SSOAR

Open Access Repository
www.ssoar.info

Dimensionalisierung, Gruppenbildung und Wahrscheinlichkeitsübergang: zur Identifizier- und Interpretierbarkeit multivariater Beziehungen zwischen Milieu, Beruf und Weiterbildung an SOEP-Daten

Harney, Klaus; Weischet, Markus; Fuhrmann, Christoph

Veröffentlichungsversion / Published Version
Zeitschriftenartikel / journal article

Zur Verfügung gestellt in Kooperation mit / provided in cooperation with:
GESIS - Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften

Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:
Harney, K., Weischet, M., & Fuhrmann, C. (2003). Dimensionalisierung, Gruppenbildung und Wahrscheinlichkeitsübergang: zur Identifizier- und Interpretierbarkeit multivariater Beziehungen zwischen Milieu, Beruf und Weiterbildung an SOEP-Daten. *ZA-Information / Zentralarchiv für Empirische Sozialforschung*, 53, 97-135. https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-198889

Nutzungsbedingungen:
Dieser Text wird unter einer Deposit-Lizenz (Keine Weiterverbreitung - keine Bearbeitung) zur Verfügung gestellt. Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.
Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use:
This document is made available under Deposit Licence (No Redistribution - no modifications). We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document. This document is solely intended for your personal, non-commercial use. All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.
By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

gesis Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften

Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft

Dimensionalisierung, Gruppenbildung und Wahrscheinlichkeitsübergang. Zur Identifizier- und Interpretierbarkeit multivariater Beziehungen zwischen Milieu, Beruf und Weiterbildung an SOEP-Daten

von Klaus Harney, Markus Weischet und Christoph Fuhrmann[1]

Zusammenfassung

Der Artikel behandelt Fragen der Milieu- und Bildungsbeteiligungsforschung primär unter methodischen Gesichtspunkten der Auswertung aus verschiedenen Erhebungen des SOEP (Erhebungen 1994 und 1999). Im Zentrum steht die Frage, in welcher Weise Milieuzugehörigkeit und Weiterbildungsbeteiligung aufeinander bezogen werden können. Die Rekonstruktion des Zusammenhangs erfolgt auf der Grundlage multivariater Verfahren der Objekt- und Variablenklassifikation. Gezeigt wird, dass mittels einer gezielten, auf die Analyse von Milieus zugeschnittenen Kombination solcher Verfahren die Unterscheidung milieuspezifischer von milieuunspezifischen Bestimmungsfaktoren der Weiterbildungsbeteiligung gelingen kann. Auf diese Weise ist es möglich, eine inhaltliche und methodische Schwäche der bildungsbezogenen Milieuforschung sichtbar zu machen: Nicht nur die innere Unterscheidbarkeit von Milieus, sondern auch die Unterscheidung von Milieu und Nicht-Milieu ist eine für die Einschätzung von Milieus als unabhängige Variable inhaltlich und methodisch erforderliche Operation.

Abstract

The article deals with issues from milieu research and research on participation in education, primarily looking at methodological aspects in the analysis of various surveys from the SOEP (surveys 1994 and 1999). The central question is how milieu

1 Dr. ***Klaus Harney*** ist Professor für Berufs- und Wirtschaftspädagogik, Fakultät für Philosophie, und Pädagogik, Arbeitsstelle für berufliche Aus- und Weiterbildung, Universitätsstraße 150, 44780 Bochum. E-Mail: Klaus.Harney@ruhr-uni-bochum.de
Ch. Fuhrmann und ***M. Weischet*** sind Wissenschaftliche Mitarbeiter am selben Lehrstuhl.

and participation in further education are related to each another. The relationship is reconstructed on the basis of multivariate procedures for classifying objects and variables. It will be shown that milieu-specific factors for participation in further education can be distinguished from milieu-non-specific factors, namely by systematically combining these multivariate procedures in such a way that the combination is tailored to the analysis of milieus. Thus a weakness regarding content and methodology can be made visible in milieu research focusing on education: in order to assess milieus as an independent variable, both matter and methodology require not only a differentiation between various types of milieus, but also between milieu and non-milieu.

1 Fragestellung: Milieuzugehörigkeit und berufsinstrumentelle Rahmung

Die Weiterbildung in Deutschland ist im Unterschied zum Wissenserwerb in der Schule weder auf bestimmte Lebensbereiche noch auf bestimmte institutionelle Felder beschränkt, sondern bewegt sich zwischen verschiedenen Institutionen wie Volkshochschule, Arbeitsverwaltung, Kirche, soziale Bewegung, Betrieb etc. (***Kade*** 1997, S. 313; ***Schrader*** 2001). Die Interessen und Bindungen erzeugende Bedeutung von Lebensstilen und Milieus sowie von beruflich instrumentellen Absichten ist für die institutionelle Ortswahl der Weiterbildungsbeteiligung von besonderem Gewicht. Aus der Perspektive neuerer Weiterbildungsbeteiligungsanalysen bilden Lebensstil und Milieuzugehörigkeit den Rahmen aus, in den die Beteiligung von Personen an der Weiterbildung jeweils eingelagert ist (vgl. ***Barz*** 2002). Beide Begriffe beziehen sich auf soziale Sachverhalte, die die Unterscheidbarkeit von Individuen und Gruppen an gesellschaftlich sichtbare, das Persönliche im Sinne einer sozialen Benennung markierende Zeichen der Lebenspraxis binden (vgl. ***Sobel*** 1981).

Durch Milieus werden individuelle Lebensstile in kollektive Muster der Lebensführung und lebenspraktischen Orientierung transformiert (vgl. ***Zapf*** u.a. 1987, S. 14). Lebensstile und Milieus stellen Verweisungszusammenhänge bzw. Sinnlieferanten der Weiterbildungsbeteiligung dar (vgl. ***Tippelt*** 1997). Sie werden durch solche Variablen des SOEP indiziert, die der Milieuforschung zufolge der Milieuseite des Lebens typischerweise angehören (Übersicht 1). Neben Lebensstil und Milieu kommt die beruflich instrumentelle Rahmung als sinnhafter Anker der Weiterbildungsbeteiligung in Frage. Wie die soziologische Milieu- sieht auch die Weiterbildungsforschung das Auftreten beruflich instrumenteller Interessen in der Abhängigkeit von Lebensstilen und Milieus (vgl. ***Georg*** 1998). Im Verhältnis zu lebensstilabhängigen Alltagspraktiken kommt der beruflich instrumentellen Rahmung der Weiterbildungsbeteiligung eine spezifische, an berufliche Themen und ihren Nutzen

gebundene Zweckrationalität zu (***Weiland*** und ***Tippelt*** 2003, S. 30). Sicherung des Arbeitsplatzes, Karriereaspiration, betriebliche Personalentwicklung (z.B. ablesbar daran, dass Personen mit der Teilnahme an beruflichen Weiterbildungsmaßnahmen rechnen) und Einkommensinteressen treffen hier zusammen und zählen deshalb zum ständigen Gegenstandsbereich bildungsökonomischer wie auch bildungssoziologischer Forschung (vgl. ***Sadowski*** 2002). Die beruflich instrumentelle Rahmung ist an Karriere und Erwerbstätigkeit angekoppelt. Sie enthält eine auf die eigene Kompetenz bezogene Humankapitalperspektive und hat an Bedeutung zugenommen (vgl. ***Bolder*** und ***Hendrich*** 2002; ***Friebel*** u.a. 2000, S.263f.). Im Unterschied zur beruflich instrumentellen Rahmung dienen milieugebundene Verankerungen der Weiterbildungsbeteiligung dagegen der sozialen wie auch kulturellen Herkunftsbestimmung und Grenzziehung der Lebenspraxis. Sie sorgen für die Differenz von Normalität und Fremdheit, durch die das eigene Leben auf kollektive Zugehörigkeiten und Erkennbarkeiten hin bezogen werden kann. Theoretisch ist die Frage gerechtfertigt, inwieweit die beruflich instrumentelle Rahmung der Weiterbildungsbeteiligung in diesen Zusammenhang gehört, oder ob durch sie die Weiterbildungsbeteiligung nicht in quasi monetärer Weise auf ihren Nutzen hin kodiert wird. Aus soziologisch empirischer Sicht ist diese Frage nicht von vornherein entscheidbar. Beantwortet man sie positiv, so müsste man davon ausgehen, dass es lebensstil- und milieuspezifischen Alltagspraktiken gegenüber indifferente Verankerungen der Weiterbildungsbeteiligung gibt, die einer geldähnlichen Tauschlogik folgen, also eine sozusagen lebensstilunspezifische Bedeutung haben. Die damit angesprochene Frage des *Verhältnisses* zwischen Lebensstil/Milieu und beruflich instrumenteller Rahmung für die Weiterbildungsbeteiligung ist bislang unbeantwortet geblieben, was explorative Studien zur Aufhellung dieses Verhältnisses nach wie vor rechtfertigt und insofern auch eine auf die Fragestellung zugeschnittene Analyse von SOEP-Daten inhaltlich sinnvoll erscheinen lässt. Auch die Rekonstruktion von Berufsmilieus (vgl. ***Noller*** 1999) beantwortet die Frage nicht: denn hier geht es um die Affinität von Berufen zu Milieus und Lebensstilen, nicht jedoch um die Reichweite von milieubezogenen Variablen zur Erklärung eines sozialen Sachverhalts wie z.B. der Weiterbildungsbeteiligung. Allerdings ist die Absicht der vorliegenden Studie nicht auf die inhaltliche Seite beschränkt. Die Studie versteht sich vor allem als methodischer Beitrag zur auswertungsanalytischen Herstellung von Gruppenunterscheidungen und der Analyse darauf aufbauender variablenbezogener Abhängigkeits- und Unabhängigkeitsbeziehungen im Rahmen der Milieuforschung. Am *Verhältnis* zwischen milieuabhängiger und beruflich instrumenteller Rahmung der Weiterbildungsbeteiligung wird gezeigt, dass mit der Konzeptualisierung von Milieus als unabhängigen Variablen die Frage nach der Spezifikation und Reichweite von Nicht-Milieu-Variablen aufgeworfen wird: d.h. von Variablen, die – und zwar im Hinblick auf die

jeweils zu erklärenden sozialen Sachverhalte (wie hier: im Hinblick auf die Weiterbildungsbeteiligung) – anderen Prämissen als denen einer milieubezogenen Alltagspraxis angeschlossen sind. Die methodische Beantwortbarkeit dieser Frage mittels einer Kombination variablen- und untersuchungsobjektgruppierender Verfahren der Datenauswertung wird aufgezeigt.

Konzeptionell kann man sinnhafte Verweisungen auf das Milieu und sinnhafte Verweisungen auf die beruflich instrumentelle Rahmung als Variablen begreifen, die unabhängig voneinander auf die Weiterbildungsbeteiligung einwirken. Die Hypothese lautet, dass die angesprochenen Variablen „Lebensstil/Milieu“ und „Beruflich instrumentelle Rahmung“ unterschiedlichen interessenbezogenen Ressourcen der Weiterbildungsbeteiligung entstammen und als – nicht *an sich*, sondern *im Hinblick* auf die Weiterbildungsbeteiligung – *unabhängige* Einflussgrößen anzusehen sind. Das Gegenkonzept dazu ist die Vorstellung von der Weiterbildungsbereitschaft als einer von der Interaktion zwischen „Lebensstil/Milieu“ und „beruflich instrumenteller Rahmung“ abhängigen Größe. In jedem Fall macht es Sinn, mit der Konzeptualisierung der abhängigen Variable die empirische Einflussmöglichkeit des Nicht-Milieus bzw. der Lebensstilunspezifität als unabhängiger Variable vorzusehen, was z.B. beim Konsumverhalten als abhängiger Variable (vgl. ***Sobel*** 1981) andere Konzeptualisierungsfragen aufwirft als bei der Weiterbildungsbeteiligung etc.

2 Das Sozioökonomische Panel als Variablen- und Datengrundlage

Die Problematik wird anhand von Items und Daten des Sozioökonomischen Panels (SOEP-Welle 1999) rekonstruiert. Eingeschlossen darin ist die Frage nach der Rekonstruierbarkeit der Problemstellung aus dem Datensatz. Diese hat zweifellos Grenzen, die auf dem für die Fragestellung unspezifischen Erhebungsinstrument beruhen. So kann die Weiterbildungsbeteiligung nicht direkt, sondern nur mit Hilfe einer Indikatorvariablen erfasst werden (s.u.). Gleiches trifft auf die Spezifikation der Milieus zu. Da es die Kategorie „Milieu“ im SOEP nicht gibt, andererseits aber Itemantworten erfragt werden, die unter definitorischen Gesichtspunkten als Lebensstil- und Milieuindikatoren interpretierbar sind, ist den Berechnungen eine inhaltlich begründete Itemauswahl zugrunde zu legen. Einbezogen werden Items zu den subjektiv angegebenen Zufriedenheitsbedingungen für das eigene Leben, zur Präferierung von Alltagspraktiken und zur Einschätzung der selbst gestaltbaren Kontrolle über das eigene Leben. Eine Feinanalyse von Milieus ist mit dem SOEP nicht möglich. Möglich ist jedoch die Analyse von milieuspezifischen Schemata, die im Sinne von Markierungen für die Trennung oder auch für die Binnendifferenzierung von Milieus wichtig werden können, eine entsprechende Bedeutung in der

Literatur haben und sich in der Datenanalyse als stabil erweisen. Betrachtet man die milieubezogenen Gruppenunterscheidungen des Sinus-Instituts und der an sie anschließenden Untersuchungen von ***Vester*** u.a. (2001) sowie von ***Barz*** (2002), dann sieht man, dass die Benennungen sich an der alltagskulturellen Praxis, am Statusbewusstsein, an Wertorientierungen, an der Identifikation mit der Arbeit und an lebenspraktischen Relevanzen orientieren (Übersicht 1). Gemeinsam stellen solche Benennungen kulturelle und soziale Normalität für Personen her (vgl. ***Hradil*** 1987, S. 166 f.), was mittels der Zweckrationalität arbeitskraftbezogener Reproduktionsinteressen alleine nicht möglich ist. Die Prestigebezogenheit des Statusbewusstseins wie auch die Heteronomie von Wertorientierungen werden in den SOEP-Items nicht *direkt* angesprochen. Im Rahmen der genannten Kategorien angesprochen werden die alltagskulturelle Praxis, lebenspraktische Relevanzen und das auf die eigene Lebensführung gerichtete Selbstbewusstsein. Die folgende Übersicht stellt die im SOEP erhobenen, als Milieuvariablen kennzeichenbare Merkmale interpretativ neben diejenigen, mit denen die auf der Grundlage der konzeptionellen denen die auf der Grundlage der Vorarbeit des Sinus-Instituts betriebene bildungsbezogene Milieuforschung Milieuunterscheidungen vornimmt (vgl. ***Ueltzhöffer*** und ***Flaig*** 1993). Die auf die Unterscheidungen bezogene Auflistung der SOEP-Variablen bedeutet, dass ihre jeweilige positive Ausprägung vorhandenen Milieuunterscheidungen (Übersicht 1, Spalte a und b) sinngemäß zugeordnet werden kann. Man sieht, dass dabei mit starken Überlappungen zwischen den Milieus und den aus dem SOEP ermittelbaren Milieuvariablen zu rechnen ist. Die Relevanz für die künftige Bildungsforschung ergibt sich aus der Frage, inwieweit solche Überlappungen grundsätzlich dadurch bearbeitbar gemacht werden, dass man die SOEP-Variablen gruppiert und auf die Weiterbildungsbeteiligung bezieht. Lediglich dieser Schritt – und nicht die Analyse von Milieus an sich – kann Gegenstand der vorgelegten Datenauswertung sein. Insofern steht die Frage im Zentrum, inwieweit und mit welchen Strategien der Datenauswertung sich milieuaffine SOEP-Variablen im Sinne von Schemata dimensionalisieren, gruppieren und zur Erklärung der Weiterbildungsbeteiligung verwenden lassen.

Untersucht man die SOEP-Variablen (Spalte c) im Hinblick auf die Weiterbildungsbeteiligung, dann geht es auch um die methodische Seite der Identifikation von Variablenkonstellationen, die für das Design einer auf lebensbegleitende Bildungsprozesse gerichteten Milieuforschung (vgl. ***Vester u.a***. 2001; ***Tippelt*** u.a. 2003) von Bedeutung sein können. Es dürfte vor allem der mit dem Begriff des Milieuschemas verbundene methodische Aspekt sein, der dabei zum Tragen kommt: indem er nämlich auf die *problem*bezogene (hier: die Weiterbildungsbeteiligung betreffende) Identifikation milieuabhängiger Dimensionen abstellt. Übersicht 1

Übersicht 1 Milieuunterscheidungen

Spalte a	Spalte b	Spalte c
Milieuunterscheidungen des Sinus-Instituts	Sinusvariablen	Auf die Milieus positiv beziehbare, affine SOEP-Variablen
Konservativ gehobenes Milieu	Konservativismus, Tugenden, Elitebewusstsein	Familie, Gesundheit, Freunde, Religion, Theater, Vorträge, Konzerte, Verein, Selbstgestaltbarkeit des Lebens
Kleinbürgerliches Milieu	Tradition, Sicherheit, Pflicht, Verzicht, Harmonie, Konvention	Beruf und Arbeit, Familie, Gesundheit, Freunde, Religion, Bestimmung des Lebens von außen
Traditionelles Arbeitermilieu	Einfachheit, Sparsamkeit, Bescheidenheit, Solidarität, Konformität, Gemeinschaft	Beruf und Arbeit, Familie, Gesundheit, Freunde, Religion, Bestimmung des Lebens von außen, Vereine, Verbände etc.
Traditionsloses Arbeitermilieu	Unterprivilegiert, Kompensation von Benachteiligung	Einkommen, Kino, Disco, Bürgerinitiativen, Vereine
Neues Arbeitnehmermilieu	Mainstream, Professionalität im Beruf, Freizeit, realitätsbezogener Hedonismus	Beruf und Arbeit, Freunde, Religion, Kino, Disco, Theater, Vorträge, Konzerte, Freizeit, Selbstgestaltbarkeit des Lebens, Bürgerinitiativen, Vereine etc.
Aufstiegsorientiertes Milieu	Mainstream, Anpassung, Leistungsbereitschaft, Karriere, Status	Beruf und Arbeit, Selbstgestaltbarkeit des Lebens, Bestimmung des Lebens von außen, Bürgerinitiativen, Vereine etc.
Technokratisch liberales Milieu	Intellektuelle Elite, Selbstverwirklichung	Beruf und Arbeit, Kino, Disco, Theater, Vorträge, Konzerte, Freizeit, Selbstgestaltbarkeit des Lebens
Hedonistisches Milieu		Beruf und Arbeit, Kino, Disco, Freizeit, Bürgerinitiativen
Alternatives Milieu		Freunde, Religion, Bürgerinitiativen, Vereine

zeigt, dass es Sinn macht, von der Identifizierbarkeit solcher Dimensionen auszugehen. Der Problembezug ermöglicht es, Milieufaktoren von Nicht-Milieufaktoren zu unterscheiden, was im Folgenden mit dem Einbau der sozusagen individuellen, als beruflich instrumentelle Rahmung den Milieuschemata gegenübergestellte Humankapitalperspektive in die Rekonstruktion der Weiterbildungsbeteiligung geschieht.

Unter methodischen Gesichtspunkten lassen sich die SOEP-Variablen (Spalte c) als Items begreifen, die für den Zusammenbau von Milieus und Lebensstilen bedeutsam sind. Dazu gehören auch Beruf und Arbeit als Variablen der Lebenszufriedenheit. Als Variablenhintergrund im Kontext der betrieblichen und beruflichen Arbeitskraftreproduktion und Karriere lassen sich Beruf und Arbeit von ihrer Hintergrundbedeutsamkeit für Milieus aber auch analytisch unterscheiden, so dass man den Sinnzusammenhang von Beruf und Arbeit auf zwei Seiten antreffen kann: Auf der Seite der Milieu- und auf der Seite der Arbeitskraftreproduktion. In diesem Sinne werden milieuspezifische Items von Items (Faktoren) unterscheidbar, die die gleiche Bedeutung für den Zusammenbau der individuellen Humankapitalperspektive haben. Inwieweit beide Seiten unabhängig voneinander auf die Weiterbildungsbeteiligung einwirken, ist dann vor dem Hintergrund der begrifflichen Unterscheidung die interessante empirische Frage.

Die vorgenommene Auswertung der Wellen 11(1994) und 16 (1999) des SOEP richtet sich auf voll- und teilzeitbeschäftigte Erwerbstätige zwischen 30 und 55 Jahren. Ihnen lag die Frage vor: „Wie sieht gegenwärtig Ihr normaler Alltag aus?“ Die Frage ist u.a. mit der Antwort „Aus- und Weiterbildung, Lernen (auch Schule/Studium)“ versehen. Aufgrund des Alters und der Erwerbstätigkeit der Befragten wird das Item als Weiterbildungsbeteiligungsvariable verwendet. Die Antwortmöglichkeit sieht skalierte Zeitangaben nach Stunden pro Woche vor. Die vorliegende Auswertung beschränkt sich auf die binäre Zusammenfassung, unterscheidet also nur zwischen denen, die „0“ eintragen (=„Nein“), und denjenigen, die Zeitangaben machen (=„Ja“). Zusammen mit der Alterseingrenzung werden die Antworten als Weiterbildungsvariable verwertet. Primär herangezogen wird die Welle 16. Die Daten der anderen Welle dienen der Kontrolle.

Die dreißig bis fünfundfünfzig Jahre alten Erwerbstätigen schneiden N=4837 Personen aus den Datensätzen der Welle 16 (1999) des SOEP aus. Die durchschnittliche auf die Variable beziehbare Weiterbildungsbeteiligung liegt bei ca. 20%. Gegenüber höheren Werten aus anderen Untersuchungen z.B. aus dem Berichtssystem Weiterbildung muss man bedenken, dass nach gegenwärtiger Beteiligung gefragt wird, dass ein Antwortbias anzunehmen ist, und dass die Weiterbildungsbeteiligung mit dem Alter generell sinkt. Kontrolliert wurden die Berechnungen an der Welle 1994, die die gleichen Variablen enthält (s. Anhang). Eine Untersuchung der für die Weiterbildung günstigeren Wellen 1989/93 (vgl. ***Behringer*** 1999) war aufgrund der fehlenden Spezifikationsmöglichkeit vergleichbarer Milieuvariablen nicht möglich.

Behringer (1999, S. 133 ff.) hat die direkt auf die berufliche Weiterbildung bezogenen SOEP-Befragungen 1989/1993 ausgewertet. Dort wird zwischen individuel-

ler, betrieblicher und beruflicher Weiterbildung unterschieden. Den höchsten Wert erreicht die berufliche Weiterbildung in den Daten von Behringer bei den 35-39-Jährigen mit 38%, den niedrigsten bei den 50-54-Jährigen mit 21%. Die individuelle Weiterbildung erreicht bei den 30-34-Jährigen 18%, und bei den 50-54-Jährigen liegt sie bei 9%.

Die Daten sind mit denjenigen, die unsere „Kunstvariable" erzeugt, kompatibel. Die Dimensionalisierung und typologische Zusammenfassung der im Rahmen des SOEP 1999 auf Lebensstil/Milieuzugehörigkeit beziehbaren Items erfolgt durch eine Kombination von faktor- und clusteranalytischen Auswertungen. Die Faktoranalyse wird im Rahmen dieser Analyse als exploratives Verfahren eingesetzt. Die dimensionalen Zusammenfassungen, die die Faktoranalyse (Orthogonalität, Varimax-Rotation) erlaubt, bilden dann im nächsten clusteranalytischen Schritt der Datenauswertung das empirische Substrat der Abgrenzung milieuspezifischer Markierungen. Die Faktoranalyse liefert Dimensionen, die für eine Clusterverschmelzung besser geeignet sind als Einzelitems. Die Berücksichtigung von Faktoren anstatt von Einzelitems hat den Vorteil, dass sich irrelevante, manifeste Variablen in der dimensionalen Struktur der Faktoranalyse auflösen können, wohingegen irrelevante Variablen bei Anwendung von Verschmelzungsverfahren auf Itemebene Berücksichtigung finden würden. Irrelevante Variablen zerstören die dimensionale Struktur der Faktoranalyse nicht. Es kann sogar vorkommen, dass alle irrelevanten Variablen durch die Faktoranalyse in einem eigenständigen Faktor zusammengefasst werden (***Bacher*** 2002: S. 171).

Sofern sie sich inhaltlich interpretieren lassen, stellen die ermittelten Cluster eine Typologie auf der Grundlage der faktoranalytisch ermittelten dimensionalen Ausprägungen bereit (***Schnell/Hill/Esser*** 1999, S. 162). Die Auswahl eines durch das SOEP vorgegebenen Sets von Items setzt einer so betriebenen Milieuanalyse zwar Grenzen. Sie gestattet aber die Analyse von Grobmarkierungen bzw. Schemata, die zu milieubezogenen Gruppenunterscheidungen beitragen, in Verbindung mit feingliedrigen Milieuabgrenzungen, wie sie in der Forschung vorliegen (vgl. u.a. ***Barz*** 2002), weiterbildungsrelevante Konstitutionsmerkmale der Milieubildung enthalten und somit indikatorische Bedeutung für die allgemeine Abgrenzbarkeit von Milieu und Nicht-Milieu besitzen.

Die auf die beruflich instrumentelle Rahmung, also auf die Nicht-Milieu-Perspektive beziehbaren Items, wurden als Indikatorvariablen jeweils für die Dimensionen „Anpassungs- und aufstiegsbezogene berufliche Rahmung" und „Wechselbezogene berufliche Rahmung" ausgewählt und faktoranalytisch auf dimensionale Zugehörigkeit überprüft.

Die erste Dimension lässt sich durch das Qualifikationsniveau der Erwerbstätigkeit, durch die für die Zukunft erwartete berufliche Weiterbildungsbeteiligung (die auf die Projektion von Weiterbildungserfahrungen und die Weiterbildungsplanung von Betrieben (***Husemann*** und ***Vonken*** 2003, S. 98 verweist), und die Erwartung eines beruflichen Aufstiegs im eigenen Betrieb indizieren.[2] Die drei Variablen gelten in der Weiterbildungsforschung nicht nur als stark beteiligungswirksame Variablen (***Wittpoth*** 1997, S. 75), sondern auch als Variablen, die linear miteinander zusammenhängen (***Ahlene*** und ***Dobischat*** 2003, S. 153 ff.). Faktoranalytisch lässt sich der Zusammenhang zwischen diesen Variablen in den hier untersuchten Daten wieder antreffen, so dass sich ihre Verknüpfung zur Dimension „Anpassungs- und aufstiegsbezogene berufliche Rahmung“ bestätigt.[3]

Die zweite Dimension greift die weiterbildungspolitische Rhetorik auf, die die in Erwerbsbiografien auftretenden Wechsel von beruflichen wie auch von betrieblichen Einsatzbereichen immer wieder kausal auf die Weiterbildungsbeteiligung bezieht. Weder der Berufs- noch der Stellenwechsel konnten jedoch bislang als *durchgängig* nennenswerte Bestimmungsgrößen der Weiterbildungsbeteiligung identifiziert werden (vgl. ***Behringer*** 1999, S. 222 ff.). Der Kontinuität des beruflichen Einsatzfelds im Rahmen von Anpassungsstrategien kommt bisherigen Analysen zufolge eine wesentlich höhere Bedeutung zu (ebenda; vgl. auch anhand der SOEP-Welle von 1997 ***Harney/Geselbracht/Weischet*** 1999). Offensichtlich fungiert die Beteiligung an beruflicher Weiterbildung vor allem als Instrument der qualifikatorischen Anpassung eines einmal beschrittenen berufsbiografischen Pfads an veränderte Anforderungen (vgl. ***Behringer*** a.a.O.). Vor diesem Hintergrund macht es Sinn, wechselbezogene Variablen des SOEP (beabsichtigter Stellenwechsel in den nächsten zwei Jahren; beabsichtigter Berufswechsel in den nächsten zwei Jahren) einzubeziehen und faktoranalytisch festzustellen, inwieweit diese der ersten Dimension ebenfalls angehören. Zu diesem Zweck wurde eine weitere Faktoranalyse gerechnet, die ergab,

2 Die Qualifikationsniveaus wurden entlang der beruflichen Stellung zum Befragungszeitpunkt bestimmt (z.B. wurden un- und angelernte Arbeiter, einfacher Dienst bei Beamten, Angestellten der Stufe „ohne besonderes Qualifikationsniveau“ zugeordnet, Facharbeiter, Meister, Angestellte mit qualifizierter Tätigkeit der darüber liegenden Stufe usw.). Die Erwartung der Weiterbildungsbeteiligung und der berufliche Aufstieg wurden jeweils durch folgendes Item operationalisiert: „Wie wahrscheinlich ist es, dass in den nächsten zwei Jahren für Sie die folgenden beruflichen Veränderungen eintreten – sich durch Lehrgänge/Kurse weiterqualifizieren/fortbilden? bzw. – in Ihrem jetzigen Betrieb einen beruflichen Aufstieg schaffen?“. Mit ja wurden jeweils Wahrscheinlichkeitsangaben >10% codiert (99er Welle mit elf Antwortkategorien). Bei der 94er Welle gab es jeweils vier Antwortkategorien: „Ganz sicher nicht“ und „eher unwahrscheinlich“ wurden = 0 gesetzt.

3 Aus den drei Variablen lässt sich *ein* Faktor extrahieren, der 54 % der Varianz aufklärt. Die Ladungen der drei Variablen liegen > .65

dass wechselbezogene Variablen der Dimension nicht angehören, sondern als eigene Dimension („Wechselbezogene berufliche Rahmung“) ausgewiesen werden müssen.[4]

Man kann also für das aus den Variablen des SOEP entwickelte Design zwei Ebenen unterscheiden: die Ebene der auf Faktoren- und Clusteranalysen beruhenden milieuspezifischen Schemata und die Ebene der beruflich instrumentellen Rahmung, die man ebenfalls als ein die alltägliche Lebensperspektive bestimmendes Schema, und zwar im Sinne eines nicht-milieuspezifischen Blicks auf die eigene Arbeitskraft, ansehen kann. Die Ebene der milieuspezifischen Schemata einerseits und der beruflich instrumentellen Rahmung andererseits werden durch logistische Regressionsmodelle zur Weiterbildungsbeteiligung in Beziehung gesetzt und auf ihre modellbildende Bedeutung für deren Erklärung überprüft. Sind beide Ebenen im Hinblick auf die Weiterbildungsbeteiligung voneinander unabhängig, dann kann man begründet annehmen, dass die beruflich instrumentell gerahmte Weiterbildungsbeteiligung ein über milieuschemaspezifische Weiterbildungsaffinitäten hinausgehendes Beteiligungspotenzial erschließt. Die Dichotomisierung der Faktorwerte für die Dimensionen „Anpassungs- und aufstiegsbezogene berufliche Rahmung“ und „Wechselbezogene berufliche Rahmung“ erfolgt aufgrund der Faktormittelwerte als Kriterien für die 0/1-Kodierung.[5]

Übersicht 2: Unabhängige Variablen

Clusterzugehörigkeit auf der Grundlage von dimensionalen Ausprägungen (Faktorwerten (Siehe Übersicht 3 und 3a))	Dreistufig (Kontrolliert durch andersstufige Modelle)
Qualifikationsniveau	Dreistufig
Beruflich instrumentelle Rahmung indiziert durch Faktorwerte zu den Dimensionen: *Anpassungs- und aufstiegsbezogene berufliche Rahmung* *Wechselbezogene berufliche Rahmung*	*Jeweils dichotom nach Faktorwert <=/>0*
Geschlecht	Dichotom
Alter	Dichotom

4 Hier ergibt sich eine Zweifaktorlösung: Die drei ersten Variablen (Anm. 1) bilden erneut eine Dimension mit Ladungen > .65, die wechselbezogenen Variablen bilden die andere Dimension mit Ladungen > .85. Die Varianzaufklärung liegt bei 64,9%.

5 Faktormittelwerte sind jeweils =0 aufgrund der z-Standardisierung der Faktorwerte. Werte<= 0 wurden bei den beiden Dimensionen zur beruflich-instrumentellen Rahmung mit 1 kodiert, die anderen mit 0. Der Grund für die Wahl dieser Kodierung besteht darin, dass dann bei der Logistischen Regression das Eintreten einer unter dem Mittelwert liegenden Ausprägung der Dimensionen mit einem zu erwartenden Rückgang der Weiterbildungsbeteiligung in Verbindung gebracht werden kann. Das umgekehrte Vorgehen führt bei Effektkoeffizienten >2 leicht zur Angabe von Steigerungsquoten von 100% und mehr, was für die Wahrnehmung der Größenverhältnisse unserer Auffassung nach unschön ist.

3 Faktor- und Clusteranalyse: Methodologische Fragen, Vorgehensweise und Ergebnisse

Die jeweilige Ausprägung der genannten beiden Dimensionen zur beruflich instrumentellen Rahmung kann aus den Faktorwerten ermittelt und in weitere Berechnungen (Logistische Regression) jeweils übernommen werden. Gleiches gilt für die Clusterzugehörigkeit, die als Indikatorvariable von milieu- und lebensstilbezogenen Schematisierungen fungiert. Den Clusteranalysen vorgeschaltet sind faktoranalytische Variablenzusammenfassungen. Eine der Faktoranalysen pro Welle erfolgt jeweils *pro* Themenbereich, die andere über alle Items. Die Themenbereiche stellen eine vorab vorgenommene, durch die Faktoranalysen über alle Items abgesicherte (s.u.) Gliederung von Items dar, die als lebensstilbezogene Items ausgewählt wurden.

3.1 Ergebnisse der Faktoranalyse

Durch den der Clusteranalyse vorgeschalteten Zwischenschritt der Faktoranalyse werden *statistische* Itemzusammenhänge sichtbar, die sich, wenn sie *empirisch* Sinn machen, als Dimensionen ausweisen lassen (Übersicht 3 u. 3a). So ist es nicht selbstverständlich, dass sich in den Variablen „Berufserfolg“ und „Arbeit“ eine von „Wohngegend“ und „Einkommen“ unabhängige Dimension ausbildet. Andere Aggregationen bzw. Variablenkombinationen wie „Beruflicher Erfolg“ und „Einkommen“ oder „Familie“ und „Glaube, Religion“ oder „Gesundheit“, „Politischer Einfluss“ und „Umweltschutz“ führen ebenfalls zu sinnvollen Dimensionalisierungen, wie man an Detailabweichungen der Dimensionenbildung zwischen den Wellen 1994 und 1999 beobachten kann. Genauso wenig selbstverständlich ist es, dass die Items in den Wellen von 1994 und 1999 zu im Großen und Ganzen ähnlichen Dimensionalisierungen führen.

Faktoranalysen wurden für die Daten von 1999 wie auch von 1994 auf zwei Ebenen der Datenzusammenfassung vorgenommen: Es wurde eine orthogonale Faktoranalyse (Varimax-Rotation) über alle Items gerechnet (Übersicht 3).[6] Mittels einer zweiten Faktoranalyse wurden die auf der Grundlage des Erhebungsinstruments nach Bereichen klassifizierbaren SOEP-Items *jeweils bereichsspezifisch* zu Faktoren zusammengefasst (Übersicht 3a, der man die Bereiche entnehmen kann). Dieser Schritt ließ es zu, sich auf die unterstellte Unabhängigkeit der Dimensionen beziehen zu können – was allein mit dem ersten Schritt nicht möglich war. Die Unabhängigkeit im Faktorenmodell wurde also gebraucht, um Abhängigkeiten zwischen

6 Die Unabhängigkeitsannahme (Rechtwinkligkeit) zwischen den Faktoren ist das methodische Problem der orthogonalen Faktoranalyse. Allerdings ändert auch die Schiefstellung der Faktoren am Modellcharakter der dann zugrunde gelegten Abhängigkeitsannahme nichts.

Übersicht 3 Faktorenmodell über alle Items 1999 (Items mit Ladungen > .5)

1. Faktor	2. Faktor	3. Faktor	4. Faktor	5. Faktor
Orientierung am Lebensstandard	Abhängigkeit von äußeren Mächten	Kultur	Religiöse Praxis	Berufserfolg
Varianzaufkl. 8,4	Varianzaufkl. 8,2	Varianzaufkl. 6,1	Varianzaufkl. 5,7	Varianzaufkl. 5,3
Wohngegend Wohnung Gesundheit Freizeit Umweltschutz Einkommen Eigene Mobilität jeweils Bedingungen für Zufriedenheit	Wenig Kontrolle über die Dinge, die passieren Wenn im Leben Schwierigkeiten, zweifle ich an meinen Fähigkeiten Im Vergleich mit anderen, habe ich nicht erreicht, was ich verdient hätte Mache die Erfahrung, dass andere mein Leben bestimmen Was man im Leben erreicht, ist primär eine Frage von Schicksal oder Glück	Kino, Disco, Popkonzerte Aktiver Sport, Konzerte, Theater, Vorträge	Kirchgang, religiöse Veranstaltungen Glaube und Religion Bedingung für Zufriedenheit	Beruflicher Erfolg, Arbeit, jeweils Bedingungen für Zufriedenheit
	6. Faktor	7. Faktor	8. Faktor	9. Faktor
	Hilfe und Geselligkeit	Partizipation	Individualistische Determination des Lebens	Politisches Engagement
	Varianzaufkl. 5,2	Varianzaufkl. 4,6	Varianzaufkl. 4,5	Varianzaufkl. 4,4
	Mithelfen bei Freunden, Verwandten, Nachbarn, Geselligkeit mit Freunden, Freunde, Bedingung für Zufriedenheit	Ehrenamt in Vereinen, Verbänden, sozialen Diensten Bürgerinitiative, Parteien, Kommunalpolitik	Fähigkeiten sind wichtiger als alle Anstrengung, Erfolg muss man sich hart erarbeiten. Wie mein Leben verläuft, hängt von mir selbst ab	Politischer Einfluss wichtig für Zufriedenheit Wenn man sich sozial oder politisch engagiert, kann man die sozialen Verhältnisse beeinflussen

Übersicht 3a Faktorenmodell über bereichsspezifisch vorgeordnete Items 1999

Themenbereich Relevanz von Lebensbedingungen für Lebenszufriedenheit			
1. Faktor	2. Faktor	3. Faktor	4. Faktor
Orientierung am Lebensstandard	Orientierung am Berufserfolg	Orientierung am Privatleben	Orientierung an kollektiven Verbindlichkeiten
Varianzaufkl. 16,0	Varianzaufkl. 12,2	Varianzaufkl. 12,1	Varianzaufkl. 11,5
Items mit Ladungen > .5	Items mit Ladungen > .5	Items mit Ladungen > .5	Items mit Ladungen > .5
Eigene Mobilität Wohngegend Freizeit Wohnung Einkommen	Beruflicher Erfolg Arbeit	Familie Gesundheit Freunde	Glaube, Religion Politischer Einfluss Umweltschutz
Themenbereich Lebensgewohnheiten			
1. Faktor	2. Faktor	3. Faktor	
Kultur im Alltagsleben	Partizipation im Alltagsleben	Hilfe und Geselligkeit im Alltagsleben	
Varianzaufkl. 22,0	Varianzaufkl. 19,2	Varianzaufkl. 16,9	
Items mit Ladungen > .5	Items mit Ladungen > .5	Items mit Ladungen > .5	
Kino, Disco, Popkonzerte Aktiver Sport Konzerte, Theater, Vorträge	Ehrenamt in Vereinen, Verbänden, sozialen Diensten, Bürgerinitiative, Parteien, Kommunalpolitik Kirchgang, religiöse Veranstaltungen	Mithelfen bei Freunden, Verwandten, Nachbarn Geselligkeit mit Freunden	

den Themenbereichen untersuchen zu können: Wenn Faktorwerte jeweils über N nach Themenbereichen getrennt ermittelt werden, lassen sie sich zwar nicht *innerhalb* der Themenbereiche (denn dort sind sie Ausdruck des Modells), wohl aber *zwischen* den Themenbereichen korrelieren, also auf gegenseitige Abhängigkeit untersuchen (Übersicht 4). In diesem Fall ist die Auswahl der Themenbereiche methodisch zu begründen – was mittels der Faktoranalyse über alle Items im Rahmen sowohl der Welle 1994 wie auch der von 1999 möglich war.

Themenbereich Lebenskontrolle			
1. Faktor	2. Faktor	3. Faktor	
Abhängigkeit von äußeren Mächten	Individualistische Determination des Lebens	Bedeutung sozialen Engagements[7]	
Varianzaufkl. 24,9	Varianzaufkl. 13,5	Varianzaufkl. 10,2	
Items mit Ladungen> .5	Items mit Ladungen> .5	Items mit Ladungen> .5	
Wenig Kontrolle über die Dinge, die passieren Mache die Erfahrung, dass andere mein Leben bestimmen Wenn im Leben Schwierigkeiten, zweifle ich an meinen Fähigkeiten Im Vergleich mit anderen, habe ich nicht erreicht, was ich verdient hätte Was man im Leben erreicht, ist primär eine Frage von Schicksal oder Glück	Erfolg muss man sich hart erarbeiten Fähigkeiten sind wichtiger als alle Anstrengung Wie mein Leben verläuft, hängt von mir selbst ab	Wenn man sich sozial oder politisch engagiert, kann man die sozialen Verhältnisse beeinflussen	

Während die erste Faktoranalyse 1999 einen einzigen Variablenraum dimensionalisiert, teilt sich die zweite Analyse 1999 in mehrere Variablenräume und damit auch in mehrere Faktoranalysen auf. Gleiches gilt für die der Kontrolle dienende, über alle Items gerechnete und im Anhang dokumentierte Faktoren- und Clusteranalyse der Daten von 1994, die ähnliche Dimensionen und Gruppentrennungen aufweist wie die entsprechende Analyse der 99er Welle.

7 Unter Zugrundelegung des Ladungskriteriums stellt der Faktor einen Restfaktor dar, der im anderen Faktorenmodell 99 über alle Items dem Faktor Politisches Engagement zugeordnet wird

Die Dimensionen der ersten Faktoranalyse 1994 bestätigen insgesamt die Ergebnisse der Analyse 1999 über alle Items (s. Anhang). Methodisch und inhaltlich interessante Abweichungen im Detail ergeben sich bei der 94er Analyse über alle Items. Sie gehen auf leichte Unterschiede in der Formulierung der Items zurück, was sich in einer im Vergleich zu den anderen drei Analysen etwas anderen Bedeutung der Cluster für die Weiterbildungsbeteiligung niederschlägt. Das Ergebnis der Untersuchung bleibt davon unberührt (s. Kommentar im Anhang).

Die Analyse 1999 über alle Items bestätigt den Modus der Vorabfestlegung der Variablenräume nach Themenbereichen im Erhebungsinstrument, auf die sich dann der zweite aus mehreren bereichsspezifisch vorgenommenen Faktoranalysen bestehende Untersuchungsschritt bezieht. Hier ist wichtig, dass bis auf drei Faktoren (Hilfe und Geselligkeit, Religiöse Praxis und Politisches Engagement) die Unterscheidung der Themenbereiche nach Bedingungen für Zufriedenheit, nach Lebensgewohnheiten und nach Lebenskontrolle in der Verteilung der Items auf Faktoren wiederkehrt. Empirisch kommen also zwei Ordnungsgesichtspunkte zum Tragen: Zum einen die Unterscheidung nach Zufriedenheit, Gewohnheit und Kontrolle, zum andern die in diese Bereiche eingefügten dimensionalen Unterscheidungen nach Kultur, Partizipation etc. Lediglich bei den Dimensionen Hilfe und Geselligkeit, Religiöse Praxis und Politisches Engagement werden Items aus unterschiedlichen Themenbereichen überkreuzt: und zwar aus Zufriedenheit/Lebensgewohnheit im ersten und zweiten und aus Zufriedenheit/Lebenskontrolle im dritten Fall. Teilt man jetzt Faktoranalysen themenbereichsspezifisch auf, dann ordnen sich die Items denjenigen Dimensionen zu, die sie in ihrem Themenbereich jeweils antreffen. So werden Religion und politisches Engagement zwar in der Analyse über alle Items (1999) als eigener Faktor jeweils ausdifferenziert, in der restriktiveren, nach Bereichen vorgeordneten Analyse zeigt sich aber, dass in ihnen auch andere Dimensionen des Datensatzes enthalten sind und sich die Items dann auch anderen Dimensionen zuweisen lassen – was man als die inhaltliche Seite des Kommunalitätenproblems bezeichnen kann: So wandern die Items des Faktors Religiöse Praxis in den Partizipationsfaktor ein, diejenigen des Faktors Politisches Engagement jeweils in den Faktor Kollektive Verbindlichkeiten und in den Faktor Soziales Engagement und diejenigen des Faktors Hilfe und Geselligkeit in wiederum Hilfe und Geselligkeit und Orientierung am Privatleben.

Übersicht 4 Korrelationen zwischen bereichsspezifischen Faktorwerten (1999)[8]

	Le-bens-stand.	Beruf	Privat-leben	Koll. Ver-bdk	Ab-hän-gigkeit	Indi-vid. Det.	Soz. Engag ement	Kultur	Parti-zip.	Hilfe
Le-bens-stand.	Modell	Modell	Modell	Modell	0,05	0,23	-0,08	K. ZH	-0,13	Kein ZH
Beruf	Modell	Modell	Modell	Modell	-0,04	0,18	Kein ZH	-0,05	Kein ZH	-0,04
Privat-leben	Modell	Modell	Modell	Modell	-0,06	0,05	Kein ZH	K. ZH	Kein ZH	0,18
Koll. Ver-bdk.	Modell	Modell	Modell	Modell	Kein ZH	Kein ZH	0,22	0,03	0,33	0,14
Ab-hän-gigkeit					Modell	Modell	Modell	-0,13	Kein ZH	Kein ZH
Indi-vid. Det.					Modell	Modell	Modell	-0,13	-0,6	Kein ZH
Soz. Enga-ge-ment					Modell	Modell	Modell	0,16	0,17	0,03

Eine analoge Überprüfung wurde auch für die 94er Daten durchgeführt (s. Anhang). Alle Faktoranalysen erlauben gleiche oder zumindest ähnliche Klassifizierungen,

8 Faktorwerte innerhalb eines Modells (=Bereichs) korrelieren trivialer bzw. in durch den Algorithmus bedingter Weise zu null. Aufgenommen wurden nur signifikante Korrelationen. Die anderen wurden mit KZH = Kein Zusammenhang markiert. Signifikanzen werden aufgrund der großen Fallzahl schon bei kleinen Korr. ausgegeben, sind also nur begrenzt aussagefähig. Zusammenhänge sind u.E. ab Korr>2 diskutierbar.

weshalb auf die Berechnung von Faktorstrukturvergleichen (die außerdem *genau* identische Items voraussetzen, was zwischen den Wellen nicht ganz der Fall war) verzichtet wurde (vgl. ***Harney*** und ***Koch*** 2003). Hervorzuheben ist, dass alle Faktoranalysen den Partizipationsfaktor wie auch die Faktoren Kultur, Hilfe und Geselligkeit, Beruf und Arbeit, Lebensstandard, Abhängigkeit und Individualistische Determination in gleicher oder ähnlicher Weise hervorbringen (s. Anhang). Hervorzuheben sind auch die sinnhaften Zusammenhänge zwischen den Dimensionen, wie z.B. Partizipation/Kollektive Verbindlichkeiten oder Lebensstandard und der Glaube an die individualistische Determination des Lebens (Übersicht 4).

Exemplarisch haben wir bei der themenbereichsspezifisch vorgenommenen Faktoranalyse (1999) die Kommunalitäten näher betrachtet. Die Kommunalitäten, die die Aufklärung der einzelnen Variablen durch die Faktoren angeben, informieren darüber, wie gut das Faktorenmodell in den Variablen wiederkehrt und diese positioniert. Eine hohe Kommunalität zeigt an, dass die Variable eine unter Zugrundelegung des Faktorenmodells stabile Auftretensverlässlichkeit hat. Die Werte der Kommunalitäten sind gemessen an den erreichten Varianzaufklärungen (Übersicht 3 und 3a)[9] zufrieden stellend. Bei den gut ladenden Variablen liegen sie in der Regel zwischen 0,5 und 0,7 (zur näheren Diskussion s. Anm.9).[10] Die in den Bereichen jeweils relativ begrenzte

9 ***Backhaus*** u.a. (2000, S. 308/309) geben in ihrem Lehrbuchbeispiel Kommunalitäten von 0.5 als zu niedrig an und empfehlen den Ausschluss entsprechender Variablen. Hierbei gehen sie allerdings von einer Varianzaufklärung des Faktorenmodells von 75,3% und damit von einem anderen Niveau der für ein solches Modell typischen Kommunalitäten als in unserem Fall aus. Bei inhaltlich vertretbaren niedrigeren Aufklärungsraten ergibt sich auch ein im Hinblick auf die Angemessenheit niedrigeres Kommunalitätenniveau, das akzeptabel ist. Außerdem kommt es nicht nur auf die Höhe, sondern zur Betrachtung der Stärke des Zusammenhangs mit dem ausgewählten Faktorenmodell auch auf den Vergleich der Kommunalitäten der einzelnen Variablen an. Zur Problematik der Kommunalität vgl. ***Rohwer/Pötter*** 2002, S.239 ff.

10 Im *Faktorenmodell der Zufriedenheitsbedingungen* besitzt die für den Faktor Orientierung am Gemeinschaftsleben zentrale Variable Umweltschutz etc eine Kommunalität von 0,52. Glaube, Religion hat eine Kommunalität von 0,45. Im selben Bereich der Zufriedenheitsbedingungen sind die im Faktor Lebensstandard anzutreffenden Kommunalitäten deutlich höher: Arbeit liegt bei 0,67, Berufserfolg bei 0,64 und Einkommen bei 0,57. Inhaltlich ist plausibel, dass Glaube und Religion auf Zusammenhänge verweisen können, die ein über den Lebensstandard aufgebautes Faktorenmodell nicht enthält. Einen Hinweis darauf liefert der Vergleich der Kommunalitäten für Glaube und Religion mit dem über alle Items gerechneten Faktorenmodell: In diesem Modell laden Glaube/Religion als Zufriedenheitsbedingung und Kirchgang als Lebensgewohnheit >,7 auf einem gemeinsamen Faktor. Trennt man die Faktorenmodelle, wie oben geschehen, nach Bereichen, können sich Faktoren nicht aus Variablen verschiedener Bereiche zusammensetzen und damit auch nichts zur Kommunalität beitragen. Unter individualisierten und säkularisierten Lebensverhältnissen erwartbar ist der Nebenbefund: dass nämlich Glaube und Religion als Zufriedenheitsbedingungen für das eigene Leben mit dem Kirchgang als Lebenspraxis eng zusammenhängen. Dieses fast schon triviale Resultat des Faktorenmodells über alle Bereiche ist von methodischer Bedeutung: Es verweist auf die Verschiebung der Faktoren als Achsen im n-dimensionalen Raum in Abhängigkeit von bereichsabhängig oder bereichsunabhängig gerechneten Faktorenmodellen. Im über alle Items, also bereichsunabhängig gerechneten Modell wird der Kirchgang aus dem Partizipationsfaktor herausgelöst und mit Religion als Zufriedenheitsbe-

Variablenanzahl führt dazu, dass fast alle Variablen auf die extrahierten Faktoren beziehbar sind, mit den Variablen also auch die Variablenanzahl pro Bereich der Übersicht 3a entnommen werden kann.

3.2 Ergebnisse der Clusteranalyse

Die Clusteranalyse der Faktorwerte bildet dann im nächsten Schritt möglichst gut trennende Gruppen auf der Grundlage der Intergruppenheterogenität aus. Für die Festlegung der Clusteranzahl gibt es unterschiedliche Berechnungsverfahren. Die meisten davon basieren auf euklidischen Abstandsberechnungen, die bei der N-Lösung beginnen, die Cluster schrittweise fusionieren, dadurch eine zunehmende Steigerung der Heterogenität bewirken und es somit erlauben, die optimale Cluster-Anzahl in Abhängigkeit vom Anstieg der Innerclusterheterogenität festzulegen. Das so gegebene Verschmelzungsniveau bezieht sich auf den Wert der Distanz zwischen den für die Verschmelzung der Cluster ausgewählten/relevanten Clusterobjekten im Verschmelzungsschema (***Bacher*** 2002: S. 157, s.a. Tab. 1). Das Verschmelzungsniveau selbst ist monoton steigend (mit Ausnahme beim Zentroid, Median und Within-Average-Linkage-Verfahren), d.h. mit abnehmender Clusterzahl bzw. zunehmender Verschmelzung/Zusammenführung der Untersuchungsobjekte zu Clustern, steigt das Verschmelzungsniveau.

Cluster-Lösungen werden also durch deutliche Veränderungen des Heterogenitätszuwachses nahe gelegt und ermöglichen bei relativ flachen Anstiegen oder auch bei Mehrfachanstiegen die inhaltliche Auseinandersetzung mit unterschiedlichen Lösungs*möglichkeiten*. Diese Schwierigkeit wird im Folgenden als Chance ausgenutzt,

---

dingung dimensional zusammengeführt. Beide Modelle, das bereichsabhängige und das -unabhängige lassen sich nicht gegeneinander ausspielen, sondern zeigen auf, dass Variablenverknüpfungen vom durch die Variablen insgesamt aufspannbaren dimensionalen Raum kontextabhängig variieren können. Im Bereich der Lebensgewohnheiten liegt die für den zweiten Faktor Partizipation wichtige Variable Ehrenamtliche Tätigkeit bei einer Kommunalität von 0,64, die den Faktor ebenfalls auszeichnenden Variablen Beteiligung an Bürgerinitiativen und Kirchgang liegen bei 0,55 und 0,42. Auch hier sieht man, dass die Ausprägung der Variable Glaube, Religion *im Verhältnis zum Faktorenmodell für die Zufriedenheitsbedingungen* individueller ausfällt als z.B. das Ehrenamt *im Verhältnis zum Faktorenmodell für die Lebensgewohnheiten*. Im selben Bereich haben die für den ersten Faktor Kulturangebote zentralen Variablen, nämlich Disco/Kino; Sport und Konzert/Theater etc. Kommunalitäten von 0,65, 0,50 und 0,51. Ähnlich hohe Kommunalitäten zeigen die Variablen des dritten Faktors Orientierung am Privatleben mit 0,69 und 0,68 *Faktorenmodells für die Zufriedenheitsbedingungen*.

D.h.: Im Bereich der Lebensgewohnheiten ist mit der Aufteilung Kultur vs. Partizipation und Privatleben eine etwas stabilere Dimensionalisierung möglich als im Bereich der stärker einschätzungsabhängigen Zufriedenheitsbedingungen. Im Bereich der Lebenskontrolle liegt die Kommunalität der Engagementvariable bei 0,91. Hier ist die Variable allein faktorbildend und sondert sich von den anderen Faktoren (Abhängigkeit von äußeren Mächten und Individualistische Determination) deutlich ab, worauf auch die hohe Kommunalität zurückzuführen ist.

um die Stabilität weiterbildungswirksamer Trennvariablen unterschiedlichen Gruppenteilungen gegenüber zu überprüfen.

Die Problematik der Clusteranalyse besteht im Rechenaufwand, so dass bei großen Datensätzen (N > 1000) die Clusteranzahl im Rahmen der üblichen Software (SPSS) voreingestellt werden muss. Da andererseits die Festlegung der Clusteranzahl zum Ergebnis der Clusteranalyse gehört, bedarf es zusätzlicher Auswertungsschritte zur Absicherung der Voreinstellung. In der Literatur wird die Vorschaltung einer Zufallsstichprobe empfohlen (***Voß*** 1997, S. 294), so dass die rechnerische Ermittlung der Clusteranzahl bei ausreichend kleinem N erfolgen kann. Auf diese Möglichkeit wurde zunächst zurückgegriffen (10%-Stichprobe).[11] Bei der Clusteranalyse ist weiterhin festzulegen, mit welchem Verfahren gearbeitet werden soll. Die Verfahren unterscheiden sich im Hinblick auf ihre Tendenz zur Bildung ähnlicher Gruppengrößen bzw. im Hinblick auf ihre Sensibilität gegenüber Ausreißern und Kleingruppenlösungen (***Backhaus*** u.a. 2000, S. 354 ff.). Beim Hinzutreten einer neuen Gruppe zur jeweils vorhergehenden Aufteilung begünstigt das zugrunde gelegte Verfahren „Zentroid Linkage“ die Vermeidung kleiner Gruppengrößen (***Schlosser*** 1976, S. 168; ***Backhaus*** u.a. 2000, S. 365), was auf der Linie des Schemabegriffs liegt, für den die Unterscheidung größerer Cluster Sinn macht. Bei „Zentroid Linkage“ handelt es sich um ein so genanntes hierarchisches Verfahren der Clusteranalyse (Fußnote. 12), das zur Ermittlung der Voreinstellung angewandt wurde. Der Koeffizientenvergleich zeigt Heterogenitätssprünge bei der Drei- und Zwei-Clusterlösung (Tabelle 1). Am deutlichsten ergibt sich die Drei-Clusterlösung.

Die voreingestellte Clusteranalyse über den gesamten Datensatz erfolgte dann auf der Grundlage eines nicht-hierarchischen Algorithmus („k-means“) (Fußnote 11). Die Absicht, die Stabilität des Partizipationsschemas im Vergleich unterschiedlicher Cluster-Lösungen zu überprüfen, wird durch die Anwendung eines solchen Algorithmus besser unterstützt.[12] Auf der Grundlage dieses Verfahrens (10%-Stichprobe

11 Eine Drei-Clusterlösung ergab sich ebenfalls bei einer zur Kontrolle durchgeführten 5%-Stichprobe auf der Grundlage der über alle Items gebildeten Faktoren, deren Werte nicht im Einzelnen, sondern nur beschränkt auf die letzten sieben Schrittfolgen aufgeführt werden: 16,0034037, 16,4176331, 18,0032501, 18,9224739, 18,9444561, 25,9225597, 26,3117523. Die Werte zeigen einen ersten Heterogenitätszuwachs nach sechs Clustern.

12 Das Zentroid-Linkage-Verfahren ist ein hierarchisch-agglomeratives Verfahren der Zusammenführung/Verschmelzung von Objekten zu Clustern. Dieses Verfahren benutzt in seinem Zusammenführungsalgorithmus die euklidische Distanz. Durch die beim Zentroid-Verfahren erforderliche Mittelwertbildung kann sich eine Verschiebung des für die Clusterbildung zu berücksichtigenden „virtuellen“ Objekts, repräsentiert durch den Mittelwert der Clusterobjekte des neuen Clusters, ergeben. Liegt der neue Mittelwert „näher“ an den Rändern des neuen Clusters als die einzelnen Mittelwerte der zusammengeführten Cluster, so sinkt das Verschmelzungsniveau. Daher kann das Verschmelzungsniveau beim Zentroid-Verfahren nicht monoton sein. Ur-

Tabelle 1 Abschließende zwanzig Schrittfolgen von Zentroid Linkage bei 10% Zufallsauswahl (bereichsspezifisch gebildete Faktoren 99)

Schritte	Zusammengeführte Cluster		Koeffizient	Erstes Vorkommen des Clusters		Nächster Schritt
	Cluster 1	Cluster 2		Cluster 1	Cluster 2	
460	799	2785	12,989624	0	0	473
461	17	2443	13,1531754	459	0	464
462	1683	2942	13,3919706	0	0	467
463	100	551	13,4568405	397	434	464
464	17	100	13,6144476	461	463	466
465	330	3295	14,5892391	0	0	476
466	17	2454	14,8554878	464	0	469
467	540	1683	15,0286789	419	462	468
468	540	842	14,03549	467	0	472
469	17	1416	16,1302223	466	0	471
470	1756	2313	16,6371346	0	0	471
471	17	1756	14,5267591	469	470	472
472	17	540	17,3769932	471	468	473
473	17	799	17,7789021	0	460	474
474	17	2342	18,6233025	473	0	475
475	17	188	19,2084084	474	438	476
476	17	330	20,2148952	475	465	477
477	17	1625	20,8884335	476	0	478
478	17	2597	32,3548813	477	0	479
479	17	637	37,0960884	478	0	0

zur Ermittlung der Gruppenanzahl mit „Zentroid Linkage“ plus Gruppenbildung mit „k-means“ bei voreingestellter Gruppenanzahl) kommt eine durch unterschiedliche Objektreihenfolgen überprüfte Drei-Clusterlösung infrage (Fußnoten 11 und 12).

sache für eine solche Verschiebung ist die Unterschiedlichkeit der Anzahl der in den Clustern befindlichen Objekte. Die benutzte SPSS Prozedur „Quick Cluster“ beruht auf dem k-means Verfahren (***Voß*** 1997, S. 296). Während hierarchische Verfahren wie „Zentroid Linkage“ eine einmal vorgenommene Zuordnung eines Objekts (Person) zu einem Cluster beibehalten, revidieren nicht-hierarchische Verfahren die Zuordnung der Objekte so lange, bis die homogenste Anordnung pro Cluster erreicht ist (vgl. ***Bortz*** 1999, S. 560; ***Bacher*** 2001). Um die Stabilität der gefundenen Cluster-Lösung zu überprüfen, wurde die Prozedur „Quick Cluster“ mit den Kriterien k-means, missing listweise, Iterationen max. 100, Konvergenz 0 (bereichsspezifische Faktorwerte 1999) insgesamt viermal mit unterschiedlichen Reihenfolgen der Objekte durchgeführt. Dies führte nicht zu veränderten Clusterzentren.

Tabelle 2a Clusteraufteilung/Clustermittelwerte auf der Basis der über *alle* Items 1999 berechneten Faktorwerte der Drei-Clusterlösung mit Anteil von N und WB-Beteiligung in %:

Cluster	Faktoren								
	Lebensstandard	Abhängigkeit von äußeren Mächten	Kultur	Religiöse Praxis	Berufserfolg	Hilfe und Geselligkeit	Partizipation	Individ. Det. des Lebens	Politisches Engagement
Lebensstandard	-0,10	0,08	-0,17	-0,13	-0,84	-0,13	-0,30	-0,07	-0,11
Sampleanteil: 42,1; WB-Beteiligung 21,3									
Partizipation	0,05	0,07	0,39	0,52	0,01	0,19	1,62	-0,10	0,10
Sampleanteil: 17,6; WB-Beteiligung: 34,0									
Lebensstandard	0,11	-0,04	0,00	-0,09	0,80	0,05	-0,39	0,11	0,06
Sampleanteil: 40,2¸ WB-Beteiligung 16,0									

Tabelle 2b Clusteraufteilung/Clustermittelwerte auf der Basis der über Bereiche 1999 berechneten Faktorwerte der Drei-Clusterlösung mit Anteil von N und WB-Beteiligung in %:

Cluster	Faktoren									
	Lebensstandard	Berufserfolg	Orientierung am Privatleben	Orientierung an kollektiven Verbindlichkeiten	Kultur	Partizipation	Hilfe und Geselligkeit	Abhängigkeit von äußeren Mächten	Individualistische Determination des Lebens	Einfluss sozialen Engagements
Lebensstandard	0,62	0,37	0,17	-,15	-0,36	-0,36	0,12	-0,06	0,73	-0,28
Sampleanteil: 35,8; WB-Beteiligung 14,7										
Partizipation	-0,31	-0,08	0,05	0,89	0,14	1,32	0,25	-0,04	-0,15	0,53
Sampleanteil: 22,5; WB-Beteiligung: 32,2										
Abstand	-0,38	-0,27	-0,17	-0,36	0,25	-0,41	-0,22	-0,08	-0,55	-0,05
Sampleanteil: 41,6; WB-Beteiligung 21,4										

Tab. 2a gibt die Gruppenaufteilung auf der Basis der über *alle* Items 1999 berechneten Faktorwerte wieder. Tab. 2b enthält die gleiche Analyse auf der Grundlage der bereichsspezifisch vorgeordneten Items und Faktoren.

Um die Robustheit der Cluster-Lösungen zu kontrollieren, wurde für die Daten 1999 neben dem angesprochenen Verfahren ein von ***Bacher*** (2001) vorgeschlagenes alternatives Verfahren zur Ermittlung der optimalen Clusteranzahl eingesetzt. Dies geschah paradigmatisch[13] an den bereichsspezifisch ermittelten Faktorwerten aus der Erhebung von 1999. Das ***Bacher***-Verfahren ermöglicht die Abwägung verschiedener Lösungen auf der Grundlage der F- und Eta- Statistik. Das Verfahren von ***Bacher*** benutzt Maßzahlen der Varianzanalyse, um die Eignung verschiedener Cluster-Lösungen – beginnend bei der Ein-Clusterlösung – festzustellen. Der Grundgedanke dabei ist, dass die Ein-Clusterlösung die Varianz zu null aufklärt (s.o.), und dass bei zunehmender Aufteilung aller Untersuchungspersonen in verschiedene Cluster die Varianzaufklärung innerhalb der Cluster wächst. Wenn jede Person ein Cluster für sich selbst bildet, ist die Varianzaufklärung am höchsten. Sie enthält dann aber auch keinerlei Information mehr.

Bacher (2001, S. 80 ff.) verwendet die Eta- und F-Statistik aus der Varianzanalyse. Die Eta-Statistik bezieht sich auf die durch die Streuung in den Clustern aufgeklärte Gesamtvarianz. Bei zehn Clustern wird wie bei der F-Statistik auch kein Fortschritt mehr erreicht: 0,00; 0,10; 0,16; 0,21; 0,25; 0,28; 0,28; 0,33; 0,32; 0,35. Der Anstieg flacht nach dem dritten, nach dem sechsten Mal und nach dem achten Mal ab. Die parallel eingesetzte F-Statistik bezieht sich auf den Fortschritt der erklärten Streuung bei fortschreitender Clusteranzahl. Bei dieser Maßzahl bildet der höchste Wert den Maßstab: -99,00; 506,62; 447,86; 417,87; 390,99; 362,04; 304,09; 320,23; 275,50; 276,68. Hier bietet sich die Zwei-Clusterlösung an. Aber auch die Drei-Clusterlösung erreicht einen vergleichsweise passablen Wert. Nach der Sechs-Clusterlösung verschlechtert sich die erklärte Streuung deutlich. Unter Zugrundelegung der Maßzahlen bietet sich der Vergleich mit der Zwei- und mit der Sechs-Clusterlösung an. Unter Anwendung des Konzepts von ***Bacher*** (2001) sind Zwei-Drei- und Sechs-Clusterlösungen vertretbar.[14] Da sich die beiden Verfahren, also das ***Bacher***-Verfahren und das Verfahren Vorauswahl mit „Zentroid Linkage“ plus voreingestellte Endanalyse mit „k-means“ (s.o.) in der Drei-Clusterlösung über-

13 Auf Grund der sowohl zwischen den Wellen wie auch zwischen den Faktor- und Clustermodellen stabilen Lösungen wurde eine auf die Welle 99 beschränkte Anwendung des Bacher-Verfahrens zur Überprüfung der Robustheit für ausreichend gehalten.

14 Zum Vergleich verschiedener Cluster-Lösungen in der Milieuforschung vgl. auch ***Giegler*** (1994, S.259), der die Eta-Statistik benutzt.

schneiden, wird diese Lösung inhaltlich ausgewertet. Die Zwei- und Sechs-Clusterlösungen werden als „Testfälle“ präsentiert.

Die Benennung der Cluster ergibt sich aus der clusterspezifischen Kombination der Faktorwerte und der durch sie vertretenen Bündelung von Faktoren zu Clustern (Tab. 3).

Im Cluster „Abstand“ findet man vor allem Personen, die weder von der individualistischen Bestimmbarkeit des Lebens überzeugt sind noch davon, dass nur externe Mächte das Leben regieren, für die Merkmale des Lebensstandards nicht oder nicht mehr zufriedenheitsrelevant sind.

Im Vergleich zum Cluster „Lebensstandard“ ist die Bedeutung von lebensstandardbezogenen Merkmalen (Wohnung, Einkommen, Mobilität) für die eigene Zufriedenheit in den Clustern „Partizipation“ und „Abstand“ deutlich geringer.

Öffentliche Räume werden durch beide Cluster nahezu komplementär besetzt. Im einen Fall fungiert das öffentliche Leben in Parteien, Bürgerinitiativen, Kirchen etc. als Partizipationsschema, das sich mit ausgeprägter Kollektivorientierung und mit der Bejahung sozialen Engagements verbindet; im anderen Fall werden diese Orientierungen negativ besetzt.

Die als milieuspezifische Schemata interpretierten objektbezogenen Zusammenfassungen der Faktoren zu Clustern werfen die Frage auf, welche Faktoren statistisch als besonders schema- bzw. typenbildend gelten können. Dies allein über die Höhe der Clusterzentren und die Ausprägung der von der Clusterzugehörigkeit abhängig gemachten Weiterbildungsvariable zu entscheiden, ist unvollständig. Schemabildende Faktoren sollten sich dadurch auszeichnen, dass ihre Varianz mittels der Clusterzugehörigkeit nennenswert aufklärbar ist. Tabelle 2 zeigt die Faktoren mit Werten jeweils >,2 (Eta^2).

Tabelle 3 Bereichsspezifisch (im Vergleich der Cluster-Lösungen 2,3 und 6 Cluster in Klammern) und über alle Items (Drei-Clusterlösung, Spalte 3) gebildete Faktoren 1999 mit jeweils Eta^2 >,2 (Varianzaufklärung durch die Unterschiedlichkeit der clusterspezifischen Ausprägungen im Drei-Clustermodell)

Faktor Lebensstandard	0,06 (2)/0,22(3)/0,205(6)	
Faktor Orientierung an kollektiven Verbindlichkeiten	0,307(2)/0,242(3)/0,286(6)	
Faktor Individualistische Determination	0,025(2)/0,332(3)/0,261(6)	0,234
Faktor Partizipation	0,222/(2)0,505(3)/0,577 (6)	0,258
Faktor Religiöse Praxis		0,228

Schemabildend in diesem Sinne sind die Faktoren „Lebensstandard“, „Partizipation“, „Orientierung am Gemeinschaftsleben“ und „Individualistische Determination“, deren Bezeichnungen sich mit Ausnahme des Clusters „Abstand“ auch in den Clusternamen der Drei-Clusterlösung niederschlagen. Die Streuung des Faktors Partizipation lässt sich *im Vergleich* der Faktoren *am besten* so auf die Cluster verteilen, dass es zu vergleichsweise homogenen Ausprägungen *innerhalb* der Cluster kommt und infolgedessen auch die jeweiligen Clusterzentren des Faktors den relativ zu den anderen Faktoren höchsten Informationsgehalt über die in den einzelnen Clustern versammelten Ausprägungen bieten. Die Varianzaufklärungsleistung des Faktors Partizipation lässt sich unter allen der hier zugrunde gelegten Variationsbedingungen (unterschiedliche Cluster-Lösungen, Faktorberechnung über alle Items) reproduzieren (Tabelle 3). Bei der Sechs-Clusterlösung ist die Zahl der schemabildenden Faktoren am höchsten und damit die durch die Dimensionen herbeigeführte Differenzierung der Cluster am stärksten ausgeprägt. Die Faktoren Kultur (0,344) und Orientierung am Privatleben (0,488) kommen dann noch hinzu.

Die Cluster unterscheiden sich hinsichtlich der Berufserfolgsorientierung: Das Partizipationsschema weist eine durchschnittliche, das Abstandsschema eine unterdurchschnittliche Ausprägung des Faktors auf (-0,08; -0,27). Das Partizipationsschema ist relativ gesehen eher mit Berufserfolg als mit Lebensstandard verknüpft. Hier ist denkbar, dass nicht-instrumentelle, am Öffentlichkeitscharakter des Berufs orientierte Haltungen sich in den Ausprägungen des Partizipationsschemas bemerkbar machen und für die angesprochene faktorenbezogene Zuordnung des Einkommens zum Lebensstandard – und nicht zum Berufserfolg – mit verantwortlich sind.

3.2.1 Resultate der Zwei- und Sechs-Clusterlösung

Als Resultat der Drei-Clusterlösung kann man festhalten: Öffentliche Räume von Bürgerinitiativen, Parteien, Kirchen etc. stellen Zusammenhänge bereit, die zur Weiterbildungsbeteiligung anregen und sich im Medium einer erhöhten Weiterbildungsbereitschaft mit dem Lebensstil von Personen verknüpfen. Bindungen an solche Zusammenhänge des öffentlichen Lebens fördern die Weiterbildungsbeteiligung. Ihre Koppelung mit einer eher zurückhaltend-indifferenten Ausprägung von Faktorwerten des Lebensstandards und Berufserfolgs macht die Präferenzen sichtbar und prägt den Typus aus, der das Cluster Partizipation sozio-logisch auszeichnet. Der Übergang zur Sechs-Clusterlösung spitzt die Bedeutung des Partizipationsfaktors für die Clusterbildung zu, dessen Mittelwert im entsprechenden Cluster auf das Zweifache der Streuung (bezogen auf den gesamten Datensatz) ansteigt. Die das Profil definierenden Mittelwerte der anderen Faktoren (unterdurchschnittliche Orientierung am Lebensstandard, durchschnittliche Bedeutung des Berufserfolgs und des Privatlebens, Orientierung an kollektiven Verbindlichkeiten, Einfluss sozialen Engagements) bleiben der Tendenz nach erhalten. Die durchschnittliche Beteiligung am Kulturkonsum vergrößert sich. Gleichzeitig steigt die Weiterbildungsbeteiligung im nunmehr verkleinerten Cluster an (s. Tab. 4). Die schärfere Profilierung führt im Gegencluster dazu, dass dort von einem Partizipationsindifferenzschema gesprochen werden kann: Unterdurchschnittlicher Kulturkonsum verbindet sich mit deutlich negativen Ausprägungen der direkt/indirekt auf Beteiligung beziehbaren Faktoren (Orientierung an kollektiven Verbindlichkeiten, Partizipation, Hilfe und Geselligkeit, Einfluss sozialen Engagements).

Die obigen Auswertungen (Tab. 2a, 2b und 3) zeigen, dass eine generelle Orientierung der Lebenspraxis an Kulturangeboten clusteranalytisch auf positive Zusammenhänge mit den Ausprägungen des Partizipationsschemas hindeutet. Wer in Bürgerinitiativen, Vereinen, Parteien, Verbänden etc. tätig ist, bewegt sich durchschnittlich auch auf einem höheren Niveau der Wahrnehmung von Kulturangeboten – und umgekehrt. Allerdings sind solche Aussagen, wenn sie auf der Grundlage des Vergleichs von Clusterzentren, also von Lagemaßen, getroffen werden, lediglich Aussagen über Zusammenhänge zwischen Gruppen. Inwieweit ein solcher Zusammenhang auch zwischen Faktoren besteht, kann man nicht feststellen, wenn bei orthogonaler Aufstellung der Variablen und Faktoren die Faktoren einem gemeinsamen Faktorenmodell entstammen.

Für begründet ausgewählte Teilsegmente aus N ist eine solche Feststellung jedoch möglich. Grundsätzlich kann man hier einen durch die Objektklassifikation nach Clustern im Unterschied zur Variablenklassifikation nach Faktoren erzeugten Infor-

mationsvorteil nutzen: Zusammenhängende Ausprägungen zwischen Variablen und ihre Bündelung zu Faktoren ergeben sich über die Gesamtzahl der Objekte einer Population oder Teilpopulation. Schneidet man aus der Gesamtzahl einer Population/Teilpopulation Gruppen (z.B. zwei Cluster mit auseinander liegenden Clusterzentren) aus, können im ersten Schritt durch den Vergleich der Clusterzentren indizierte Abhängigkeiten in Teilsegmenten sichtbar werden – wie ein Vergleich zwischen dem Partizipationsindifferenz- und dem Partizipationstypus in der Sechs-Clusterlösung verdeutlicht (Tab. 4). (Die Umbenennung in Partizipationsindifferenz wird durch die andere Clusterzahl nahe gelegt. Es entspricht dem Cluster Lebensstandard der Drei-Clusterlösung.) Nachvollziehen auf Variablenebene lassen sich derartige Abhängigkeiten dann im zweiten Schritt durch die Berechnung von Korrelationen zwischen Faktorwerten auf der Grundlage der dafür durch Ausnutzung der Clustertrennungen ausgeschnittenen Teilsegmente der Untersuchungsgesamtheit. Fasst man die Cluster (Tab. 4) mit jeweils hoher und niedriger Ausprägung der Clusterzentren für die Faktoren „Kultur“ und „Partizipation“ zusammen und berechnet dann die Korrelationen in dem so gebildeten Teilsegment, geht also vom Zusammenhang zwischen Lage- auf den zwischen Dispersionsmaßen (Kovarianz, Korrelation) über, dann zeigt sich eine negative Zusammenhangsrichtung (und zwar im Unterschied zu den Clusterzentren, die auf Aggregatebene einen positiven Zusammenhang ergeben). Die Interpretation dazu ist folgende: Personen mit überdurchschnittlicher Kulturorientierung im nunmehr aus zwei Clustern der Sechs-Clusterlösung neu gebildeten Teilsegment zeigen eine unterdurchschnittliche Orientierung an Partizipation – und umgekehrt. Der positive Zusammenhang zwischen den Aggregatwerten kann z.B. damit erklärt werden, dass Personen im Cluster Partizipation unter das dort geltende hohe Durchschnittsniveau fallen, wenn sie sich stark an Kultur beteiligen – und vice versa. Es handelt sich also um eine zwischen Kontext- und Individualebene unterscheidbare, auf den Umgang mit Belastung und Zeit verweisende Mehrebenenthematik, die sich hier andeutet, aber nicht näher verfolgt werden kann.[15]

In anderer – nämlich positiver Richtung – gilt der Zusammenhang auch für die Beziehung zwischen „Partizipation“ und „Orientierung an kollektiven Verbindlichkeiten“ (s. Fußnote 15).

15 Korr. –0,26 zwischen Partizipation und Kultur für die Cluster mit dem höchsten und niedrigsten Wert für Partizipation innerhalb der Sechs-Clusterlösung. Bei den Variablen Partizipation und Orientierung an kollektiven Verbindlichkeiten: Korr. 0,47

Tabelle 4 Clusteraufteilung/Clustermittelwerte (bereichsspezifische Faktorwerte 1999) in der Sechs-Clusterlösung. Cluster mit der höchsten und niedrigsten Weiterbildungsbeteiligung

Cluster	Faktoren									
	Lebensstandard	Berufserfolg	Orientierung am Privatleben	Orientierung an kollektiven Verbindlichkeiten	Kultur	Partizipation	Hilfe und Geselligkeit	Abhängigkeit von äußeren Mächten	Individualistische Determination des Lebens	Einfluss sozialen Engagements
Partizipationsindifferenz	,10	,32	,13	-,82	-,60	-,35	-,62	,03	,11	-,75
Sampleanteil: 20,7; WB-Beteiligung 13,8										
Partizipation	-,29	-,01	,01	,92	,34	2,13	-,10	-,10	-,22	,59
Sampleanteil: 10,7; WB-Beteiligung: 36,2										

Tabelle 5 Clusteraufteilung/Clustermittelwerte (Faktorwerte 1999) der Zwei-Clusterlösung mit Anteil von N und Weiterbildungsbeteiligung in v.H.

Cluster	Faktoren									
	Lebensstandard	Berufserfolg	Orientierung am Privatleben	Orientierung an kollektiven Verbindlichkeiten	Kultur	Partizipation	Freunde	Abhängigkeit von äußeren Mächten	Individualistische Determination des Lebens	Einfluss sozialen Engagements
Partizipationsindifferenz	,21	,09	-,07	-,51	-,22	-,42	-,21	,03	,14	-,43
Sampleanteil: 55,1; WB-Beteiligung 16,3										
Partizipation	-,28	-,10	,09	,60	,29	,55	,27	-,03	-,18	,53
Sampleanteil: 44,9; WB-Beteiligung: 27,7										

Der Übergang zur Zwei-Clusterlösung (Tab. 5) entdifferenziert die Profile zwar, die Grundstruktur des Partizipationsschemas bleibt jedoch erhalten. Das Partizipationsschema unterscheidet die beiden Cluster voneinander und sorgt für eine erkennbare Separierung der Beteiligungsquoten, die bei dann bei fortschreitender Clusterausdifferenzierung zunimmt.

4 Partizipationsschema und berufsinstrumentelle Rahmung als unabhängige Variablen in einem Regressionsmodell

Die Frage, die im nächsten Schritt aufgegriffen wird, bezieht sich auf äußere berufsinstrumentelle Stimuli: inwieweit nämlich solche Stimuli den in der milieuspezifischen Grundlegung der Weiterbildungsbeteiligung begründeten Effekt *vermindern* bzw. ihm *hinzutreten* (= Haupteffekt); oder aber: inwieweit sie nicht nur von außen einwirken, sondern *gleichzeitig* innerer Bestandteil der milieuspezifischen Grundlegung selbst sind, dort also bereits in Form einer korrespondierenden, im Milieu bereits ausgeprägten Disposition (= Interaktion) existieren.

Das Verfahren der Logit-Modellbildung versucht die empirischen Beobachtungswerte mit möglichst wenig Variablen bzw. Merkmalen vorherzusagen. Ziel der Logit-Analyse ist es, die empirischen Beobachtungswerte mit möglichst wenig Variablen bzw. Merkmalen vorherzusagen. Folglich besteht immer auch eine Vorhersagelücke, in der die Empirie unbekannter Merkmale wie auch derjenigen Merkmale untergebracht ist, die aufgrund ihrer geringen Bedeutung im Modell selbst keinen Platz haben (im Einzelnen vgl. ***Urban*** 1993). Die in Tabelle 4 angegebenen Effektkoeffizienten beziehen sich auf das Verhältnis, in dem sich die Wahrscheinlichkeit des Auftretens der abhängigen Variable verändert, wenn sich die Ausprägung der betreffenden unabhängigen Variable um eine Einheit erhöht, also bei 0/1 dichotomisierten Variablen z.B. von null auf eins springt. Die Logit-Regression kann hier aufgrund der vorgabebedingten Restriktionen keinen umfassenden Anspruch auf Modellbildung erheben, sondern wird ihrem Anspruch nach auf die Indizierung, vor allem aber auf den Vergleich von Variablen im Hinblick auf den Wahrscheinlichkeitsübergang begrenzt. Vorgestellt werden vier Modelle mit der Drei-Clusterlösung (bereichsspezifische Faktorwerte 1999) bei Lebensstil/Milieu.[16] Berechnet wurden die Modelle auch über die anderen Cluster-Lösungen (Fußnote 16).

16 Logistische Regressionen wurden auch auf der Basis der Zwei-Drei und Sechs-Clusterlösungen berechnet. Diese Lösungen ergeben kein anderes Modell. Bei der Zwei-Clusterlösung liegt der Effektkoeffizient des Partizipationsclusters bei 1,004, bei der Sechs-Clusterlösung bei 2.033 (jeweils Modell 4). Die Unabhängigkeit der Faktoren für die beruflich instrumentelle Rahmung bleibt in beiden Fällen erhalten. Bei der Sechs-Clusterlösung kommt es zum gleichen Modell

Tabelle 6 Binäres Logit-Modell der Weiterbildungsbeteiligung; delogarithmierte unstandardisierte Regressionskoeffizienten nach Variablen

Haupteffekte Zeilen 1-7 Interaktionen Zeilen 8-9	Modell 1	Modell 2	Modell 3	Modell 4
Cluster 1 ("Lebensstandard")	.802	.822	.814	.823
Cluster 2 ("Partizipation")	1.808	1.792	1.808	1.805
Cluster 3 ("Abstand")	Referenz-kategorie	Referenz-kategorie	Referenz-kategorie	Referenz-kategorie
Anpassungs- und aufstiegsbezogene berufliche Rahmung (Faktorwerte)	6.666	6.897	6.666	5.780
Wechselbezogene berufliche Rahmung (Faktorwerte)	1.186	1.239	1.186	1.466
Alter	Ohne	1.310	Ohne	Nicht im Modell
Geschlecht	Ohne	Nicht im Modell	Ohne	Nicht im Modell
Zeile 4/Cluster	Ohne	Ohne	Nicht im Modell	Nicht im Modell
Zeile 5/Cluster	Ohne	Ohne	Nicht im Modell	Nicht im Modell
Zeile 4/Alter	Ohne	Ohne	Ohne	Nicht im Modell
Zeile 5/Geschlecht/Alter	Ohne	Ohne	Ohne	1.340
Nagelkerke-R	0,21	0,21	0,21	0,22

Die delogarithmierten Koeffizienten stellen Gewichte für den Wahrscheinlichkeitsübergang aus den Kovariaten (= den durch die Variablenausprägungen gebildeten Gruppen) in die Gruppe der Weiterbildungsbeteiligten dar. Mit 21% (Nagelkerke-R) ist die Varianzaufklärung in allen Modellen mäßig, liegt aber durchaus innerhalb der auch von ***Behringer*** (1999, S. 336 ff.) bei ihren SOEP-Analysen erzielten Modellverbesserung. Die Interaktionen wurden aufgrund ihrer inhaltlichen Bedeutung

wie bei der Drei-Clusterlösung. Zusätzlich zur Varianzaufklärung ist der goodness of fit ein Maß für die Modellgüte. Sie ist dann gegeben, wenn die Nullhypothese gegenüber dem saturierten Modell, das der Realität entspricht, nicht zurückgewiesen werden kann. SPSS gibt das Hosmer-Lemeshow Maß an, eine spezifische Variante des goodness of fit, das mit p = 0,544 für das Modell mit der Drei-Clusterlösung zufrieden stellend ausfällt (***Backhaus u.a.***, a.a.O., S. 141).

aufgenommen. Für die erklärende Kraft des Modells sind sie verzichtbar, da 21% Varianzaufklärung schon mit den Haupteffekten erreicht werden. Im Rahmen des Logit-Modells führt die Zugehörigkeit zu den Ausprägungen des ersten Faktors der beruflich instrumentellen Rahmung am ehesten den Wahrscheinlichkeitsübergang zur Gruppe der Weiterbildungsbeteiligten bzw. der Weiterbildungsabstinenten herbei. Dieser Faktor repräsentiert den Reproduktions- und Steigerungsaspekt des individuell erworbenen Humankapitals. Er verweist auf die in der Personalökonomie hervorgehobene Stabilität der beruflichen Strukturierung des Arbeitsvermögens (vgl. ***Sadowski*** 2002, S. 330). Den zweitstärksten Prädiktor stellt das Partizipationsschema.

Vom Geschlecht und vom Alter geht jeweils kein nennenswerter Zusammenhang aus. Er kommt deshalb in den Modellen als Haupteffekt nur mäßig ausgeprägt beim Alter in Modell 2 vor.[17] Der Effekt des Alters in Modell 2 geht in Modell 4 auf die Interaktion mit wechselbezogener beruflicher Rahmung über. Dieser zweite Faktor der beruflich instrumentellen Rahmung repräsentiert den Mobilitätsaspekt des individuell erworbenen Humankapitals.

Die Ergebnisse der Logistischen Regression sollen die These von der dualen, zwischen Milieuabhängigkeit und beruflich instrumenteller Rahmung aufgeteilten Beteiligungsstruktur der Weiterbildung stützen. Man kann die Modelle dann, wie folgt, lesen: Modell 1 prüft den eigenständigen Beitrag der unabhängigen Variablen; Modell 2 dient der Absicherung des Modells gegenüber Alter und Geschlecht als Drittvariablen; Modell 3 kontrolliert die Unabhängigkeit der Wirkung gegenüber Interaktionen; Modell 4 dient der Absicherung von Modell 3 gegenüber Alter und Geschlecht als Drittvariablen. Es zeigt sich, dass Alter und Geschlecht nur über eine dreistellige Interaktion (wechselbezogene berufliche Rahmung/Alter/Geschlecht) in das Modell eingehen: Bei geplantem Stellenwechsel gibt es einen leichten Weiterbildungsbias zugunsten jüngerer Frauen (vgl. dazu ***Becker/Schömann*** 1999, S. 104). (Eine kontrollhalber durchgeführte weitere Logit-Analyse, die die Weiterbildungsbeteiligung von Teilzeit- und Vollzeitbeschäftigten untersuchte, und die hier nicht

17 Auf Kreuztabellenebene findet man folgenden Zusammenhang: 22,7% der Männer, 19,9% der Frauen im Datensatz geben an, sich an Ausbildung, Weiterbildung o.ä. zu beteiligen. Im Cluster Partizipation (Drei-Clusterlösung) beteiligen sich 30,0% der Frauen, 33,6% der Männer, was in diesem Zusammenhang den sozusagen querschnittlichen Charakter der Partizipationsvariable verdeutlicht. Unabhängigkeit bedeutet, dass Partizipation sich sozusagen querschnittlich zu anderen ebenfalls weiterbildungsrelevanten Variablen verhält. Diese definieren dann das Niveau, auf dem sich der Zusammenhang darstellt. Als Beispiel mögen die Weiterbildungsbeteiligungsraten von niedrig qualifizierten Erwerbstätigen in den Clustern gelten: Lebensstandard 7,2; Partizipation 13,1; Abstand 6,2.

mehr im Einzelnen dokumentiert wird, ergab keine Unterscheidung dieser beiden Gruppen bzgl. ihrer Weiterbildungsbeteiligungen.)

5 „Lebensstandard", „Partizipation" und „Abstand" als Schemata: Anschlussfähigkeit und Stabilität im Hinblick auf die Milieuforschung

Die direkte Vergleichbarkeit der Schemata mit der Spezifikation von Milieukonzepten anderer Studien ist nicht unmittelbar möglich. Deshalb bereitet es Schwierigkeiten, von Milieus in einem verallgemeinernden Sinne zu sprechen. Allerdings ist es möglich, auf Entsprechungen bzw. Widersprüche zu achten und auf Milieugrenzziehungen in vorliegenden Untersuchungen hinzuweisen, die sich auch mit Hilfe der SOEP-Items identifizieren lassen. Entscheidend ist, dass Primäranalysen von Milieus das Milieukonzept stärker ausdifferenzieren und problemspezifisch auswerten können. ***Schulze*** (1992) hat in seiner Studie die Unterscheidbarkeit von Erlebnismilieus in den Vordergrund stellen und dabei zwischen Selbstverwirklichungs-, Unterhaltungs-, Integrations-, Niveau- und Harmoniemilieus trennen können. Diesen Differenzierungen lassen sich die angegebenen Cluster „Lebensstandard", „Partizipation" und „Abstand" als Schemata sinngemäß und auf empirisch erwartbarerweise unterschiedlichem Niveau zuordnen. (Gleiches gilt für die beruflich instrumentelle Rahmung als Schema, was in der bildungsbezogenen Milieuforschung mit dem Vorliegen von Abhängigkeiten gelegentlich *verwechselt* wird.)

Unterhalb der Schemata „Lebensstandard", „Partizipation" und „Abstand" sind sehr unterschiedliche Subdifferenzierungen denkbar, die je nach Aggregation und Variablenzusammenstellung an das Konzept der Erlebnismilieus oder an andere Konzepte der Milieuabgrenzung grundsätzlich angeschlossen werden können. Inwieweit dies tatsächlich möglich ist, lässt sich nicht direkt feststellen, es sei denn, man führt eine Sekundäranalyse der infrage kommenden Milieuforschung durch. Auf indirekte Weise kann man jedoch auf hohe Anschließbarkeit an andere Spezifikationen des Milieukonzepts dann setzen, wenn „Partizipation" in verschiedenen Milieu- und Beteiligungsanalysen auftaucht, „Partizipation" als Faktor also eine offensichtlich wirksame Makrodimension in der Zusammensetzung von Milieus auch in anderen Studien zum Ausdruck bringt (Übersicht 1; vgl. auch ***Friebel*** u.a. 2000, S. 275). Darüber hinaus ist hohe Anschließbarkeit auch deshalb zu erwarten, weil der Faktor Partizipation in Auflösungen mit unterschiedlicher Clusteranzahl wirksam wird und sich als Größe herausstellt, die alternativen, statistisch aber noch vertretbaren Gruppierungsentscheidungen gegenüber robust bleibt, sich also sowohl differierenden Gruppengrößen wie auch differierenden gruppeninternen Ausprägungen der Merkmale gegenüber bewährt (Tab. 4 und 5).

Die Orientierung an lebensstandardbezogenen Merkmalen findet sich bei ***Schulze*** (1992) z.T. im Harmonie- und dann vor allem im Integrationsmilieu wieder. Integrationsmilieus werden markiert durch mittleres/gehobenes Bildungsniveau, eigenes Haus, ordentlicher Garten, Mittelklasseauto etc., für Harmoniemilieus kommen niedriges Bildungsniveau, Gemütlichkeit, Fernsehorientierung, Kaffeefahrten, Großwohnanlagen auf Mallorca etc. als Markierungen in Betracht. In diesen Milieus können sich jedoch auch Partizipationsschemata entwickeln, die das jeweilige Milieu subdifferenzieren und in spezifischen öffentlichen Räumen wirksam werden, wie z.B. Analysen über den Beteiligungshintergrund des gewerkschaftsnahen Bildungsträgers „Arbeit und Leben“ (vgl. ***Vester*** u.a. 1997; ***Harney*** und ***Hartz*** 1999) und über die kirchliche Erwachsenenbildung zeigen (vgl. ***Harney*** und ***Keiner*** 1992). In den Öffentlichkeiten der Sportvereine, der gewerkschaftlichen Bildungsvereine, der SPD-Ortsgruppen trifft man sowohl Harmonie- wie auch Integrationsmilieus mit partizipationsschematischen Lebensgewohnheiten und Relevanzen an. Partizipationsschemata wird man ebenso in den von ***Schulze*** (1992, S. 213) identifizierten Selbstverwirklichungsmilieus finden können.

Der inhaltliche Zusammenhang bestätigt sich auch in den Ergebnissen einer clusteranalytischen Milieustudie von ***Giegler*** (1994, S. 262 ff.), der Lebensstile in Hamburg untersucht hat. Bei ***Giegler*** entsprechen die Merkmale der „urban professionals“ teils den Merkmalen des Selbstverwirklichungsmilieus, teils denen des Niveaumilieus bei ***Schulze*** (1992).

Den Arbeiten von ***Barz*** (2000) sowie von ***Tippelt*** u.a. (2003) kann man entnehmen, dass allein schon die Volkshochschule als Institution von sehr unterschiedlichen Milieus beansprucht wird: vom konservativ-gehobenen, vom kleinbürgerlichen Milieu über das neue Arbeitnehmer-, das Aufstiegs-, das Selbstverwirklichungsmilieu, das alternative Milieu bis hin zum technokratisch-liberalen Milieu und zum traditionellen Arbeitermilieu. Gleiches gilt auch für die Inanspruchnahme anderer Träger der Weiterbildung, deren Angebote dann aber nicht im gesamten Spektrum, sondern in den eher milieunahen Segmenten bekannt sind und angenommen werden. Lediglich das traditionslose Arbeitermilieu, das sich generell durch Bildungsabstinenz auszeichnet, bleibt den Weiterbildungsinstitutionen im Großen und Ganzen fern (ebenda, S. 97 ff.).

In den milieubezogenen Weiterbildungsbeteiligungsanalysen werden milieu- bzw. lebensstilunspezifische Impulse der Beteiligung nicht ausgewiesen. In gewisser Weise wird alles zum Milieu. Solche Impulse wie auch ihre Unterscheidbarkeit von lebensstilspezifischen Impulsen lassen sich vor dem Hintergrund der Analyse der SOEP-Daten jedoch begründet vermuten. Im Vergleich unterschiedlicher Aggrega-

tionen der SOEP-Daten sowohl auf der Ebene der Variablen- wie auch auf der Ebene der Objektzusammenfassungen erweist sich die Unterscheidung als stabil.

Lebensstilunspezifische, beruflich gerahmte Impulse der Weiterbildungsbeteiligung sind quer durch die milieuspezifischen Schemata hindurch fassbar und stützen sich auf einen die Zukunft der eigenen Erwerbsarbeit definierenden Zweck-Mittel-Zusammenhang. Unter soziologischen Gesichtspunkten ist durchaus vorstellbar, dass sich diese einem zukunftsbezogenen Kalkül untergeordnete beruflich instrumentelle Rahmung der Weiterbildungsbeteiligung mit milieuspezifischen Schemata durchmischt und lediglich als Durchschnittsmenge (Interaktion) die Weiterbildungsbeteiligung über die von den Randsummen her erwartbare Beteiligungswahrscheinlichkeit hinaus erhöht. In diesem Fall würde es eine von Milieus und Lebensstilen unabhängige Beteiligung an der Weiterbildung nicht geben. Die hier vertretene These lautet demgegenüber, dass es eine solche Unabhängigkeit gibt, und dass demzufolge die Weiterbildung eine unter Aneignungsgesichtspunkten zwischen lebensstilunspezifischen und lebensstilspezifischen Beteiligungsformen angelegte duale Struktur aufweist. Die Beteiligung bindet sich an eine alltagspraktischen Verankerungen gegenüber indifferente und deshalb zwischen unterschiedlichen Mustern der Lebensführung verschiebbare Utilität, was sie von der lebensstilspezifischen Beteiligung grundsätzlich trennt.

Der weitergehende empirische Beleg der so gestützten Annahme ist gleichwohl an die Analyse von Milieus selbst gebunden. Empirisch kann man nicht ausschließen, dass Variablen und durch sie zustande gebrachte Dimensionalisierungen auffindbar sind, die den Partizipationsfaktor und seine typologische Bedeutung als milieuspezifisches Schema zugunsten anderer Aggregationen auflösen. Einen solchen Erkenntnisgewinn kann man methodisch jedoch nur hervorbringen, wenn man dem Partizipationsfaktor eine besondere Bedeutung im Forschungsdesign gibt: z.B. indem man entsprechende Variablen im Design stark ausdifferenziert, die Variablen dann unabhängig von Milieuclusterungen ordnet und anschließend einer Zusammenhangsanalyse mit milieuspezifischen Gruppenzugehörigkeiten wie auch mit Variablen der beruflich instrumentellen Rahmung unterzieht. Für das dazu erforderliche Datenanalyseniveau wird neben dem inhaltlichen Hinweis auf die kategoriale, der Weiterbildungsforschung bislang fremde (vgl. ***Tippelt*** u.a. 2003) Unterscheidung von Milieu und Nicht-Milieu mit der vorliegenden Untersuchung auch ein methodisch konzeptioneller Vorschlag gemacht, der den Vergleich von Aggregationsebenen sowohl der Cluster- wie auch der Faktoranalyse einschließt.

Anhang

Tabelle A1 Faktoranalyse über alle Variablen 1994 (Items mit Ladungen >.5)

1. Faktor Abhängigkeit von äußeren Mächten Varianzaufkl. 9,9	2. Faktor Orientierung am gesunden und angenehmen Leben Varianzaufkl. 8,0	3. Faktor Kultur im Alltagsleben Varianzaufkl. 7,2	4. Faktor Beruf und Arbeit Varianzaufkl. 7,0
Es kommt etwas Unerwartetes dazwischen Es kommt immer anders, als man denkt Pläne lassen sich nicht realisieren Keiner kann seinem Schicksal entgehen Wenn ich etwas bekomme, dann aus Glück	Freizeit wichtig für Zufriedenheit Gesundheit wichtig für Zufriedenheit Umweltschutz wichtig für Zufriedenheit Wohnung wichtig für Zufriedenheit	Kino, Tanz-, Sportveranstaltungen Aktiver Sport Besuch kultureller Veranstaltungen	Arbeit wichtig für Zufriedenheit Berufl. Erfolg wichtig für Zufriedenheit Einkommen wichtig für Zufriedenheit

5. Faktor Glaube und Religion Varianzaufkl. 6,5	6. Faktor Individualistische Determination des Lebens Varianzaufkl. 6,1	7. Faktor Hilfe und Geselligkeit im Alltagsleben Varianzaufkl. 5,6	8. Faktor Partizipation im Alltagsleben Varianzaufkl. 5,5
Kirchgang, religiöse Veranstaltungen Religion wichtig für Zufriedenheit	Bestimme Leben selbst Leben vom Verhalten bestimmt Das Geplante wird auch zur Wirklichkeit	Mithelfen bei Freunden, Verwandten, Nachbarn Geselligkeit mit Freunden, Verwandten, Nachbarn	Beteiligung in Bürgerinitiativen, Parteien, Kommunalpolitik Ehrenamtliche Tätigkeiten

Tabelle A2 Clusteraufteilung/Clustermittelwerte auf der Basis der über *alle* Items 1994 berechneten Faktorwerte der Drei-Clusterlösung mit Anteil von N und WB-Beteiligung in %:

Cluster	Faktoren							
	Angenehmes und gesundes Leben	Abhängigkeit von äußeren Mächten	Kultur	Religiöse Praxis	Berufserfolg	Hilfe und Geselligkeit	Partizipation	Individualistische Determination des Lebens
Abstand	-0,71	-0,27	0,51	0,05	-0,18	-0,31	-0,30	0,17
Sampleanteil: 35,1; WB-Beteiligung: 10,2								
Partizipation	0,39	0,42	-0,05	0,17	0,37	0,16	0,63	0,69
Sampleanteil: 29,0; WB-Beteiligung: 20,0								
Lebensstandard	0,37	-0,07	-0,45	-0,19	-0,11	0,17	0,22	-0,73
Sampleanteil: 35,9; WB-Beteiligung: 25,4								

Tabelle A3 Faktorenmodell über bereichsspezifisch vorgeordnete Items 1994 (Items mit Ladungen > .5)

Themenbereich Relevanz von Lebensbedingungen für Zufriedenheit und Wohlbefinden	Themenbereich Relevanz von Lebensbedingungen für Zufriedenheit und Wohlbefinden	Themenbereich Relevanz von Lebensbedingungen für Zufriedenheit und Wohlbefinden	Themenbereich Relevanz von Lebensbedingungen für Zufriedenheit und Wohlbefinden
1. Faktor Orientierung am Lebensstandard	2. Faktor Orientierung am gesunden Leben	3. Faktor Orientierung an Karriere und Einfluss	4. Faktor Orientierung an Religion
Varianzaufkl. 18,0	Varianzaufkl. 15,2	Varianzaufkl. 12,7	Varianzaufkl. 10,9
Einkommen Wohnung Arbeit Familie	Freizeit Gesundheit Umweltschutz	Entscheidungseinfluss beruflicher Erfolg	Religion

Themenbereich Lebensgewohnheiten	Themenbereich Lebensgewohnheiten	Themenbereich Lebensgewohnheiten	
1. Faktor Kultur im Alltagsleben	2. Faktor Partizipation im Alltagsleben	3. Faktor Hilfe und Geselligkeit im Alltagsleben	
Varianzaufkl. 21,9	Varianzaufkl. 18,1	Varianzaufkl. 17,2	
Kino, Tanz-, Sportveranstaltungen Aktiver Sport Besuch kultureller Veranstaltungen	Ehrenamtliche Tätigkeiten Beteiligung in Bürgerinitiativen, Parteien, Kommunalpolitik Kirchgang, religiöse Veranstaltungen	Mithelfen bei Freunden, Verwandten, Nachbarn Geselligkeit mit Freunden	

Bereich Lebenskontrolle	Bereich Lebenskontrolle		
1. Faktor Abhängigkeit von äußeren Mächten	2. Faktor Individualistische Determination des Lebens		
Varianzaufkl. 32,4	Varianzaufkl. 20,6		
Items mit Ladungen> .5 Es kommt etwas Unerwartetes dazwischen Es kommt immer anders, als man denkt Keiner kann seinem Schicksal entgehen Pläne lassen sich nicht realisieren Wenn ich etwas bekomm, dann aus Glück	Items mit Ladungen> .5 Bestimme Leben selbst Leben vom Verhalten bestimmt Das Geplante wird auch zur Wirklichkeit		

Tabelle A4 Clusteraufteilung/Clustermittelwerte auf der Basis der themenbereichsspezifisch berechneten Faktorwerte 94 der Drei-Clusterlösung mit Anteil von N und WB-Beteiligung in %:

Cluster	Faktoren								
	Lebensstandard	Abhängigkeit von äußeren Mächten	Kultur	Religiöse Praxis	Karriere und Einfluss	Hilfe und Geselligkeit	Partizipation	Individualistische Determination des Lebens	Gesundes Leben
Partizipation	-0,46	-0,35	0,61	0,57	-0,18	0,29	0,99	0,08	0,04
Sampleanteil: 27,2; WB-Beteiligung: 29,7									
Abstand	-0,12	-0,37	0,10	-0,66	-0,17	-0,55	-0,41	-0,30	-0,30
Sampleanteil: 41,3; WB-Beteiligung: 21,2									
Lebensstandard	0,54	0,77	-0,39	0,03	-0,19	0,18	-0,28	0,32	0,39
Sampleanteil: 31,5; WB-Beteiligung: 10,2									

Abweichend von den sonstigen Clusteranalysen weist die Analyse auf der Basis der Faktorwerte 94 (über alle Items) eine höhere Weiterbildungsbeteiligung im Cluster „Lebensstandard“ auf (Tab. A2). Gleichzeitig ist der Partizipationsfaktor in diesem so gebildeten Cluster mit einem ebenfalls nach oben abweichenden, größeren Mittelwert vertreten. Alle anderen Lebensstandardcluster weichen bei den Faktorwerten für Partizipation nach unten ab (Tab. A4; 2a; 2b). Hinter der Benennung des Faktors „Orientierung am angenehmen und gesunden Leben“ in der 94er Analyse über alle Items verbirgt sich eine von den in den anderen Analysen mit „Lebensstandard“ benannten Faktoren abweichende Bedeutung: In der 94er Analyse über alle Items (Tab. A2) erhält der Begriff eine ökologische Konnotation. Damit ist die Zuordnung des Faktors zu einem mit dem Begriff „Lebensstandard“ bezeichneten Cluster zwar immer noch gerechtfertigt. Das Cluster hat dann aber eine andere, weniger den Wohlstand und statt dessen mehr die Gesundheit und den Umweltschutz einschließende Bedeutung, was man an der Zusammensetzung des Faktors aus den Items ablesen kann: Das Item Einkommen wandert in den Faktor Beruf und Arbeit ab, während das Item Gesundheit wie auch das Item Umweltschutz den Faktor „Orientierung am angenehmen und gesunden Leben“ mit begründet. Auf diese Weise ändert sich das Clusterprofil: In einem auf angenehmes und gesundes Leben gestützten Cluster „Lebensstandard“ herrscht ein anderes Lebensstandardkonzept vor als in

einem Cluster, das sich auf Einkommen, Wohnung, Beruf, Wohngegend etc. stützt. Aus diesem Grund erhält das Cluster Lebensstandard einen höheren Wert für Partizipation und das Cluster Partizipation einen höheren für Lebensstandard. Angesichts der Bedeutung des Partizipationsfaktors für die Weiterbildungsbeteiligung wird die mit diesem Faktor zusammenhängende Beteiligungsmasse infolgedessen zwischen den Clustern aufgeteilt. Die kreuztabellarische Überprüfung lässt die Aufteilungsbeziehung zwischen den beiden jeweils auf verschiedene faktoranalytische Grundlagen (über alle Items; über bereichsspezifische Items pro Bereich) aufbauende Untersuchungen hervortreten.[18] Die Problematik der Transformation numerischer Größenbeziehungen in eine qualitative, textliche Benennungspraxis wird hier deutlich. Man hätte an dieser Stelle die Benennung der beiden Cluster auch vertauschen können: Die Clusterzentren für Lebensstandard sind fast gleich hoch, die für Partizipation liegen in beiden Fällen über dem Mittelwert.

Literatur

Ahlene, Eva/Dobischat, Rolf: Betriebliche Weiterbildung benötigt veränderte Zeitreglements. Die Verknüpfung von Lern- und Arbeitszeiten im Spiegel einer empirischen Betriebserhebung. In: ***Rolf Dobischat, Eva Ahlene, Hartmut Seifert*** (Hrsg.): Integration von Arbeiten und Lernen. Erfahrungen aus der Praxis des lebenslangen Lernens. Berlin 2003 S. 149 – 188: Sigma

Bacher, Johann: Teststatistiken zur Bestimmung der Clusterzahl für Quick Cluster. In: ZA-Information 48 (2001),1, S. 71 – 97

Bacher, Johann: Clusteranalyse. Anwendungsorientierte Einführung. München/Wien 2002: Oldenbourg (2. Auflage)

Backhaus, Klaus/Erichson, Bernd/Plinke, Wulff/Weiber, Rolf: Multivariate Analysemethoden. Eine anwendungsorientierte Einführung. Berlin/Heidelberg/New York 2000 (Neunte Auflage): Springer

Barz, Heiner: Weiterbildung und soziale Milieus. Neuwied 2000: Luchterhand

Barz, Heiner: Kultur und Lebensstile. In: ***Rudolf Tippelt*** (Hrsg.) Handbuch Bildungsforschung. Opladen 2002, S. 725 – 744: Leske und Budrich

Becker, Rolf/Schömann, Klaus: Berufliche Weiterbildung und Einkommenschancen im Lebensverlauf: Empirische Befunde für Frauen und Männer. In: ***Doris Beer*** u.a. (Hrsg.): Die wirtschaftlichen Folgen der Aus- und Weiterbildung. München/Mering 1999: Hampp

Behringer, Friederike: Beteiligung an beruflicher Weiterbildung. Humankapitaltheoretische und handlungstheoretische Erklärung und empirische Evidenz. Opladen 1999: Leske und Budrich

Bortz, Jürgen: Statistik für Sozialwissenschaftler. Berlin 1999 (5. Auflage): Springer

Friebel, Harry/Epskamp, Heinrich/Knobloch, Brigitte,/Montag, Stefanie/Toth, Stephan: Bildungsbeteiligung: Chancen und Risiken. Eine Längsschnittstudie über Weiterbildungskarrieren in der "Moderne". Opladen 2000: Leske und Budrich

18 Zwischen dem Cluster Partizipation wie auch dem Cluster Lebensstandard (jeweils Basis Faktoren über alle Items 94) einerseits und dem Cluster Partizipation (Basis Faktoren über bereichsspezifische Items 94) andererseits lassen sich jeweils Schnittmengen bilden. In diesen Schnittmengen ist die Weiterbildungsbeteiligung überdurchschnittlich hoch (31,6 %; n = 122; 31,7 %; (n=124). Insgesamt werden 39,5% der Fälle im Cluster Partizipation (Basis Faktoren über bereichsspezifische Items 94) dem Cluster Partizipation (Basis Faktoren über alle Items 94) und 40,02% jener Fälle dem Cluster Lebensstandard (Basis Faktoren über alle Items 94) zugeschlagen.

Giegler, Helmut: Lebensstile in Hamburg. In: ***Jens Dangschat/Jörg Blasius*** (Hrsg.): Lebensstile in Städten. Konzepte und Methoden. Opladen 1994, S. 255 - 272: Leske und Budrich

Harney, Klaus/Hartz, Stefanie: Weiterbildungsbeteiligung. Erste Ergebnisse einer Analyse der Beteiligungsstruktur im Kernbereich des Bildungsangebots von Arbeit und Leben NRW. In: ***Franz-Josef Jelich/Günter Schneider*** (Hrsg.): Orientieren und Gestalten in einer Welt der Umbrüche. Essen 1999, S. 349 – 360: Klartext

Harney, Klaus/Keiner, Edwin: Zum Profil nicht-hauptberuflicher Arbeit in der evg. Erwachsenenbildung. In: ***Dieter H. Jütting*** (Hrsg.): Situation, Selbstverständnis, Qualifizierungsbedarf. Nicht-hauptberufliche MitarbeiterInnen in der Deutschen Evangelischen Arbeitsgemeinschaft für Erwachsenenbildung. Empirische Studien. Frankfurt/M. 1992, S. 197 – 227: Peter Lang

Harney, Klaus/Koch, Sascha: Organisations- und Akteurrationalität im Schulsystem. Eine empirische Rekonstruktion. In: ***Dirk Rustemeyer*** (Hrsg.): Erziehung in der Moderne. Würzburg 2003, S. 423-438. Königshausen und Neumann

Hradil, Stefan: Sozialstrukturanalyse in einer fortgeschrittenen Gesellschaft. Opladen 1987: Leske und Budrich

Kade, Jochen: Von einer Bildungsinstitution zur Infrastruktur subjektiver Lebensführung – teilnehmer- und aneignungstheoretische Sichten der Erwachsenenbildung. In: ***Rainer Brödel*** (Hrsg.): Erwachsenenbildung in der Moderne. Opladen 1997, S. 300 – 316: Leske und Budrich

Noller, Peter: Globalisierung, Stadträume und Lebensstile. Kulturelle und lokale Repräsentationen des globalen Raums. Opladen 1999: Leske und Budrich.

Rohwer, Götz/Pötter, Ulrich: Methoden sozialwissenschaftlicher Datenkonstruktion. Weinheim/München 2002: Juventa

Sadowski, Dieter: Personalökonomie und Arbeitspolitik. Stuttgart 2002: Schaeffer-Poeschel

Schlosser, Otto: Einführung in die sozialwissenschaftliche Zusammenhangsanalyse. Reinbek 1976: Rowohlt

Schnell, Rainer/Hill, Paul B./Esser, Elke: Methoden der empirischen Sozialforschung. München/Wien 1999: Oldenbourg

Schrader, Josef: Abschied vom korporativen Pluralismus? Zum Wandel von Weiterbildung und Weiterbildungspolitik im Lande Bremen. In: ***Ekkehard Nuissl/Erhard Schlutz*** (Hrsg.): Systemevaluation und Politikberatung. Gutachten und Analysen zum Weiterbildungssystem. Bielefeld 2001, S. 136–163: Bertelsmann

Schulze, Gerhard: Die Erlebnisgesellschaft. Kultursoziologie der Gegenwart. Frankfurt/M./New York 1992 (2.Auflage): Campus

Sobel, Michael E.: Lifestyle and Social Structure. Concepts, Definitions, Analyses. New York u.a. 1981: Academic Press

Tippelt, Rudolf: Sozialstruktur und Erwachsenenbildung. In: ***Rainer Brödel*** (Hrsg.): Erwachsenenbildung in der Moderne. Opladen 1997, S. 53 – 69: Leske und Budrich

Tippelt, Rudolf/Weiland, Meike/Panyr, Sylva/Barz, Heiner: Weiterbildung, Lebensstil und soziale Lage in einer Metropole. Studie zu Weiterbildungsverhalten und -interessen der Münchener Bevölkerung. Bielefeld 2003: Bertelsmann

Ueltzhöffer, Jörg/Flaig, Bodo: Spuren der Gemeinsamkeit? Soziale Milieus in Ost- und Westdeutschland. In: ***Werner Weidenfeld*** (Hrsg.): Deutschland. Eine Nation – doppelte Geschichte. Köln 1993, S. 61 – 82: Wissenschaft und Politik

Urban, Dieter: Logit-Analyse. Statistische Verfahren zur Analyse von Modellen mit qualitativen Response-Variablen. Stuttgart 1993: Fischer

Vester, Michael/Lange-Vester, Andrea/Bremer, Helmut/Olbrich, Gaby: Zwischenbericht zum Forschungsprojekt „Arbeitnehmermilieus als Zielgruppen des Bildungsurlaubs. Angebote, Motivationen und Barrieren des Bildungsurlaubsprogramms von Arbeit und Leben Niedersachsen e.V. Hannover 1997

Vester, Michael/von Oertzen, Peter/Geiling, Heiko/Hermann, Thomas/Müller, Dagmar: Soziale Milieus im gesellschaftlichen Strukturwandel. Zwischen Integration und Ausgrenzung. Frankfurt/M. 2001: Suhrkamp

Voß, Werner: Praktische Statistik mit SPSS. München/Wien 1997: Hanser

Wittpoth, Jürgen: Recht, Politik und Struktur der Weiterbildung. Hohengehren 1997: Schneider

Zapf, Wolfgang u.a.: Individualisierung und Sicherheit. Untersuchungen zur Lebensqualität in der Bundesrepublik Deutschland. München 1987: Beck