



**Institut für
Ökonomische Bildung**



Fachbereich 04: Wirtschaftswissenschaften

IÖB-Diskussionspapier

3/07

Mai 2007

**Empirische Ermittlung von
Haushaltsführungsstilen mit Daten der
Zeitbudgeterhebung 1991/92**

Stéphanie Grossmann

IÖB-Diskussionspapier 3/07

Mai 2007
ISSN 1860-8159

Empirische Ermittlung von Haushaltsführungsstilen mit Daten der Zeitbudgeterhebung 1991/92

Stéphanie Grossmann

Housekeeping styles An empirical investigation based on the Time Survey Data 1991/92

Summary:

The concept of the life styles has gained important meaning in many facets in social sciences in the course of the last century. Worked out at first on the basis of the hermeneutic tradition of the social sciences, it was backed up increasingly in the last three decades by empiric cluster analyses. In the course of its change this concept appears as a householding-style and especially as a housekeeping style in the householding sciences. By the latter, one understands the division of the households in types on the basis of the sequences as to the way time is used. The first empiric work was presented by Hufnagel in 2004 with data of the Time Survey Data of the statistical Federal Office Germany from 2001/2002.

The present analysis is based on the Time Survey Data 1991/92 and limits itself to the single households. At first the distances between the day courses of the singles are defined on the basis of the provided diaries in which each of them has documented two days divided into a 5-minute-rhythm. Afterwards a cluster analysis by which the households are joined on the basis of resemblances in their day courses is carried out.

Besides, one succeeds to a great extent in reproducing the results of Hufnagel (2004) who carried out a suitable analysis for the Time Survey Data 2001/02 and limited himself likewise to the singles. This contribution contains graphic and tabular representations of the found clusters and socioeconomic characteristic features. In addition, by means of a discrimination analysis applied on the clusters, the autonomous explanation contribution, which the cluster affiliation performs for the explicatory socioeconomic dimensions, can be proved. Furthermore that proves that the cluster-analytic approach raises the prediction strength of the socioeconomic theory compared with the exclusive use of more conventional multivariate analyses at least for the singles of the Time Survey Data 1991/92. Thereupon a far-reaching parallelism to Hufnagel's analysis can be shown.

JEL-Codes: C81, D19, Z13

Empirische Ermittlung von Haushaltsführungsstilen mit Daten der Zeitbudgeterhebung 1991/92

Zusammenfassung:

Das Konzept der Lebensstile hat in den Sozialwissenschaften im Laufe des vergangenen Jahrhunderts in vielen Facetten große Bedeutung erlangt. Zunächst auf der Basis der hermeneutischen Tradition der Sozialwissenschaften herausgearbeitet, wurde es in den letzten drei Dekaden zunehmend durch empirische Clusteranalysen fundiert. In den Haushaltswissenschaften tritt dieses Konzept in der Wandlung als Haushaltsstil und speziell als Haushaltsführungsstil auf. Unter letzterem versteht man die Einteilung der Haushalte in Typen auf der Basis der Sequenzen in ihrer Zeitverwendung. Eine erste empirische Arbeit hat Hufnagel 2004 mit Daten der Zeitbudgeterhebung des Statistischen Bundesamtes Deutschland aus den Jahren 2001/2002 vorgelegt. Die vorliegende Analyse basiert auf den Daten der Zeitbudgeterhebung der Jahre 1991/92 und beschränkt sich dabei ebenfalls auf die Auswertung der Daten zu Singlehaushalten. Auf der Grundlage der Tagebuchdaten werden zunächst die Distanzen zwischen den Tagesverläufen der Singles definiert, die jeweils zwei in 5-Minuten-Takte unterteilte Tage dokumentiert haben. Anschließend wird eine Clusteranalyse durchgeführt, durch die die Haushalte aufgrund von Ähnlichkeiten in ihren Tagesverläufen zusammengefügt werden. Dieser Beitrag enthält graphische und tabellarische Darstellungen der gefundenen Cluster und deren sozioökonomischer Charakteristika. Darüber hinaus kann mittels einer auf die Cluster angewendeten Diskriminanzanalyse der autonome Erklärungsbeitrag nachgewiesen werden, den die Clusterzugehörigkeit für sozioökonomischen Größen leistet und der belegt, dass die clusteranalytische Herangehensweise die Prognosekraft der sozioökonomischen Theorie gegenüber der ausschließlichen Verwendung herkömmlicher multivariater Analysen erhöht. Dabei gelingt es weitgehend, die Ergebnisse von Hufnagel zu reproduzieren. Es wächst somit die Evidenz, dass mit der vorgestellten Analyseverfahren Typisches in den Zeitverwendungssequenzen der Haushalte ermittelt werden kann. Sie soll deshalb im Weiteren auf Mehrpersonenhaushalte ausgedehnt werden.

Westfälische Wilhelms-Universität Münster
Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät
Institut für Ökonomische Bildung
Scharnhorststraße 100
48151 Münster

Tel: 0251/ 83-24303 (Sekretariat)
E-Mail: iob1@uni-muenster.de
Internet: www.wiwi.uni-muenster.de/ioeb

Empirische Ermittlung von Haushaltsführungsstilen mit Daten der Zeitbudgeterhebung 1991/92

Stéphanie Grossmann

Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|-----------|
| 1. Einleitung | 3 |
| 2. Beschreibung des Datensatzes..... | 5 |
| 3. Klassifizierung | 7 |
| 3.1 Berechnung der Distanzmatrix | 7 |
| 3.2 Die Clusteranalyse..... | 8 |
| 3.3 Ergebnisse | 8 |
| 4. Sozioökonomische Charakterisierung..... | 26 |
| 4.1 Die Diskriminanzanalyse | 26 |
| 4.2 Ergebnisse | 27 |
| 4.3 Die kanonische Analyse | 28 |
| 5. Der sozioökonomische Erklärungsbeitrag der Clusterzugehörigkeit..... | 32 |
| 6. Vergleich..... | 34 |
| 7. Ausblick..... | 35 |
| Anhang..... | 37 |
| Literatur | 43 |

1. Einleitung

In dieser Untersuchung wird nachgewiesen, dass auch mit den Daten der Bundeszeitbudgeterhebung 1991/1992 eine clusteranalytische Identifizierung von Haushaltsführungsstilen möglich ist. Es gelingt somit, die Ergebnisse, die Hufnagel (2004) für die Bundeszeitbudgeterhebung 2001/2002 erhalten hatte, weitgehend zu reproduzieren.

"Stil" ist ursprünglich ein ästhetisches Konzept. Durch Max Weber und andere wurde das Stilkonzept, zunächst als "Lebensstil", in die Sozialwissenschaften eingeführt.¹ Im Laufe des 20. Jahrhunderts entwickelten sich Differenzierungen wie der Konsumstil², der Wohnstil³, der Haushaltsstil⁴ usw. Wurden solche Stile zunächst im Rahmen der "verstehenden Sozialwissenschaft" qualitativ herausgearbeitet, so trat in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts die Bestimmung von Lebensstilen durch quantitative Methoden im Rahmen der

¹ Hierzu und zum Folgenden etwa Hartmann (1999) und Cathelat (1990).

² Näheres etwa in Kollmann (1999).

³ Näheres etwa in Schneider, Spellerberg (1999).

⁴ Näheres etwa in Egner (1952).

"erklärenden Sozialwissenschaft"⁵ hinzu. Paradigmatisch im deutschsprachigen Raum stehen hier die durch Clusteranalysen ermittelten "Milieus" oder "Lebenswelten" des Heidelberger Sinus-Instituts, die für die Bedürfnisse von Politik-, Markt- und Sozialforschung zur Verfügung stehen.⁶

Der Begriff Haushaltsführung umschreibt das alltägliche Handeln von Menschen in den unterschiedlichen Sphären ihres Lebens, beispielsweise den Bereichen Haushalts- und Erwerbsarbeit, Familie, Freizeit und Bildung. Unter der Bezeichnung „Haushaltsführungsstil“ versteht man demzufolge einen verhältnismäßig stabilen Typ alltäglicher Lebensführung, was die Annahme beinhaltet, dass die Verhaltensmerkmale einer Person nicht variieren, sondern meist gleich bleiben sollten. Was nun die Haushaltswissenschaft betrifft, so hat sich diese lange Zeit fast ausschließlich auf die hermeneutischen Tradition⁷ gestützt. Die Anwendung der Clusteranalyse blieb kursorisch, beschränkt auf Daten- und Variablensätze, die sich von einem speziellen Untersuchungszweck her ergeben hatten.⁸ In seinem Aufsatz „Die Emergenz von Ordnung im Haushalt“ erschloss Hufnagel (2000) das Instrumentarium der Systemtheorie für die Haushaltsökonomik. Lebensstile und spezieller Haushaltsstile identifizierte er dabei als Attraktoren in der Dynamik der Lebens- bzw. Haushaltsführung. Im Rahmen des Projektes, diesen neuen Theorierahmen empirisch zu stützen, galt es u.a. auch, die Existenz solcher Attraktoren, also stabiler typischer Handlungsfolgen, nachzuweisen. Dies gelang erstmalig Hufnagel (2004) für den Unterfall der Singles mit Daten aus der Bundeszeitbudgeterhebung 2001/2002. Es bleibt freilich die Aufgabe, die empirische Evidenz zu verbreitern, d.h. zunächst auf andere Zeitbudgetuntersuchungen und andere Haushaltstypen auszudehnen.

Es war also zu untersuchen, inwiefern sich die Ergebnisse aus Hufnagel (2004) für die frühere Bundeszeitbudgeterhebung 1991/92 reproduzieren lassen. Im Einzelnen war zu testen, ob in einer numerischen Analyse Ein-Personen-Haushalte auf der Basis ihrer unterschiedlichen Zeitverwendung in eindeutig voneinander abgegrenzte Cluster klassifiziert werden können, was mit positivem Ergebnis gelang. Die nachfolgende Beschreibung der resultierenden Cluster erfolgt dabei zusätzlich anhand der in der Zeitbudgeterhebung 1991/92 erhobenen sozioökonomischen Variablen. Die numerische Klassifizierung und hermeneutische Ansätze können sich somit ergänzen.

Im nächsten, dem 2. Abschnitt wird der Datensatz beschrieben, der dieser Analyse zugrunde liegt.

Im 3. Abschnitt wird zunächst die verwendete Methode, die Clusteranalyse, erläutert und anschließend werden die Ergebnisse dieser Analyse präsentiert. Es wird gezeigt, dass eine Clusteranalyse für die Singles 17 Cluster unterschiedlicher Haushaltsführungsstile ergibt. Diese werden zum Einen anhand ihrer Zeitverwendung und soziodemographischen Parameter charakterisiert, zum Anderen werden ihre modalen Tagesverläufe dargestellt.

Der 4. Abschnitt ist der Diskriminanzanalyse gewidmet. Sie wird zunächst kurz vorgestellt und dann auf die 17 in der Clusteranalyse ermittelten Cluster angewendet. Die Ergebnisse, also die diskriminatorische Kraft der Variablen sowie die Clustermittelwerte in den diskriminierenden Variablen, werden in Tabellen- beziehungsweise Diagrammform dargestellt.

⁵ Zur "verstehenden" und "erklärenden" Sozialwissenschaft vgl. etwa Morel (1997).

⁶ Näheres in Flaig et al. (1994), S.74

⁷ Näheres in Egner (1952), von Schweizer (1991), Ketschau, Methfessel (1997), Meier et al. (2003).

⁸ Hierzu die Untersuchungen Piorkowsky, Warnecke (1994) und Seel et al. (1992).

Im 5. Abschnitt wird überprüft, ob die Clusterzugehörigkeit neben anderen sozioökonomischen Variablen einen autonomen Erklärungsbeitrag für zu erklärende sozioökonomische Größen liefert. Es geht dabei um den Nachweis, dass die clusteranalytische Herangehensweise im Vergleich zum ausschließlichen Gebrauch herkömmlicher multivariater Analysen die Prognosekraft der sozioökonomischen Theorie erhöht.

Im 6. Abschnitt werden die Ergebnisse der im Rahmen der vorliegenden Untersuchung durchgeführten Analyse mit denjenigen von Hufnagel (2004) verglichen und eine weitgehende Parallelität herausgearbeitet.

Ein Ausblick auf weiteren Forschungsbedarf beschließt als 7. Abschnitt die vorliegende Untersuchung.

2. Beschreibung des Datensatzes

Die Datenbasis für die vorliegende Untersuchung bildet die Zeitbudgeterhebung 1991/92 des Statistischen Bundesamtes Deutschland, im Rahmen derer die Zeitverwendung aller Haushaltsmitglieder über 12 Jahren in rund 7200 Haushalten erfasst wurde. Die Teilnehmer wurden dazu aufgefordert, ihren Tagesablauf an zwei aufeinanderfolgenden Tagen im 5-Minuten-Rhythmus zu notieren.⁹

Neben den Haupt- und den gleichzeitigen Aktivitäten in den verschiedenen Zeittakten wurden in Einführungs- und Schlussinterviews für alle Haushaltsmitglieder auch die soziodemographischen Variablen erhoben, die in der vorliegenden Untersuchung nur zur Charakterisierung der ermittelten Cluster verwendet werden.

In der Hauptstichprobe wurden 1094 Personen in Einpersonenhaushalten und 12765 Personen in insgesamt 4359 Mehrpersonenhaushalten befragt. Eine Quotierung der Haushaltsformen erfolgte gemäß ihrer statistischen Verteilung in den alten und neuen Bundesländern. Die Befragung wurde in vier Erhebungszeiträumen vom Herbst 1991 bis zum Sommer 1992 vom Statistischen Bundesamt in Zusammenarbeit mit den statistischen Ämtern der Länder durchgeführt.

In der für diese Untersuchung ausgewählten Stichprobe, den Alleinlebenden, sind 745 Frauen und 349 Männer vertreten. Der Variablensatz, der zur Charakterisierung der Cluster Verwendung fand, ist in Tabelle 2 dokumentiert. Die Verteilung der Haushaltsformen in der Befragung im Vergleich zu der in den alten und neuen Bundesländern zeigt, dass die Alleinlebenden leicht unterrepräsentiert sind.¹⁰ Der Grund könnte darin bestehen, dass dieser Haushaltstyp von den Interviewerinnen nicht in entsprechender Anzahl angetroffen wurde. Der Altersdurchschnitt aller befragten Frauen lag bei knapp über 51 Jahren (Durchschnitt in Deutschland 1991/92: etwa 41,5 Jahre), der der Männer bei 35,5 Jahren (deutschlandweit: 37,3 Jahre) Bei der Interpretation der Ergebnisse ist somit zu berücksichtigen, dass die in die Stichprobe einbezogenen Frauen älter¹¹ und die befragten Personen insgesamt sowohl schulisch¹² als auch beruflich höher qualifiziert sind als die deutsche Durchschnittsbevölkerung. Bezüglich der beruflichen Ausbildung, liegen dabei die befragten

⁹ Vgl. http://www.destatis.de/micro/d/micro_c4.htm (Aufgerufen am 10.1.2007)

¹⁰ Vgl. http://www.destatis.de/presse/deutsch/pk/2006/mikrozensus_2005i.pdf (Aufgerufen am 5.1.2007)

¹¹ Vgl. Tabelle A1 (Anhang)

¹² Vgl. Tabelle A2 (Anhang)

Männer in Ein-Personen-Haushalten noch stärker über dem deutschen Durchschnitt als die Frauen¹³.

Berücksichtigt wurde jeweils nur der höchste erreichte Schulabschluss.

Tabelle 1: Vorläufiger Variablenatz zur Charakterisierung der Cluster

| Name | Beschreibung | Arithmetisches Mittel ¹⁾ | Min | Max |
|---------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|------|-----|
| ALTER | | 51,48 | 19 | 91 |
| SEX | 0=Mann, 1=Frau | 0,68 | 0 | 1 |
| HPW | Wöchentliche Arbeitszeit | 19,15 | 0 | 80 |
| SPONTAN | Spontanität der Zeitverwendung | -0,01 | -1 | 1 |
| GESUND | Gesundheitszustand | 0,97 | 0 | 1 |
| HS ²⁾ | Hauptschulabschluss | 0,32 | 0 | 1 |
| RS ²⁾ | Realschulabschluss | 0,28 | 0 | 1 |
| ABI ²⁾ | Abitur / Fachhochschulreife | 0,4 | 0 | 1 |
| LEHRE | Abgeschlossene Lehre | 0,53 | 0 | 1 |
| SG | Schulgänger | 0,08 | 0 | 1 |
| MEISTER | Meistertitel u. Ä. | 0,07 | 0 | 1 |
| UNI | Universität / Fachhochschule | 0,1 | 0 | 1 |
| ERWERBSSTAT | Voll-/Teilzeittätigkeit | 1,72 | 1 | 6 |
| QUANTFREI | Zufriedenheit mit Freizeitumfang | 0,67 | 0 | 1 |
| SATFREI | Zufriedenheit mit Freizeit | 0,44 | 0 | 1 |
| SATBER | Zufriedenheit mit Arbeitszeit | 0,96 | 0 | 1 |
| SATEHR | Zufriedenheit mit Zeit für Ehrenamt | 0,96 | 0 | 1 |
| SATFREU | Zufriedenheit mit Zeit für Freunde | 0,77 | 0 | 1 |
| HILFE | Im HH empfangene Hilfe | 0,02 | 0 | 2 |
| HHEINKOMMEN ³⁾ | Haushaltseinkommen | 5,98 | 2 | 18 |
| WOHNFLÄCHE | [qm] | 61,47 | 10 | 240 |
| PKW | Anzahl von PKWs im HH | 0,48 | 0 | 2 |
| PC | Anzahl von PCs im HH | 0,12 | 0 | 2 |
| VIDEO | Anzahl von Videorekordern im HH | 0,3 | 0 | 5 |
| LAVADORA | Anzahl von Spülmaschinen im HH | 0,11 | 0 | 1 |
| MIKRO | Anzahl von Mikrowellengeräten | 0,19 | 0 | 2 |
| RAD | Anzahl von Fahrrädern im HH | 0,74 | 0 | 5 |
| TELE | Anzahl von Telefonen im HH | 0,83 | 0 | 5 |
| HEIM | Anzahl elektr. Heimwerkergeräte | 0,77 | 0 | 15 |
| TV | Anzahl Fernseher im HH | 1,03 | 0 | 5 |
| STAT | Soziale Stellung | 6,01 | 2 | 9 |
| ENTROPIE ⁴⁾ | Varietät der Zeitverwendung | 2,55 | 1,37 | 3,2 |

¹⁾Für die in die Clusteranalyse einbezogenen 1094 Single-Haushalte

²⁾ Jeweils als höchster erreichter Schulabschluss

³⁾ Wertebereiche dieser Variablen sind die vom Statistischen Bundesamt festgelegten Klassen

⁴⁾ $ENTROPIE = \sum_i - p_i * \log(p_i)$ p_i ist dabei die relative Häufigkeit der i-ten Aktivität, deren Berechnung anhand des

Zeitsummen-files erfolgt. Je gleichmäßiger und über je mehr Aktivitäten sich die Zeitverwendung einer Person verteilt, desto größer ist der Wert der Entropie.

¹³ Vgl. Tabelle A3, A4 und A5 (Anhang); Anmerkung: Dass sich die Prozentzahlen nicht exakt auf 100 % aufsummieren, liegt daran, dass diejenigen vernachlässigt wurden, die in der ehemaligen DDR einen Fachschulabschluss gemacht haben.

3. Klassifizierung

Das Ziel der Clusteranalyse ist es, Objekte so zu Gruppen (Clustern) zu bündeln, dass die Objekte in einer Gruppe sich möglichst ähnlich und die Gruppen untereinander sich möglichst unähnlich sind. Dabei stellt die gleichzeitige Heranziehung aller vorhandenen Eigenschaften der Objekte ein wesentliches Charakteristikum der Clusteranalyse dar.¹⁴

3.1 Berechnung der Distanzmatrix

Bevor die Clusteranalyse durchgeführt werden konnte, musste zunächst eine Distanzmatrix definiert werden. D.h., dass für ein Paar von Objekten mit den Nummern i und j quantitativ festgelegt werden muss, wie ähnlich bzw. unähnlich sie sich hinsichtlich der untersuchten Variablen sind. Die Ähnlichkeit ist dabei umso größer, je geringer die Distanz d^{ij} , ein numerischer Wert, zwischen den beiden Objekten ist.

Die dokumentierte Zeitverwendung jeder einzelnen Person (mit Nummer i) stellt für jeden der beiden dokumentierten Tage rein formal einen 288-dimensionalen Vektor dar:

$$z^{(i)} = (a_1^{(i)}, \dots, a_{288}^{(i)}).$$

Die einzelnen Vektorkoordinaten haben nominale Ausprägungen, nämlich die Aktivitäten aus der Liste des Statistischen Bundesamtes.¹⁵ Diese Liste enthält ihrerseits gewissermaßen schon eine Hierarchie und damit eine Distanzangabe. Beispielsweise ist die Aktivität 012 (Tisch auf- und abdecken) der Aktivität 013 (Geschirreinigung) sicher ähnlicher als der Aktivität 021 (Pflege und Reinigung von Leder, Textilien und Bekleidung), dieser aber wiederum ähnlicher als den Aktivitäten aus der Gruppe 6 (Kontakte/ Gespräche/ Geselligkeit). Aufgrund dieser Gegebenheiten wird die Distanz d_t zwischen zwei Objekten i und j zu einem gegebenen 5-Minuten-Intervall t zunächst folgendermaßen definiert:

(1)

$$d_t = \begin{cases} 0 & \text{wenn } a_t^{(i)} = a_t^{(j)} \\ 1 & \text{wenn sich } a_t^{(i)} \text{ von } a_t^{(j)} \text{ nur in der Einerstelle unterscheidet} \\ 2 & \text{wenn sich } a_t^{(i)} \text{ von } a_t^{(j)} \text{ in der Zehnerstelle aber nicht im Hunderter unterscheidet} \\ 3 & \text{wenn } a_t^{(i)} \text{ und } a_t^{(j)} \text{ in der Hunderterstelle nicht übereinstimmen} \end{cases}$$

Unter Verwendung von (1) lässt sich nun die Distanz zweier Tage definieren:

$$(2) \quad d(z^{(i)}, z^{(j)}) = \sum_{t=1}^T d_t.$$

Die Tagesdistanz ist somit definiert als die Summe der Takttdistanzen.

Für jede der befragten Personen sind ein oder zwei Werkzeuge dokumentiert. Begonnen wird nun mit der Definition von $D_{p,q}^{(i,j)}$, der Distanz zwischen dem p -ten Werktag von Objekt i und dem q -ten Werktag von Objekt j :

¹⁴ Vgl. Backhaus et al (2006), S. 12

¹⁵ Vgl. Tabelle A6 (Anhang)

$$(3) D_{p,q}^{(i,j)} = \begin{cases} \infty & \text{wenn der } p\text{-te Werktag von } i \text{ oder} \\ & \text{der } q\text{-te Werktag von } j \text{ nicht nachgewiesen ist} \\ d(\text{Werktag}(p,i), \text{Werktag}(q,j)) & \text{sonst} \end{cases}$$

$\forall p,q \in \{1,2\}$.

Das Minimum der Werktagsdistanzen kann nun als Distanz zwischen den Objekten i und j definiert werden:

$$(4) \tilde{D}^{(i,j)} = \underset{p,q \in \{1,2\}}{\text{MIN}} (D_{p,q}^{(i,j)}).$$

Da die auf diese Weise berechnete Distanz die Objekte im Rahmen der Clusteranalyse nicht scharf genug trennte, erfolgte eine Modifikation der Formel (4). Eine schärfere Abgrenzung der Objekte erhält man durch die Definition

$$(5) D^{(i,j)} = (\tilde{D}^{(i,j)} - \tilde{D}_{\min})$$

mit

$$(6) \tilde{D}_{\min} = \underset{i,j \in \{1, \dots, 1094\}}{\text{MIN}} (D^{(i,j)}).$$

Von den in (4) ermittelten Minima der Werktagsdistanzen $\tilde{D}^{(i,j)}$ wird also die insgesamt kleinste Werktagsdistanz – in dieser Untersuchung hatte sie einen Betrag von 108 - subtrahiert.

Die auf der Basis von (5) ermittelte Distanzmatrix wurde schließlich in der Clusteranalyse verwendet.

3.2 Die Clusteranalyse

Bei den agglomerativen (hierarchischen) Verfahren, zu denen auch das für die vorliegende Untersuchung gewählte Average-Linkage-Verfahren gehört, wird folgendermaßen vorgegangen: Zunächst wird mit der kleinsten Partition gestartet, d. h., jede Beobachtung stellt einen Cluster dar. Anschließend werden die beiden Cluster, die die geringste Distanz zueinander aufweisen, zu einem neuen Cluster zusammengefasst. Nun werden die Distanzen zwischen dem neuen Cluster und allen übrigen Clustern neu berechnet. Anschließend werden erneut die beiden Cluster mit der geringsten Distanz zueinander zusammengefasst. Auf diese Weise wird fortgefahren, bis alle Cluster in einem einzigen Cluster zusammengefasst sind oder die vorher festgelegte Anzahl von Clustern erreicht ist. Eine weitere, in dieser Untersuchung verwendete Möglichkeit, besteht darin, den Prozess der Clusteragglomeration auf der Basis eines zuvor gewählten Kriteriums bei einer bestimmten Zahl von schon gebildeten Clustern abzubrechen. Die einzelnen hierarchischen Verfahren unterscheiden sich nur im Hinblick auf die Formel, mittels derer die Neuberechnung der Distanzen zu dem durch Fusion entstandenen Cluster erfolgt.¹⁶

3.3 Ergebnisse

Die Durchführung der Analyse erfolgte anhand der SAS-Prozedur CLUSTER.¹⁷ Von den zahlreichen Methoden zum Clustern der Objekte wurde „Average“ ausgewählt. Ein lokales

¹⁶ Vgl. Steinhausen (1977), S. 76 f

¹⁷ Vgl. SAS-Institute (2003), S. 834 ff

Maximum des Pseudo-F-Wertes bei n , bei gleichzeitigem lokalem Maximum der t^2 -Werte bei $n+1$, stellen bei dieser Methode das Abbruchkriterium dar.¹⁸ Unter Verwendung der Distanzmatrix der 1094 Singles und des genannten Abbruchkriteriums ergaben sich Clusteranzahlen von 16, 22, 23, 38, 60, 62, 70, 88, 90 und 110. Aufgrund des Vorliegens mehrerer lokaler Maxima wurden zur Wahl der Clusterzahl inhaltliche Kriterien berücksichtigt, wodurch sich eine Clusterzahl von 110 ergab. Bei dieser Anzahl bilden die Schüler / Studenten ebenso einen eigenen Cluster wie die Personen, die nachts arbeiten. Nur 17 der 110 Cluster haben 5 oder mehr Mitglieder, die übrigen lassen sich nicht eindeutig den größeren Klassen zuordnen. In Tabelle 2 sind die 17 großen Cluster zusammengestellt. Die knappen Charakterisierungen der Cluster werden durch die Ausführungen im Text begründet und weiter erläutert.

Tabelle 2: Die erhaltenen Cluster, Anzahl der Objekte und Charakterisierung

| CLUSTER | Anzahl Mitglieder | Charakterisierung |
|---------|-------------------|--|
| 2 | 431 | Erwerbstätige, Normalzeit |
| 3 | 28 | Erwerbstätige, Nachmittags- und Spätschicht |
| 4 | 348 | Rentner, Besuchsleben am Nachmittag |
| 5 | 32 | Schüler / Studenten |
| 6 | 8 | Ältere Rentner und ältere Arbeitslose, ehrenamtlich engagiert |
| 10 | 7 | Vollzeit-Beschäftigte, Haus in Umbau / Renovierung |
| 11 | 5 | Rentner / ältere Arbeitslose, vorwiegend männlich mit hohem TV-Konsum |
| 12 | 15 | Rentner /ältere Arbeitslose, vorwiegend weiblich, nähen am Nachmittag, abends Besuchsleben |
| 13 | 9 | Teilzeitbeschäftigte in Aus- / Fortbildung |
| 14 | 5 | Nachtschicht |
| 15 | 5 | Teilzeitbeschäftigte in Aus- / Fortbildung, jünger und spontaner als 13, überwiegend mit Abi |
| 16 | 20 | Rentner, vorwiegend weiblich, sehr häuslich |
| 17 | 7 | Junge Teilzeitbeschäftigte, gehen abends aus und schlafen morgens lange |
| 18 | 8 | Rentnerinnen, die nachmittags bis abends nähen |
| 19 | 11 | Ältere Rentnerinnen, abends Besuchsleben und TV-Konsum |
| 22 | 6 | Geringfügig Erwerbstätige mittleren Alters, gehen spät schlafen, stehen spät auf |
| 39 | 5 | Arbeitssuchende |

In Abbildung 1 bis 17 werden die „modalen Tagesverläufe“ dargestellt. Sie wurden ermittelt, um zu verdeutlichen, welche Tagesverläufe zu einem Cluster zusammengefasst wurden. Zur Ermittlung der „modalen Tagesverläufe“ wurde für jeden einzelnen Cluster und jeden einzelnen Zeittakt diejenige Aktivität ermittelt, die jeweils von den meisten Clustermitgliedern ausgeführt wurde. Für alle 288 Zeittakte durchgeführt, ergibt sich so der modale Tagesverlauf. Er gibt somit an, welche Aktivität zu jedem Zeitpunkt am häufigsten

¹⁸ Vgl. SAS-Institute (2003), S. 840

ausgeführt wurde und kann insofern als repräsentativ beziehungsweise typisch angesehen werden. Als realer Tagesverlauf darf er aber nicht interpretiert werden.

Bei Betrachtung der großen Cluster 2 / 3 / 4 und 5 fällt eine starke Eintönigkeit der modalen Tagesverläufe auf, die auf die Konstruktion und die Größe der Cluster zurückzuführen ist. Im nachfolgenden Abschnitt 5 wird jedoch die Entropie der Zeitverwendung pro Clustermitglied angegeben, die die tatsächliche Varietät in der Zeitverwendung angibt.

Betrachten wir die einzelnen modalen Tagesverläufe, sind zunächst die Erwerbstätigen klar zu erkennen, nämlich Cluster 2 (Abbildung 1), die Normalzeitarbeitenden, Cluster 3 (Abbildung 2), diejenigen mit Nachmittags- und Spätschicht, Cluster 14 (Abbildung 10), die in Nachtschicht Arbeitenden und Cluster 10 (Abbildung 6), die Renovierer. Unter den restlichen Clustern lassen sich zwei Cluster mit Schülern/Studierenden beziehungsweise sich in Fort- oder Ausbildung befindlichen Personen identifizieren (Cluster 5, Abbildung 4 und Cluster 15, Abbildung 11), die sich insofern unterscheiden, als dass die Mitglieder des erstgenannten Clusters insgesamt mehr Zeit für ihr Studium beziehungsweise die Schule verwenden. Sie nutzen den Nachmittag zum Selbststudium, während Mitglieder des letztgenannten Clusters neben dem Studium beziehungsweise der Schule arbeiten, mehr Zeit mit hauswirtschaftlichen Tätigkeiten verbringen und abends ausgehen. Des Weiteren lässt sich der Cluster der Arbeitssuchenden (Cluster 39, Abbildung 17) herausstellen, also derjenigen, die sich intensiv mit der Suche nach Arbeit beschäftigen. Die restlichen Befragten bestehen aus Rentnern und nicht oder geringfügig Beschäftigten. Diese sind anhand der verschiedenen Typen von Tagesverläufen durch die Clusteranalyse in 10 weitere Klassen eingeteilt worden.

Abbildung 1: Modaler Tagesverlauf von Cluster 2

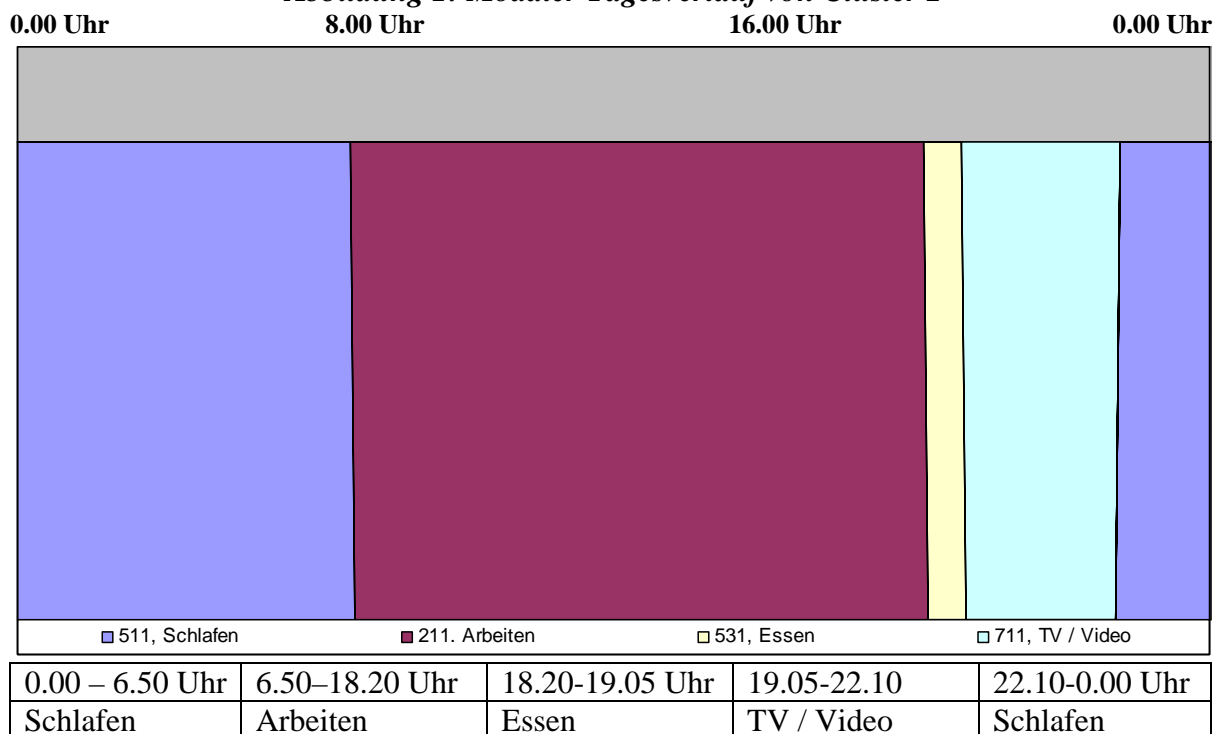
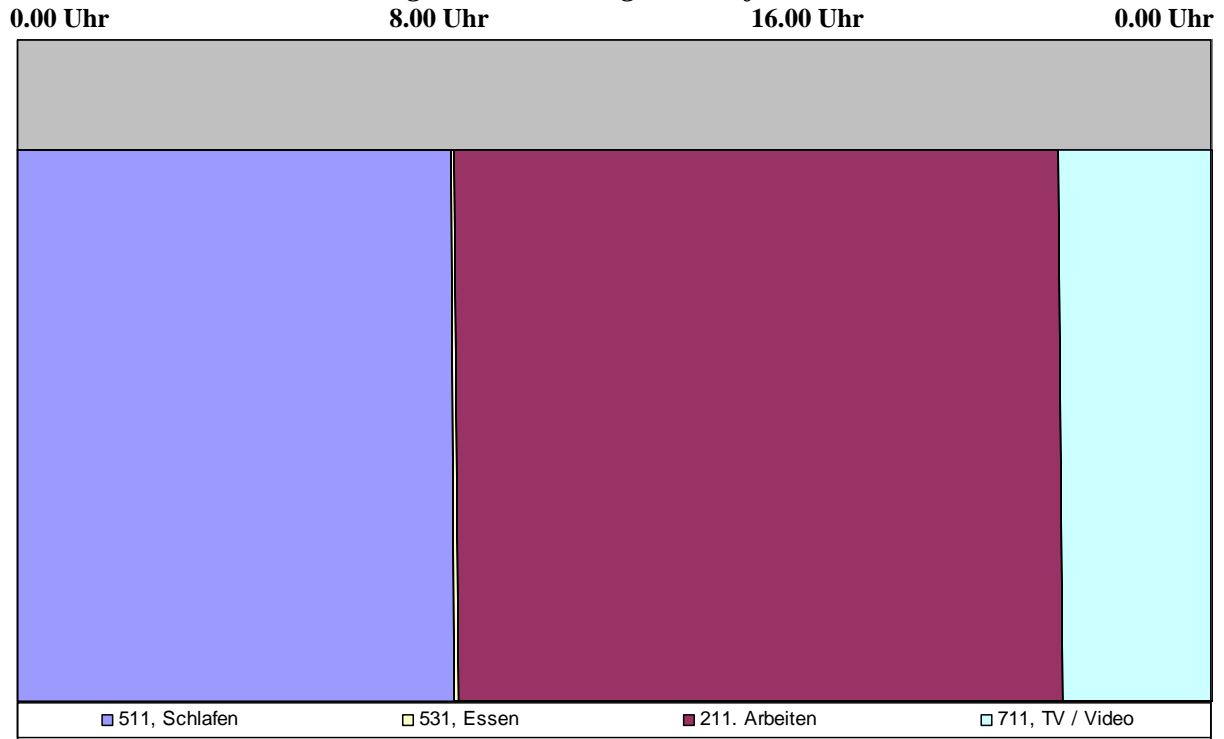
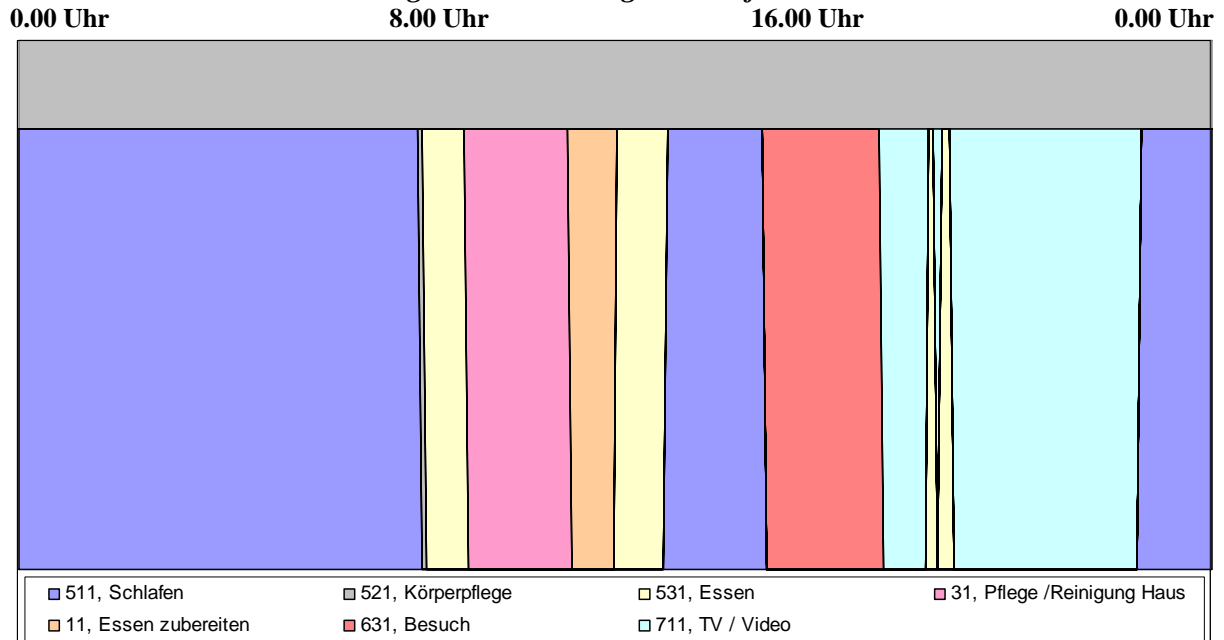


Abbildung 2: Modaler Tagesverlauf von Cluster 3



| | | | |
|---------------|---------------|----------------|----------------|
| 0.00-8.50 Uhr | 8.50-8.55 Uhr | 8.55-21.00 Uhr | 21.00-0.00 Uhr |
| Schlafen | Essen | Arbeiten | TV / Video |

Abbildung 3: Modaler Tagesverlauf von Cluster 4

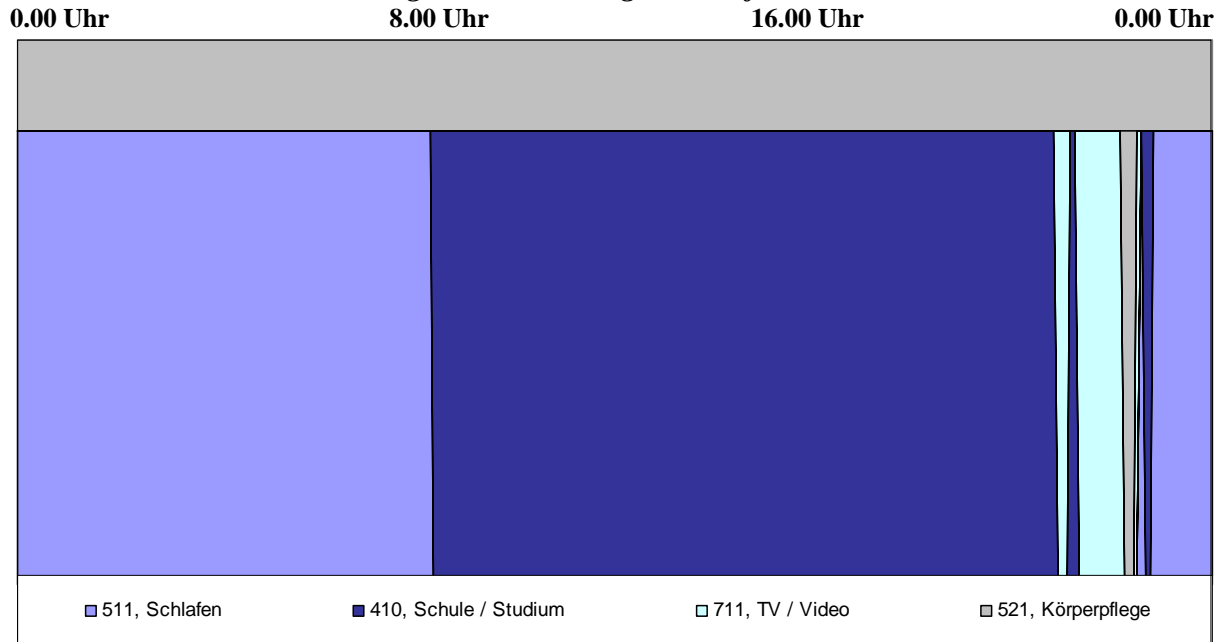


| | | | | |
|---------------|---------------|---------------|----------------|-------------------|
| 0.00-8.10 Uhr | 8.10-8.15 Uhr | 8.15-9.05 Uhr | 9.05-11.10 Uhr | 11.10-12.05 Uhr |
| Schlafen | Körperpflege | Essen | Reinigung HH | Essenszubereitung |

| | | | | |
|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 12.05-13.05 Uhr | 13.05-15.05 Uhr | 15.05-17.20 Uhr | 17.20-18.15 Uhr | 18.15-18.25 Uhr |
| Essen | Schlafen | Besuch | TV / Video | Essen |

| | | | |
|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|
| 18.25-18.30 Uhr | 18.30-18.45 Uhr | 18.45-22.30 Uhr | 22.30-0.00 Uhr |
| TV / Video | Essen | TV / Video | Schlafen |

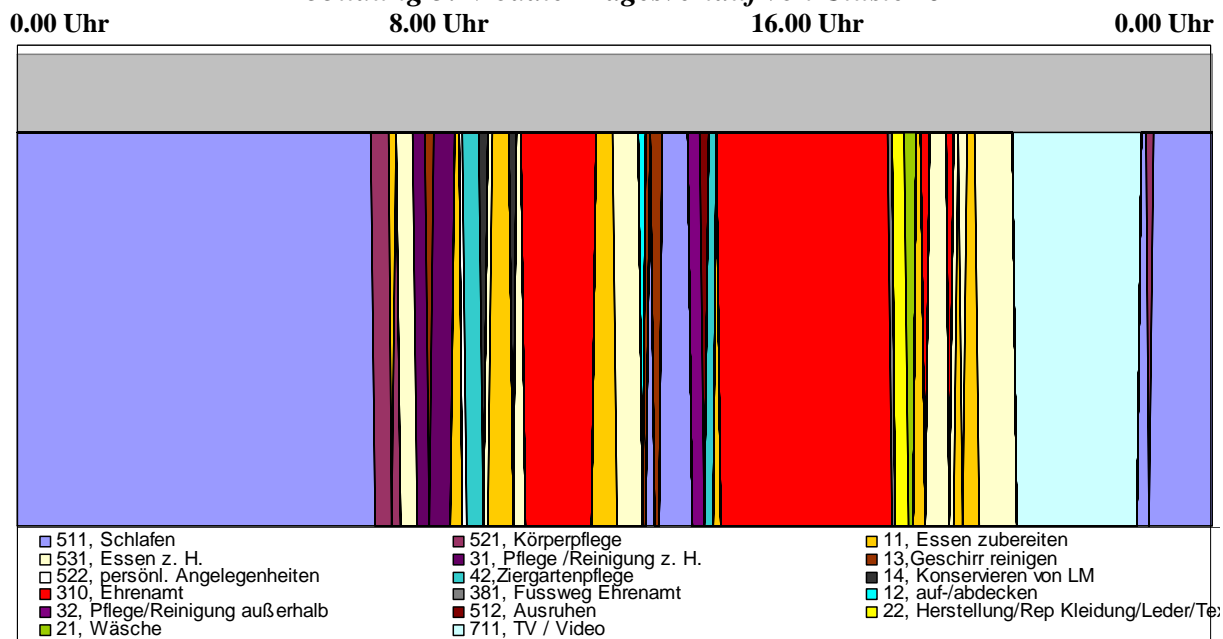
Abbildung 4: Modaler Tagesverlauf von Cluster 5



| | | | | |
|---------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 0.00-8.20 Uhr | 8.20-20.50 Uhr | 20.50-21.05 Uhr | 21.05-21.15 Uhr | 21.15-22.10 Uhr |
| Schlafen | Schule/Studium | TV / Video | Schule/Studium | TV / Video |

| | | | | |
|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|
| 22.10-22.25 Uhr | 22.25-22.30 Uhr | 22.30-22.35 Uhr | 22.35-22.45 Uhr | 22.45-0.00 Uhr |
| Körperpflege | TV / Video | Schlafen | Schule/Studium | Schlafen |

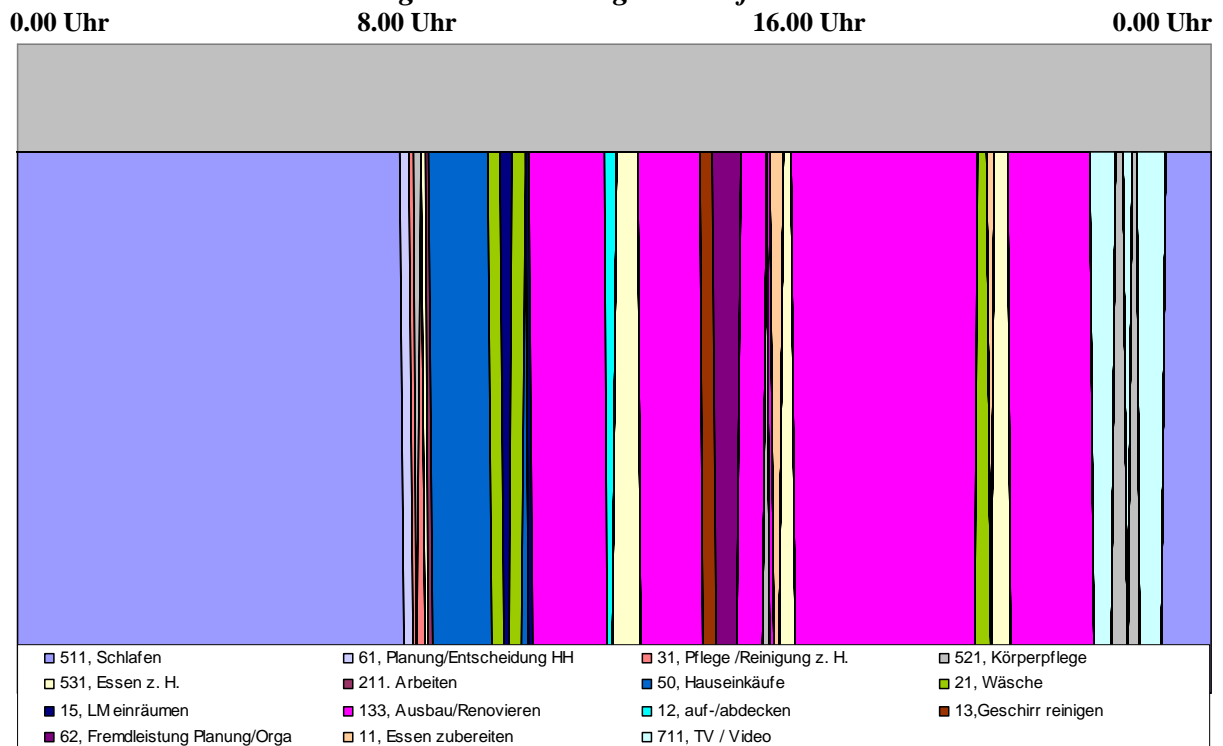
Abbildung 5: Modaler Tagesverlauf von Cluster 6



| | | | | |
|---------------|---------------|------------------|--------------|---------------|
| 0.00-7.10 Uhr | 7.10-7.30 Uhr | 7.30-7.35 Uhr | 7.35-7.40 | 7.40-8.00 Uhr |
| Schlafen | Körperpflege | Essen zubereiten | Körperpflege | Essen |

| | | | | |
|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| 8.00-8.15 Uhr | 8.15-8.20 Uhr | 8.20-8.45 Uhr | 8.45-8.55 Uhr | 9.00-9.05 Uhr |
| Reinigung HH | spülen | Reinigung HH | Essen | Persönliches |
| 9.05-9.20 Uhr | 9.20-9.25 Uhr | 9.25-9.30 Uhr | 9.30-10.00 Uhr | 10.00-10.05 Uhr |
| Ziergartenpflege | Konservieren | Essen | Essen zubereiten | Konservieren |
| 10.05-10.15 Uhr | 10.15-11.40 Uhr | 11.40-12.05 | 12.05-12.35 | 12.35-12.40 Uhr |
| Essen | Ehrenamt | Essen zubereiten | Essen | Auf-/abdecken |
| 12.40-12.45 Uhr | 12.45-12.50 Uhr | 12.50-13.00 Uhr | 13.00-13.35 Uhr | 13.35-13.50 Uhr |
| Spülen | Schlafen | Spülen | Schlafen | Putzen außen |
| 13.50-13.55 Uhr | 13.55-14.05 Uhr | 14.05-14.10 Uhr | 14.10-17.35 Uhr | 17.35-17.40 Uhr |
| Ausruhen | Ziergartenpflege | Essen zubereiten | Ehrenamt | Fußweg Ehrenamt |
| 17.40-17.55 Uhr | 17.55-18.05 Uhr | 18.05-18.15 Uhr | 18.15-18.20 Uhr | 18.20-18.45 Uhr |
| Herst. Textilien | Wäsche | Essen zubereiten | Ehrenamt | Essen |
| 18.45-18.50 Uhr | 18.50-18.55 Uhr | 18.55-19.00 Uhr | 19.00-19.05 Uhr | 19.05-19.20 Uhr |
| Ehrenamt | Essen | Essen zubereiten | Essen | Essen zubereiten |
| 19.20-20.05 Uhr | 20.05-22.35 Uhr | 23.35-23.45 Uhr | 23.45-23.50 Uhr | 23.50-0.00 Uhr |
| Essen | TV / Video | Schlafen | Körperpflege | Schlafen |

Abbildung 6: Modaler Tagesverlauf von Cluster 10



| | | | | |
|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 0.00-7.55 Uhr | 7.55-8.05 Uhr | 8.05-8.10 Uhr | 8.10-8.15 Uhr | 8.15-8.20 Uhr |
| Schlafen | HH-Planung | Reinigung HH | Körperpflege | Reinigung HH |

| | | | | |
|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|
| 8.20-8.25 Uhr | 8.25-8.30 Uhr | 8.30-9.35 Uhr | 9.35-9.50 Uhr | 9.50-10.00 Uhr |
| Essen | Arbeiten | Einkaufen | Wäsche | LM einräumen |

| | | | | |
|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 10.00-10.15 Uhr | 10.15-10.20 Uhr | 10.20-10.25 Uhr | 10.25-11.55 Uhr | 11.55-12.05 Uhr |
| Wäsche | Einkaufen | LM einräumen | Umbau | Auf-/abdecken |

| | | | | |
|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 12.05-12.35 Uhr | 12.35-13.50 Uhr | 13.50-14.05 Uhr | 14.05-14.50 Uhr | 14.50-15.05 Uhr |
| Essen | Umbau | Spülen | Fremd-Orga | Umbau |

| | | | | |
|-----------------|-----------------|------------------|-----------------|-----------------|
| 15.05-15.10 Uhr | 15.10-15.15 Uhr | 15.15-15.25 Uhr | 15.25-15.40 Uhr | 15.40-19.20 Uhr |
| Körperpflege | Umbau | Essen zubereiten | Essen | Umbau |

| | | | | |
|-----------------|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 19.20-19.35 Uhr | 19.35-19.40 Uhr | 19.40-20.00 Uhr | 20.00-21.40 Uhr | 21.40-22.05 Uhr |
| Wäsche | Essen zubereiten | Essen | Umbau | TV / Video |

| | | | | |
|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|
| 22.05-22.20 Uhr | 22.20-22.25 Uhr | 22.25-22.35 Uhr | 22.35-23.05 Uhr | 23.05-0.00 Uhr |
| Körperpflege | TV / Video | Körperpflege | TV / Video | Schlafen |

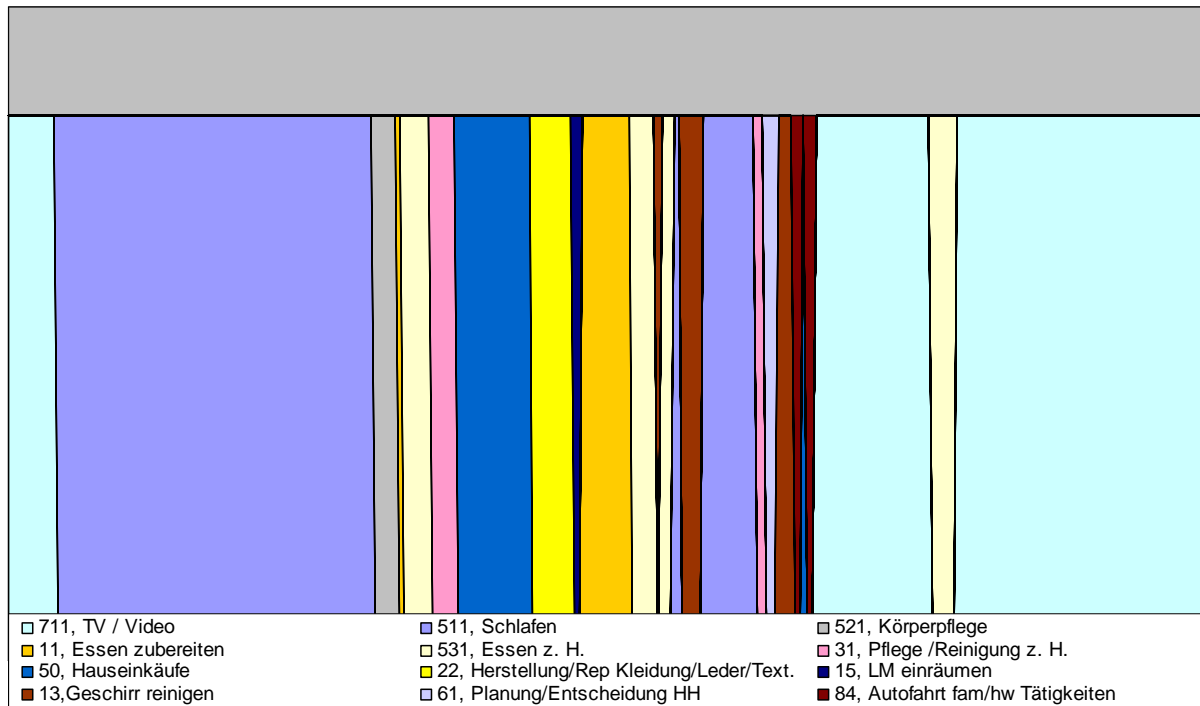
Abbildung 7: Modaler Tagesverlauf von Cluster 11

0.00 Uhr

8.00 Uhr

16.00 Uhr

0.00 Uhr

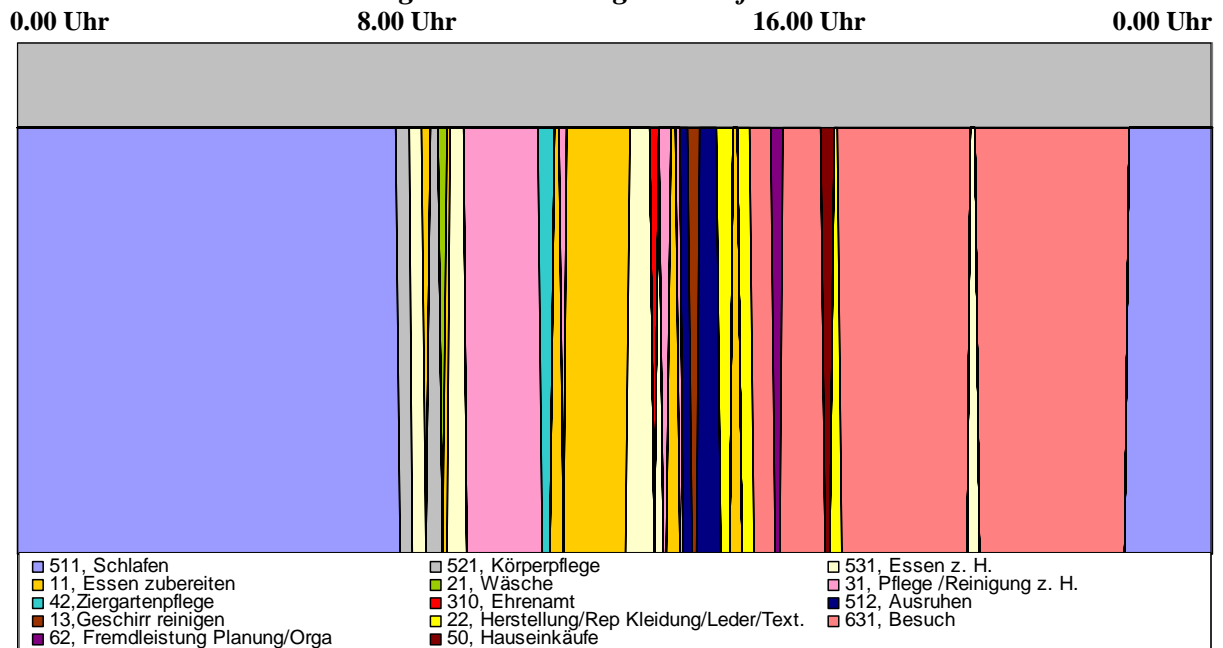


| | | | | |
|---------------|---------------|---------------|------------------|---------------|
| 0.00-1.05 Uhr | 1.05-7.25 Uhr | 7.25-7.55 Uhr | 7.55-8.00 Uhr | 8.00-8.35 Uhr |
| TV / Video | Schlafen | Körperpflege | Essen zubereiten | Essen |

| | | | | |
|---------------|----------------|-------------------|-----------------|------------------|
| 8.35-9.05 Uhr | 9.05-10.35 Uhr | 10.35-11.25 Uhr | 11.25-11.35 Uhr | 11.35-12.35 Uhr |
| Reinigung HH | Einkaufen | Herstellung Text. | LM einräumen | Essen zubereiten |

| | | | | |
|-----------------|------------------|-----------------|-----------------|------------------|
| 12.35-13.05 Uhr | 13.05-13.10 Uhr | 13.10-13.25 Uhr | 13.25-13.35 Uhr | 13.35-14.00 Uhr |
| Essen | Spülen | Essen | Schlafen | Spülen |
| 14.00-15.05 Uhr | 15.05-15.15 Uhr | 15.15-15.30 Uhr | 15.30-15.50 Uhr | 15.50-16.00 Uhr |
| Schlafen | Reinigung HH | HH-Planung | Spülen | Autofahrt Famil. |
| 16.00-16.05 Uhr | 16.05-16.15 Uhr | 16.15-18.35 Uhr | 18.35-19.05 Uhr | 19.05-0.00 Uhr |
| Einkaufen | Autofahrt Famil. | TV / Video | Essen | TV / Video |

Abbildung 8: Modaler Tagesverlauf von Cluster 12



| | | | | |
|---------------|---------------|---------------|------------------|---------------|
| 0.00-7.40 Uhr | 7.40-7.55 Uhr | 7.55-8.10 Uhr | 8.10-8.15 Uhr | 8.15-8.30 Uhr |
| Schlafen | Körperpflege | Essen | Essen zubereiten | Körperpflege |

| | | | | |
|---------------|------------------|---------------|----------------|------------------|
| 8.30-8.35 Uhr | 8.35-8.40 Uhr | 8.40-9.00 Uhr | 9.00-10.30 Uhr | 10.30-10.45 Uhr |
| Wäsche | Essen zubereiten | Essen | Reinigung HH | Ziergartenpflege |

| | | | | |
|------------------|-----------------|------------------|-----------------|-----------------|
| 10.45-10.55 Uhr | 10.55-11.00 Uhr | 11.00-12.15 Uhr | 12.15-12.45 Uhr | 12.45-12.50 Uhr |
| Essen zubereiten | Reinigung HH | Essen zubereiten | Essen | Ehrenamt |

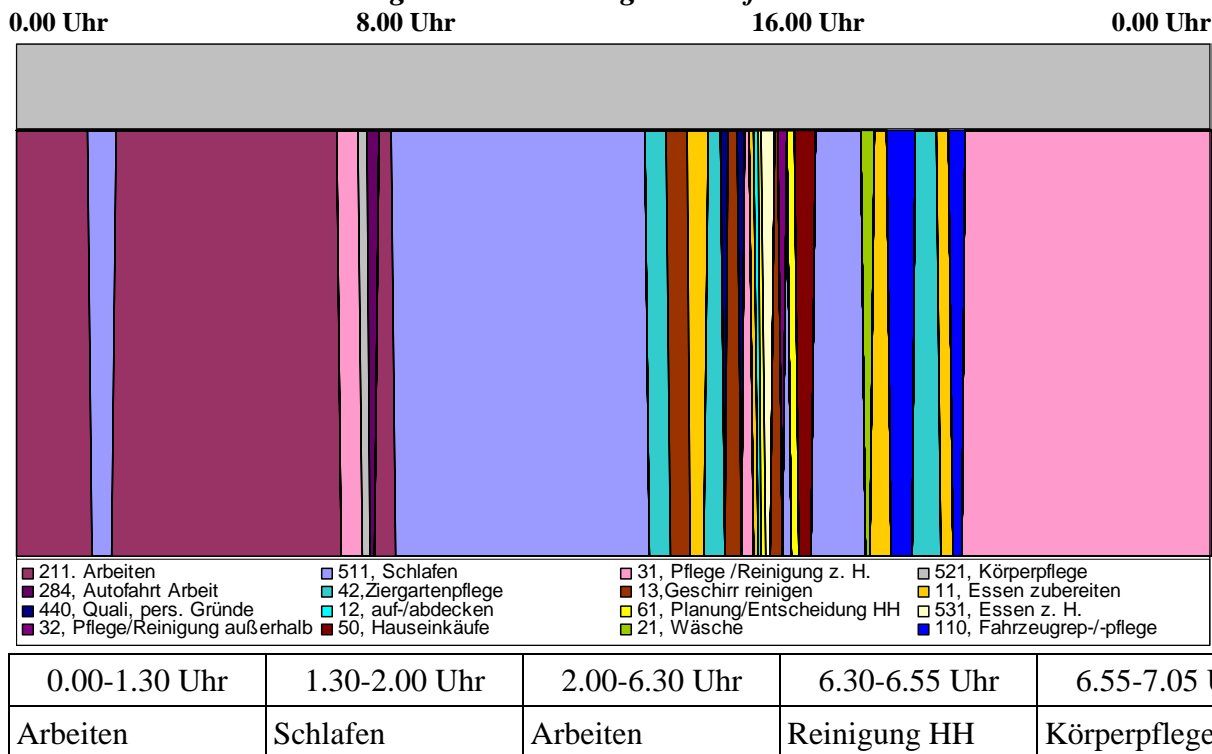
| | | | | |
|-----------------|-----------------|------------------|-----------------|-----------------|
| 12.50-12.55 Uhr | 12.55-13.05 Uhr | 13.05-13.15 Uhr | 13.15-13.20 Uhr | 13.20-13.30 Uhr |
| Essen | Reinigung HH | Essen zubereiten | Reinigung HH | Ausruhen |

| | | | | |
|-----------------|-----------------|-------------------|------------------|-------------------|
| 13.30-13.40 Uhr | 13.40-14.05 Uhr | 14.05-14.20 Uhr | 14.20-14.30 Uhr | 14.30-14.45 Uhr |
| Spülen | Ausruhen | Herstellung Text. | Essen zubereiten | Herstellung Text. |

| | | | | |
|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------------|
| 14.45-15.10 Uhr | 15.10-15.20 Uhr | 15.20-16.10 Uhr | 16.10-16.20 Uhr | 16.20-16.30 Uhr |
| Besuch | Fremd-Orga | Besuch | Hauseinkäufe | Herstellung Text. |

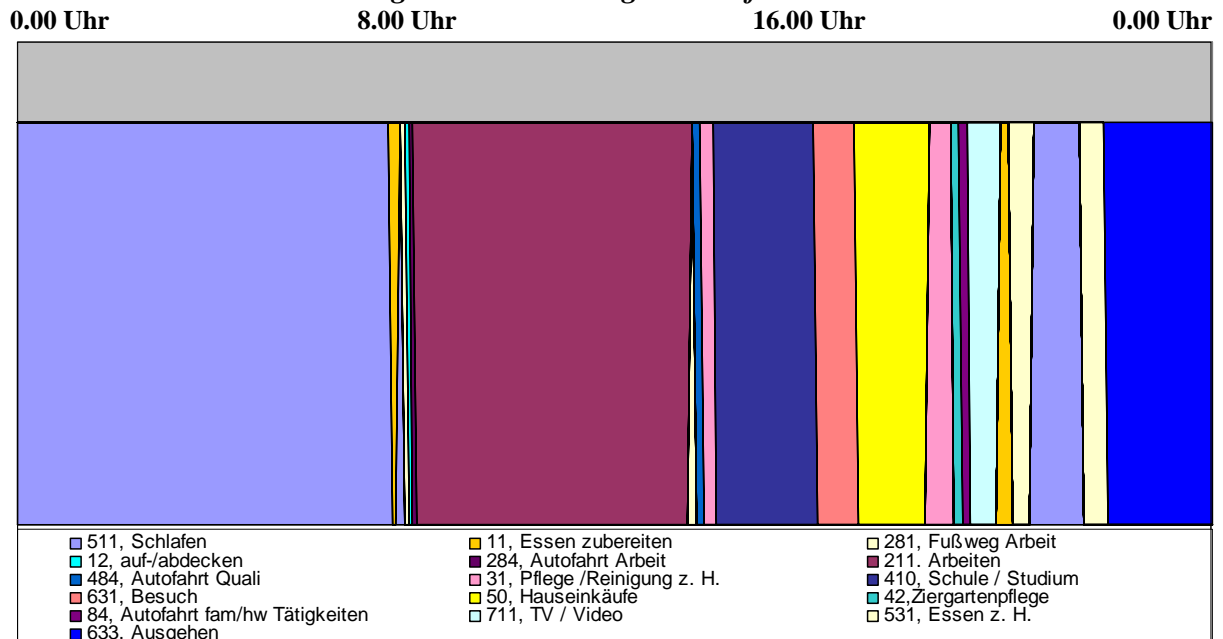
| | | | | |
|------------------|--------------------|------------------|------------------|-----------------|
| 15.40-16.00 Uhr | 16.00-16.10 Uhr | 16.10-16.20 Uhr | 16.20-16.30 Uhr | 16.30-17.00Uhr |
| Schlafen | Autofahrt Freizeit | Schlafen | Persönl. Quali | Hauseinkäufe |
| 17.05-17.10 Uhr | 17.10-17.15 Uhr | 17.20-17.55 Uhr | 17.55-18.05 Uhr | 18.05-18.20 Uhr |
| Fußweg hw/fam | LM einräumen | Spaziergehen | Fremdstg. Orga | Kunsthandwerk |
| 18.20-18.25 Uhr | 18.25-18.30 Uhr | 18.30-18.45 Uhr | 18.45-18.55 Uhr | 18.55-19.00 Uhr |
| Essen öffentlich | TV / Video | Fußweg Quali | Besuch | Fußweg Quali |
| 19.00-19.15 Uhr | 19.15-19.30 Uhr | 19.30-19.40 Uhr | 19.40-20.00 Uhr | 20.00-20.15 Uhr |
| Radweg Ehrenamt | Persönl. Quali | Essen zubereiten | Essen | Ehrenamt |
| 20.15-20.20 Uhr | 20.20-20.45 Uhr | 20.45-20.50 Uhr | 20.50-21.00 Uhr | 21.00-21.20 Uhr |
| Essen zubereiten | Ehrenamt | Auf-/abdecken | Essen zubereiten | Essen |
| 21.20-21.25 Uhr | 21.25-23.50 Uhr | 23.50-00.00 Uhr | | |
| Ehrenamt | TV / Video | Schlafen | | |

Abbildung 10: Modaler Tagesverlauf von Cluster 14



| | | | | |
|------------------|-------------------|------------------|------------------|------------------|
| 7.05-7.15 Uhr | 7.15-7.35 Uhr | 7.35-12.40 Uhr | 12.40-13.05 Uhr | 13.05-13.30 Uhr |
| Autofahrt Arbeit | Arbeit | Schlafen | Ziergartenpflege | Spülen |
| 13.30-13.50 Uhr | 13.50-14.10 Uhr | 14.10-14.15 Uhr | 14.15-14.30 Uhr | 14.30-14.35 Uhr |
| Essen zubereiten | Ziergartenpflege | Persönl. Quali | Spülen | Persönl. Quali |
| 14.35-14.45 Uhr | 14.45-14.50 Uhr | 14.50-14.55 Uhr | 14.55-15.00 Uhr | 15.00-15.10 Uhr |
| Reinigung HH | Essen zubereiten | Auf-/abdecken | Planung HH | Essen |
| 15.10-15.20 Uhr | 15.20-15.25 Uhr | 15.25-15.30 Uhr | 15.30-15.40 Uhr | 15.40-16.00 Uhr |
| Spülen | Reinigung außerh. | Schlafen | Planung HH | Hauseinkäufe |
| 16.00-17.00 Uhr | 17.00-17.10 Uhr | 17.10-17.30 Uhr | 17.30-18.00 Uhr | 18.00-18.30 Uhr |
| Schlafen | Wäsche | Essen zubereiten | KFZ-pflege/-rep. | Ziergartenpflege |
| 18.30-18.45 Uhr | 18.45-19.00 Uhr | 19.00-0.00 Uhr | | |
| Essen zubereiten | KFZ-pflege/-rep. | Reinigung HH | | |

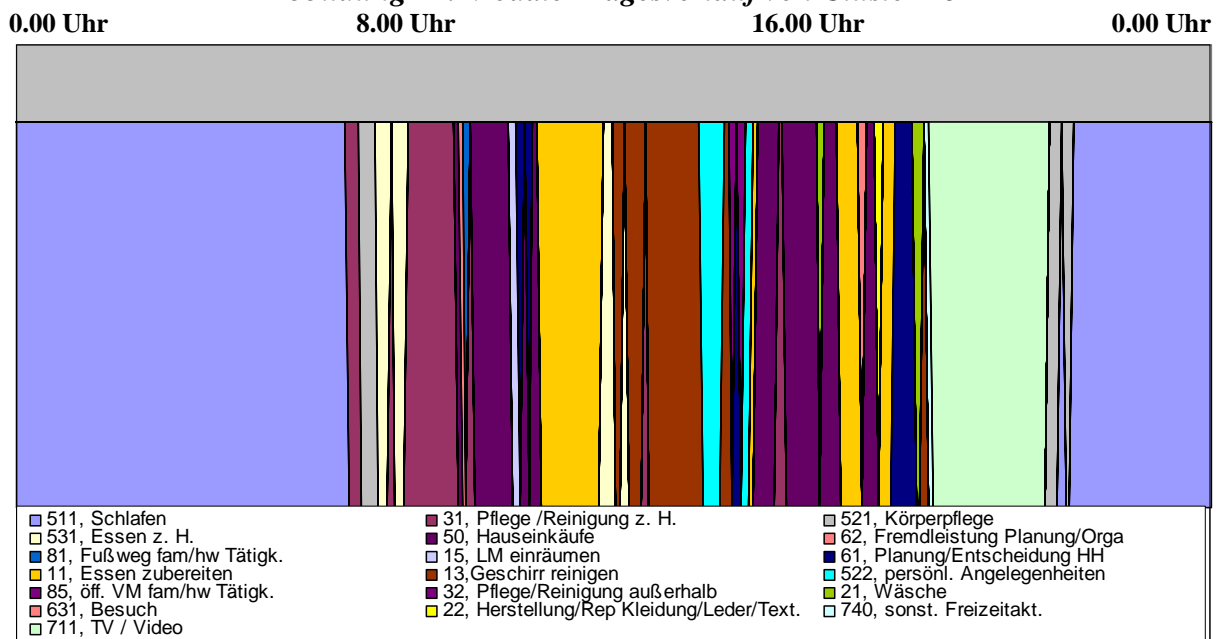
Abbildung 11: Modaler Tagesverlauf von Cluster 15



| | | | | |
|------------------|------------------|-----------------|------------------|-----------------|
| 0.00-7.35 Uhr | 7.35-7.45 Uhr | 7.45-7.50 Uhr | 7.50-7.55 Uhr | 7.55-8.00 Uhr |
| Schlafen | Essen zubereiten | Schlafen | Fußweg Arbeit | Auf-/abdecken |
| 8.00-8.05 Uhr | 8.05-13.30 Uhr | 13.30-13.35 Uhr | 13.35-13.45 Uhr | 13.45-14.00 Uhr |
| Autofahrt Arbeit | Arbeit | Fußweg Arbeit | Autofahrt Arbeit | Reinigung HH |

| | | | | |
|------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|
| 14.00-16.00 Uhr | 16.00-16.50 Uhr | 16.50-18.15 Uhr | 18.15-18.45 Uhr | 18.45-18.55 Uhr |
| Schule / Studium | Besuch | Hauseinkäufe | Reinigung HH | Ziergartenpflege |
| 18.55-19.05 Uhr | 19.05-19.40 Uhr | 19.40-19.55 Uhr | 19.55-20.20 Uhr | 20.20-21.20 Uhr |
| Autofahrt hw/fam | TV / Video | Essen zubereiten | Essen | Schlafen |
| 21.20-21.50 Uhr | 21.50-0.00 Uhr | | | |
| Essen | Ausgehen | | | |

Abbildung 12: Modaler Tagesverlauf von Cluster 16



| | | | | |
|-----------------|-----------------|------------------|-----------------|-----------------|
| 0.00-6.40 Uhr | 6.40-6.45 Uhr | 6.45-7.05 Uhr | 7.05-7.20 Uhr | 7.20-7.25 Uhr |
| Schlafen | Reinigung HH | Körperpflege | Essen | Reinigung HH |
| 7.25-7.40 Uhr | 7.40-8.50 Uhr | 8.50-8.55 Uhr | 8.55-9.00 Uhr | 9.00-9.05 Uhr |
| Essen | Reinigung HH | Hauseinkäufe | Fremdstg. Orga | Fußweg hw/fam |
| 9.05-9.10 Uhr | 9.10-9.55 Uhr | 9.55-10.05 Uhr | 10.05-10.10 Uhr | 10.10-10.15 Uhr |
| Reinigung HH | Hauseinkäufe | LM einräumen | Planung HH | Hauseinkäufe |
| 10.15-10.20 Uhr | 10.20-10.30 Uhr | 10.30-11.45 Uhr | 11.45-12.00 Uhr | 12.00-12.10 Uhr |
| Planung HH | Hauseinkäufe | Essen zubereiten | Essen | Spülen |
| 12.10-12.15 Uhr | 12.15-12.35 Uhr | 12.35-12.40 Uhr | 12.40-13.45 Uhr | 13.45-14.10 Uhr |
| Essen | Spülen | Reinigung HH | Spülen | Persönliches |

| | | | | |
|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|-----------------|
| 14.10-14.20 Uhr | 14.20-14.25 Uhr | 14.25-14.30 Uhr | 14.30-14.35 Uhr | 14.35-14.45 Uhr |
| Spülen | Öff. VM fam/hw | Planung HH | Reinigung außerh | Persönliches |

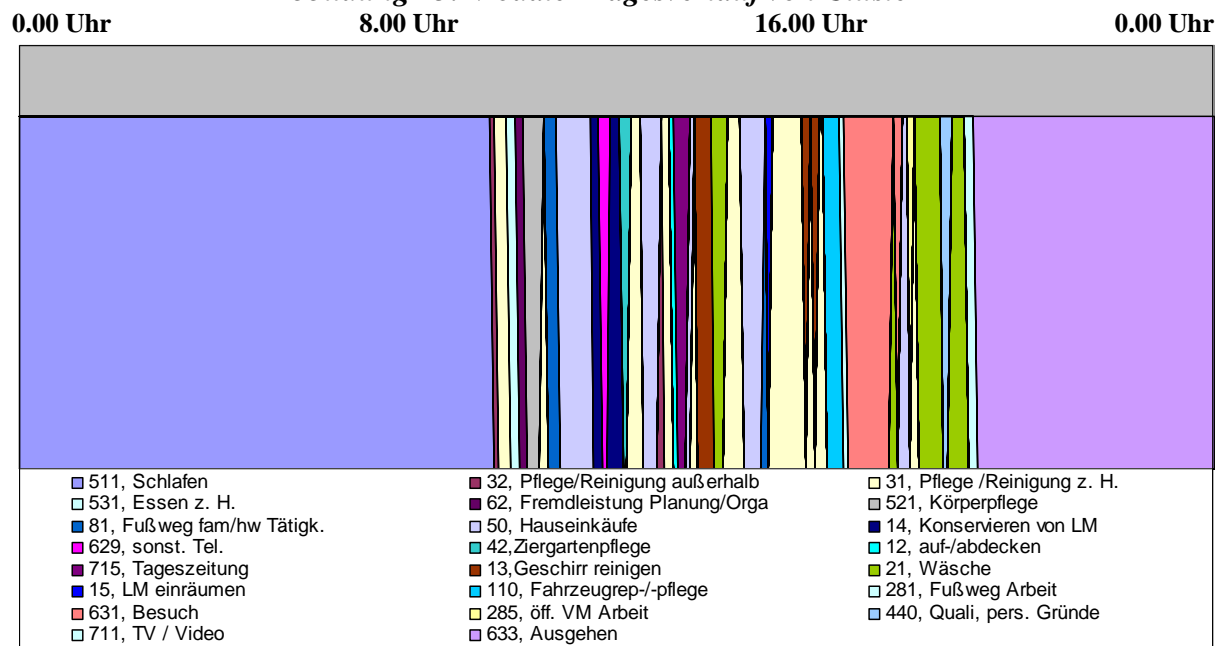
| | | | | |
|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 14.45-14.50 Uhr | 14.50-15.15 Uhr | 15.15-15.25 Uhr | 15.25-16.05 Uhr | 16.05-16.10 Uhr |
| Essen zubereiten | Hauseinkäufe | Reinigung HH | Hauseinkäufe | Wäsche |

| | | | | |
|-----------------|------------------|-----------------|-----------------|-------------------|
| 16.10-16.30 Uhr | 16.30-16.55 Uhr | 16.55-17.00 Uhr | 17.00-17.15 Uhr | 17.15-17.20 Uhr |
| Hauseinkäufe | Essen zubereiten | Besuch | Hauseinkäufe | Herstellung Text. |

| | | | | |
|------------------|-----------------|-----------------|---------------------|-----------------|
| 17.20-17.35 Uhr | 17.35-18.00 Uhr | 18.00-18.10 Uhr | 18.10-18.15 Uhr | 18.15-20.40 Uhr |
| Essen zubereiten | Planung HH | Wäsche | Sonst. Freizeitakt. | TV / Video |

| | | | |
|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|
| 20.40-20.55 Uhr | 20.55-21.00 Uhr | 21.00-21.10 Uhr | 21.10-0.00 Uhr |
| Körperpflege | Schlafen | Körperpflege | Schlafen |

Abbildung 13: Modaler Tagesverlauf von Cluster 17



| | | | | |
|---------------|------------------|---------------|----------------|-----------------|
| 0.00-9.30 Uhr | 9.30-9.35 Uhr | 9.35-9.50 Uhr | 9.50-10.00 Uhr | 10.00-10.10 Uhr |
| Schlafen | Reinigung außerh | Reinigung HH | Essen | Fremdstg Orga |

| | | | | |
|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 10.10-10.30 Uhr | 10.30-10.35 Uhr | 10.35-10.50 Uhr | 10.50-11.30 Uhr | 11.30-11.40 Uhr |
| Körperpflege | Reinigung HH | Fußweg fam/hw | Hauseinkäufe | Konservierung |

| | | | | |
|---------------|---------------|------------------|---------------|------------------|
| 0.00-7.30 Uhr | 7.30-7.35 Uhr | 7.35-7.45 Uhr | 7.45-7.55 Uhr | 7.55-8.00 Uhr |
| Schlafen | Reinigung HH | Essen zubereiten | Körperpflege | Essen zubereiten |

| | | | | |
|---------------|------------------|---------------|---------------|------------------|
| 8.00-8.05 Uhr | 8.05-8.15 Uhr | 8.15-8.35 Uhr | 8.35-8.50 Uhr | 8.50-9.10 Uhr |
| Reinigung HH | Essen zubereiten | Essen | Reinigung HH | Essen zubereiten |

| | | | | |
|---------------|---------------|---------------|----------------|------------------|
| 9.10-9.30 Uhr | 9.30-9.45 Uhr | 9.45-9.50 Uhr | 9.50-10.30 Uhr | 10.30-11.05 Uhr |
| Körperpflege | Reinigung HH | Spülen | Reinigung HH | Essen zubereiten |

| | | | | |
|-----------------|------------------|-----------------|------------------|-----------------|
| 11.05-11.35 Uhr | 11.35-12.00 Uhr | 12.00-12.05 Uhr | 12.05-12.35 Uhr | 12.35-12.40 Uhr |
| Wäsche | Essen zubereiten | Essen | Essen zubereiten | Essen |

| | | | | |
|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 12.40-12.50 Uhr | 12.50-13.00 Uhr | 13.00-13.05 Uhr | 13.05-13.20 Uhr | 13.20-13.45 Uhr |
| Spülen | Essen | Auf.-/ abdecken | Spülen | Schlafen |

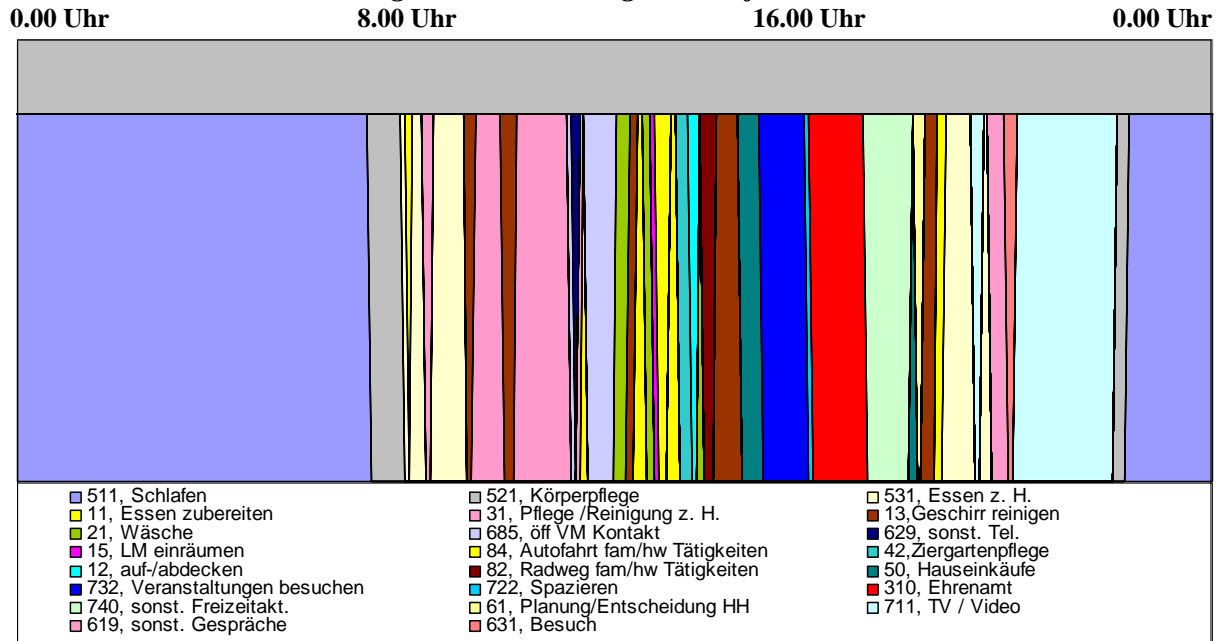
| | | | | |
|------------------|-----------------|-----------------|------------------|-----------------|
| 13.45-13.55 Uhr | 13.55-14.00 Uhr | 14.00-14.05 Uhr | 14.05-14.25 Uhr | 14.25-14.30 Uhr |
| Essen zubereiten | Wäsche | Spülen | Essen zubereiten | Spülen |

| | | | | |
|------------------|-----------------|------------------|-------------------|------------------|
| 14.30-14.45 Uhr | 14.45-14.50 Uhr | 14.50-15.00 Uhr | 15.00-15.25 Uhr | 15.25-15.45 Uhr |
| Essen zubereiten | Auf.-/abdecken | Essen zubereiten | Herstellung Text. | Nutzpflanzenpfl. |

| | | | | |
|-----------------|-----------------|------------------|-------------------|-----------------|
| 15.45-17.35 Uhr | 17.35-17.50 Uhr | 17.50-18.10 Uhr | 18.10-18.30 Uhr | 18.30-18.55 Uhr |
| Herst. Text. | Wäsche | Essen zubereiten | Herstellung Text. | Essen |

| | |
|-----------------|----------------|
| 18.55-22.30 Uhr | 22.30-0.00 Uhr |
| Herst. Text. | Schlafen |

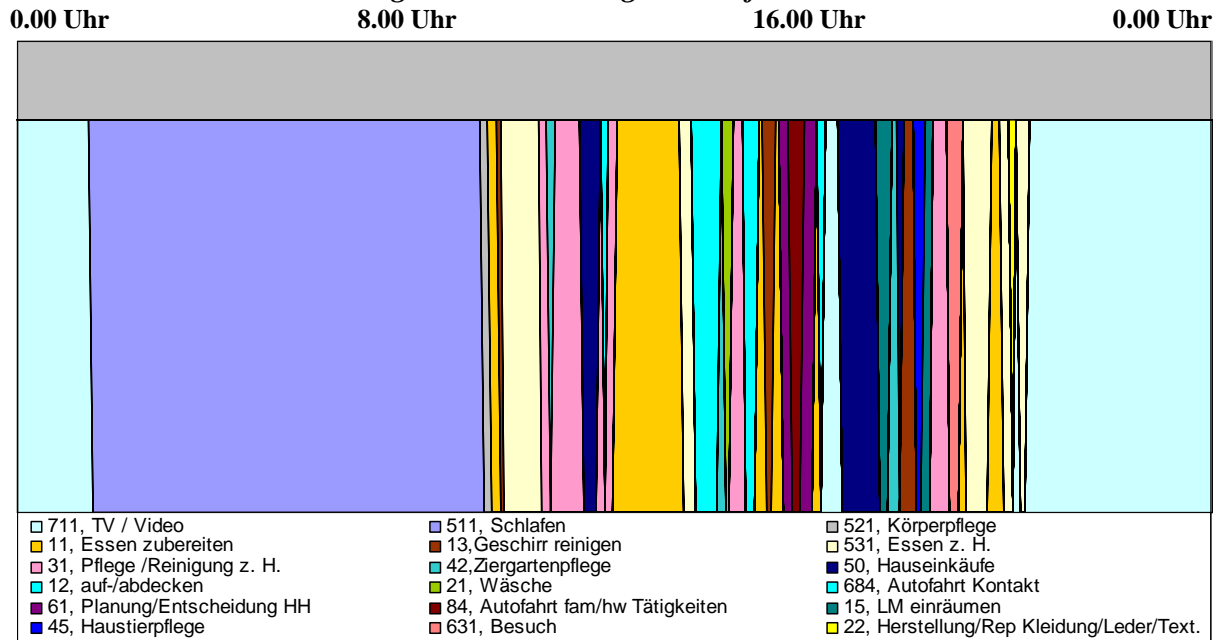
Abbildung 15: Modaler Tagesverlauf von Cluster 19



| | | | | |
|-----------------|------------------|--------------------|------------------|------------------|
| 0.00-7.05 Uhr | 7.05-7.45 Uhr | 7.45-7.50 Uhr | 7.50-7.55 Uhr | 7.55-8.10 Uhr |
| Schlafen | Körperpflege | Essen | Essen zubereiten | Essen |
| 8.10-8.20 Uhr | 8.20-9.00 Uhr | 9.00-9.10 Uhr | 9.19-9.45 Uhr | 9.45-10.00 Uhr |
| Reinigung HH | Essen | Spülen | Reinigung HH | Spülen |
| 10.00-11.05 Uhr | 11.05-11.10 Uhr | 11.10-11.15 Uhr | 11.15-11.20 Uhr | 11.20-11.25 Uhr |
| Reinigung HH | Öff VM Kontakt | Sonst. Telefonate | Reinigung HH | Essen zubereiten |
| 11.25-12.00 Uhr | 12.00-12.15 Uhr | 12.15-12.25 Uhr | 12.25-12.35 Uhr | 12.35-12.45 Uhr |
| ÖVM Kontakt | Wäsche | Spülen | Essen zubereiten | Wäsche |
| 12.45-12.50 Uhr | 12.50-13.05 Uhr | 13.05-13.15 Uhr | 13.15-13.30 Uhr | 13.30-13.40 Uhr |
| LM einräumen | Autofahrt fam/hw | Essen zubereiten | Ziergartenpflege | Auf-/abdecken |
| 13.40-13.45 Uhr | 13.45-14.00 Uhr | 14.00-14.30 Uhr | 14.30-14.55 Uhr | 14.55-15.50 Uhr |
| Wäsche | Radweg fam/hw | Spülen | Hauseinkäufe | Besuch Verant. |
| 15.50-15.55 Uhr | 15.55-17.00 Uhr | 17.00-17.55 Uhr | 17.55-18.00 Uhr | 18.00-18.10 Uhr |
| Spazieren | Ehrenamt | Sonst. Freizeitakt | Hauseinkäufe | Planung HH |
| 18.10-18.25 Uhr | 18.25-18.35 Uhr | 18.35-19.10 Uhr | 19.10-19.20 Uhr | 19.20-19.30 Uhr |
| Spülen | Essen zubereiten | Essen | TV / Video | Essen |

| | | | | |
|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|
| 19.30-19.50 Uhr | 19.50-20.00 Uhr | 20.00-22.00 Uhr | 22.00-22.15 Uhr | 22.15-0.00 Uhr |
| Sonst. Gespräche | Besuch | TV / Video | Körperpflege | Schlafen |

Abbildung 16: Modaler Tagesverlauf von Cluster 22



| | | | | |
|---------------|---------------|---------------|------------------|---------------|
| 0.00-1.30 Uhr | 1.30-9.20 Uhr | 9.20-9.30 Uhr | 9.30-9.40 Uhr | 9.40-9.45 Uhr |
| TV / Video | Schlafen | Körperpflege | Essen zubereiten | Spülen |

| | | | | |
|----------------|-----------------|------------------|-----------------|-----------------|
| 9.45-10.30 Uhr | 10.30-10.40 Uhr | 10.40-10.45 Uhr | 10.45-11.20 Uhr | 11.20-11.40 Uhr |
| Essen | Reinigung HH | Ziergartenpflege | Reinigung HH | Hauseinkäufe |

| | | | | |
|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|-----------------|
| 11.40-11.45 Uhr | 11.45-11.50 Uhr | 11.50-12.00 Uhr | 12.00-13.20 Uhr | 13.20-13.35 Uhr |
| Reinigung HH | Auf-/abdecken | Reinigung HH | Essen zubereiten | Essen |

| | | | | |
|-----------------|------------------|-----------------|-----------------|-------------------|
| 13.35-14.05 Uhr | 14.04-14.10 Uhr | 14.10-14.20 Uhr | 14.20-14.35 Uhr | 14.35-14.50 Uhr |
| Auf-/abdecken | Ziergartenpflege | Wäsche | Reinigung HH | Autofahrt Kontakt |

| | | | | |
|------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|
| 14.50-15.00 Uhr | 15.00-15.10 Uhr | 15.10-15.20 Uhr | 15.20-15.30 Uhr | 15.30-15.45 Uhr |
| Essen zubereiten | Spülen | Essen zubereiten | Planung HH | Autofahrt fam/hw |

| | | | | |
|-----------------|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 15.45-16.00 Uhr | 16.00-16.05 Uhr | 16.05-16.10 Uhr | 16.10-16.30 Uhr | 16.30-17.15 Uhr |
| Planung HH | Essen zubereiten | Auf-/abdecken | TV / Video | Hauseinkäufe |

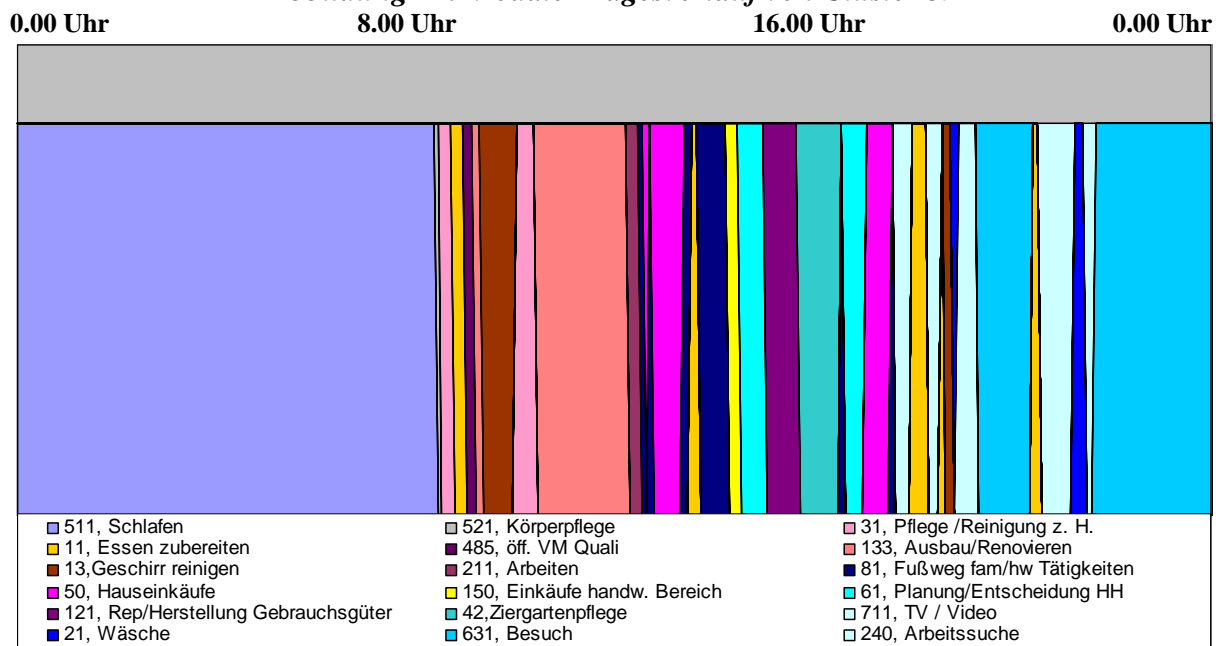
| | | | | |
|-----------------|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 17.15-17.30 Uhr | 17.30-17,40 Uhr | 17.40-17.45 Uhr | 17.45-18.00 Uhr | 18.00-18.00 Uhr |
| LM einräumen | Ziergartenpflege | Hauseinkäufe | Spülen | Haustierpflege |

| | | | | |
|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|-----------------|
| 18.00-18.10 Uhr | 18.10-18.30 Uhr | 18.30-18.45 Uhr | 18.45-18.50 Uhr | 18.50-19.30 Uhr |
| LM einräumen | Reinigung HH | Besuch | Essen zubereiten | Essen |

| | | | | |
|------------------|-----------------|------------------|-----------------|-----------------|
| 19.30-19.45 Uhr | 19.45-19.55 Uhr | 19.55-20.00 Uhr | 20.00-20.05 Uhr | 20.05-20.15 Uhr |
| Essen zubereiten | Essen | Herstellung Text | TV / Video | Essen |

| |
|----------------|
| 20.15-0.00 Uhr |
| TV / Video |

Abbildung 17: Modaler Tagesverlauf von Cluster 39



| | | | | |
|---------------|---------------|---------------|------------------|---------------|
| 0.00-8.25 Uhr | 8.25-8.30 Uhr | 8.30-8.45 Uhr | 8.45-9.00 Uhr | 9.00-9.10 Uhr |
| Schlafen | Körperpflege | Reinigung HH | Essen zubereiten | Öff. VM Quali |

| | | | | |
|---------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 9.10-9.20 Uhr | 9.20-10.00 Uhr | 10.00-10.25 Uhr | 10.25-12.15 Uhr | 12.15-12.30 Uhr |
| Ausbau | Spülen | Reinigung HH | Ausbau | Arbeiten |

| | | | | |
|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 12.30-12.35 Uhr | 12.35-12.40 Uhr | 12.40-12.45 Uhr | 12.45-13.20 Uhr | 13.20-13.30 Uhr |
| Fußweg fam/hw | Hauseinkäufe | Fußweg fam/hw | Hauseinkäufe | Fußweg fam/hw |

| | | | | |
|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|
| 13.30-13.40 Uhr | 13.40-14.15 Uhr | 14.15-14.30 Uhr | 14.30-15.00 Uhr | 15.00-15.40 Uhr |
| Essen zubereiten | Fußweg fam/hw | Einkäufe Handw. | Planung HH | Herst/Rep GebrGü |

| | | | | |
|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 15.40-16.30 Uhr | 16.30-16.35 Uhr | 16.35-17.00 Uhr | 17.00-17.30 Uhr | 17.30-17.35 Uhr |
| Ziergartenpflege | Fußweg fam/hw | Planung HH | Hauseinkäufe | Fußweg fam/hw |

| | | | | |
|-----------------|------------------|-----------------|------------------|-----------------|
| 17.35-17.55 Uhr | 17.55-18.15 Uhr | 18.15-18.30 Uhr | 18.30-18.35 Uhr | 18.35-18.45 Uhr |
| TV / Video | Essen zubereiten | TV / Video | Essen zubereiten | Spülen |

| | | | | |
|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|-----------------|
| 18.45-18.50 Uhr | 18.50-19.15 Uhr | 19.15-20.20 Uhr | 20.20-20.30 Uhr | 20.30-21.10 Uhr |
| Wäsche | TV / Video | Besuch | Essen zubereiten | Arbeitssuche |

| | | |
|-----------------|-----------------|----------------|
| 21.10-21.25 Uhr | 21.25-21.35 Uhr | 21.35-0.00 Uhr |
| Wäsche | Arbeitssuche | Besuch |

Die aus der Analyse resultierenden Cluster zeigen, dass die Unterscheidung über eine Einteilung in Schüler / Studenten, Erwerbstätige und Rentner hinausgeht. Es ergeben sich besonders bei den Erwerbslosen verschiedene Haushaltsführungsstile, die auch einer Plausibilitätsprüfung standhalten.

4. Sozioökonomische Charakterisierung

In Tabelle 1 sind die 31 Variablen aufgelistet, die zur sozioökonomischen Charakterisierung der Cluster in Erwägung gezogen werden. Mittels der SAS-Prozedur STEPDISC wird eine Diskriminanzanalyse nach der Methode der schrittweise aufbauenden Selektion von Variablen durchgeführt. Das Ziel ist dabei, die auf der Basis der Zeitverwendung ermittelten Cluster anhand mehrerer Merkmale bestmöglich zu trennen.

4.1 Die Diskriminanzanalyse

Die Diskriminanzanalyse steht in enger Beziehung zu clusteranalytischen Verfahren. Sie dient der Evaluation beziehungsweise Optimierung einer clusteranalytisch gewonnenen Klassifikation. Das historisch älteste Verfahren stellt die Lineare Diskriminanzanalyse (LDA) dar, die sämtlichen Statistik-Programmpaketen zugrunde liegt. Die LDA dient der bestmöglichen Trennung (Diskrimination) vorgegebener Klassen (Cluster) anhand mehrerer Merkmale. In dieser Untersuchung wird die Diskriminanzanalyse verwendet, um zu entscheiden, welche der Variablen aus Tabelle 2 am besten zur Unterscheidung der Cluster geeignet sind. Des Weiteren wird aufgeklärt, ob sich die Cluster signifikant unterscheiden und wie sich die Gruppenunterschiede erklären lassen. Für die vorliegende Untersuchung wurde die schrittweise LDA gewählt, die immer dann zum Einsatz kommt, wenn Unklarheit über den diskriminatorischen Beitrag der Variablen besteht.¹⁹ Bei dieser Methode wird zunächst eine Diskriminanzanalyse mit einer Variablen, dann mit zwei Variablen und so fort durchgeführt. Bei jedem Schritt wird diejenige Variable aufgenommen, die zusammen mit den vorher bereits einbezogenen Variablen ein bestimmtes Güte- beziehungsweise Auswahlkriterium optimiert. Somit gibt die Aufnahmereihenfolge der Variablen Aufschluss

¹⁹ Vgl. Erb (1990), S. 1 ff

über ihre Relevanz. Die SAS-Prozedur STEPDISC verwendet als Gütekriterium Wilks' Lambda, das minimiert werden soll.²⁰

4.2 Ergebnisse

Die Prozedur STEPDISC wurde auf die beschriebenen 17 Cluster angewendet, dabei wurde ein Signifikanzniveau von besser als 15% gewählt. Tabelle 3 enthält die resultierenden Variablen und demonstriert, wie sich die Cluster bezüglich der Mittelwerte dieser Variablen unterscheiden.

Die erste Zeile enthält die partiellen Bestimmtheitsmaße (Part-R²) aus der Diskriminanzanalyse, die zweite Zeile die Signifikanzniveaus. Die Zeilen darunter beschreiben, welchen Mittelwert die in der Kopfzeile genannten Variablen in den einzelnen Clustern annehmen. Wie aus den ersten beiden Zeilen der Tabelle 3 ersichtlich, haben die wöchentliche Arbeitszeit und das Alter die höchste diskriminatorische Kraft, was sich auch in der kanonischen Projektion niederschlägt (Abbildung 18): Im Nordosten der Abbildung finden wir die Erwerbstätigen (Cluster 2, 3, 10 und 14), im Südosten die Rentner und älteren Nichterwerbstätigen (Cluster 4, 6, 11, 12, 16, 18, 19 und 22) im Südwesten die Schüler, Studenten sowie die Teilzeitbeschäftigten, die sich in der Aus- und Fortbildung befinden (Cluster 5 und 13) und schließlich im Nordwesten die geringfügig Beschäftigten und Arbeitsuchenden (Cluster 15, 17 und 39).

Tabelle 3: Clustermittelwerte in den diskriminierenden Variablen

| | HPW | ALTER | TELE | PC | ENTROPIE | QUANTFREI | TV | SEX | GESUND | LAVADORA | PKW | HS | ABI | Einkommensklasse |
|-------------------------|------|-------|------|-----|----------|-----------|-----|-----|--------|----------|-----|-----|-----|------------------|
| Part-R ² [%] | 77 | 36 | 6 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 |
| α [%] | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,1 | 0,2 | 1,6 | 1,7 | 1,4 | 1,9 | 6,1 | 6,4 | 7 | 8,4 | 11,6 |
| CL2 | 38 | 42 | 0,8 | 0,1 | 2,5 | 0,40 | 1,0 | 0,6 | 1 | 0,1 | 0,7 | 0,2 | 0,5 | 5,4 |
| CL3 | 36 | 40 | 1,2 | 0,4 | 2,54 | 0,5 | 1,3 | 0,4 | 1 | 0,3 | 0,6 | 0 | 0,6 | 5,7 |
| CL4 | 2 | 66 | 0,8 | 0 | 2,55 | 0,9 | 1,1 | 0,9 | 0,9 | 0,1 | 0,2 | 0,5 | 0,2 | 3,9 |
| CL5 | 3 | 26 | 0,9 | 0,4 | 2,56 | 0,7 | 0,8 | 0,6 | 1 | 0 | 0,6 | 0 | 0,9 | 1,7 |
| CL6 | 0 | 68 | 1 | 0 | 2,68 | 1 | 1 | 0,5 | 1 | 0,1 | 0,3 | 0,1 | 0,3 | 4,8 |
| CL10 | 40 | 34 | 1 | 0,3 | 2,46 | 0,3 | 1,2 | 0,7 | 1 | 0 | 0,5 | 0,2 | 0,3 | 5,8 |
| CL11 | 0 | 64 | 1 | 0 | 2,55 | 1 | 1 | 0,4 | 1 | 0 | 0,6 | 0,4 | 0 | 4,2 |
| CL12 | 4 | 62 | 0,9 | 0 | 2,63 | 0,6 | 1,1 | 0,7 | 1 | 0,1 | 0,5 | 0,4 | 0,3 | 3,7 |
| CL13 | 6 | 39 | 1,2 | 0,1 | 2,51 | 0,8 | 1 | 0,4 | 1 | 0 | 0,4 | 0,1 | 0,7 | 3 |
| CL14 | 38 | 33 | 0,8 | 0,4 | 2,44 | 0,2 | 1,4 | 0,4 | 1 | 0,6 | 0,8 | 0,4 | 0,4 | 6 |
| CL15 | 17 | 25 | 1 | 0,2 | 2,62 | 0,8 | 0,8 | 0,2 | 1 | 0 | 0,8 | 0 | 0,8 | 2,2 |
| CL16 | 2 | 67 | 0,4 | 0,1 | 2,64 | 0,8 | 0,9 | 0,8 | 1 | 0 | 0,2 | 0,3 | 0,1 | 2,9 |
| CL17 | 17 | 27 | 0,9 | 0,1 | 2,63 | 0,7 | 1 | 0,4 | 0,9 | 0,1 | 0,3 | 0,1 | 0,7 | 3,1 |
| CL18 | 0 | 68 | 0,9 | 0 | 2,65 | 0,8 | 1,1 | 1 | 1 | 0 | 0,5 | 0,6 | 0 | 4 |
| CL19 | 8 | 71 | 0,9 | 0 | 2,77 | 1 | 0,9 | 0,9 | 1 | 0 | 0,5 | 0,5 | 0,1 | 5,5 |
| CL22 | 13 | 53 | 1 | 0 | 2,52 | 0,7 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0,3 | 0,2 | 0,5 | 5 |
| CL39 | 14 | 38 | 1 | 0,3 | 2,63 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1 | 0,3 | 0,3 | 0 | 0,8 | 4,8 |

²⁰ Zu Näherem vgl. SAS-Institute (2003), S. 3171

4.3 Die kanonische Analyse

Mittels der kanonischen Analyse kann der Zusammenhang zwischen Gruppen von Variablen ermittelt werden, sie dient somit der Prüfung des Diskriminanzkriteriums. Von Interesse ist also, ob, beziehungsweise in welchem Maße zwei jeweils metrisch skalierte Variablengruppen (x_1, \dots, x_m) , (y_1, \dots, y_m) korrelieren.²¹ Für die hier vorgestellte Untersuchung besteht die erste Variablengruppe aus den Clustern 1 bis 17, die zweite aus den diskriminierenden Variablen.

Die kanonische Analyse erfolgt schrittweise: zuerst werden aus den Variablen der beiden Gruppen zwei standardisierte Linearkombinationen

$$a_1 = c_{11}x_1 + \dots + c_{1m}x_m$$

$$b_1 = d_{11}y_1 + \dots + d_{1m}y_m$$

gebildet, und zwar unter der Bedingung, dass diese möglichst stark korrelieren ($r_{a_1b_1} \rightarrow \text{Max}$).

Die Linearkombinationen a_p und b_p werden dabei als kanonische Variablen bezeichnet. Die zwischen ihnen vorhandenen maximalen Korrelationen heißen kanonische Korrelationskoeffizienten.

Im zweiten Schritt wird ein weiteres Paar standardisierter Linearkombinationen

$$a_2 = c_{21}x_1 + \dots + c_{2m}x_m$$

$$b_2 = d_{21}y_1 + \dots + d_{2m}y_m$$

gebildet, für welches ebenso gilt: $r_{a_2b_2} \rightarrow \text{Max}$, das jedoch zusätzlich unabhängig von dem vorherigen Paar von Linearkombinationen ist: $r_{a_1a_2} = 0, r_{b_1b_2} = 0, r_{a_1b_2} = 0, r_{a_1a_2} = 0$ und $r_{b_1a_2} = 0$.

Analog werden weitere Paare von standardisierten Linearkombinationen a_p, b_p ($p=1, \dots, q$) gebildet, die jeweils möglichst hoch korreliert, jedoch unabhängig zu den vorhergehenden sind.²²

Die SAS-Prozedur CANDISC erzeugt auf die beschriebene Weise eine Linearkombination der diskriminierenden Variablen, die die größtmögliche Korrelation mit den Gruppen (Clustern) aufweist, die sogenannte erste kanonische Variable. Die zweite kanonische Variable wird gewonnen, indem man die Linearkombination findet, die mit der ersten kanonischen Variable unkorreliert und die höchstmögliche Korrelation mit den Gruppen aufweist. Die erste kanonische Variable heißt in Abbildung 18 CAN1, die zweite CAN2. Eine Darstellung der Cluster mit ihren Koordinaten bezüglich der Variablen CAN1 und CAN2 in einem ebenen Achsenkreuz nennt man kanonische Projektion. Die Koeffizienten der Linearkombinationen werden als kanonische Koeffizienten bezeichnet und sind für die hier vorgenommene Analyse in Tabelle 4 aufgelistet.

Der Prozess kann solange wiederholt werden, bis die Anzahl der kanonischen Variablen entweder genauso groß wie die der ursprünglichen Variablen oder wie die der Klassen -1 ist. In dieser Untersuchung wurde der Abbruch der Prozedur bei einer Anzahl von 2 kanonischen Variablen festgelegt.²³

²¹ Vgl. Backhaus et al (2006), S. 181 f

²² Vgl. Steinhausen, D. und Langer, K. (1977), S. 37 f

²³ Vgl. SAS-Institute (2003), S.667 f

Abbildung 18: Kanonische Projektion der Clustermittelwerte

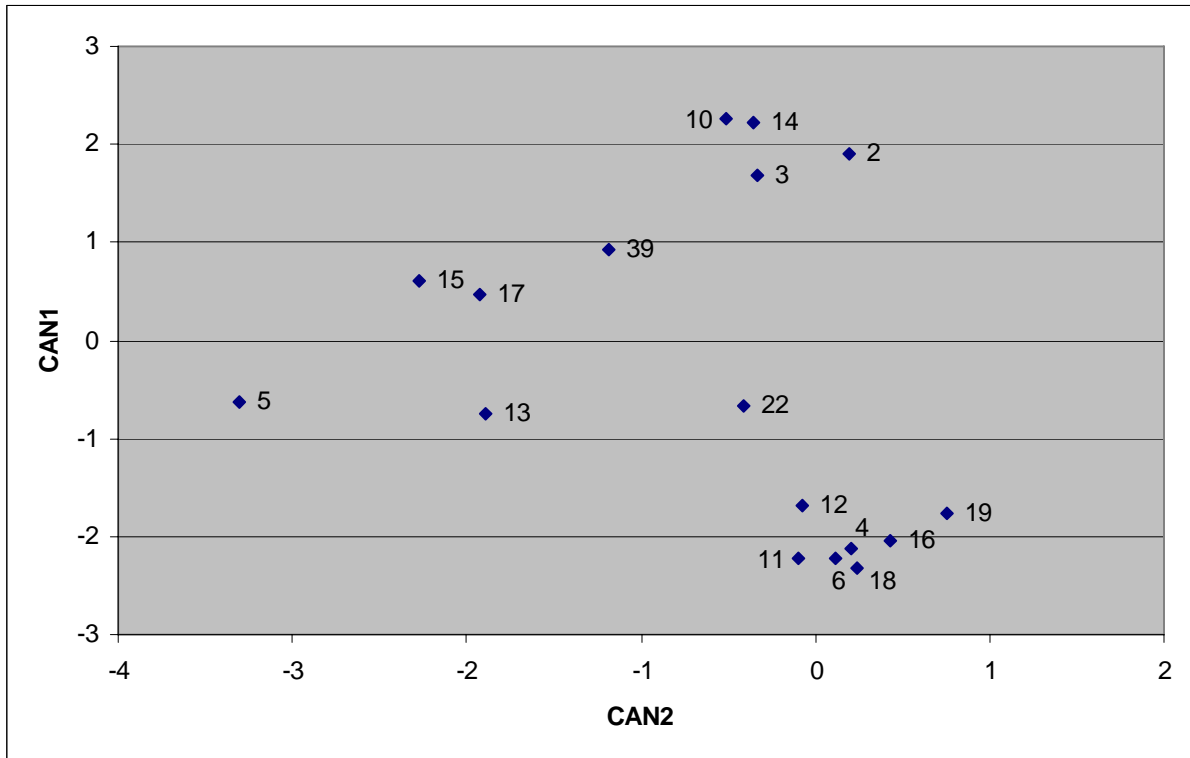


Tabelle 4: Kanonische Koeffizienten

| | HPW | ALTER | TELE | PC | ENTROPIE | QUANTFREI | TV | SEX | GESUND | LAVADORA | PKW | HS | ABI | Einkommensklasse |
|------|------|-------|------|-------|----------|-----------|-------|-------|--------|----------|-------|-------|-------|------------------|
| CAN1 | 0,08 | -0,03 | 0,01 | -0,21 | 0,28 | -0,33 | -0,01 | -0,09 | 0,9 | 0,14 | -0,06 | -0,17 | 0,09 | 0,01 |
| CAN2 | 0,05 | 0,07 | -0,4 | -0,48 | 0,28 | 0,04 | 0,2 | -0,01 | -0,42 | 0,22 | 0,02 | -0,05 | -0,41 | -0,04 |

Die auf Basis der Zeitverwendung ermittelten Cluster lassen sich nicht nur aufgrund ihrer soziodemographischen Basis und weiterer Kenngrößen unterscheiden, beispielsweise hinsichtlich der Ausbildung, des Einkommens, der Gesundheit und der Haushaltsausstattung, wie den Tabellen 3 und 4 zu entnehmen ist. Die Variablen, die die Zeitverwendung betreffen, sind dabei von besonderem Interesse. Hierzu finden wir in der Tabelle die Variable QUANTFREI, die Bewertung des Umfangs der eigenen Freizeit, und die Variable ENTROPIE, die Varietät der Zeitverwendung.

Diese beiden Variablen weisen über die Cluster hinweg eine beträchtliche Varianz auf. Dies deutet darauf hin, dass sich die auf der Basis der Zeitverwendung gefundenen Cluster im

Hinblick auf die Bewertung des Umfangs der eigenen Freizeit beziehungsweise auf die Entropie erheblich unterscheiden.

Das soll nun näher betrachtet werden. In der Abbildung 19 ist der Zusammenhang zwischen der Bewertung der Freizeit und der Clusterzugehörigkeit dokumentiert. Dabei steht QUANTFREI für die Bewertung des Umfangs der Freizeit (0=zuwenig Freizeit; 1=ausreichend Freizeit) und SATFREI für die Zufriedenheit mit der Zeiteinteilung (0=unzufrieden; 1=zufrieden). Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass hier ein negativer Trend besteht. Das bedeutet, die Empfindung, viel Freizeit zu haben, führt eher zu geringerer Zufriedenheit.

Eine Gruppe wird auch hier wieder von den Erwerbstätigen gebildet (2, 3, 10, 14), die mit ihrer eher als gering empfundenen Freizeit durchaus zufrieden sind. Die beiden Cluster der Schüler, Studenten und der in der Aus- und Fortbildung befindlichen (5, 13) liegen dicht beieinander im Mittelfeld, was die Bewertung des Umfangs an Freizeit und die Zufriedenheit mit der Freizeit angeht.

Die anderen Cluster sind bezüglich der Bewertung ihrer Freizeit heterogener. Insbesondere die Rentner scheinen mit ihrer Zeiteinteilung nicht zufrieden zu sein, was aus der Lage der Cluster 4, 6, 11, 16, 18 und 19 ersichtlich ist. 11 und 19 nehmen sogar die rechte untere Extremposition ein. Die Teilzeitbeschäftigten nehmen im Diagramm mittlere Positionen ein.

Abbildung 19: Der Zusammenhang von Bewertung der Freizeit und Clusterzugehörigkeit

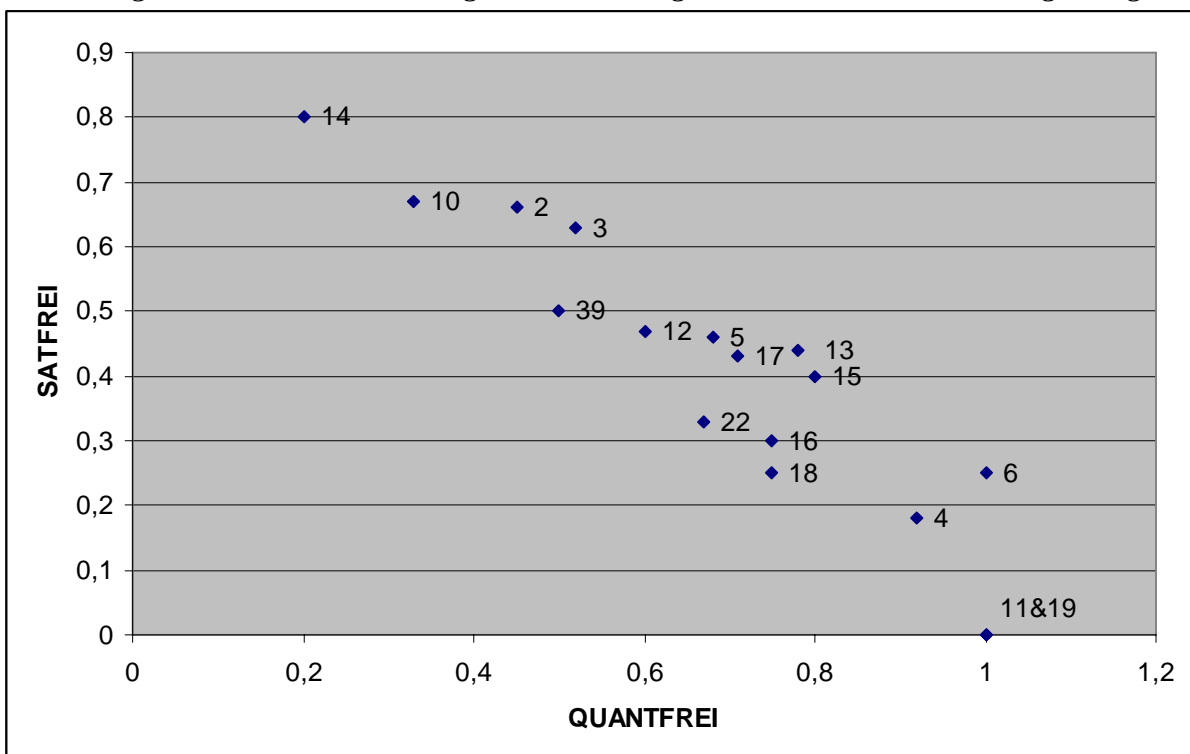
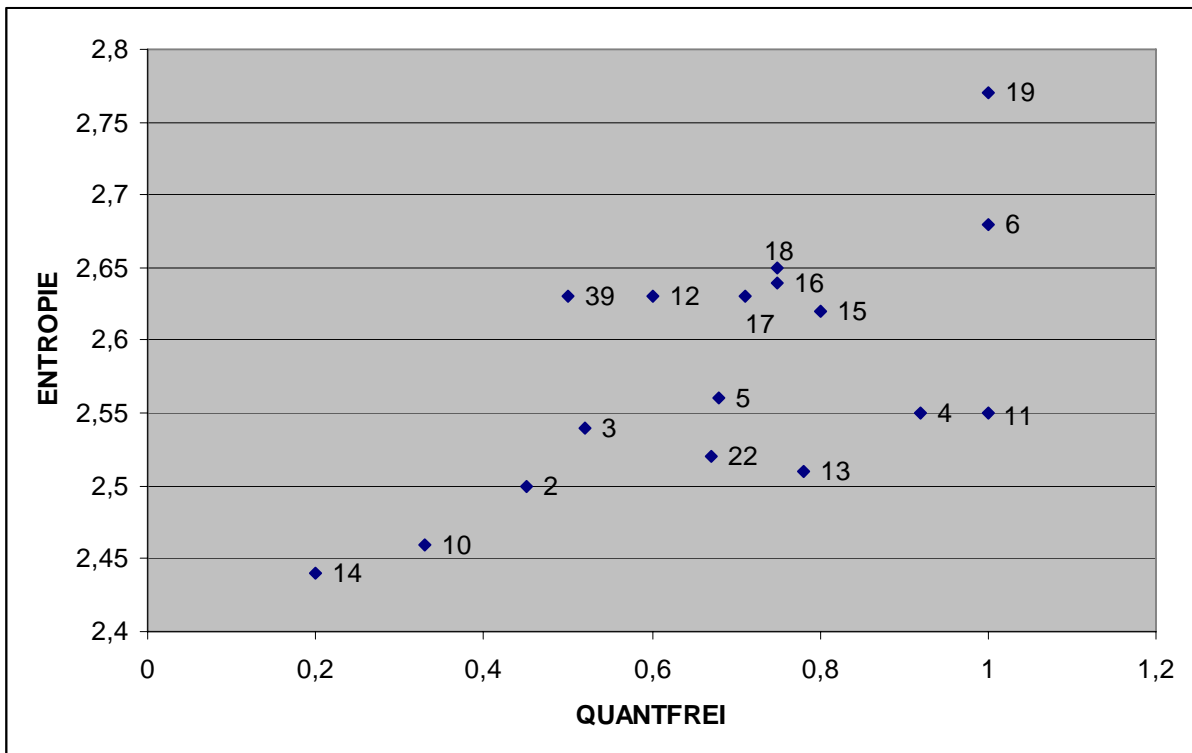


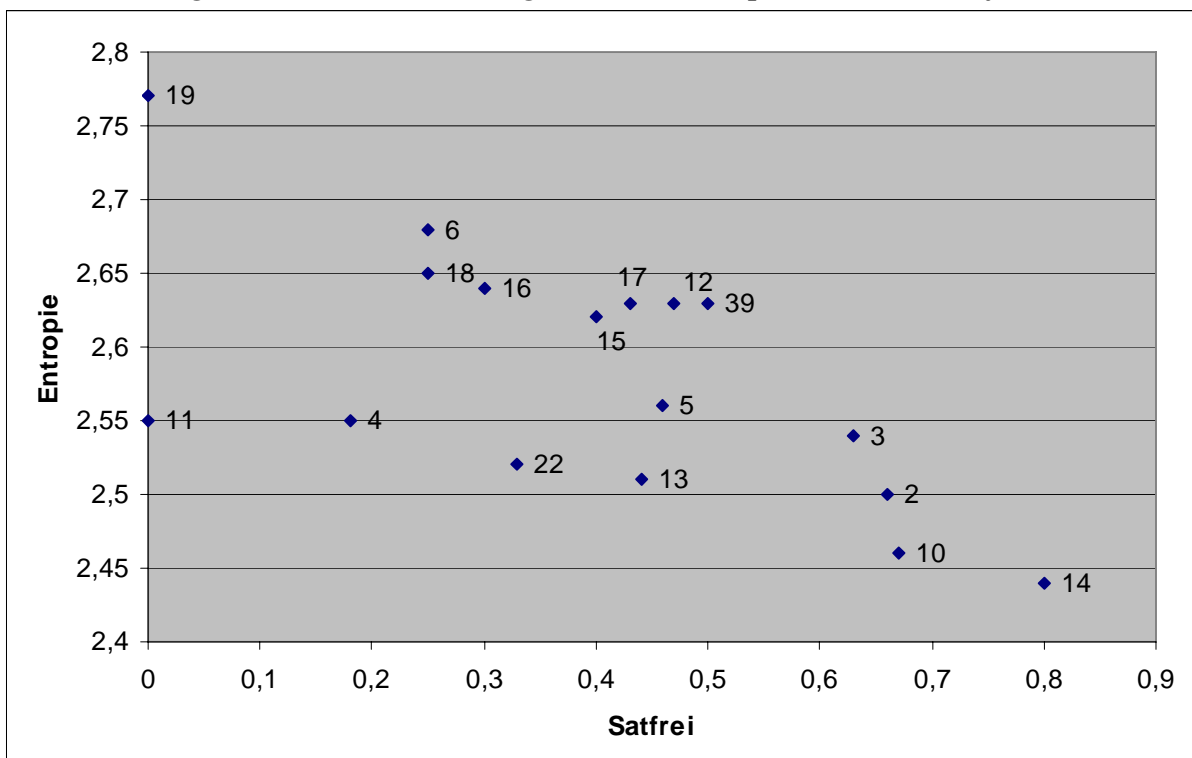
Abbildung 20 zeigt den positiven Zusammenhang zwischen dem Umfang der Freizeit und der Varietät in der Zeitverwendung. Dabei finden sich die Rentner vorwiegend im Nordosten der Graphik, während die Cluster der Erwerbstätigen im Südwesten liegen. Darüber hinaus sind die Cluster der Schüler und Studierenden im Südosten lokalisiert und diejenigen der Teilzeitbeschäftigten nehmen erneut mittlere Positionen ein.

Abbildung 20: Der Zusammenhang zwischen der Entropie und der Bewertung der Freizeit



In Abbildung 21 ist der negative Zusammenhang zwischen der Zufriedenheit mit der eigenen Freizeit und der Varietät in der Zeitverwendung abgebildet. Die Erwerbstätigen befinden sich im Südosten, die Rentner im Nordwesten der Abbildung.

Abbildung 21: Der Zusammenhang zwischen Entropie und Freizeit Zufriedenheit



In diesem, dem 5. Abschnitt sollte hinreichend dargelegt worden sein, dass sich die auf der Grundlage der Zeitverwendung ermittelten 17 Cluster basierend auf sozialen und anderen Kenngrößen in Arbeitnehmer-, Rentner- und Studierendenhaushalte unterteilen lassen.

Diese geläufige Typologie beschreibt die durch die Zeitverwendung gegebenen Haushaltsstile allerdings nicht vollständig, also nicht isomorph, sondern höchstens homomorph. Der Zeitverwendungsstil ist eine weitere, zu einem guten Teil unabhängige Analysekategorie. Sie lässt sich zwar in den soziodemographischen Raum plausibel projizieren, das Urbild enthält allerdings mehr Informationen als das Abbild. Demnach müsste die Clusterzugehörigkeit in sozioökonomischen Analysen berücksichtigt werden. Inwiefern die Clusterzugehörigkeit in solchen Untersuchungen bedeutsam werden könnte, soll im nächsten Abschnitt geprüft werden.

5. Der sozioökonomische Erklärungsbeitrag der Clusterzugehörigkeit

In diesem Abschnitt soll die Frage geklärt werden, ob die Clusterzugehörigkeit eine Prognosekraft für sozioökonomische Größen hat. Zu diesem Zwecke werden im Folgenden einzelne, exemplarisch ausgewählte Größen stichprobenartig untersucht.

Verwendet wird der in Tabelle 3 dokumentierte Variablensatz, der um 17 Dummyvariablen erweitert wird, die ausschließlich die Werte 1 oder 0 annehmen können und die Zugehörigkeit zu einem der 17 Cluster beschreiben.

Nun wird jeweils eine der Variablen aus Tabelle 3 zur abhängigen und die restlichen Variablen sowie die Clusterzugehörigkeiten werden zu unabhängigen Variablen erklärt. Anschließend wird eine multiple lineare Regression durchgeführt. Dabei werden sich nicht alle Regressoren als signifikant erweisen. Um Regressoren zu eliminieren, die sich bei einem Signifikanzniveau von 15 % als nicht signifikant erweisen, wurde die Forward Selection-Option in der SAS-Prozedur REG²⁴ verwendet. Wenn sich im verbleibenden Satz signifikanter Regressoren Clusterzugehörigkeiten befinden, darf man sagen, dass die Clusterzugehörigkeit eine als signifikant zu berücksichtigende Variable in der Analyse darstellt. Es erscheint nicht sinnvoll, hier alle Regressionen darzustellen, stattdessen gibt Tabelle 5 eine knappe und exemplarische Übersicht.

²⁴ Vgl. SAS-Institute (2003), S. 2947

Tabelle 5: Clusterzugehörigkeiten als signifikante Regressoren

| CLUSTER | Charakterisierung | GESUND | SPONTAN | HPW | QUANTFREI | ENTROPIE |
|---------|--|----------|----------|----------|-----------|----------|
| 2 | Erwerbstätige, Normalzeit | + | | + | | - |
| 3 | Erwerbstätige, Nachmittags- und Spätschicht | | | + | | |
| 4 | Rentner, Besuchsleben am Nachmittag | - | + | - | + | - |
| 5 | Schüler / Studenten | | | - | | - |
| 6 | Ältere Rentner und ältere Arbeitslose, ehrenamtlich engagiert | | | | | |
| 10 | Vollzeit-Beschäftigte, Haus in Umbau / Renovierung, Besserverdiener | | | + | | |
| 11 | Rentner / ältere Arbeitslose, vorwiegend männlich mit hohem TV-Konsum | | | - | | |
| 12 | Rentner / ältere Arbeitslose, vorwiegend weiblich, nähen am Nachmittag, abends Besuchsleben | | | | | |
| 13 | Teilzeitbeschäftigte in Aus- / Fortbildung | | | - | + | |
| 14 | Nachtschicht | | | + | | |
| 15 | Teilzeitbeschäftigte in Aus- / Fortbildung, jünger und spontaner als 13, überwiegend mit Abi | | | | | |
| 16 | Rentner, vorwiegend weiblich, sehr häuslich | | | | | |
| 17 | Junge Teilzeitbeschäftigte, gehen abends aus und schlafen morgens lange | - | | | | - |
| 18 | Rentnerinnen, die nachmittags bis abends nähen | | | - | | |
| 19 | Ältere Rentnerinnen, abends Besuchsleben und TV-Konsum | | | | | + |
| 22 | Geringfügig Erwerbstätige mittleren Alters, gehen spät schlafen, stehen spät auf | | | | | |
| 39 | Arbeitssuchende | | | | | |

In der ersten Zeile befinden sich die jeweils als abhängig gewählten Variablen. Erfolgt für diese ein Eintrag in der Tabelle, so heißt dies, dass die Clusterzugehörigkeit, in der Tabelle in der linken Spalte befindlich, sich für die Analyse der abhängigen Variablen neben anderen sozioökonomischen Variablen als signifikant behauptet hat und nicht verdrängt wurde. Ein Pluszeichen bedeutet, dass der Koeffizient positiv war, ein Minuszeichen, dass er negativ war. Aus Tabelle 5 wird ersichtlich, dass Clusterzugehörigkeiten sich in der linearen Regression neben anderen sozioökonomischen Variablen behaupten, wenn die in der Kopfzeile angegebenen Variablen als abhängige Größen eingesetzt werden.

Basierend auf den Ergebnissen der in Tabelle 5 dokumentierten Beispiele kann angenommen werden, dass in der sozioökonomischen Forschung die Zugehörigkeit zu einem Haushaltsführungsstil künftig als selbstständige Analysekatgorie berücksichtigt werden muss. Hierdurch werden die erklärte Varianz und die Prognosekraft verbessert.

6. Vergleich

Ein Vergleich der mittels der Clusteranalyse diskriminierten Cluster der vorliegenden Studie mit denen, die Hufnagel (2004)²⁵ in seiner Analyse der Ein-Personen-Haushalte der Zeitbudgeterhebung 2001/02 identifiziert hat, deckt zahlreiche Ähnlichkeiten auf. Beide Untersuchungen ergeben mehrere Cluster mit Erwerbstätigen, die sich jeweils bezüglich ihrer Arbeitszeiten unterscheiden, zwei Cluster mit Schülern / Studenten und mehrere Cluster mit Erwerbslosen oder Rentnern. Insbesondere ist die Zeitverwendung einiger der bei der Analyse von Hufnagel ermittelten Cluster beinahe identisch mit solchen der vorliegenden Untersuchung. Tabelle 6 stellt diese Übereinstimmungen zusammen.

Tabelle 6: Vergleich der Ergebnisse mit denjenigen von Hufnagel

| Charakterisierung | Hufnagel | Vorliegende Untersuchung |
|--|-----------------|---------------------------------|
| „Normalzeit-Arbeitende“ | Cluster 1 | Cluster 2 |
| „Nachmittags- und Spätschicht-Arbeitende“ | Cluster 2 | Cluster 3 |
| „Teilzeitbeschäftigte in Aus- und Fortbildung“ | Cluster 4 | Cluster 15 |
| „männliche Rentner / ältere Arbeitslose“ | Cluster 3 | Cluster 11 |
| „Nachtschicht-Arbeitende“ | Cluster 12 | Cluster 14 |
| „nähende Rentnerinnen“ | Cluster 14 | Cluster 18 |

Beim Vergleich der ermittelten Cluster für 1991/92 mit denjenigen für 2001/2002 muss berücksichtigt werden, dass zum Einen die Länge der Zeittakte (1991/92: 5 Minuten, 2001/2002: 10 Minuten) variiert, und zum Anderen die Codierung der Tätigkeiten in der Aktivitätenliste verändert wurde.

Die sozioökonomischen Charakteristika, die herangezogen wurden, um die einzelnen Cluster mit gleichem Erwerbsstatus zu beschreiben, weisen bezüglich ihrer arithmetischen Mittel weitreichende Ähnlichkeiten auf.

²⁵ Vgl. Hufnagel, R. in: Statistisches Bundesamt (2004), S. 274 ff

Beim Vergleich der Ergebnisse der Prozedur STEPDISC für die Zeitbudgeterhebung 1991/92 mit denen für die Zeitbudgeterhebung 2001/02 lassen sich ebenfalls zahlreiche Übereinstimmungen feststellen. Die Variable „wöchentliche Arbeitszeit“ leistet den größten diskriminatorischen Beitrag, ist also am besten dazu geeignet, die Cluster zu unterscheiden. Den zweithöchsten Beitrag leistet für beide Erhebungen die Variable „Alter“ und auch bei den übrigen aufgenommenen Variablen mit einem Signifikanzniveau von besser als 15 % finden sich etliche Parallelen.²⁶ Die Aufnahmereihenfolge der Variablen ist dabei allerdings unterschiedlich, das heißt, dass die einzelnen Variablen für die Trennung der Cluster in den beiden Untersuchungen eine unterschiedliche Relevanz besitzen. Darüber hinaus leisten einige Variable nur für die Cluster der Untersuchung von Hufnagel einen diskriminatorischen Beitrag, andere nur für diejenigen der hier vorgestellten Untersuchung (siehe Tabelle 7).

Tabelle 7: Vergleich der hier ermittelten Variablen mit denen von Hufnagel im Bezug auf ihren jeweiligen diskriminatorischen Beitrag

| Aufnahmezeitpunkt | Hufnagel | Vorliegende Untersuchung |
|-------------------|------------------|--------------------------|
| 1 | HPW | HPW |
| 2 | ALTER | ALTER |
| 3 | QUANTFREI | TELE |
| 4 | ALO | PC |
| 5 | SOZIALHILFE | ENTROPIE |
| 6 | ENTROPIE | QUANTFREI |
| 7 | EINKOMMENSKLASSE | TV |
| 8 | SG | SEX |
| 9 | LEHRE | GESUND |
| 10 | DVD | LAVADORA |
| 11 | LAVADORA | PKW |
| 12 | GESUND | HS |
| 13 | SATFREI | ABI |
| 14 | VIDEO | EINKOMMENSKLASSE |

7. Ausblick

Die durchgeführte Untersuchung hat gezeigt, dass es zumindest für Ein-Personen-Haushalte möglich ist, clusteranalytisch Haushaltsstile zu identifizieren, die einer Plausibilitätsprüfung durchaus standhalten können. Die Analyse ist nun auf die Zwei-Personen-Haushalte und schließlich auf alle Haushalte auszudehnen, die an der Befragung teilgenommen haben.

Nachgewiesen wurde, dass die Ermittlung von Haushaltsführungsstilen durch eine numerische Klassifizierung möglich ist und eine wertvolle Ergänzung zu den bisherigen hermeneutischen Ansätzen bildet. In großer Übereinstimmung mit Hufnagel (2004) ließen sich sozioökonomische Variablen identifizieren, die – zusätzlich zur Zeitverwendung - die Cluster diskriminieren.

Diese Erkenntnis lässt vermuten, dass die entstehenden Cluster noch schärfer voneinander abgegrenzt würden, wenn bei der Analyse neben den Zeittakten gleichzeitig diejenigen sozioökonomischen Variablen einbezogen würden, die mit einem hohen Signifikanzniveau zur Unterscheidung der Cluster beitragen.

²⁶ Vgl. Hufnagel, R. in: Statistisches Bundesamt (2004), S. 293 ff

Als nächster Arbeitsschritt sollen die verschiedenen Typen von Mehrpersonenhaushalten in den Bundeszeitbudgeterhebungen im Duktus der vorliegenden Arbeit untersucht werden. Dabei wird insbesondere zu prüfen sein, in welcher Form die Distanz in der Zeitverwendung von Mehrpersonenhaushalten günstig formalisiert werden kann.

Anhang

Tabelle A1: Durchschnittsalter der Bevölkerung in Deutschland

| Stichtag | Durchschnittsalter in Jahren der | | |
|------------|----------------------------------|----------|----------|
| | Bevölkerung insgesamt | | |
| | insgesamt | männlich | weiblich |
| 31.12.1990 | 39,29 | 37,08 | 41,36 |
| 31.12.1991 | 39,39 | 37,21 | 41,43 |
| 31.12.1992 | 39,48 | 37,34 | 41,50 |
| 31.12.1993 | 39,63 | 37,53 | 41,61 |
| 31.12.1994 | 39,82 | 37,76 | 41,76 |
| 31.12.1995 | 40,00 | 37,99 | 41,91 |
| 31.12.1996 | 40,17 | 38,21 | 42,04 |
| 31.12.1997 | 40,38 | 38,46 | 42,21 |
| 31.12.1998 | 40,61 | 38,73 | 42,40 |
| 31.12.1999 | 40,83 | 39,00 | 42,58 |
| 31.12.2000 | 41,06 | 39,28 | 42,77 |
| 31.12.2001 | 41,29 | 39,55 | 42,95 |
| 31.12.2002 | 41,53 | 39,84 | 43,15 |
| 31.12.2003 | 41,78 | 40,14 | 43,35 |
| 31.12.2004 | 42,05 | 40,46 | 43,58 |
| 31.12.2005 | 42,33 | 40,78 | 43,82 |

Quelle: Statistisches Bundesamt (2006)

Tabelle A2: Schüler/innen nach Schularten und Bildungsbereichen

| Deutschland | 1992 | 2000 | 2005 |
|--|------------------|------------------|------------------|
| Vorklassen | 38 408 r | 26 436 r | 8 228 |
| Schulkindergärten | 40 970 r | 37 934 | 21 820 |
| Grundschulen | 3 419 584 | 3 352 935 | 3 176 478 |
| Schulartunabhängige Orientierungsstufe .. | 394 601 | 404 195 | 102 247 |
| Hauptschulen | 1 088 628 | 1 103 878 | 1 023 838 |
| Schularten mit mehreren Bildungsgängen | 355 972 | 428 609 | 340 188 |
| Realschulen | 1 056 739 | 1 263 382 | 1 324 683 |
| Gymnasien | 2 047 241 | 2 256 861 | 2 431 329 |
| Sekundarbereich I | 1 484 835 | 1 605 226 | 1 698 686 |
| Sekundarbereich II | 562 406 | 651 635 | 732 643 |
| Integrierte Gesamtschulen | 437 285 | 549 489 | 520 684 |
| Primarbereich | 28 773 | 18 353 | 10 235 |
| Sekundarbereich I | 379 901 | 471 759 | 434 051 |
| Sekundarbereich II | 28 611 | 59 377 | 76 398 |
| Freie Waldorfschulen | 56 121 | 69 969 | 77 035 |
| Primarbereich | 21 602 | 23 358 | 25 383 |
| Sekundarbereich I | 26 386 | 34 605 | 37 649 |
| Sekundarbereich II | 8 133 | 12 006 | 14 003 |
| Förderschulen | 360 209 | 420 427 | 416 213 |
| Abendhauptschulen | 1 526 | 1 150 | 1 355 |
| Abendrealschulen | 11 975 | 15 298 | 21 674 |
| Abendgymnasien | 20 242 | 15 937 | 21 135 |
| Kollegs | 14 863 | 13 947 | 18 334 |
| Insgesamt . . . | 9 344 364 | 9 960 447 | 9 505 241 |

Quelle: Statistisches Bundesamt (2006) und eigene Berechnungen

Tabelle A3: Bevölkerung und Erwerbstätige 1992 nach Altersgruppen und Art: Männer

| Alter von ... bis unter ... Jahren | Insgesamt | Mit Angabe zur Art des berufsbildenden bzw. Hochschul- abschlusses | Davon | | | |
|--|-----------|--|---|--|---|-------------------|
| | | | berufliches Praktikum / Lehr- /Anlern- ausbildung ²⁾ | Meister-/ Techniker- ausbildung, Fachschulabschluss | Fachhochschul- / Hochschul- abschluss ³⁾ | ohne Abschluss |
| 15 - 20 | 2 215 | 1 216 | 248 | / | - | 965 |
| 20 - 25 | 3 094 | 2 601 | 1 778 | 56 | 31 | 736 |
| 25 - 30 | 3 426 | 2 991 | 2 006 | 213 | 292 | 480 |
| 30 - 35 | 3 089 | 2 728 | 1 696 | 287 | 445 | 300 |
| 35 - 40 | 2 798 | 2 479 | 1 472 | 300 | 470 | 237 |
| 40 - 45 | 2 664 | 2 363 | 1 367 | 317 | 435 | 244 |
| 45 - 50 | 2 575 | 2 285 | 1 313 | 310 | 405 | 257 |
| 50 - 55 | 3 196 | 2 846 | 1 656 | 387 | 398 | 405 |
| 55 - 60 | 2 445 | 2 197 | 1 290 | 284 | 256 | 367 |
| 60 - 65 | 2 162 | 1 899 | 1 122 | 227 | 217 | 333 |
| 65 und mehr | 4 184 | 3 586 | 2 137 | 421 | 348 | 680 |
| | 31 848 | 27 191 | 16 085 | 2 805 | 3 297 | 5 004 |
| | | | 58,20% | 10,10% | 11,90% | 18,10% |

Quelle: Statistisches Bundesamt (2006) und eigene Berechnungen

Tabelle A4: Bevölkerung und Erwerbstätige 1992 nach Altersgruppen und Art: Frauen

| Alter von ... bis unter ... Jahren | Insgesamt | Mit Angabe zur Art des berufsbildenden bzw. Hochschul- abschlusses | Davon | | | |
|--|-----------|--|---|--|---|-------------------|
| | | | berufliches Praktikum / Lehr- /Anlern- ausbildung ²⁾ | Meister-/ Techniker- ausbildung, Fachschulabschluss | Fachhochschul- / Hochschul- abschluss ³⁾ | ohne Abschluss |
| 15 - 20 | 2 097 | 1 129 | 212 | / | - | 912 |
| 20 - 25 | 2 871 | 2 364 | 1 536 | 61 | 47 | 720 |
| 25 - 30 | 3 234 | 2 752 | 1 876 | 134 | 249 | 493 |
| 30 - 35 | 3 010 | 2 565 | 1 669 | 138 | 322 | 436 |
| 35 - 40 | 2 796 | 2 400 | 1 531 | 123 | 309 | 437 |
| 40 - 45 | 2 613 | 2 252 | 1 412 | 107 | 221 | 512 |
| 45 - 50 | 2 492 | 2 153 | 1 341 | 90 | 171 | 551 |
| 50 - 55 | 3 117 | 2 731 | 1 554 | 94 | 139 | 944 |
| 55 - 60 | 2 466 | 2 146 | 1 019 | 58 | 75 | 994 |
| 60 - 65 | 2 384 | 2 047 | 901 | 49 | 61 | 1 036 |
| 65 und mehr | 7 918 | 6 594 | 2 475 | 133 | 129 | 3 857 |
| | 34 998 | 29 133 | 15 526 | 987 | 1 723 | 10 892 |
| | | | 53,30% | 3,40% | 5,90% | 37,40% |

Quelle: Statistisches Bundesamt (2006) und eigene Berechnungen

Tabelle A5: Bevölkerung und Erwerbstätige 1992 nach Altersgruppen und Art: Gesamt

| Alter von ... bis unter ... Jahren | Insgesamt | Mit Angabe zur Art des berufsbildenden bzw. Hochschul- abschlusses | Davon | | | |
|--|-----------|--|---|--|---|-------------------|
| | | | berufliches Praktikum / Lehr- /Anlern- ausbildung ²⁾ | Meister-/ Techniker- ausbildung, Fachschulabschluss | Fachhochschul- / Hochschul- abschluss ³⁾ | ohne Abschluss |
| 15 - 20 | 4 311 | 2 345 | 460 | 8 | - | 1 877 |
| 20 - 25 | 5 965 | 4 964 | 3 314 | 117 | 78 | 1 455 |
| 25 - 30 | 6 660 | 5 744 | 3 882 | 347 | 542 | 973 |
| 30 - 35 | 6 099 | 5 295 | 3 365 | 426 | 768 | 736 |
| 35 - 40 | 5 594 | 4 878 | 3 004 | 422 | 778 | 674 |
| 40 - 45 | 5 277 | 4 523 | 2 779 | 131 | 657 | 756 |
| 45 - 50 | 5 067 | 4 436 | 2 654 | 400 | 575 | 807 |
| 50 - 55 | 6 313 | 5 577 | 3 210 | 481 | 537 | 1 349 |
| 55 - 60 | 4 911 | 4 344 | 2 309 | 343 | 331 | 1 361 |
| 60 - 65 | 4 546 | 3 950 | 2 024 | 277 | 280 | 1 369 |
| 65 und mehr | 12 102 | 10 181 | 4 613 | 554 | 477 | 4 537 |
| | | | | | | |
| | 66 845 | 56 237 | 31 614 | 3 506 | 5 023 | 15 894 |
| | | | 56,20% | 6,20% | 8,90% | 28,30% |

Quelle: Statistisches Bundesamt (2006) und eigene Berechnungen

Tabelle A6: Aktivitätenliste Zeitbudgeterhebung 1991/92

0. Hauswirtschaftliche Tätigkeiten

01. Beköstigung

- 011 Zubereitung von Mahlzeiten
- 012 Tisch auf- und abdecken
- 013 Geschirreinigung
- 014 Haltbarmachen/Konservieren von Lebensmitteln
- 015 Lebensmittel einräumen
- 019 Nicht genau zuteilbare Tätigkeiten im Bereich 01.

02. Wäschepflege

- 021 Pflege und Reinigung von Leder, Textilien und Bekleidung
- 022 Herstellung und Reparatur von Leder, Textilien und Bekleidung
- 029 Nicht zuteilbare Tätigkeiten im Bereich 02.

03. Pflege und Reinigung von Haus und Wohnung

- 031 Pflege und Reinigung innerhalb von Haus und Wohnung
- 032 Pflege und Reinigung außerhalb von Haus und Wohnung
- 039 Nicht genau zuteilbare Tätigkeiten im Bereich 03.

04. Pflanzen- und Tierpflege

- 041 Zier- und Nutzpflanzenpflege
- 042 Zierpflanzenpflege
- 043 Nutzpflanzenpflege
- 044 Haus- und Nutztierpflege
- 045 Haustierpflege
- 046 Nutztierpflege
- 049 Nicht genau zuteilbare Tätigkeiten im Bereich 04.
- 050 Einkäufe überwiegend für den hauswirtschaftlichen Bereich

06. Behördengänge, organisatorische und dispositive Dinge des Haushalts

- 061 Planung und Organisation von eigenen Leistungen des Haushalts
- 062 Inanspruchnahme von Fremdleistungen im Bereich Planung und Organisation für den Haushalt
- 063 Reisevorbereitungen
- 069 Nicht genau zuteilbare Tätigkeiten im Bereich 06.
- 070 Rüstzeiten für hauswirtschaftliche Tätigkeiten

08. Wegezeiten für familiale/hauswirtschaftliche Tätigkeiten

- 081 zu Fuß
- 082 mit dem Fahrrad
- 083 mit dem Kraftrad (Moped, Mofa, Motorrad etc.)
- 084 mit dem Auto (auch Mitfahren im Auto, aber nicht Taxi)
- 085 mit öffentlichen Verkehrsmitteln
- 086 Sonstiges (Taxi, Flugzeug, Schiff etc.)
- 087 ohne Angabe des Verkehrsmittels
- 09. Wegezeiten für organisatorische und dispositive Dinge des Haushalts (Wegezeiten für die Signiernummern 06.)
- 091 zu Fuß
- 092 mit dem Fahrrad 183 mit dem Kraftrad (Moped, Mofa, Motorrad etc.)
- 093 mit dem Kraftrad (Moped, Mofa, Motorrad etc.)
- 094 mit dem Auto (auch Mitfahren im Auto, aber nicht Taxi)
- 095 mit öffentlichen Verkehrsmitteln
- 096 Sonstiges (Taxi, Flugzeug, Schiff etc.) 097 ohne Angabe des Verkehrsmittels
- 099 Sonstige nicht zuteilbare Tätigkeiten im Bereich 0..

1.. Handwerkliche Tätigkeiten

- 110 Fahrzeugreparatur und -pflege (Auto, Fahrrad, Motorrad usw.)
- 12. Reparatur und Herstellung von Gebrauchsgütern
- 121 Reparatur und Herstellung von Gebrauchsgütern für den Haushalt
- 122 Reparatur und Herstellung von Gebrauchsgütern für Freizeitaktivitäten
- 123 Reparatur und Herstellung von Möbeln 124 Kunsthandwerk
- 125 Reparatur und Herstellung von sonstigen Gebrauchsgütern
- 129 Nicht genau zuteilbare Tätigkeiten im Bereich 12.

13. Bauen und Renovieren

- 131 Hausbau
- 132 An- und Umbau
- 133 Ausbau und Renovieren
- 139 Nicht genau zuteilbare Tätigkeiten im Bereich 13.
- 140 Sonstige Arbeiten im handwerklichen Bereich
- 150 Einkäufe überwiegend für den handwerklichen Bereich

16. Planung und Organisation im handwerklichen Bereich

- 161 Planung und Organisation von eigenen Leistungen im handwerklichen Bereich
- 162 Inanspruchnahme von Fremdleistungen für den Haushalt im Bereich Handwerk
- 169 Nicht genau zuteilbare Tätigkeiten im Bereich 16.
- 170 Rüstzeiten für handwerkliche Tätigkeiten
- 18. Wegezeiten für den handwerklichen Bereich im Zusammenhang mit handwerklichen Tätigkeiten (ohne Wegezeiten für Signiernummer 16.)

- 181 zu Fuß
- 182 mit dem Fahrrad 196 Sonstiges (Taxi, Flugzeug, Schiff etc.)
- 184 mit dem Auto (auch Mitfahren im Auto, aber nicht Taxi)
- 185 mit öffentlichen Verkehrsmitteln
- 186 Sonstiges (Taxi, Flugzeug, Schiff etc.)
- 187 ohne Angabe des Verkehrsmittels

19. Wegezeiten für den handwerklichen Bereich für Planung und Organisation von eigenen und fremden Leistungen (Wegezeiten für Signiernummer 16.)

- 191 zu Fuß
- 192 mit dem Fahrrad
- 193 mit dem Kraftrad (Moped, Mofa, Motorrad etc.)
- 194 mit dem Auto (auch Mitfahren im Auto, aber nicht Taxi)
- 195 mit öffentlichen Verkehrsmitteln
- 197 ohne Angabe des Verkehrsmittels
- 199 Sonstige nicht zuteilbare Tätigkeiten im Bereich 1..

2. Erwerbstätigkeit/Arbeitssuche

21. Erste Erwerbstätigkeit

- 211 Zeit am Arbeitsplatz, Dienstreise, Dienstgang
- 212 Praktikum
- 213 Interne Fort- und Weiterbildung während der Arbeitszeit
- 219 Nicht genau zuteilbare Tätigkeiten im Bereich 21.
- 220 Zweite Erwerbstätigkeit /Nebenerwerbstätigkeit
- 23. Unbezahlte Arbeiten für den Erwerbsbereich (außerhalb der Arbeitszeit)

- 231 Direkte Gespräche/Kontakte für den eigenen Erwerbsbereich
- 232 Telefonate für den eigenen Erwerbsbereich (außerhalb der Arbeitszeit)

- 233 Unbezahlte Arbeiten von abhängig Erwerbstätigen zu Hause für den eigenen Beruf (außerhalb der Arbeitszeit)
- 234 Unbezahlte Arbeiten von mithelfenden Familienangehörigen im familieneigenen Betrieb
- 235 Unbezahlte Arbeiten für die Erwerbstätigkeit/Qualifikation anderer Haushaltsmitglieder bzw. Personen
- 239 Nicht genau zuteilbare Tätigkeiten im Bereich 23.
- 240 Tätigkeiten im Zusammenhang mit der Arbeitssuche
- 250 Mittagspause zwischen der Erwerbstätigkeit ohne weitere Angaben
- 270 Rüstzeiten in Verbindung mit der Erwerbstätigkeit/Arbeitssuche
28. Wegezeiten für die Erwerbstätigkeit/Arbeitssuche
- 281 zu Fuß
- 282 mit dem Fahrrad
- 283 mit dem Kraftrad (Moped, Mofa, Motorrad etc.)
- 284 mit dem Auto (auch Mitfahren im Auto, aber nicht Taxi)
- 285 mit öffentlichen Verkehrsmitteln
- 286 Sonstiges (Taxi, Flugzeug, Schiff etc.)
- 287 ohne Angabe des Verkehrsmittels
29. Fahrdienste für Erwerbstätige /Arbeitssuchende etc.)
- 291 zu Fuß
- 292 mit dem Fahrrad
- 293 mit dem Kraftrad (Moped, Mofa, Motorrad etc.)
- 294 mit dem Auto (auch Mitfahren im Auto, aber nicht Taxi)
- 295 mit öffentlichen Verkehrsmitteln
- 296 Sonstiges (Taxi, Flugzeug, Schiff etc.)
- 297 ohne Angabe des Verkehrsmittels
- 299 Sonstige nicht zuteilbare Tätigkeiten im Bereich 2..
- 3.. Ehrenamt/soziale Hilfeleistungen** (unbezahlt)
- 310 Ehrenamtliche Funktionen und Wahrnehmung von Aufgaben
32. Pflege und Betreuung im Rahmen von sozialen Hilfeleistungen
- 321 Pflege und Betreuung von Personen bei Wohlfahrtsverbänden
- 322 Pflege und Betreuung von Personen bei kirchlichen und weltanschaulichen Organisationen
- 323 Pflege und Betreuung von Personen bei Selbsthilfeorganisationen/-gruppen
- 329 Nicht genau zuteilbare Tätigkeiten im Bereich 32
- 370 Rüstzeiten für Ehrenämter/soziale Hilfeleistungen
38. Wegezeiten im Zusammenhang mit Ehrenämtern/sozialenHilfeleistungen
- 381 zu Fuß
- 382 mit dem Fahrrad
- 383 mit dem Kraftrad (Moped, Mofa, Motorrad etc.)
- 384 mit dem Auto (auch Mitfahren im Auto, aber nicht Taxi)
- 385 mit öffentlichen Verkehrsmitteln
- 386 Sonstiges (Taxi, Flugzeug, Schiff etc.)
- 387 ohne Angabe des Verkehrsmittels
- 399 Sonstige nicht zuteilbare Tätigkeiten im Bereich 3.
- 4.Qualifikation/Bildung**
- 410 Schule/Studium
- 420 Fort- und Weiterbildung für die Berufstätigkeit (außerhalb der Arbeitszeit für die Berufstätigkeit)
- 430 Qualifikation für Haushalt und Familie
- 440 Qualifikation aus persönlichen Gründen
- 450 Mittagspause von Schülern und Studenten ohne weitere Angaben
- 470 Rüstzeiten für Qualifikation und Bildung
48. Wegezeiten für die Qualifikation/Bildung
- 481 zu Fuß
- 482 mit dem Fahrrad
- 483 mit dem Kraftrad (Moped, Mofa, Motorrad etc.)
- 484 mit dem Auto (auch Mitfahren im Auto, aber nicht Taxi)
- 485 mit öffentlichen Verkehrsmitteln
- 486 Sonstiges (Taxi, Flugzeug, Schiff)
- 487 ohne Angabe des Verkehrsmittels
- 499 sonstige nicht zuteilbare Tätigkeiten im Bereich 4.
- 5. Persönlicher Bereich physiologische Regeneration**
51. Schlafen/Ausruhen
- 511 Schlafen
- 512 Ausruhen/Nichtstun
- 519 Nicht genau zuteilbare Tätigkeiten im Bereich 51.
52. Körperpflege
- 521 Allgemeine Körperpflege
- 522 Erledigungen in persönlichen Angelegenheiten
- 529 Nicht genau zuteilbare Tätigkeiten im Bereich 52.
53. Essen
- 531 Essen zu Hause
- 532 Essen im Restaurant/öffentlichem Gastgewerbe
- 533 Essen in der Kantine
- 539 Essen, sonstiges
- 570 Rüstzeiten für den persönlichen Bereich/die physiologische Regeneration
58. Wegezeiten für den persönlichen Bereich/die physiologische Regeneration
- 581 zu Fuß
- 584 mit dem Auto (auch Mitfahren im Auto, aber nicht Taxi)
- 585 mit öffentlichen Verkehrsmitteln
- 586 Sonstiges (Taxi, Flugzeug, Schiff etc.)
- 587 ohne Angabe des Verkehrsmittels
- 599 Sonstige nicht zuteilbare Tätigkeiten im Bereich 5..
- 6. Kontakte/Gespräche/Geselligkeit**
- 61.Direkte Gespräche/Kontakte
- 611 Gespräche persönlichen Inhalts
- 619 Nicht genau inhaltliche zuteilbare Gespräche
62. Telefonate
- 621 Telefonate persönlichen Inhalts
- 629 Nicht genau inhaltlich zuteilbare Gespräche
63. Geselligkeit
- 631 Zu Besuch/Besuch empfangen
- 632 Familienfestlichkeiten
- 633 Ausgehen
- 639 Nicht genau zuteilbare Tätigkeiten im Bereich 63.
- 640 Ausflüge
- 670 Rüstzeiten für Kontakte/Gespräche/Geselligkeit
68. Wegezeiten für Kontakte/Gespräche/Geselligkeit
- 681 zu Fuß
- 682 mit dem Fahrrad
- 683 mit dem Kraftrad (Moped, Mofa, Motorrad etc.)
- 684 mit dem Auto (auch Mitfahren im Auto, aber nicht Taxi)
- 685 mit öffentlichen Verkehrsmitteln
- 686 Sonstiges (Taxi, Flugzeug, Schiff etc.)
- 687 ohne Angabe des Verkehrsmittels
- 699 Sonstige nicht zuteilbare Tätigkeiten im Bereich 6.
- 7.Mediennutzung/Freizeitaktivitäten**
71. Mediennutzung
- 711 Fernsehen/Video
- 712 Radio hören
- 713 Musik hören (Platte, CD, Kassette)
- 714 Bücher lesen
- 715 Tageszeitungen lesen
- 716 Zeitschriften lesen
- 717 Sonstiges Lesen
- 718 Tätigkeiten am Computer
- 719 Nicht genau zuteilbare Tätigkeiten im Bereich 71.
72. Spiel und Sport

721 Sport
722 Spaziergehen
723 Spielen
724 Besuch von Freizeitveranstaltungen in
Schulen/Jugendzentren/ Gemeinden für
Kinder/Jugendliche
729 Nicht genau zuteilbare Tätigkeiten im Bereich 72.
73. Musik und Kultur
731 Musizieren
732 Besuch von
politischen/religiösen/kulturellen/sportlichen
Veranstaltungen
733 Besuch von
Ausstellungen/Museen/Theater/Kino/Kabarett
739 Nicht genau zuteilbare Tätigkeiten im Bereich 73.
740 Sonstige Freizeitaktivitäten
770 Rüstzeiten für Mediennutzung/Freizeitaktivitäten
78. Wegezeiten für Freizeitaktivitäten
781 zu Fuß
782 mit dem Fahrrad
783 mit dem Kraftrad (Moped, Mofa, Motorrad etc.)
784 mit dem Auto (auch Mitfahren im Auto, aber nicht
Taxi)
785 mit öffentlichen Verkehrsmitteln
786 Sonstiges (Taxi, Flugzeug, Schiff etc.)
787 ohne Angabe des Verkehrsmittels
799 Sonstige nicht zuteilbare Tätigkeiten im Bereich 7.

8. Pflege und Betreuung von Personen

81. Kinder (unter 16 Jahren*)
811 Lernen mit Kindern
812 Spielen/Sportausüben/Spaziergehen mit Kindern
813 Betreuung von Kindern im kurzfristigen
Krankheitsfall
819 Sonstige Betreuung von Kindern
82. Betreuung von Erwachsenen und Jugendlichen (16
Jahre und älter)
821 Betreuung im kurzfristigen Krankheitsfall
822 Betreuung von längerfristig pflegebedürftigen
Personen
823 Sonstige Betreuung von Personen
824 Betreuung von Kindern, die dauernd pflegebedürftig
sind
870 Rüstzeiten für die Kinderbetreuung
875 Rüstzeiten für die Erwachsenen- und
Jugendlichenbetreuung
88. Fahrdienste/Wegezeiten für die Betreuung von
Kindern (unter 16 Jahren)
881 zu Fuß
882 mit dem Fahrrad
883 mit dem Kraftrad (Moped, Mofa, Motorrad etc.)
884 mit dem Auto (auch Mitfahren im Auto, aber nicht
Taxi)
885 mit öffentlichen Verkehrsmitteln
886 Sonstiges (Taxi, Flugzeug, Schiff etc.)
887 ohne Angabe des Verkehrsmittels
89. Fahrdienste/Wegezeiten für die Betreuung von
Erwachsenen und Jugendlichen (16 Jahre und älter)
891 zu Fuß
892 mit dem Fahrrad
893 mit dem Kraftrad (Moped, Mofa, Motorrad etc.)
894 mit dem Auto (auch Mitfahren im Auto, aber nicht
Taxi)
895 mit öffentlichen Verkehrsmitteln
896 Sonstiges (Taxi, Flugzeug, Schiff etc.)
897 ohne Angabe des Verkehrsmittels
899 Sonstige nicht zuteilbare Tätigkeiten im Bereich 8.

9. Nicht zuteilbare oder zuzuordnende Zeiten

910 Tagebucheintragungen
920 Fehlende Eintragungen

970 Nicht zuteilbare Rüstzeiten
98. Nicht zuteilbare Wegezeiten/Fahrdienste
981 zu Fuß
982 mit dem Fahrrad
983 mit dem Kraftrad (Moped, Mofa, Motorrad etc.)
984 mit dem Auto (auch Mitfahren im Auto, aber nicht
Taxi)
985 mit öffentlichen Verkehrsmitteln
986 Sonstiges (Taxi, Flugzeug, Schiff etc.)
987 ohne Angabe des Verkehrsmittels

Literatur

Backhaus, K. et al (2006): Multivariate Analysemethoden, Berlin.

Cathelat, B. (1990): Socio-Styles-System. "Les Styles de vie": Théorie, méthodes, applications, Paris.

Egner, E. (1952): Der Haushalt, Berlin.

Erb, W.-D. (1990): Anwendungsmöglichkeiten der linearen Diskriminanzanalyse in Geographie und Regionalwissenschaft, Hamburg.

Flaig, B. et al (1994): Alltagsästhetik und politische Kultur. Zur ästhetischen Dimension politischer Bildung und Kommunikation, Bonn.

Hartmann, P. (1999): Lebensstilforschung, Opladen.

http://www.destatis.de/micro/d/micro_c4.htm (Zugriffdatum: 10.01.2007)

http://www.destatis.de/presse/deutsch/pk/2006/mikrozensus_2005i.pdf (Zugriffdatum: 05.01.2007)

Hufnagel, R. (2000): Die Emergenz von Ordnung im Haushalt, in: Hauswirtschaft und Wissenschaft, 48. Jg. , S. 110-122.

Hufnagel, R: Empirische Ermittlung von Haushaltsführungsstilen mit Daten der Zeitbudgeterhebung 2001/2002 in: Statistisches Bundesamt (Hrsg.): Alltag in Deutschland – Analysen zur Zeitverwendung, Wiesbaden (2004).

Kettschau, I./Methfessel, B. (1997): Werte, Normen, Ziele – ein neuer Blick auf qualitative Standards für die Haushaltsführung, in: Meiner, U. (Hrsg.): Vom Oikos zum modernen Dienstleistungshaushalt. Der Strukturwandel privater Haushaltsführung. Festschrift für Rosemarie von Schweitzer, Frankfurt et al., S. 184-204.

- Kollmann, K. (1999): Verbraucherforschung – quo vadis?, in: Hauswirtschaft und Wissenschaft, 47. Jg. S. 116 bis 121.
- Meier, U./Preuße, H./Sunnus, E. (2003): Steckbriefe von Armut – Haushalte in prekären Lebenslagen, Wiesbaden.
- Morel, J. et al. (1997): Soziologische Theorie – Abriss der Ansätze der Hauptvertreter, München et al.
- Piorkowsky, M./Warnecke, P. (1994): Zur empirischen Erforschung von Haushaltsführungsstilen, in: Hauswirtschaft und Wissenschaft, 42. Jg., S. 161-167.
- Reusswig, F. (1994): Lebensstile und Ökologie, Frankfurt am Main.
- SAS Institute (2003): SAS/STAT[®] User's Guide, Version 8.1, North Carolina, USA.
- Schneider, N./Spellerberg, A. (1999): Lebensstile, Wohnbedürfnisse und räumliche Mobilität, Opladen.
- Von Schweitzer, R. (1991): Einführung in die Wirtschaftslehre des privaten Haushalts, Stuttgart.
- Seel, B./Pech, M./Richter, O./Hufnagel, R. (1992): Analyse umweltschonender Haushaltsführung aus haushaltsökonomischer Sicht, Universität Hohenheim, Institut für Haushalts- und Konsumökonomik, Arbeitspapier Nr. 65.

Diskussionsbeiträge des Institutes für Ökonomische Bildung

(bisher erschienen)

Diskussionsreihe Ökonomische Bildung

- Diskussionsbeitrag Nr. 1:** Der sozialökonomische Beitrag zur Umweltbildung
Gerd-Jan Krol/ Jan Karpe/ Andreas Zoerner
Februar 1998
- Diskussionsbeitrag Nr. 2:** Moderne Ökonomik und Moderne Kunst – Ein Beitrag zur ökonomischen und ästhetischen Werteentwicklung moderner Kunst
Jan Karpe/ Mirco Derpmann
Mai 1998
- Diskussionsbeitrag Nr. 3:** Der sozialökonomische Ansatz der Umweltbildung – Grundlagen und Praxis der Umsetzung im Unterricht
Gerd-Jan Krol/ Thomas Hönemann
(Mit Unterrichtsbeispielen für die Sekundarstufen I und II von Anne Zumkley und Thomas Hönemann)
November 1998
- Diskussionsbeitrag Nr. 4:** Freiwilligkeit – Zwang – Anreize. Bemerkungen zu strategischen Ansatzpunkten der Umweltpolitik
Gerd-Jan Krol
November 1998
- Diskussionsbeitrag Nr. 5:** Environmental Problems, Morals and Incentives in Modern Societies
Gerd-Jan Krol
Januar 2000
- Diskussionsbeitrag Nr. 6:** Ökonomische Bildung in der modernen Gesellschaft
Gerd-Jan Krol/ Jan Karpe/ Andreas Zoerner
August 2001
- Diskussionsbeitrag Nr. 7:** Eine ökonomische Analyse des Marktes für Klima- und Lüftungstechnik – Aktueller Stand und Zukunftsperspektiven in der Baubranche
Alexander Herrmann
März 2002

Ab 2005:

IÖB-Diskussionspapiere

- IÖB-Diskussionspapier 1/05:** Eliteuniversität Münster?!
Alexander Dilger
März 2005
- IÖB-Diskussionspapier 2/05:** Macro-Analysis of Transfer Fees and Investments in Sports
Alexander Dilger
Dezember 2005
- IÖB-Diskussionspapier 1/06:** Standards für die Lehrerbildung in der ökonomischen Bildung
Krol, G.-J./ Loerwald, D./ Zoerner, A.
April 2006
- IÖB-Diskussionspapier 2/06:** Jugend - Ernährungsstil – Bildung.
Zu den Perspektiven einer lebensstilorientierten Didaktik der Ernährung
Konstantin von Normann
April 2006

- IÖB-Diskussionspapier 3/06:** Taschengeld und Sparverhalten bei Grundschulkindern
Eine empirische Untersuchung in Nordwestdeutschland
Nicole Dubbert / Rainer Hufnagel
Juli 2006
- IÖB-Diskussionspapier 4/06:** Theorie optimaler Währungsräume vor dem Hintergrund der EU- Erweiterung
Heiko Peters
Juli 2006
- IÖB-Diskussionspapier 5/06:** Höhere Geburtenraten in Deutschland - Die Rolle des Systems frühkindlicher Bildung und Betreuung
Antje Funcke
Juli 2006
- IÖB-Diskussionspapier 6/06:** Geldpolitische Strategien der neuen EU- Mitgliedsländer bis zur Euroeinführung
Heiko Peters
September 2006
- IÖB-Diskussionspapier 1/07:** German Universities as State-sponsored Co-operatives
Alexander Dilger
Januar 2007
- IÖB -Diskussionspapier 2/07:** Why Brennan and Buchanan are wrong (after all)
Thomas Apolte
März 2007
- IÖB-Diskussionspapier 3/07:** Empirische Ermittlung von Haushaltsführungsstilen mit Daten der Zeitbudgeterhebung 1991/92
Stéphanie Grossmann
Mai 2007

Herausgeber:
Institut für Ökonomische Bildung
Westfälische Wilhelms-Universität Münster
Scharnhorststraße 100
48151 Münster
Tel: 0251/ 83-24303
Fax: 0251/ 83-28429

www.wiwi.uni-muenster.de/ioeb

