%	32%	10%
Italienische Schweiz	17%	31%	22%
Deutschland-Süd	8%	18%	27%
Frankreich-Ost	9%	35%	20%
Italien-Nord	11%	22%	21%
Österreich-West	4%	19%	35%

Tabelle 7. Meinungen über Geschwindigkeitsgeräte, Wichtigkeit des Leistungsvermögens und Unfallverursachung in Regionen der Schweiz und Regionen in Nachbarländern.

Höchstgeschwindigkeit in Wohngebieten bevorzugen (30 oder 40), die der Meinung zuneigen, daß schnelles Fahren eine häufige Unfallursache ist, die denken, daß langsames Fahren nie oder nur selten eine Unfallursache ist und die seltener Geschwindigkeitsübertretungen bei anderen beobachten (s. Tabellen 6 und 3).

An dem einen Extrem der zweiten Dimension befinden sich deutschsprachige Regionen, am anderen Extrem französischsprachige. Diese Dimension spiegelt also teilweise die Unterscheidung in eine französische und eine deutsche 'Einflußsphäre' wieder. Die Schweizer Abweichung in Meinungen über Höchstgeschwindigkeiten in Wohngebieten und in Meinungen über die Rolle der Geschwindigkeit als Unfallursache könnte sich zum Teil aus den kulturellen Kontakten mit den französischen und deutschen Grenzregionen ergeben haben.

Eine graphische Darstellung der dritten Dimension findet sich nachfolgend in Abbildung 4. Wie daraus ersichtlich, unterscheidet die dritte Dimension

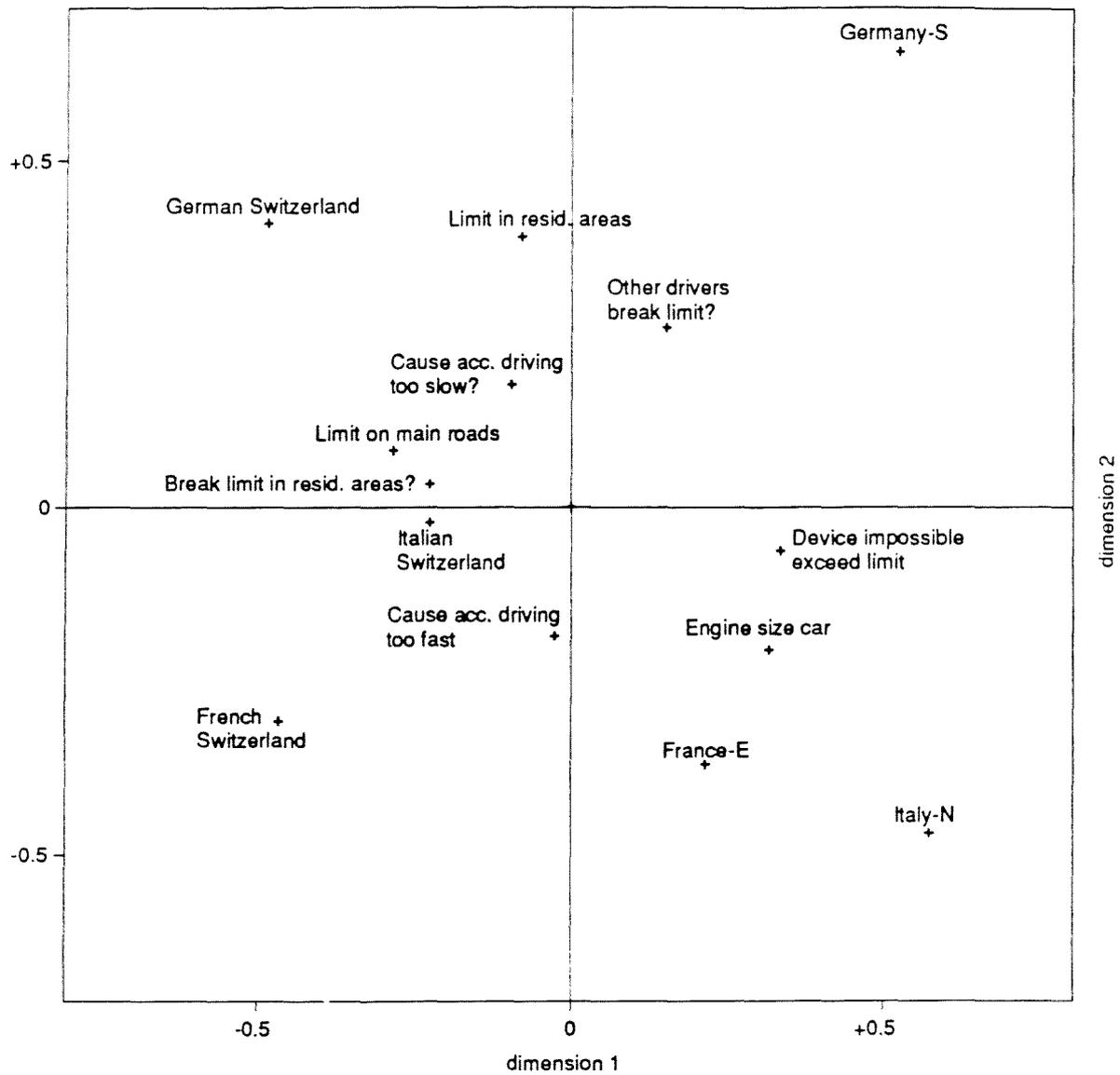


Abbildung 3. Regionale Unterschiede bezüglich Geschwindigkeit und Geschwindigkeits-
 übertretungen; eine graphische Darstellung der ersten und zweiten Dimension.

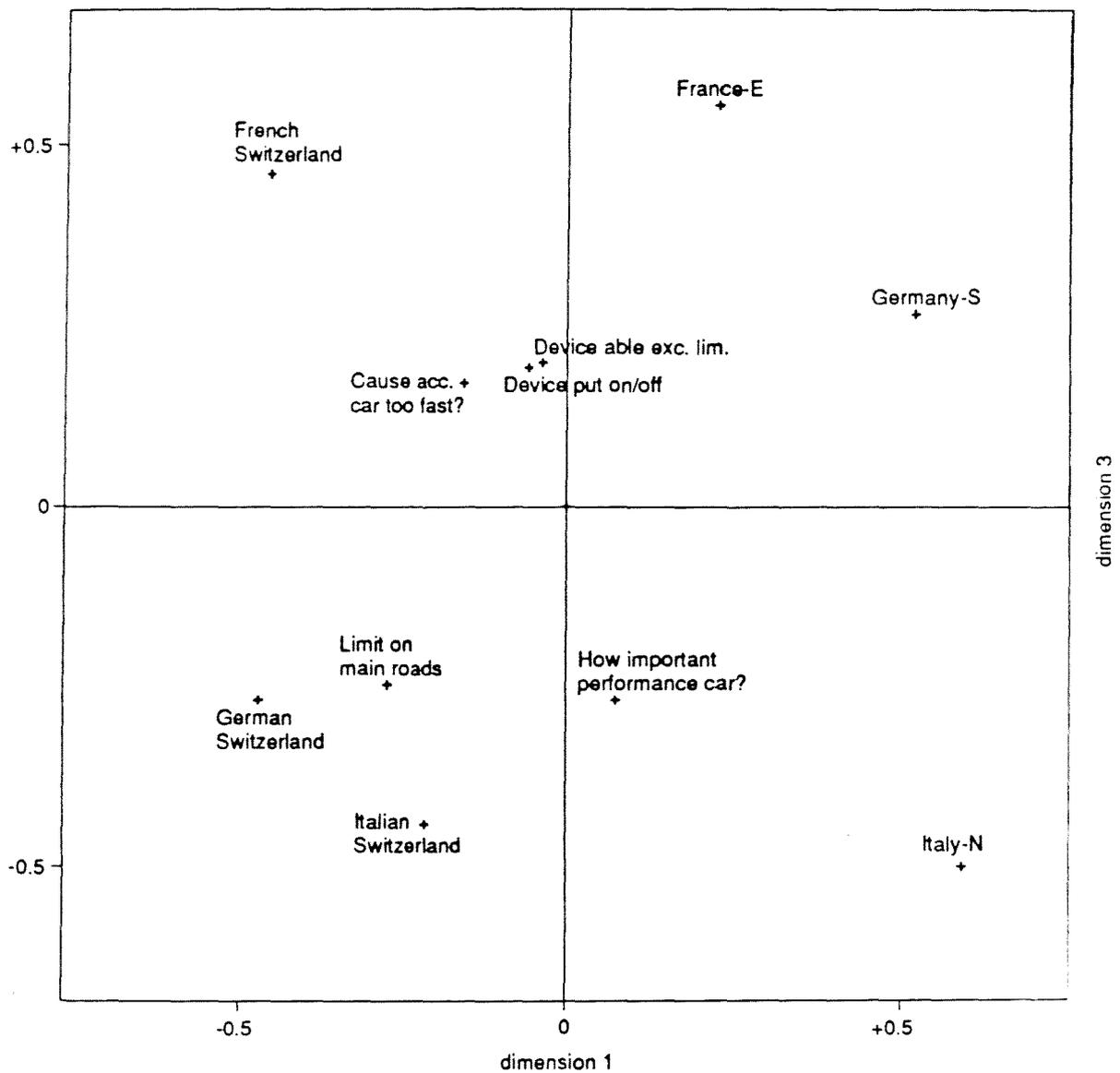


Abbildung 4. Regionale Unterschiede hinsichtlich Geschwindigkeit und Geschwindigkeits-
 übertretungen: eine graphische Darstellung der ersten und dritten Dimension.

zwischen Regionen aufgrund der Präferenzen für eine bestimmte Höchstgeschwindigkeit auf Landstraßen (Frage 13c), aufgrund der unterschiedlichen Bedeutung, die der Leistung eines Kraftfahrzeuges beigemessen wird (Frage 40d) und aufgrund der Bevorzugung bestimmter Geschwindigkeitsbegrenzer (Frage 11a und Frage 11b). Ähnlich wie bei Abbildung 2 kann auch diese graphische Darstellung aufgrund von zwei schrägen Dimensionen interpretiert werden, u.zw. einer 'oben links nach unten rechts'-Dimension und einer 'oben rechts nach unten links'-Dimension. Bei der 'oben rechts - unten links'-Dimension stimmen die italienische und die deutsche Schweiz dahingehend miteinander überein, daß sie beide eine niedrigere Höchstgeschwindigkeit auf Landstraßen bevorzugen als Deutschland-Süd und Frankreich-Ost. Die 'oben links - unten rechts'-Dimension zeigt einen spezifischen Kontrast zwischen der französischen Schweiz und Italien-Nord. Die Norditaliener bezeichnen die Geschwindigkeit eines Wagens häufiger als Unfallursache als die französischen Schweizer. Trotz dieser Tendenz, die Geschwindigkeit eines Fahrzeuges als häufige Unfallursache zu betrachten, sind die Norditaliener keine besonders feurigen Anhänger eines Geschwindigkeitsbegrenzers (s. Tabelle 7).

Bei einer etwas anderen Interpretation von Abbildung 4 kann der Kontrast zwischen den französischsprachigen und italienischsprachigen Regionen hervorgehoben werden. Die französischsprachigen Regionen befinden sich an der Spitze der vertikalen Dimension, die italienischsprachigen Regionen am unteren Ende. Im Vergleich mit italienischsprachigen Kraftfahrern messen die französischsprachigen Kraftfahrer der Leistung ihres Fahrzeuges weniger Bedeutung bei. Ein spezifischer Kontrast zwischen Ostfranzosen und Norditalienern zeigt sich in der Meinung über Geschwindigkeitsbegrenzer. Die Respondenten aus Frankreich-Ost sind für ein solches Gerät, unabhängig davon, ob damit ein bestimmtes Maximum überschritten werden kann. Die Norditaliener sind nur dann mehrheitlich für ein solches Gerät, wenn damit eine bestimmte Höchstgeschwindigkeit überschritten werden kann (s. Tabellen 7 und 3). Die französische Schweiz ist eher gegen Geschwindigkeitsbegrenzer, und noch stärker dagegen, wenn das Gerät eine Überschreitung einer bestimmten Höchstgeschwindigkeit unmöglich macht (s. Tabellen 3 und 7).

Wie bereits im Falle der zweiten Dimension, deuten die regionalen Abweichungen bei der dritten Dimension auf den Einfluß von kulturellen Kontakten aufgrund einer gemeinsamen Sprache und geographischer Nähe.

Zusammenfassend kann gesagt werden, daß die erste (meist allgemeine) Dimension der Analyse sich hauptsächlich auf den Kontrast zwischen den Schweizer und den ausländischen Regionen bezog, die zweite Dimension zeigte den Unterschied zwischen deutsch- und französischsprachigen Regionen, und die dritte Dimension ließ den Unterschied zwischen den französisch- und den italienischsprachigen Regionen sehen.

Das nächste Kapitel enthält eine Zusammenfassung der wichtigsten Erkenntnisse aus beiden Analysen, eine Besprechung dieser Erkenntnisse und die sich daraus ergebenden Schlußfolgerungen.

4. Schlußfolgerungen und Besprechung

Aus der Analyse der regionalen Unterschiede in Meinungen über *Verkehrsmaßnahmen* ergeben sich die folgenden Beobachtungen und Schlußfolgerungen:

1. Die Unterschiede zwischen verschiedenen Schweizer Regionen sind kleiner als die Unterschiede zwischen Schweizer Regionen einerseits und anderssprachigen Grenzregionen andererseits. Zum Beispiel unterscheidet sich auf der ersten Hauptdimension die deutsche Schweiz weniger von der italienischen Schweiz als von Italien-Nord.

2. Bei den Schweizer Regionen finden sich die größten Unterschiede zwischen der deutschen Schweiz und der italienischen Schweiz, während die französische Schweiz eine Mittelstellung zwischen diesen beiden Regionen einnimmt.

3. Auf der ersten Dimension liegen die deutsche Schweiz und die italienische Schweiz in einem ziemlich großen Abstand voneinander. Die deutsche Schweiz und die italienische Schweiz zeigen eine divergierende Tendenz hinsichtlich Themen wie:

- Verbesserung der Straßenverhältnisse
- Geschwindigkeitsbegrenzer, mit dem Geschwindigkeitsüberschreitungen nicht möglich sind
- Erforderliche Strenge bei Polizeikontrollen
- Schwierigkeitsgrad der Standardfahrprüfung

Im Vergleich zur deutschen Schweiz ist man in der italienischen Schweiz eher für eine Verbesserung der Straßenverhältnisse, für eine Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h in Wohngebieten, für strengere Polizeikontrollen und für eine schwierigere Standardfahrprüfung; außerdem wissen relativ mehr Respondenten noch nicht, ob sie für ein Gerät sind, mit dem der Fahrer eine bestimmte Höchstgeschwindigkeit nicht überschreiten kann.

4. Die französische Schweiz nimmt eine Mittelstellung zwischen der deutschen und der italienischen Schweiz ein. Je nach Themenkreis schwankt die französische Schweiz stark zwischen den in der deutschen bzw. der italienischen Schweiz vorherrschenden Standpunkten. Hinsichtlich der Themen der erforderlichen Strenge bei Polizeikontrollen, der Verbesserung der Straßenverhältnisse und des Schwierigkeitsgrades von Fahrprüfungen neigt die französische Schweiz eher zur Ähnlichkeit mit der deutschen als mit der italienischen Schweiz.

5. Auf der zweiten und in geringerem Ausmaß auf der ersten Dimension liegen die französische und die italienische Schweiz nahe beieinander. Im allgemeinen stimmen die Respondenten aus diesen beiden Gebieten miteinander überein, wenn es sich um Höchstgeschwindigkeit in Wohngebieten, Verpflichtung zum Tragen von Sicherheitsgurten auf Vorder- und Rücksitzen, Verpflichtung zum Einbau eines dritten Bremslichtes und Präferenz für einen Geschwindigkeitsbegrenzer handelt, mit dem die Höchstgeschwindigkeit nicht überschritten werden kann.

Aus der Analyse der Fragen über *Geschwindigkeit und Geschwindigkeitsübertretungen* lassen sich die folgenden Schlußfolgerungen ziehen:

1. Auf der Hauptdimension lassen sich zwei Gruppen unterscheiden, nämlich einerseits die Gruppe der Schweizer Regionen und andererseits eine Gruppe mit ausländischen Regionen. Im Vergleich mit ausländischen Respondenten haben die Schweizer Respondenten häufiger Fahrzeuge mit einer Motorgröße von über 2000 cc, sind sie eher für mäßige Höchstgeschwindigkeiten auf Landstraßen, sind sie häufiger gegen ein Gerät, mit dem eine gewisse Geschwindigkeit nicht überschritten werden könnte und berichten sie seltener Verstöße gegen die vorgeschriebene Höchstgeschwindigkeit in Wohngebieten.
2. In der italienischen und der französischen Schweiz ist man weniger häufig für eine niedrige Höchstgeschwindigkeit in Wohngebieten als in der deutschen Schweiz und in Deutschland-Süd.
3. Sowohl in der deutschen Schweiz als auch in Deutschland-Süd besteht eine Präferenz für eine niedrige Höchstgeschwindigkeit in Wohngebieten, jedoch herrscht keine einheitliche Meinung über die angemessene Höchstgeschwindigkeit auf Landstraßen. Deutschland-Süd und Frankreich-Ost bevorzugen eine etwas höhere Höchstgeschwindigkeit auf Landstraßen als die deutsche und die italienische Schweiz.
4. In den italienischsprachigen Regionen wird dem Leistungsvermögen eines Kraftfahrzeuges mehr Bedeutung beigemessen als in den französischsprachigen Regionen.
5. Die Fragen über Höchstgeschwindigkeiten in Wohngebieten und auf Landstraßen haben auf den verschiedenen Dimensionen verschiedene Ladungen. Es gab daher keine klare Verbindung zwischen der Präferenz für eine bestimmte Höchstgeschwindigkeit in Wohngebieten und der Präferenz für eine Höchstgeschwindigkeit auf Landstraßen.

Zwischen gleichsprachigen Regionen konnten verschiedene Ähnlichkeiten hinsichtlich Meinungen oder Einstellungen festgestellt werden. Deutschsprachige Regionen bevorzugen eine niedrige Höchstgeschwindigkeit in Wohngebieten, während französisch- und italienischsprachige Regionen für eine höhere Höchstgeschwindigkeit sind. In den italienischsprachigen Regionen wird dem Leistungsvermögen eines Kraftfahrzeuges mehr Bedeutung beigemessen als in den französischsprachigen Regionen. Wie bereits erwähnt, können interkulturelle Kontakte zu den beobachteten Ähnlichkeiten beigetragen haben. Es ergibt sich hier die Notwendigkeit einer genaueren Definition des Begriffes 'interkultureller Kontakt'. Dazu sind einige Bemerkungen angebracht.

Erstens beinhaltet interkultureller Kontakt einen formellen und informellen Informationsaustausch über verkehrsbezogene Themen. Ein solcher Austausch kann zwischen Laien stattfinden, jedoch auch zwischen Forschern, Ingenieuren, Journalisten, Polizeichefs, Gesetzgebern und anderen Personen, die ein berufsmäßiges Interesse an verkehrsbezogenen Themen haben. Interkultureller Kontakt bedeutet auch tatsächliche Erfahrungen mit Verkehrsbedingungen und -verordnungen im Grenzgebiet.

An zweiter Stelle impliziert der Begriff 'interkultureller Kontakt' unserer Auffassung nach einen bilateralen Vorgang, wobei Einflüsse nach beiden Seiten hin ausgeübt werden. Die Schweizer Regionen mögen von den Grenzregionen beeinflusst worden sein; aller Wahrscheinlichkeit nach haben sie jedoch auch Einfluß auf die Grenzregionen ausgeübt.

Drittens sind interkulturelle Kontakte wahrscheinlich nicht der alleinverantwortliche Faktor für die Ähnlichkeiten, die zwischen Grenzgebieten festgestellt werden konnten. Grenzregionen können auch andere gemeinsame Faktoren aufweisen, wie z.B. klimatologische, geographische, infrastrukturelle oder wirtschaftliche Bedingungen.

Sehr bedeutsam ist die Tatsache, daß die Ähnlichkeiten zwischen gleichsprachigen Regionen sehr themenspezifisch sind. Je nach untersuchtem Themenkreis können in gleichsprachigen Regionen Ähnlichkeiten oder Diskrepanzen festgestellt werden. Deutschsprachige Gebiete stimmen zum Beispiel hinsichtlich der bevorzugten Höchstgeschwindigkeit in Wohngebieten miteinander überein, nicht jedoch in Bezug auf die bevorzugte Höchstgeschwindigkeit auf Landstraßen.

Schließlich wollen wir uns wieder den Ähnlichkeiten zwischen Schweizer Regionen zuwenden. Auch diese Ähnlichkeiten sind im allgemeinen themenspezifisch, wobei die Koalitionspartner wechseln. In der deutschen und der italienischen Schweiz ist man tendentiell der gleichen Meinung über die bevorzugte Höchstgeschwindigkeit auf Landstraßen und hinsichtlich einer Maßnahme, die das Mindestalter für Kraftfahrer auf 17 Jahre festlegen würde. In der französischen und der italienischen Schweiz herrschen tendentiell ähnliche Meinungen über die Verpflichtung zum Tragen von Sicherheitsgurten auf Vorder- und Rücksitzen und die bevorzugte Höchstgeschwindigkeit in Wohngebieten. Die deutsche und die französische Schweiz tendieren zur Übereinstimmung bei Themen wie Notwendigkeit der Verbesserung der Straßenverhältnisse, notwendige Strenge bei Polizeikontrollen und Notwendigkeit eines Geschwindigkeitsbegrenzers, mit dem die Höchstgeschwindigkeit überschritten werden könnte.

Literatur

Burg, E. van der (1985). *CANALS; User's guide for Canals*. University of Leyden.

Burg, E. van der & Leeuw, J. de (1983). *Non-linear canonical correlation*. *British Journal of Mathematical and Statistical Psychology* 36, 54-80.

Cauzard, J.P. (1992). *Maatschappelijke attitudes ten opzichte van verkeersrisico's*. Methodological Report. Part 3. Comparison of results country by country. INRETS, Paris.

Cauzard, J.P. (1992). *Contribution to an exploratory analysis of the Sartre survey results*. INRETS, Paris.

Gifi, A. (1990). *Nonlinear Multivariate Analysis*. Wiley, Chichester.

INRETS (1993). *SARTRE: Social attitudes to road traffic risk in Europe*. Main Lines Report. INRETS, Paris.

SPSS (1990). *SPSS Categories*. SPSS Inc., Chicago.

Anhang 1

Die folgende Beschreibung der grundlegenden Terminologie stützt sich auf die Begriffserklärung in Van der Burg (1983) und in SPSS (1990).

Das zugrundeliegende Modell einer kanonischen Korrelationsrechnung mit dreidimensionaler Lösung findet sich in Abbildung A.1.

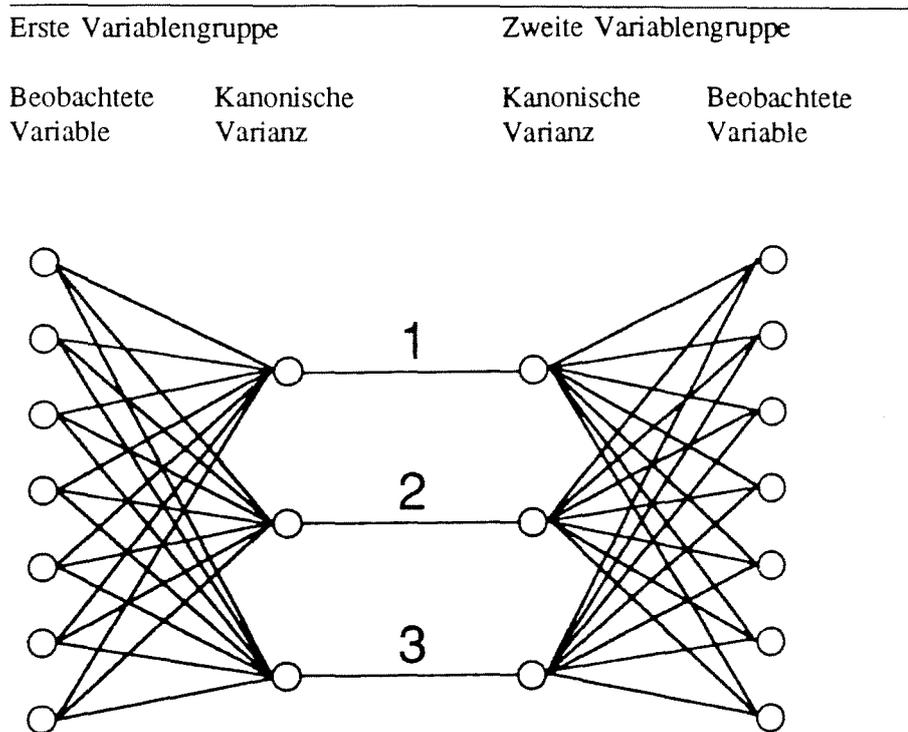


Abbildung A.1. Modell einer CCA mit dreidimensionaler Lösung.

Mittels einer graphischen Darstellung dieser Variablen und kanonischen Varianzen kann der Zusammenhang zwischen den beiden illustriert werden. Nimmt man eine einheitliche Länge für Variable und kanonische Varianzen an, so bilden die letzteren einen Bezugsrahmen von senkrecht aufeinanderstehenden Achsen. Auf diese Achsen können die Variablen projiziert werden, wobei die Koordinaten gleich der Korrelation zwischen Variablen und kanonischen Varianzen sind. Diese Korrelationen werden auch als *kanonische Ladungen* bezeichnet. Tabellen und Darstellungen der kanonischen Ladungen finden sich in Anhang 4 bzw. 5.

Die Projektion der optimal skalierten Variablen im kanonischen Raum sowohl der ersten als auch der zweiten Variablen­gruppe wird durch den Output des Software-Programms CANALS bestimmt. In der vorliegenden Analyse wurde die erste Variablen­gruppe stets durch die Zusatzvariablen gebildet, die die Regionen repräsentierten, während die zweite Fragen­gruppe aus ausgewählten Erhebungsfragen bestand. Bei der graphischen

Darstellung des kanonischen Raumes der ersten Gruppe werden die Variablen geometrisch auf einen Raum projiziert, in dem die regionalen Unterschiede maximal dargestellt sind, während im Falle der zweiten Gruppe die Unterschiede zwischen Fragen maximal dargestellt wurden. Je höher die kanonischen Korrelationen zwischen diesen beiden Variablen-Gruppen sind, desto mehr ähneln diese graphischen Darstellungen einander. Bei Korrelationen über 70 unterscheiden diese graphischen Darstellungen sich im allgemeinen nur in unbedeutenden Details.

Die Untersuchung war vor allem auf die regionalen Unterschiede ausgerichtet. Die Darstellung der Ergebnisse stützt sich daher in erster Linie auf die kanonischen Ladungen der Variablen der kanonischen Varianzen der ersten Gruppe (wobei die Zusatzvariablen die Regionen repräsentieren). Die kanonischen Ladungen der Variablen der kanonischen Varianzen der zweiten Gruppe sind in Anhang 2 enthalten. Im Rahmen dieses Berichtes wird nicht näher auf die Unterschiede zwischen diesen beiden eingegangen.

Es folgt ein Interpretationsbeispiel einer graphischen Darstellung kanonischer Ladungen. Die kanonischen Ladungen der ersten Analyse finden sich in Anhang 4, Tabelle 4.1 und 4.2. Die graphische Darstellung der kanonischen Ladungen im kanonischen Raum der ersten Gruppe erfolgt in Anhang 4, Abbildung 4.1. Der generelle Bezugspunkt in diesem Diagramm ist der Punkt (0,0). In der Darstellung sehen wir zum Beispiel, daß die Zusatzvariable für Norditalien (mit den Werten 1 = Norditalien; 2 = aus anderen Regionen) und die Frage 2e über Verbesserung der Straßenverhältnisse (mit umskalierten Werten zwischen -1,44 (Sehr dafür) und 1,37 (Dagegen) nahe beieinander liegen und gleichzeitig in einiger Entfernung zum Bezugspunkt. Demnach besteht eine enge Beziehung zwischen diesen beiden Variablen: niedrige Werte bei der einen Variable fallen tendentiell zusammen mit niedrigen Werten bei der anderen Variable. Im konkreten Fall bedeutet dies, daß man in Norditalien (Wert 1) tendentiell sehr dafür ist, daß der Staat sich intensiver für die Verbesserung der Straßenverhältnisse einsetzt (Wert -1,44). Liegen zwei Variablen weit auseinander in gegensätzlicher Richtung, wie beispielsweise die Zusatzvariablen für die deutschsprachige Schweiz und Frage 2e, kann der niedrige Wert der einen Variable in Zusammenhang mit dem hohen Wert der anderen Variable gebracht werden. Demnach ist der deutschschweizerische Autofahrer tendentiell nicht sehr für die Verpflichtung, um tagsüber das Abblendlicht einzuschalten. Je weiter weg die Variablen vom Nullpunkt liegen, sei es in entgegengesetzter oder gleicher Richtung, desto stärker ist die Beziehung zwischen den Variablen untereinander.

Voraussetzung für die Interpretation der Diagramme der kanonischen Ladungen ist eine Kenntnis der Richtung und Bandbreite der Variablenwerte. Der Wertebereich für die Fragen ist nicht mehr der ursprüngliche aus den Interviews, sondern ein umgesetzter Wertebereich als Ergebnis der Umskalierung. Für beinahe alle verwendeten Fragen wurde eine Nominalskala angewiesen, sodaß der optimale Skalierungsprozeß zu umgesetzten Werten für diese Variablen führt.

Die Diagramme der kanonischen Ladungen können häufig auf verschiedene Weise interpretiert werden. Eine Möglichkeit ist eine Interpretation

aufgrund der horizontalen und der vertikalen Dimension des Diagrammes. Eine andere Interpretationsmöglichkeit beruht auf diagonalen oder schrägen Dimensionen. Außerdem ist es manchmal einfacher, die Diagramme aufgrund von bestimmten Gegensätzen zwischen bestimmten Regionen zu interpretieren, als aufgrund von mehr allgemeinen (begrifflichen) Dimensionen. Selbstverständlich schließen die verschiedenen Interpretationen einander nicht gänzlich aus.

Beziehung zu anderen Multivarianzmethoden

Ein Sonderfall der herkömmlichen CCA ist die Multiple Lineare Regressionsanalyse. Dabei wird mit Hilfe einer linearen Kombination von Variablen der einen Gruppe (Prädiktorvariablen) eine (abhängige) Variable der anderen Gruppe prophezeit. Das Programm CANALS ist eine Verallgemeinerung der CCA, wobei auch nicht-numerische (nominale oder ordinale) Daten berücksichtigt werden können. Ist die abhängige Variable nominal, so führt das Programm CANALS eigentlich eine kanonische diskriminante Analyse durch. Im vorliegenden Fall findet CANALS die beste Vorhersage bezüglich der (nominalen) Variable 'Regionszugehörigkeit'. Bei einer eindimensionalen Lösung findet das Programm die meist diskriminierende Anordnung der Regionen (erste kanonische Varianz) und die beste lineare Kombination (gewogene Summe) der Prädiktorvariablen (zweite kanonische Varianz).

CCA und kanonische diskriminante Analyse sind einander sehr ähnliche Multivarianzmethoden. Voraussetzung für eine einfache diskriminante Analyse ist die Ableitung von linearen Kombinationen aus zwei oder mehr Variablen zur größtmöglichen Unterscheidung zwischen zwei oder mehr im vorhinein bestimmten Gruppen². Die linearen Kombinationen für eine diskriminante Analyse sind von der folgenden Gleichung abgeleitet:

$$Z_{ij} = W_1 X_{1j} + W_2 X_{2j} + W_3 X_{3j} + \dots + W_n X_{nj}$$

wobei

Z_{ij} = Diskriminante Wertung für alle Gruppen i und Objekte j

W = Diskriminanter Wägungsfaktor für jede der n unabhängigen Variablen

X_j = Unabhängige Variable für Objekt j .

In der diskriminanten Analyse wird der Wert jeder unabhängigen Variable mit dem entsprechenden Wägungsfaktor multipliziert; die Produkte werden dann addiert. Das Ergebnis ist eine einzige zusammengesetzte diskriminante Wertung für jede(n) in die Analyse einbezogene Person bzw. Fall.

Die Wägungsfaktoren werden so gewählt, daß die diskriminanten Wertungen der Gruppenangehörigkeit der Personen möglichst entsprechen. Demnach wird die Intragruppenvarianz der diskriminanten Wertungen möglichst gering gehalten und die Intergruppenvarianz möglichst groß. Nimmt man den Durchschnitt der diskriminanten Wertungen für alle Personen oder Fälle innerhalb einer bestimmten Gruppe, so erhält man den Gruppenmittelwert bzw. das sogenannte "Zentroid". Werden in der Analyse zwei Gruppen klassifiziert, so gibt es auch zwei Zentroide; bei drei Gruppen

² Im Rahmen der vorliegenden Analyse sind die Ausdrücke 'Gruppe' und 'Gruppenzugehörigkeit' in Bezug auf Region und Regionszugehörigkeit zu verstehen.

finden sich drei Zentroide, etc. Ein Vergleich der Gruppenzentroide zeigt den Abstand, in dem die Gruppen auf den untersuchten Dimensionen voneinander liegen.

Bei mehr als zwei Gruppen spricht man von einer *kanonischen diskriminanten* Analyse. In solchen Analysen sieht man oft mehrdimensionale Lösungen. Die diskriminanten Wertungen für eine zweidimensionale Lösung können durch Punkte in einer Ebene dargestellt werden, Gruppen mit Regionen in der Ebene und Gruppengrenzen durch Linien in der Ebene.

Bei der herkömmlichen Methode der Interpretation von diskriminanten Funktionen werden das Symbol und das Ausmaß der standardisierten diskriminanten Wägungsfaktoren untersucht. Da die Interpretation dieser Wägungsfaktoren oft schwierig ist, verwendet man immer häufiger diskriminante Ladungen als Ausgangspunkt für die Interpretation. Diskriminante Ladungen messen die einfache lineare Korrelation zwischen jeder unabhängigen Variable und der diskriminierenden Funktion. Diese Ladungen spiegeln die gemeinsame Abweichung der unabhängigen Variablen und der diskriminanten Funktion und können ähnlich interpretiert werden wie Faktorladungen in einer Faktorenanalyse, nämlich durch eine Bewertung des relativen Beitrages jeder unabhängigen Variable zur diskriminierenden Funktion.

Die Verwendung des Programms CANALS zusammen mit Zusatzgruppenindikatoren für jede Gruppe (z.B. gehört zu Gruppe = 1, gehört nicht zu Gruppe = 2, oder Wertung der Personen auf einer Variablen mit Kategorien 1 bis m für die m Gruppen) ist faktisch eine kanonische diskriminante Analyse. In diesem Fall sind die 'kanonischen Ladungen' identisch mit den 'diskriminanten Ladungen', und die 'kanonischen Varianzen' sind identisch mit den 'diskriminanten Funktionen'.

Der Zusammenhang zwischen Variablen und diskriminanten Funktionen kann mittels einer graphischen Darstellung veranschaulicht werden, in dem sowohl Variable als auch Varianzen abgebildet sind. Nimmt man eine einheitliche Länge für Variable und kanonische diskriminante Funktionen an, so bilden die letzteren einen Bezugsrahmen von senkrecht aufeinanderstehenden Achsen. Auf diese Achsen können die Variablen projiziert werden, wobei die Koordinaten gleich der Korrelation zwischen Variablen und diskriminanten Funktionen sind. Im Rahmen dieses Berichtes können alle Darstellungen kanonischer Ladungen gleichzeitig als Darstellungen der diskriminanten Ladungen gelesen werden. Die vorliegende Interpretation der Ergebnisse beruht demnach in hohem Maße auf der Untersuchung der Darstellungen der diskriminanten Ladungen.

Anlage 2

Die für die Analyse selektierten 34 Fragen zu *Verkehrsmassnahmen* (die Numerierung der Fragen stimmt mit der Numerierung in der Erhebung überein) sind.

Frage 2. Wären Sie für oder gegen intensiveres staatliches Eingreifen bei folgenden Massnahmen zur Straßenverkehrssicherheit? (Sehr dafür 1 2 3 4 5 Sehr dagegen, 7 Weiß nicht).

a. Verbesserte Fahrerausbildung; b. Strengerer Polizeikontrollen; c. Mehr Werbekampagnen zur Straßenverkehrssicherheit d. Überprüfung der Verkehrssicherheit von mehr Fahrzeugen; e. Verbesserung der Straßenverhältnisse.

Frage 3. Sind Sie mit den folgenden Aussagen einverstanden oder nicht einverstanden? (Sehr einverstanden 1 2 3 4 5 Gar nicht einverstanden, 6 Weiß nicht).

a. Strafen für Verkehrsübertretungen sollten viel strenger sein; b. Es gibt zu viele Verkehrsverordnungen; c. Leute sollten selbst entscheiden dürfen, wieviel sie trinken, wenn sie fahren; d. Fahrzeughersteller sollten in ihrer Reklame nicht herausstreichen dürfen, wie schnell ihre Autos fahren können; e. Bei der Städte- und Straßenplanung sollten Fußgänger und Radfahrer stärker berücksichtigt werden.

Frage 11. Es gibt heutzutage Geräte zur Geschwindigkeitsbegrenzung von Fahrzeugen. Der Gebrauch könnte zwingend vorgeschrieben werden oder dem Kraftfahrer auf freiwilliger Basis überlassen bleiben. Wären Sie für ein solches Gerät? (1 = Ja, 2 = Nein, 3 = Weiß nicht).

a. Wenn Sie es nach Belieben ein- und ausschalten könnten? b. Wenn Sie, nur kurzfristig, die Höchstgeschwindigkeit auf Autobahnen überschreiten könnten? c. Wenn es dadurch (allen) Fahrzeugen unmöglich würde, eine bestimmte Höchstgrenze zu überschreiten?

Frage 13. Was sollte Ihrer Meinung nach die Höchstgeschwindigkeit sein? (30 .. 160 Km/S, Gar keine Höchstgrenze, Weiß nicht).

a. im Stadtgebiet; b. in Wohngebieten; c. auf Landstraßen; d. auf Autobahnen.

Frage 20. Ich lese Ihnen einige Aussagen über Sicherheitsgurte vor. Bitte sagen Sie mir bei jeder Aussage, ob Sie ihr zustimmen oder nicht (1 = Stimme zu, 2 = Stimme nicht zu, 3 = Weiß nicht).

a. Wenn man vorsichtig fährt, sind Sicherheitsgurte eigentlich nicht wirklich notwendig.

Frage 29. Es herrschen verschiedene Meinungen über die gesetzliche Höchstgrenze für Alkoholkonsum von Kraftfahrern. Welche der folgenden Aussagen entspricht am besten Ihrer Meinung? Finden Sie, daß der erlaubte Alkoholkonsum von Kraftfahrern.

1. Null sein müßte; 2. Niedriger sein sollte als jetzt; 3. Ebenso hoch sein sollte wie jetzt; 4. Höher sein sollte als jetzt; 5. Im Ermessen des Fahrers liegen sollte; 6. Weiß nicht.

Frage 30. Ich lese Ihnen jetzt eine Liste von Maßnahmen vor, die vorgeschlagen wurden, um das Autofahren nach Genuß von Alkohol zu beschränken. Wie sehr sind Sie für oder gegen die Einführung jeder dieser Maßnahmen? (1 = Dafür, 2 = Dagegen, 3 = Weiß nicht).

a. Mehr polizeiliche Alkoholtests; b. Strengere Strafen für Fahrer die mehr als das gesetzliche Maximum getrunken haben; c. Für unerfahrene Fahrer sollte die Alkoholhöchstgrenze niedriger sein; d. Gastgeber sollten dafür sorgen, daß Gäste nicht zu viel trinken, wenn sie fahren wollen.

Frage 38. Es besteht die Möglichkeit, in ganz Europa gleichartige Gesetze und Vorschriften für den Kraftfahrzeugverkehr einzuführen. Wären Sie für oder gegen die Einführung der folgenden Maßnahmen in allen Ländern Europas, um zu einer solchen 'Harmonisierung' zu gelangen? (1 = Dafür, 2 = Dagegen, 3 = Weiß nicht).

a. Ein Mindestalter von 17 Jahren für Kraftfahrer; b. Eine schwierigere Standardfahrprüfung; c. Ein Strafpunktesystem für Verkehrsübertretungen, das bei Überschreitung einer bestimmten Punkteanzahl den Verlust des Führerscheins mit sich bringt; d. Eine allgemeingültige Höchstgeschwindigkeit von 30 Mph (50 Km/S) im Stadtgebiet; e. Eine allgemeingültige Höchstgeschwindigkeit von 70 Mph (120 Km/S) auf Autobahnen; f. Eine Vorschrift, derzufolge Fahrzeughersteller verpflichtet wären, Geräte zur Beschränkung der Höchstgeschwindigkeit an ihren Fahrzeugen anzubringen; g. Es sollte eine allgemeingültige Minimumgrenze geben; h. Regelmässige technische Inspektionen für alle Fahrzeuge aus Sicherheitsgründen; i. Regelmässige technische Inspektionen für alle Fahrzeuge zum Umweltschutz; j. Eine zwingende Vorschrift zum Einschalten der Lichter bei Tag; k. Einbau eines dritten Bremslichtes; l. Eine zwingende Vorschrift zur Verwendung der Sicherheitsgurte auf Vorder- und Rücksitzen.

Anhang 3

Die für die Analyse selektierten 28 Fragen zu *Geschwindigkeit und Geschwindigkeitsübertretungen* (die Numerierung der Fragen stimmt mit der Numerierung in der Erhebung überein) sind:

Frage 4. Wie häufig ist jeder der folgenden Faktoren Ihrer Meinung nach eine Unfallursache, auf Kraftfahrer bezogen? (Nie 1 2 3 4 5 6 Immer, 7 Weiß nicht).

d. Zu geringer Abstand zum vorderen Fahrzeug; e. Zu schnelles Fahren; f. Zu langsames Fahren.

Frage 6. Wie häufig ist jeder der folgenden Faktoren Ihrer Meinung nach eine Unfallursache, auf Fahrzeuge bezogen? (Nie 1 2 3 4 5 6 Immer, 7 Weiß nicht).

e. Zu schnelles Fahrzeug.

Frage 9. Wie häufig überschreiten Ihrer Meinung nach andere Kraftfahrer die Höchstgeschwindigkeit? (Nie 1 2 3 4 5 6 Immer, 7 Weiß nicht).

Frage 10. Fahren Sie im Vergleich mit anderen Fahrern im allgemeinen ...? (Viel Schneller 1 2 3 4 5 Viel langsamer, 6 Weiß nicht).

Frage 11. Es gibt jetzt Geräte, mit denen die Fahrgeschwindigkeit beschränkt werden kann. Die Verwendung solcher Geräte könnte zwingend vorgeschrieben werden oder dem Fahrer auf frei-williger Basis überlassen werden. Wären Sie für ein solches Gerät? (1 = Ja, 2 = Nein, 3 = Weiß nicht).

a. Wenn Sie es nach Belieben ein- und ausschalten könnten?; b. Wenn Sie, nur kurzfristig, die Höchstgeschwindigkeit auf Autobahnen überschreiten könnten?; c. Wenn es dadurch (allen) Fahrzeugen unmöglich würde, eine bestimmte Höchstgrenze zu überschreiten?

Frage 12. Wie oft fahren Sie auf den folgenden Straßenarten im allgemeinen schneller als die geltende Höchstgrenze, wenn Sie aufgrund der Verkehrslage Ihre Geschwindigkeit selbst bestimmen können? (Nie 1 2 3 4 5 6 Immer, 7 Weiß nicht).

a. Autobahnen; b. Landstraßen; c. Landwegen; d. Hauptverkehrsstraßen im Stadtgebiet; e. in Wohngebieten.

Frage 13. Was sollte Ihrer Meinung nach die Höchstgeschwindigkeit sein.? (30 .. 160 Km/S, Gar keine Höchstgeschwindigkeit, Weiß nicht).

a. im Stadtgebiet; b. in Wohngebieten; c. auf Landstraßen; d. auf Autobahnen.

Frage 14. Sind Sie jemals von der Polizei wegen zu schnellen Fahrens angehalten worden? (Ja 1, Nein 2).

Frage 17i. Wie oft geben Sie anderen Kraftfahrern ein Signal, um sie vor einer polizeilichen Geschwindigkeitskontrolle zu warnen? (Nie 1 2 3 4 5 6 Immer, 7 Weiß nicht).

Frage 38. Wären Sie für oder gegen die Einführung der folgenden Maßnahmen in allen Ländern Europas, um zu einer solchen 'Harmonisierung' zu gelangen? (1 = Dafür, 2 = Dagegen, 3 = Weiß nicht).

d. Eine allgemeingültige Höchstgeschwindigkeit von 30 Mph (50 Km/S) im Stadtgebiet; e. Eine all- gemeingültige Höchstgeschwindigkeit von 70 Mph (120 Km/S) auf Autobahnen; f. Eine Vorschrift, derzufolge Fahrzeughersteller verpflichtet wären, in ihren Fahrzeugen Geräte zur Beschränkung der Höchstgeschwindigkeit anzubringen.

Frage 40. Wie wichtig ist Ihrer Meinung nach jede einzelne der folgenden Eigenschaften bei einem Kraftfahrzeug? (Sehr wichtig 1 2 3 4 Gar nicht wichtig, 5 Weiß nicht).

d. Leistungsvermögen.

Frage 41. Könnten Sie die folgenden Aussagen mit Ja oder Nein beantworten? (1 = Ja, 2 = Nein, 3 = Weiß nicht).

b. Ich fahre gerne schnell; f. Manchmal fahre ich inoffiziell mit anderen Kraftfahrern um die Wette.

Frage 58b. Und wenn Sie selbst ein Kraftfahrzeug fahren, ist es .. ?

1 Ein Fahrzeug mit einer Motorgröße von unter 1000 cc; 2 Ein Fahrzeug mit einer Motorgröße von zwischen 1000 und 1999 cc; 3 Ein Fahrzeug mit einer Motorgröße von 2000 cc oder mehr; 4 Ein Fahrzeug (aber weiß Motorgröße wirklich nicht).

Frage 62. Wieviele tausend Meilen (Kilometer) haben Sie während der letzten 12 Monate insgesamt abgelegt?

Anhang 4. Ergebnisse erster Analyse

Die kanonischen Ladungen der Tabellen 4.1 und 4.2 werden in Abbildung 4.1, 4.2 und 4.3 dieses Anhanges dargestellt. Der Ort jeder Variable in der Darstellung wird durch die letzte Ziffer der Variablennummer angegeben. So hat z.B. Frage 38e die Variablennummer 35 (s. Tabelle 4.2) und wird demnach im Diagramm mit '5' angegeben. Der Buchstabe 'M' in einer Darstellung bezieht sich auf zwei oder mehr Variable, die so eng aneinander liegen, daß keine eigenen Ziffern gedruckt werden konnten.

Die neu-skalierten Wertungen der Variablen oder Kategorienquantifikationen der zweiten Variablengruppe

Die Zusatzvariablen wurden folgendermaßen kodiert: 1 = spezifische Region 2 = nicht diese Region. Da allen Zusatzvariablen eine numerische Skala zugewiesen wurde, wurden bei diesen Variablen nur lineare Transformationen verwendet. Demnach bleiben niedrige Wertungen auf diesen Zusatzvariablen (die das spezifische Land bezeichnen) auch nach der linearen Transformation niedrige Wertungen. Die Kategorienquantifikationen für die Zusatzvariablen sind demnach nicht von besonderer Bedeutung und werden in diesem Anhang nicht weiter behandelt.

Bei den Variablen F13a, F13b, F13c, F13d waren die Frequenzen für manche Kategorien sehr niedrig. Es wurde daher beschlossen, die Anzahl der ursprünglichen Kategorien dieser Variablen zu vermindern, um das Gedächtnis des Programms CANALS nicht unnötig zu belasten. Da es sich nur um sehr niedrige Frequenzen handelte, hat diese Verminderung von Kategorienanzahl keinerlei Auswirkungen auf das Ergebnis der Analyse. Die 'alten' und 'neuen' Kodierungen finden sich in Tabelle 4.3.

In der SARTRE Erhebung wurde 'weiß nicht' als 0 kodiert. Das Programm CANALS betrachtet 0-Wertungen jedoch als fehlende Werte. Deshalb wurde für jede Frage im Rahmen der SARTRE Erhebung, bei der die Wertung 0 die Antwort 'weiß nicht' repräsentiert, eine Umkodierung der 0 vorgenommen. Die neue Wertung ist: die höchste Zahl auf der Antwortskala + 1. Im Falle beispielsweise der Frage 9 mit einer Skala von 1 bis 6 ist die Kategorie 'weiß nicht' nun mit 7 angegeben ($6 + 1 = 7$). Für die Frage 11a mit der Skala 1-2 ist die Antwort 'weiß nicht' auf 3 umkodiert.

	(1)	(2)	(3)
1 Germany-South	-0.047	0.656	-0.173
2 France-East	0.260	0.267	0.808
3 Italy-North	0.847	-0.086	-0.366
4 Austria-West	-0.053	0.250	0.037
5 German Switzerland	-0.607	0.111	-0.424
6 French Switzerland	-0.313	-0.419	0.416
7 Italian Switzerland	0.046	-0.603	-0.108

Tabelle 4.1. Korrelationen zwischen die neu-skalierten Variablen der *ersten* Variablengruppe und die Kanonische Varianzen für jede Dimension.

	(1)	(2)	(3)
Scales Q2a-Q2e: Strongly in favour 1 2 3 4 5 Strongly against			
6 Don't know			
8 Q2a Improving driver training	0.111	0.008	0.083
9 Q2b More enforcement	0.291	-0.055	0.033
10 Q2c More safety publ. campaigns	0.151	-0.135	-0.002
11 Q2d More vehicle tests	0.216	0.156	-0.099
12 Q2e Improve standards roads	0.503	0.079	0.038
Scales Q3a-Q3e: Strongly agree 1 2 3 4 5 Strongly disagree 6 Dont' know			
13 Q3a Penalties be more severe	0.084	-0.020	-0.141
14 Q3b Too many traff. regulations	0.117	-0.056	-0.147
15 Q3c Decide themselves drink/drive	0.120	-0.125	0.006
16 Q3d No stress speed advertisements	-0.030	0.102	0.114
17 Q3e More care pedestrians/cyclists	0.035	-0.175	0.104
Scales Q11a-11c: 1 Yes 2 No 3 Don't know			
18 Q11a Put speed device on or off?	-0.127	0.141	0.142
19 Q11b Exceed limit for short time?	-0.120	0.084	0.210
20 Q11c Unable to exceed limit?	0.304	0.180	-0.039
21 Q13a What be speed limit in towns?	-0.071	0.083	0.043
22 Q13b What speed limit resid.areas?	-0.303	0.245	-0.195
23 Q13c What be limit on main roads?	-0.191	-0.203	-0.187
24 Q13d What be speed limit motorways?	-0.104	-0.150	0.054
Scale Q20a: 1 Agree 2 Disagree 3 Don't know			
25 Q20a If careful belts not necessary	0.235	-0.163	0.035
26 Q29 Opinion legal limit alcohol	-0.134	0.061	0.089
Scales Q30a-Q30d, Q38a-Q38k: 1 In favour 2 Against 3 Don't know			
27 Q30a More breath tests by police	0.190	0.001	0.033
28 Q30b Harsher penalties over limit	0.033	0.017	-0.057
29 Q30c Lower alc.lim. inexp.drivers	-0.116	0.161	0.096
30 Q30d Host let guests drink less	0.053	-0.039	0.072
31 Q38a Minimum age 17 for driving	0.065	0.144	0.201
32 Q38b Tougher standard driving test	0.266	-0.040	-0.160
33 Q38c A penalty points system	0.124	-0.041	-0.121
34 Q38d Common limit 30 Mph in towns	-0.034	0.033	-0.123
35 Q38e Common limit 70 Mph motorways	-0.016	0.071	-0.094
36 Q38f Manufacturers restrict speed	0.162	0.077	0.101
37 Q38g Regular check-ups for safety	0.145	-0.047	0.049
38 Q38h Regular check-ups for safety	-0.025	-0.020	0.062
39 Q38i Regular check-ups environment	0.109	0.024	-0.089
40 Q38j Obligate day-time run light	0.150	0.142	-0.144
41 Q38k Install third braking light	-0.195	0.002	0.095
42 Q38l Obligate use belts front/rear	0.051	0.318	-0.108

Tabelle 4.2. Korrelationen zwischen die neu-skalierten Variablen der *zweiten* Variablengruppe und die Kanonische Varianzen für jede Dimension.

Variable		F13b		F13c		F13d	
F13a							
Kategorien							
Alt	Neu	Alt	Neu	Alt	Neu	Alt	Neu
1-2	1	1	1	1-5	1	1-9	1
3	2	2	2	6	2	10	2
4	3	3	3	7	3	11	3
5	4	4	4	8	4	12	4
6	5	5	5	9	5	13	5
7-17	6	6	6	10	6	14	6
		7-17	7	11	7	15-16	7
				12-17	8	17	8

Tabelle 4.3. *Kategorienverminderung für die Variablen F13a, F13b, F13c, F13d, F62 (1-4 bedeutet Kategorien 1,2,3,4).*

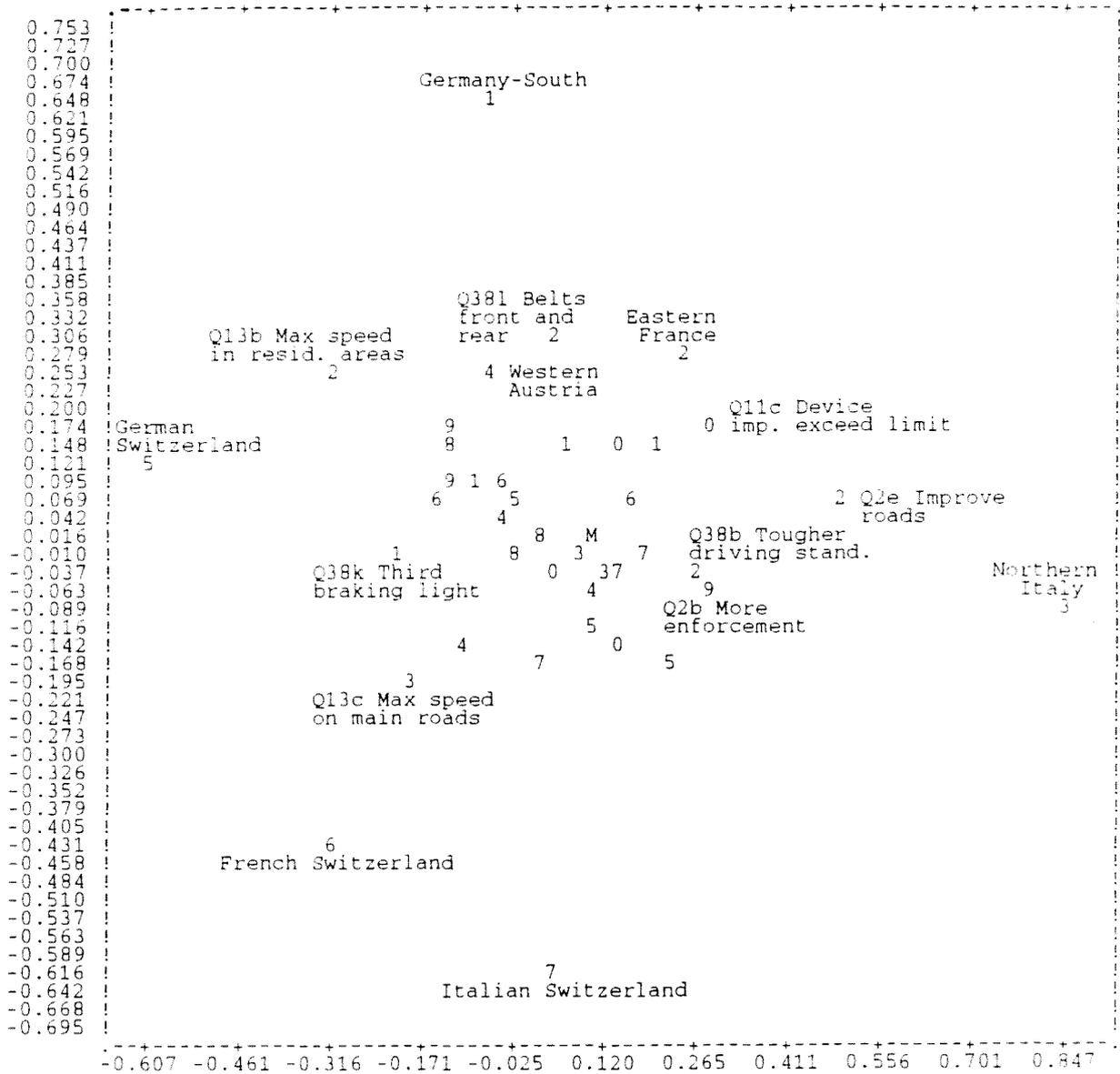


Abbildung 4.1. Eine graphische Darstellung der Kanonische Ladungen für Dimensionen 1 (Horizontal) und 2 (Vertikal).

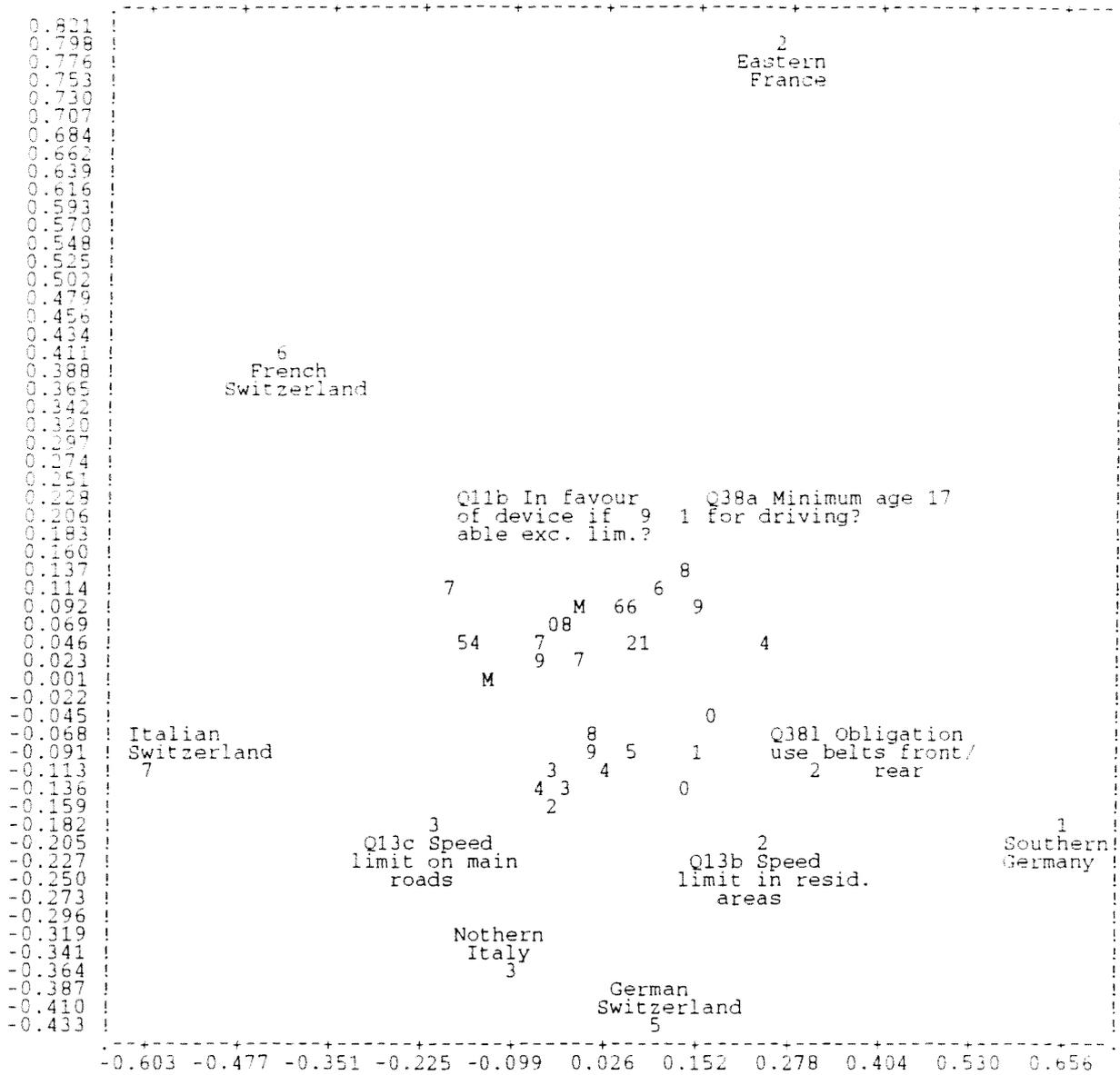


Abbildung 4.3. Eine graphische Darstellung der Kanonische Ladungen für Dimensionen 2 (Horizontal) und 3 (Vertikal).

Var.	Cat.	Freq.	Category quantifications	Var.	Cat.	Freq.	Category quantifications
Q2a	1	539	-1.059	Q3e	1	897	-0.670
	2	635	0.260		2	590	0.343
	3	350	-0.041		3	150	1.167
	4	156	1.847		4	72	0.801
	5	38	3.848		5	23	1.633
	6	31	-0.455		6	17	7.534
Q2b	1	425	-1.389	Q11a	1	688	-1.239
	2	562	-0.286		2	836	0.755
	3	370	0.740		3	225	0.982
	4	264	0.938	Q11b	1	581	-1.270
	5	109	1.564		2	923	0.351
	6	19	3.095		3	245	1.688
Q2c	1	509	-1.332	Q11c	1	604	-1.132
	2	679	0.002		2	905	0.959
	3	349	1.184		3	240	-0.770
	4	140	1.030	Q13a	1	61	-1.265
	5	46	1.370		2	163	-0.994
	6	26	2.163		3	1008	-0.219
Q2d	1	429	-0.090		4	419	0.491
	2	593	-0.580		5	66	2.755
	3	336	-0.455		6	28	3.409
	4	248	1.336	Q13b	1	42	-1.389
	5	121	2.400		2	405	-1.389
	6	22	-3.913		3	441	-0.417
Q2e	1	474	-1.437		4	574	0.785
	2	570	-0.065		5	205	1.206
	3	401	0.852		6	41	1.298
	4	205	1.368		7	33	1.298
	5	79	0.954	Q13c	1	81	-1.539
	6	20	1.017		2	105	-1.074
Q3a	1	410	-0.565		3	517	-1.074
	2	526	-0.486		4	302	0.601
	3	293	0.453		5	579	0.601
	4	326	-0.464		6	62	1.703
	5	159	2.390		7	52	1.703
	6	35	3.605		8	38	1.703
Q3b	1	140	-0.415	Q13d	1	74	-0.741
	2	432	-1.019		2	41	-0.741
	3	419	-0.156		3	388	-0.741
	4	501	0.866		4	498	-0.251
	5	168	1.810		5	299	-0.251
	6	89	-1.954		6	157	0.346
Q3c	1	183	-2.143		7	86	1.997
	2	161	-1.012		8	182	1.997
	3	100	2.160	Q20a	1	327	-1.704
	4	331	-0.383		2	1317	0.572
	5	955	0.467		3	105	-1.874
	6	19	1.032	Q29	1	450	-0.403
Q3d	1	342	-1.116		2	374	-0.672
	2	327	-1.107		3	729	-0.111
	3	388	1.092		4	88	3.458
	4	344	0.609		5	16	3.387
	5	288	0.740		6	92	1.687
	6	60	-1.710				

Var.	Cat.	Freq.	Category quantifications
Q30a	1	1125	-0.663
	2	470	1.632
	3	154	-0.140
Q30b	1	1262	-0.599
	2	369	1.265
	3	118	2.447
Q30c	1	912	-0.874
	2	654	0.640
	3	183	2.070
Q30d	1	1003	-0.861
	2	548	1.201
	3	198	1.039
Q38a	1	447	-1.594
	2	1222	0.653
	3	80	-1.072
Q38b	1	933	-0.934
	2	693	1.095
	3	123	0.915
Q38c	1	953	-0.586
	2	604	1.343
	3	192	-1.317
Q38d	1	1339	-0.331
	2	355	1.733
	3	55	-3.122
Q38e	1	671	-1.223
	2	1022	0.840
	3	56	-0.668
Q38f	1	628	-1.296
	2	939	0.859
	3	182	0.038
Q38g	1	1253	-0.409
	2	339	2.005
	3	157	-1.061
Q38h	1	1495	-0.407
	2	146	2.042
	3	108	2.875
Q38i	1	1490	-0.336
	2	172	0.835
	3	87	4.098
Q38j	1	241	-1.727
	2	1288	0.598
	3	220	-1.609
Q38k	1	528	-0.829
	2	959	-0.166
	3	262	2.278
Q38l	1	984	-0.859
	2	590	1.291
	3	175	0.479

Anhang 5. Ergebnisse zweiter Analyse

Die kanonischen Ladungen in Tabelle 5.1 und 5.2 werden in Abbildungen 5.1, 5.2 und 5.3 dieses Anhangs dargestellt. Der Ort jeder Variable wird durch die letzte Ziffer der Variablennummer angegeben. Frage 41f beispielsweise hat die Nummer 34 (s. Tabelle 5.2) und wird daher im Diagramm mit einer '4' angegeben. Der Buchstabe 'M' in einer Darstellung bezieht sich auf zwei oder mehr Variable, die so eng aneinander liegen, daß keine eigenen Ziffern gedruckt werden konnten.

Die neu-skalierten Wertungen der Variablen oder Kategorienquantifikationen der zweiten Variablengruppe

N.B.: Die ursprünglichen Wertungen 0 für die Antwort 'weiß nicht' wurden zur Wertung: maximale Skalazahl + 1 umkodiert.

	(1)	(2)	(3)
1 Germany-South	0.546	0.672	0.277
2 France-East	0.240	-0.380	0.572
3 Italy-North	0.598	-0.493	-0.507
4 Austria-West	0.010	0.210	0.108
5 German Switzerland	-0.483	0.423	-0.269
6 French Switzerland	-0.457	-0.329	0.477
7 Italian Switzerland	-0.215	-0.015	-0.442

Tabelle 5.1. Korrelationen zwischen die neu-skalierten Variablen der ersten Variablen-Gruppe und die Kanonische Varianzen für jede Dimension.

	(1)	(2)	(3)
Scale Q3d: Strongly agree 1 2 3 4 5 Strongly disagree 6 Don't know			
8 Q3d Not allow manuf. advertise speed	-0.002	0.053	0.102
Scales Q4d,Q4e,Q4f,Q6e, Q9: Never 1 2 3 4 5 6 Always 7 Don't know			
9 Q4d Following too closely cause accident?	-0.132	-0.097	-0.153
10 Q4e Driving too fast cause accident?	-0.016	-0.186	0.085
11 Q4f Driving too slow cause accident?	-0.080	0.192	-0.090
12 Q6e Vehicle too fast cause accident?	-0.156	-0.104	0.174
13 Q9 How often do others break speed limit?	0.171	0.272	0.028
Scale Q10: Much faster 1 2 3 4 5 Much slower 6 Don't know			
14 Q10 Compared with other drivers do you generally drive ..	-0.122	-0.127	0.142
Scales Q11a,Q11b,Q11c: 1 Yes 2 No 3 Don't know			
15 Q11a Put speed device on or off?	-0.054	0.119	0.199
16 Q11b Be able exceed limit short time?	-0.060	0.023	0.206
17 Q11c Unable to exceed certain limit?	0.342	-0.063	-0.044
Scales Q12a - Q12e: Never 1 2 3 4 5 6 Always 7 Don't know			
18 Q12a Drive faster than limit on motorways?	0.070	0.152	0.006
19 Q12b Violate limit on roads between towns?	0.000	0.156	-0.003
20 Q12c Drive faster than limit country roads?	0.073	-0.009	-0.142
21 Q12d Violate limit main roads in towns?	-0.106	0.043	0.057
22 Q12e Violate limit in residential areas?	-0.222	0.046	0.023
23 Q13a What should speed limit be in towns?	0.051	0.061	0.032
24 Q13b What speed limit be in resid. areas?	-0.065	0.398	0.028
25 Q13c What speed limit main roads btw.towns?	-0.279	0.085	-0.244
26 Q13d What speed limit be on motorways?	-0.220	-0.062	-0.037
Scale Q14: 1 Yes 2 No			
27 Q14 Ever been stopped exceed speed limit?	-0.189	0.141	0.008
Scale Q17i: Never 1 2 3 4 5 6 Always 7 Don't know			
28 Q17i Do you warn others speed trap police	-0.124	-0.106	-0.090
Scales Q38d-Q38f: 1 In favour 2 Against 3 Don't know			
29 Q38d A common limit 30 Mph in towns?	0.011	0.155	-0.074
30 Q38e A common limit 70 Mph motorways?	0.054	0.064	-0.095
31 Q38f Require manufacturers restrict speed?	0.171	-0.093	0.040
Scale Q40d: Very important 1 2 3 4 Not at all important 5 Don't know			
32 Q40d How important performance car?	0.083	0.056	-0.267
Scales Q41b, Q41f: 1 Yes 2 No 3 Don't know			
33 Q41b I enjoy driving fast	-0.074	0.060	-0.021
34 Q41f I sometimes get into races with others	-0.042	0.041	0.045
Scales Q58b: 1 Less than 1000cc 2 1000-1999 cc 3 2000cc or more 4 Don't know			
35 Q58b Engine size of car you drive	0.330	-0.222	-0.020
36 Q62 How many 1000 miles driven last 12 mnths?	0.104	0.145	0.038

Tabelle 5.2. Korrelationen zwischen die neu-skalierten Variablen der zweiten Variablen-Gruppe und die Kanonische Varianzen für jede Dimension.

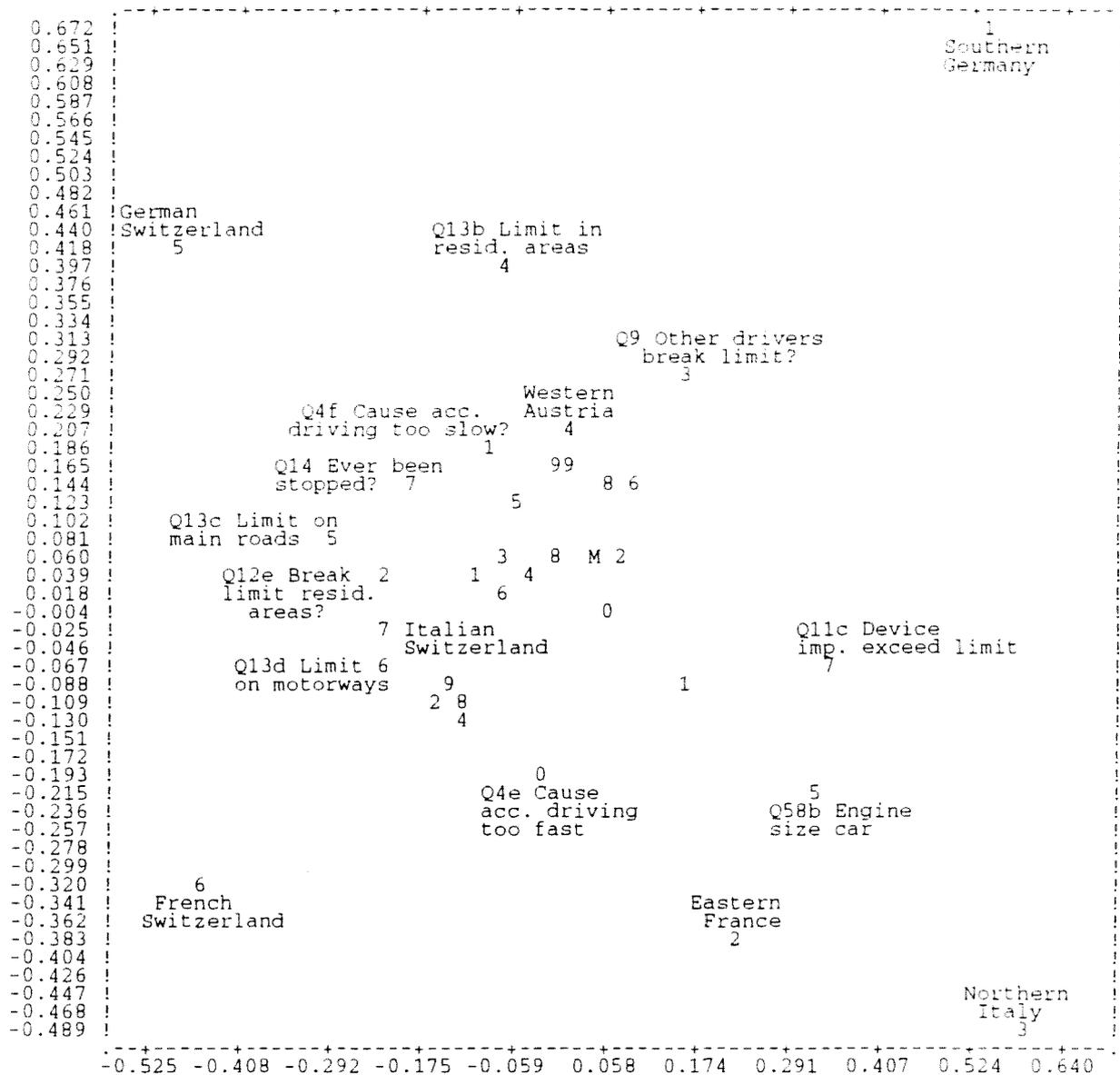


Abbildung 5.1. Eine graphische Darstellung der Kanonische Ladungen für Dimensionen 1 (Horizontal) und 2 (Vertikal).

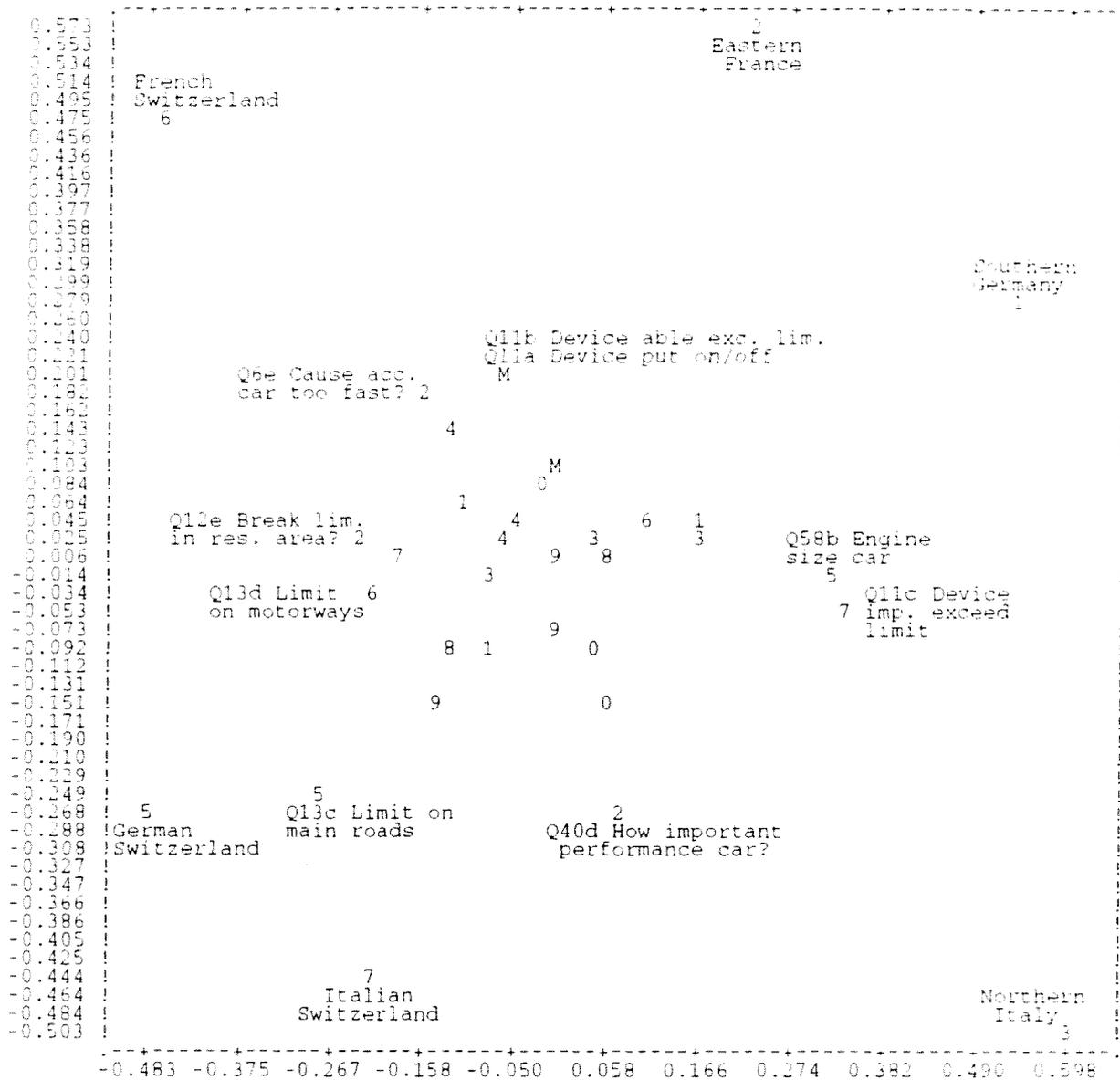


Abbildung 5.2. Eine graphische Darstellung der Kanonische Ladungen für Dimensionen 1 (Horizontal) und 3 (Vertikal).

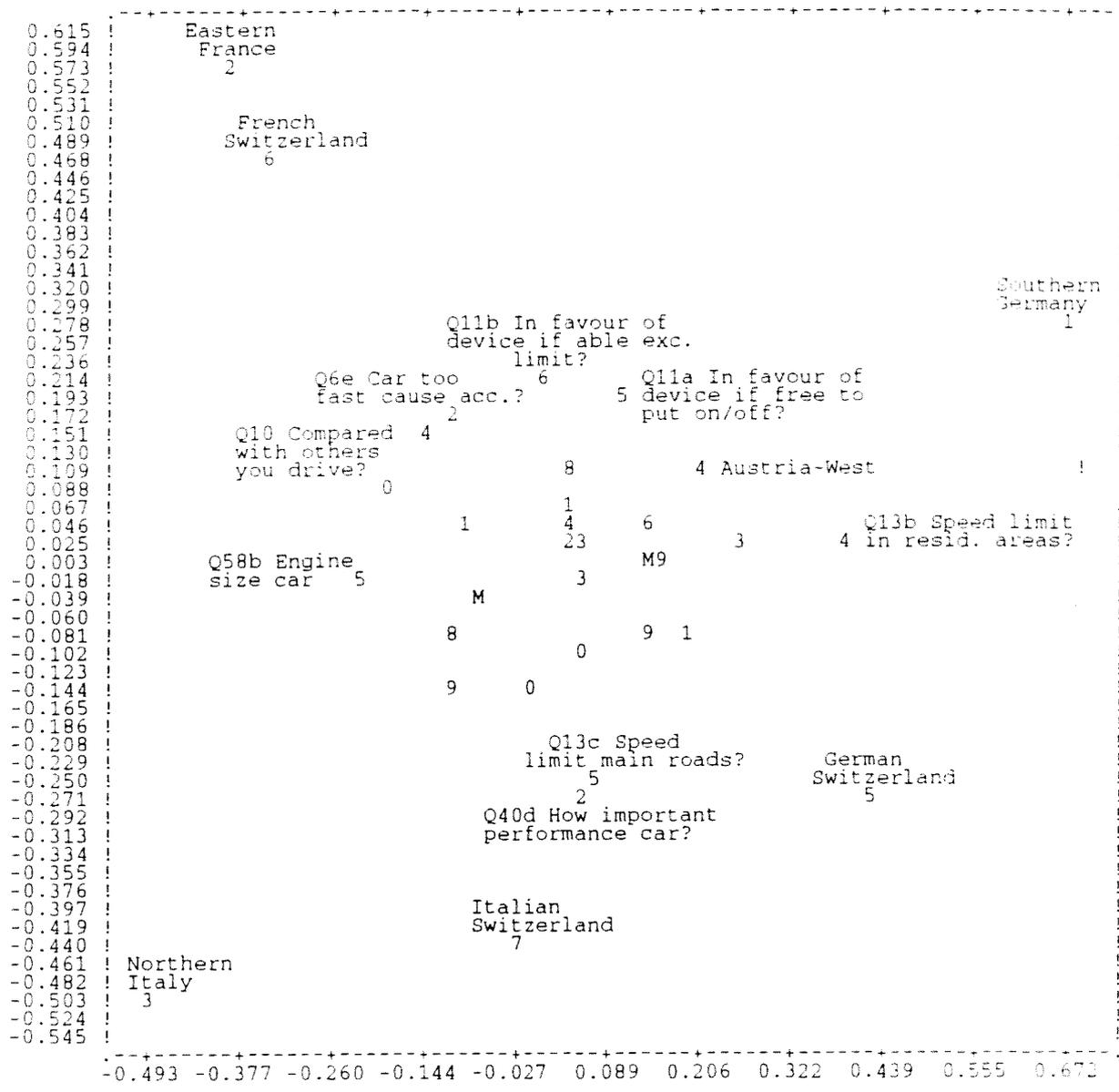


Abbildung 5.3. Eine graphische Darstellung der Kanonische Ladungen für Dimensionen 2 (Horizontal) und 3 (Vertikal).

Var.	Cat.	Freq.	Category quantifications	Var.	Cat.	Freq.	Category quantifications
Q3d	1	342	-0.496	Q12b	1	354	-0.181
	2	327	-1.512		2	517	-1.181
	3	388	1.062		3	530	0.262
	4	344	0.831		4	214	1.741
	5	288	0.280		5	86	1.078
	6	60	-1.914		6	31	0.266
Q4d	1	24	2.404		7	17	3.667
	2	113	-0.331	Q12c	1	576	-1.157
	3	495	-1.403		2	602	0.123
	4	583	0.352		3	367	1.053
	5	432	0.633		4	116	1.536
	6	86	1.824		5	44	2.035
	7	16	2.403		6	18	-0.609
Q4e	1	21	-2.232		7	26	-1.951
	2	79	-0.131	Q12d	1	728	-0.984
	3	381	-1.592		2	620	0.296
	4	468	0.003		3	271	0.931
	5	635	1.032		4	83	2.910
	6	149	0.022		5	17	0.140
	7	16	0.251		6	13	0.586
Q4f	1	58	-1.868		7	17	1.678
	2	392	-1.253	Q12e	1	1007	-0.624
	3	683	-0.005		2	538	0.278
	4	378	0.590		3	135	1.908
	5	185	2.039		4	35	2.425
	6	26	0.823		5	7	6.664
	7	27	-0.700		6	7	4.168
Q6e	1	70	-1.788		7	20	3.044
	2	215	-0.242	Q13a	1	61	-1.834
	3	452	-0.415		2	163	-1.285
	4	519	0.641		3	1008	0.048
	5	393	0.384		4	419	0.330
	6	61	1.365		5	66	0.330
	7	39	-5.187		6	28	3.887
Q9	1	13	-1.911		Q13b	1	42
	2	26	-5.367	2		405	-1.434
	3	341	-0.406	3		441	-0.308
	4	703	0.148	4		574	0.774
	5	533	0.433	5		205	1.085
	6	100	1.140	6		41	1.425
	7	33	-4.442	7		33	1.425
Q10	1	37	-2.586	Q13c	1	81	-1.334
	2	309	-1.065		2	105	-1.087
	3	823	-0.405		3	517	-1.087
	4	441	1.374		4	302	0.593
	5	92	0.856		5	579	0.593
	6	47	1.565		6	62	1.610
Q11a	1	688	-1.198		7	52	1.610
	2	836	0.602		8	38	1.610
	3	225	1.427	Q13d	1	74	-1.062
Q11b	1	581	-1.325		2	41	-0.849
	2	923	0.434		3	388	-0.849
	3	245	1.505		4	498	-0.269
Q11c	1	604	-1.128		5	299	-0.022
	2	905	0.960		6	157	0.737
	3	240	-0.780		7	86	1.759
Q12a	1	306	-1.393		8	182	1.972
	2	396	-0.732	Q14	1	662	-1.138
	3	530	0.178		2	1081	0.725
	4	279	0.865	Q17i	1	716	-0.787
	5	138	1.298		2	277	0.120
	6	75	2.529		3	349	0.081
	7	25	0.466		4	169	0.372
			5		81	1.996	
			6		120	0.812	
			7		37	4.861	

Var.	Cat.	Freq.	Category quantifications
Q38d	1	1339	-0.418
	2	355	1.898
	3	55	-2.071
Q38e	1	671	-1.026
	2	1022	0.814
	3	56	-2.557
Q38f	1	628	-1.183
	2	939	0.918
	3	182	-0.657
Q40d	1	619	-0.945
	2	644	-0.132
	3	348	0.916
	4	124	2.553
	5	14	2.457
Q41b	1	717	-1.187
	2	978	0.869
	3	54	0.018
Q41f	1	125	-3.554
	2	1605	0.255
	3	19	1.864
Q58b	1	282	-1.998
	2	1011	0.113
	3	318	0.865
	4	38	-0.446
	5	100	1.909
Q62	1	130	-0.142
	2	93	-0.142
	3	190	-0.142
	4	163	-0.142
	5	232	-0.142
	6	146	-0.142
	7	181	-0.121
	8	203	-0.042
	9	239	0.589
	10	124	0.673