

Wenn Sport- und Designaffinität eine Alternative zur
automobilgestützten Individualmobilität werden.

*Konzeption eines muskel-elektrobetriebenen
Einpersonenfahrzeugs für den urbanen Raum.*

D I P L O M A R B E I T

zur Erlangung des akademischen Grades
eines Magisters (FH)
im Studiengang
Design und Produktmanagement
an der
Fachhochschule Salzburg GmbH

eingereicht von: Christian Miletzky
Immatrikulationsnummer: 0410161020

Abgabetermin: 15. Oktober 2008
Abgegeben am: 15. Oktober 2008

Erstbetreuer: Prof. Dr. Bernhard Rothbucher
Zweitbetreuerin: MA Manuela Lackus

Kuchl, den 15. Oktober 2008

Vorwort

Warum muss sich ein Moslem Füße und Hände waschen, bevor er die Moschee betritt? Er macht dies, weil es ihm seine Überzeugung so vorschreibt. Vordergründig scheint es das Gebot Allahs, nur gewaschen vor ihn zu treten. Sieht man sich das jedoch genauer an, lässt sich in diesem kleinen Gebot ein subtiles Werkzeug der Volksgesundheit erkennen.

Diese Arbeit entstand ebenfalls vor dem Hintergrund der subtilen Einflussnahme - auf Automobilität. Neue Verhaltensmuster müssen Spaß machen, wenn sie sich auf freiwilliger Grundlage im gesellschaftlichen Handeln manifestieren sollen. Deswegen stellte sich die Frage, wie man Menschen aus ihrem Automobil herauslocken kann. Mit Appellen oder gar ideologischen Überzeugungen scheint es nicht zu funktionieren, müssten doch die Straßen mit dem Aufkommen der Umweltbewegung annähernd leer sein. Die Zahl der privat und öffentlich genutzten Automobile nimmt aber weiterhin zu. Parallel zu dieser Entwicklung wird ein Verhaltensmuster immer wichtiger in der Konstruktion eines subjektiv positiven Lebensplans: sportliche Aktivität. Nie zuvor wurde so viel Zeit für Sport bzw. Fitness aufgebracht wie heutzutage. Diese Energie für sportliche Aktivitäten ist der Kern der vorliegenden Arbeit. Die Frage stellt sich, wie der Sport von seinem Selbstzweck gelöst werden kann, dass die dort eingesetzte Energie für die Distanzbewältigung genutzt werden kann. Ein Ansatz dafür besteht schon seit über einhundert Jahren im Fahrrad. Es gibt kein effizienteres Fortbewegungsmittel als das Fahrrad. Leider spielt es im Gesamtverkehrsaufkommen nur mehr eine untergeordnete Rolle, dabei verbindet es auf einfache Weise Sport mit Mobilität.

Die Gründe der Entscheidung gegen die Verwendung des Fahrrads im Alltag sind zumeist leicht verständlich, bietet das Automobil Komfort und Erleichterung, wie es von keinem anderen Verkehrsmittel in diesem Umfang erbracht werden kann. Das Hauptanliegen dieser Arbeit besteht im Versuch ein Fahrzeugkonzept zu entwerfen, das auf freiwilliger Basis Automobilität absorbieren kann. Zu schaffen ist das aber nur, wenn die Gestaltung derart ist, dass es Motive des Habenwollens bzw. Fahrenwollens erzeugen kann.

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	I
Abbildungsverzeichnis	IV
Tabellenverzeichnis	V
Abkürzungsverzeichnis	VI
Zusammenfassung	IX
Abstract	XI
Resumen	XIII
1 Auftakt	1
1.1 Persönliche Motivation	1
1.2 Projektrelevanz	1
1.3 Forschungsfragen	2
1.3.1 Primäre Forschungsfrage	2
1.3.2 Unterfragen	3
1.4 Zielsetzung	3
1.4.1 Ziel der Literaturanalyse	3
1.4.2 Ziel der empirischen Datenerhebungen	3
1.4.3 Ziel des Designprozesses	3
1.5 Aufbau und Vorgehensweise	4
1.6 Eingrenzung des Begriffs Mobilität	5
1.7 Bedeutung von suburbanem Raum	5
1.8 Urmotiv der Mobilität	6
1.9 Exkurs I: Umweltalarmismus	7
1.10 Umweltbewusstsein bezogen auf Mobilität	8
2 Literaturstudium	11
2.1 Der Erfolg des Automobils	11
2.1.1 Distinktionsmittel	11
2.1.2 Zusammenfassung	13
2.1.3 Soziale Netzwerke	13
2.1.4 Suburbanisierung	15
2.1.5 Arbeitswege	16
2.2 Zwischenresümee	18
2.2.1 Besorgungsfahrten	19
2.2.2 Sicherheitsfaktor	20
2.2.3 Folgen der Automobilität	21
2.2.4 Exkurs II: Öffentlicher Verkehr	23
2.3 Wahrnehmung der Zeit	26

2.3.1	Zeiterfahrung	26
2.3.2	Verkehrsmittelwahl und Zeit	28
2.4	Das Phänomen Sport	30
2.4.1	Bewegung als intrinsischer Drang	30
2.4.2	Definition Sport	32
2.4.3	Sinnggebung des Sports.....	33
2.4.4	Wettkampforientierung.....	34
2.4.5	Breitensport und Fitness	35
2.4.6	Exkurs III: Schönheit als Grund für Fitness	35
2.4.7	Fitness	36
2.4.8	Exkurs IV: Geschichte des Sports.....	37
2.4.9	Das Fahrrad, ein Sportgerät	40
3	Empirie I	45
3.1	Konzeption und Durchführung.....	45
3.2	Aufbau des Fragebogens	47
3.3	Darstellung der Diagramme	48
3.4	Erläuterungen des demographischen Profils	49
3.5	Verlauf der Analyse.....	50
3.6	Auswertung der Datenerhebung.....	50
3.6.1	Steckbrief zur Auswertung	50
3.6.2	Sport	53
3.6.3	Fitness während der Arbeitszeit	58
3.6.4	Automobil.....	60
3.6.5	Fahrrad	66
3.6.6	Zeit	76
3.6.7	Bewertung von Automobil und Fahrrad	79
3.7	Resümee der bisherigen Arbeit.....	82
4	Empirie II	85
4.1	Vorbereitungen	85
4.2	Design-Test.....	86
4.2.1	Aufbau und Medium der Befragung	87
4.2.2	Demographisches Profil der Stichprobe	88
4.2.3	Auswertung der Varianten.....	89
4.2.3.1	Variante 1	90
4.2.3.2	Variante 3	91
4.2.3.3	Variante 4	92
4.2.3.4	Variante 5	93
4.2.4	Variantenvergleich	94
4.2.5	Kurzes Resümee.....	95

5	Überlegungen zur Zielgruppe	97
5.1	Selbstverwirklicher als Zielgruppe	97
5.2	Beschreibung der Zielperson.....	98
5.3	Definition der Zielgruppe.....	100
6	Designprozess	103
6.1	Vorüberlegungen und rechtlicher Status	103
6.2	Designbriefing	104
6.3	Exkurs V: Emotional Design	105
6.4	Überlegungen zur äußeren Form	105
6.5	Konzeptphase I	106
6.6	Konzeptphase II	107
6.7	ECUS.....	111
6.7.1	Exterieur	111
6.7.2	Antrieb.....	113
6.7.2.1	Wirksamkeitsverluste am Kurbelantriebe.....	113
6.7.2.2	Neukonzeption des Fahrradantriebs.....	115
6.7.2.3	Die Notwendigkeit zusätzlicher Umlenkungen	116
6.7.3	Zuschaltbarer Elektromotor.....	117
6.7.4	Sitz.....	117
6.7.5	Lüftungskonzept	118
6.7.6	Lichtkonzept	119
6.7.7	Namensfindung	121
6.7.8	Preisschätzung	122
7	Ausblick	125
	Anhang I	127
	Anhang II	129
	Anhang III.....	133
	Anhang IV	139
	Anhang V	141
	Literaturverzeichnis.....	147
	Eidesstattliche Erklärung.....	153

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Selbstverständnis von Sport	2
Abbildung 2: Startseite des Fragebogens	47
Abbildung 3: Umkehrung der Mittelwerte	49
Abbildung 4: Verteilung der beruflichen Tätigkeiten in Prozent	49
Abbildung 5: Gründe für sportliche Aktivitäten	53
Abbildung 6: Häufigkeit sportlicher Aktivitäten in Prozent	55
Abbildung 7: Gründe, die sportlicher Aktivität entgegenwirken	56
Abbildung 8: Empfindungen während sportlicher Betätigung	56
Abbildung 9: Wirkungen sportlicher Interaktion in sozialen Kontexten	57
Abbildung 10: Praktizierte bzw. gewünschte Übungen am Arbeitsplatz	59
Abbildung 11: Ranking verschiedener Fahrzeuge	62
Abbildung 12: Welche Merkmale schätzen Sie am Automobil?	64
Abbildung 13: Verwendung des Fahrrads in Stadt und Land?	67
Abbildung 14: Verwendungen des Fahrrads	67
Abbildung 15: Welche Gründe halten Sie vom Fahrradfahren ab?	71
Abbildung 16: Empfindungen während des Fahrradfahrens	74
Abbildung 17: Gründe für Wut und Ärger beim Fahrrad	75
Abbildung 18: Welche Attribute würden Sie sich am Fahrrad wünschen?	76
Abbildung 19: Benötigte Zeit für Mobilität pro Woche	77
Abbildung 20: Benötigte Zeit zum Erreichen und Verlassen des Arbeitsplatzes ..	78
Abbildung 21: Wahl der Verkehrsmittel	79
Abbildung 22: Gegenüberstellung der Fahrzeuge Fahrrad und Automobil	80
Abbildung 23: Darstellung aller zu beurteilenden Varianten	85
Abbildung 24: Kosten-Nutzen-Diagramm für Designerhebungen	86
Abbildung 25: Ausschnitt des ersten Themenblocks des Fragebogens	88
Abbildung 26: Beschäftigungsverhältnissen in der Stichprobe	89
Abbildung 27: Altersverteilung in der Stichprobe	89
Abbildung 28: Ansichten der Variante 1	90
Abbildung 29: Bewertung der Variante 1	90
Abbildung 30: Ansichten der Variante 3	91
Abbildung 31: Bewertung der Variante 3	91
Abbildung 32: Ansichten der Variante 4	92
Abbildung 33: Geschlechterspezifische Bewertung der Variante 4	93
Abbildung 34: Ansichten der Variante 5	93
Abbildung 35: Geschlechterspezifische Bewertung der Variante 4	94
Abbildung 36: Präferenzen der Stichprobe	94
Abbildung 37: Imageboard zur Zielperson	99
Abbildung 38: Graphische Darstellung des Exterieurs	105
Abbildung 39: Strömung und Sogwirbel am Profil einer Tragfläche	106

Abbildung 40: Moodboard 1 zur Beschreibung des Designthemas 107

Abbildung 41: Imageboard mit ähnlichen Konzeptstudien..... 107

Abbildung 42: Skizzen der ersten Konzeptphase 108

Abbildung 43: Ausgereifte Handskizzen der Konzeptphase 1 108

Abbildung 44: Front und Rückansicht der Konzeptphase 1 109

Abbildung 45: In Rhinoceros 3.0 modellierte Formstudien 109

Abbildung 46: Ansichten des Designs der ersten Konzeptphase..... 110

Abbildung 47: Skizzierte Seitenansichten der zweiten Konzeptphase..... 110

Abbildung 48: Vorderansicht des ECUS Konzeptfahrzeugs 111

Abbildung 49: Seitenansicht des ECUS Konzeptfahrzeugs..... 112

Abbildung 50: Geöffnete Einstiegsklappe..... 113

Abbildung 51: Wirksamkeitsverluste am Kurbelantrieb..... 114

Abbildung 52: Darstellung der Kreisläufe des Antriebs 115

Abbildung 53: Darstellung der Kraft-Wirklinie des Antriebs 117

Abbildung 54: Sitz mit Lenkhebeln, Pedalen und Spurstangen..... 117

Abbildung 55: Luftein- und auslässe..... 118

Abbildung 56: Luftaustausch in der Kabine..... 119

Abbildung 57: Varianten der Scheinwerfergestaltung 120

Abbildung 58: Rückbeleuchtung..... 121

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Gesamtumsatz an Energie bei den Grundmustern der Verkehrsteilnahme..... 31

Tabelle 2: Übersicht der einzelnen Antworten zur Frage: Unter welchen Rahmenbedingungen würden Sie auf den Gebrauch des PKW verzichten?..... 61

Tabelle 3: Aufschlüsselung der Antwortmöglichkeiten zu Gründen die von der Benutzung des Fahrrads abhalten können. 73

Abkürzungsverzeichnis

Abb.	Abbildung
Abs.	Absatz
Ausg.	Ausgabe
CO ₂	Kohlendioxid
Jg.	Jahrgang
ÖPV	Öffentlicher Personenverkehr
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
Orig.	Original
ORF	Österreichischer Rundfunk
o.V.	ohne Verfasser
PKW	Personenkraftwagen
STVZO	Straßenverkehrszulassungsordnung
SUV	Sport Utility Vehicle
3D	Dreidimensional

Zusammenfassung

Diese Diplomarbeit behandelt den Entwurf eines Fahrzeugkonzepts, mit dessen Hilfe automobilgestützte Mobilität im urbanen Raum reduziert werden kann. Aufbauend auf den Fragen, warum das Automobil sich so tief in unseren Einstellungen verankert und warum so wenige Menschen bereit zu sein scheinen auf dieses Artefakt verzichten zu können, entstand die Idee, den Menschen mit seinem liebsten Hobby zum Umstieg zu bewegen. Im deutschsprachigen Raum ist Sport die wichtigste Tätigkeit zur sinnvollen Verdichtung der freien Zeit. Deswegen ist es richtig an dieser Stelle, beim Versuch einer Neukonzeption individueller Mobilität anzusetzen, denn freiwillige Veränderungen im menschlichen Habitus finden dann statt, wenn die Veränderung Spaß macht bzw. ein Erlebnis darstellt.

Der Schwerpunkt der Diplomarbeit liegt in der konzeptuellen Ausarbeitung eines Fahrzeugdesigns, das mit Muskelkraft im Straßenverkehr bewegt werden kann. Dafür muss es Anforderungen erfüllen, die im gewöhnlichen Automobil- und auch Fahrraddesign eine unwesentlichere Rolle spielen. Zum einen unterliegt die Formgebung stärker dem Versuch, den Luftwiderstand so gering wie möglich zu halten, und zum andern sollte der Antrieb einen höheren Wirkungsgrad erzielen als ein konventioneller Kurbel-Kettenantrieb. Das Ergebnis dieser Überlegungen ist ein windschnittiges Einpersonenfahrzeug mit einem völlig neuartigen Antriebssystem.

Um ergebnisorientierte Lösungsansätze erarbeiten zu können, musste vor dem Beginn des Design-Entwurfsprozesses ein weit gefächerter Fundus an bestehender Literatur zu den Schwerpunkten der Wertigkeit des Automobils und Fahrrads, den Gewohnheiten sportlicher Aktivität und deren Motive, dem Gespür für Zeit während Mobilität stattfindet und anderen themenspezifischen Fachgebieten analysiert werden. Mit dem gewonnenen theoretischen Wissen, schloss sich eine empirische Datenerhebung an, mit der zum einen die Literatur geprüft werden sollte, zum anderen wurden dabei Gründe ermittelt, die gegen die Nutzung des Fahrrads sprechen. Wichtigste Gründe das Fahrrad für Mobilität nicht zu verwenden sind die unmittelbare Wetterabhängigkeit, die Langsamkeit im Vergleich zum Automobil sowie die geringe Ladekapazität. All diesen Mängeln wurde in der Entwurfsarbeit Rechnung getragen.

Abstract

This diploma thesis focuses on the design of a conceptual vehicle in order to reduce car mobility in the urban spaces. Based on the question, why the automobile is that strong embedded in humans daily life, that no one wants to give up this automobile, developed the idea to create a kind of vehicle to change the manner of mobility, with their most common leisure-time activity – sport. In western countries, sport is the most common and worthwhile hobby to transform spare time into an useful activity. Therefore it is important to try to change human behaviour with satisfying actions, as changes are only than successful, if they are more pleasure.

The main focus of this work is the conceptual planning and designing of a car that can be driven in road traffic just by muscle power and a supporting electric motor. The requirements on the design of such a concept are higher than in common car- or bicycle design as the shapes of the exterior underlying more the effort to reduce aerodynamic resistance by a minimum of self weight. In addition to the considerations about efficiency is to enhance the power transmission of a conventional crank drive. Answering this specific issue is a complete new kind of impulsion for muscle powered vehicles.

To get processible initial stages for a solution, the diploma thesis starts with extensive and interdisciplinary research and analysis of contemporary literature to the themes about the value of automobiles and the bicycles role in the establishment, the habits of sport and their motives behind the movements, the perception of time during the mobility and other specific themes.

With the knowledge of the analysis mentioned above, it was possible to accomplish an additional online based data collection to prove and confirm the literature. Another reason for the data collection was the need for information why people don't want to use the bicycle more often for daily distances. The most important reasons not to use a bicycle for mobility are the dependency of climatically influences, the slowness in relation to the automobile and the undersized space to carry goods with it. The design of the concept vehicle has to implement and absorb all this lacks.

Resumen

Este trabajo tematiza el diseño de un concepto de coche alternativo. Con este modelo se ofrece la posibilidad de ganar automovilidad en el espacio urbanístico. El análisis se centra en las preguntas de por qué el uso del automóvil se ha convertido en una constante en las costumbres y por qué la gente no está preparada a prescindir de la movilidad en coche. Este ha sido el punto de partida para evolucionar la idea de cómo animar a la gente a dejar el coche y en lugar de él, usar la bicicleta. El deporte es la actividad de tiempo libre más importante que atribuye a un estilo de vida sano y satisfactorio.

El punto principal del presente trabajo es la elaboración de un diseño conceptual de un vehículo individual para una persona que la misma persona debe mover con la fuerza de los músculos. Para encontrar caminos de crear una síntesis entre las funciones de una bicicleta, un automóvil y las esperanzas humanas se ha tenido que partir de exigencias muy diferentes de una bicicleta estándar. La búsqueda de la forma exterior está caracterizada especialmente por reducir la pérdida de energía por resistencia del aire. Además el vehículo alternativo necesita un impulso más eficiente que el impulso de manilla y cadena convencional. El resultado de estas consideraciones es un vehículo aerodinámico para una persona con un impulso novedoso.

Antes de comenzar el proceso de diseño era necesario recoger muchas informaciones sobre las costumbres y preferencias de la gente. Por eso fue necesario consultar literatura para adquirir conocimientos sobre preguntas como por ejemplo qué hace el automóvil valioso, por qué no se usa más la bicicleta para ser móvil, cuáles son las costumbres deportivas de la gente y cómo es la percepción de tiempo durante el acto de movilidad. Con el conocimiento de la literatura se ha pasado a una recogida de datos para probar y confirmar los conocimientos teóricos y, además, para generar informaciones específicas sobre el tema de la bicicleta. En el análisis de las respuestas se confirmó la hipótesis de que las razones más importantes para negar la bicicleta son las influencias climáticas, la reducida capacidad de transportar objetos y la lentitud en relación al automóvil. Con el vehículo alternativo se procura compensar estos defectos.

1 Auftakt

1.1 Persönliche Motivation

Ganz zu Beginn möchte ich anführen, was *nicht* der Grund für diese Arbeit ist. Diese Arbeit ist keine Konsequenz der überhitzten Diskussion über den globalen Klimawandel¹, auch wenn es den Anschein haben mag. Ebenso soll diese Arbeit keine moralische Bewertung des Hypermobilismus darstellen.

Dem Entschluss zum Bearbeiten dieses Themas geht meine Faszination für die dynamischen wie auch technischen Eigenschaften des Fahrrads voraus. Seit meiner frühen Kindheit ist es für mich ein Transport, wie auch Lustobjekt, mit dem ich viele tausend Kilometer „erfahren“ habe.

Ein weiterer Aspekt, der mich zu diesem Thema drängte, ist die Allgegenwärtigkeit von Automobilität verbunden mit sich verteuernenden Kraftstoffen. Verstärkt durch meine eigene Automobillosigkeit entwickelte sich die Idee ein Fahrzeug zu konzeptionieren, welches ähnlich wie beim Fahrrad mit Muskelkraft betrieben wird, aber auch Vorteile des Automobils auf sich vereinen soll.

1.2 Projektrelevanz

Mittelfristig werden sich die durch das Automobil erzeugten Ausdehnungen der individuellen Mobilität kaum verringern lassen, d.h. die dem Menschen gegebene „Freiheit“ durch die Fahrmaschine wird auch in Zukunft ein elementarer Bestandteil menschlicher Bestrebungen sein. Aufgrund dessen, dass unsere Lebensweise zu großen Teilen auf Automobilität beruht, ist ebenso davon auszugehen, dass diese bis zuletzt aufrechterhalten wird.² Im Kontext der sich zunehmend verknappenden Ressourcen stellt sich die Frage, wie man eine Gesellschaft dazu bewegen kann, auf das Automobil öfter zu verzichten, wobei gleichzeitig nicht der Anschein erweckt wird, auf *etwas* verzichten zu müssen. Appelle helfen in solchen Situationen wenig, ungezwungene Veränderung im Verhalten kann nur dadurch erzielt werden, dass die neue Handlungsweise Spaß macht und ein positives Selbsterleben ermöglicht.³

Dadurch stellt sich die Frage, ob Mobilität autoabhängig ist oder möglicherweise andere Individualitätserhaltende Fahrzeuge für die Überwindung von Distanzen genutzt würden, wären sie vorhanden. Wenn der Grad an Mobilität nicht verändert werden kann, ist doch möglicherweise das Fortbewegungsmittel in großen Grenzen veränderbar.⁴

¹ Um die Arbeit deutlich von jeglicher Diskussion bezüglich des Klimawandels abzugrenzen, ist eine Position dazu im Exkurs Umweltalarmismus hinterlegt.

² Vgl. Heine, 2001, Seite 235

³ Vgl. Hilgers M., 1994, Seite 133

⁴ Vgl. Heine H., 2001, Seite 236

Ein potenzieller Weg zur Reduzierung der Automobilität soll in dieser Arbeit am Beispiel der Sportaffinität beschrieben werden.

Sportliches Verhalten kann als eine wichtige Determinante in der Konstruktion eines positiven Lebensstils betrachtet werden⁵, d.h. die Ausübung sportlicher Handlungen hat sich in einem gesellschaftlichen Positivum manifestiert. Die Frage, die daraus abgeleitet werden soll, ist welche Impulse geschaffen werden müssen, dass sportliche Betätigung bzw. Lust an körperlicher Betätigung für die Überwindung räumlicher Distanzen Verwendung findet und diese Energie nicht nur für den Selbstzweck des Sporttreibens genutzt wird.



Abbildung 1: Selbstverständnis von Sport⁶

Als Grundlage für die Bündelung dieser sportlichen Energie soll in dieser Arbeit das Fahrrad dienen, da es Sportgerät wie auch Transportmittel in einem sein kann, also die Aspekte Sport und Distanzüberwindung vereint.

1.3 Forschungsfragen

Um die primäre Forschungsfrage präzise beantworten zu können, ist es wichtig ein breites Spektrum möglicher Einflussfaktoren auf die Forschungsfrage zu analysieren, um aus diesem die relevanten Kriterien abzuleiten. Deswegen ist die Forschungsfrage in Unterfragen aufgeteilt. Unterfragen ergänzen die Hauptforschungsfrage dahingehend, dass mehr Aspekte in das Thema einfließen können und mit ihnen auch der Umfang der Arbeit gestaltet bzw. ersichtlich und messbar wird.⁷

1.3.1 Primäre Forschungsfrage

Wie muss ein durch Körperkraft betriebenes Fahrzeug gestaltet sein, dass es individuelle Automobilität absorbieren kann?

⁵ Vgl. Gabler (2002), S. 244; Wippermann (2005), S. 5

⁶ Siehe www.smartlimits.de [Stand: 09.10.2008]

⁷ Vgl. Karmasin/Ribing (2007), S. 22

1.3.2 Unterfragen

- Was sind die Motive für sportliche Betätigungen, warum füllen so viele Menschen ihre Freizeit damit?
- Worin liegen die Gründe für die geringe Nutzung des Fahrrads für die alltäglichen Wege?
- Warum ist das Automobil so stark im Verhalten verankert, was sind die Gründe für das Festhalten daran?
- Wie wird für Mobilität verwendete Zeit wahrgenommen, welchen Wert hat diese Zeit?

1.4 Zielsetzung

Der wissenschaftliche Beitrag dieser Arbeit soll in der Beantwortung und Erklärung der Forschungsunterfragen bestehen.⁸ Bevor die Forschungshauptfrage bearbeitet werden kann, müssen die Unterfragen Erklärung finden, da es sich in der primären Forschungsfrage um den konzeptionellen Entwurf eines Fahrzeugs handelt und aus den Unterfragen die Parameter für den Entwurf abgeleitet werden müssen.

1.4.1 Ziel der Literaturanalyse

Die Literaturrecherche dient dazu, in der ersten Phase der Arbeit ein breites Spektrum an Wissen zu erschließen. Mit den gewonnenen Erkenntnissen werden Eckpunkte für die anschließende empirische Datenerhebung geschaffen, dass diese zielführend aufbereitet und durchgeführt werden kann.

1.4.2 Ziel der empirischen Datenerhebungen

Das Ziel der empirischen Erhebungen ist, relevante und nichtrelevante Aspekte für die spätere Konzeption abzutesten. Gemeinsam mit den Ergebnissen der Literaturanalyse ist das Ziel der Datenerhebungen die Beantwortung der Forschungsunterfragen

1.4.3 Ziel des Designprozesses

Im gestalterischen Teil - dem Hauptteil der Arbeit - soll mittels verschiedenartiger Gestaltungswerkzeuge (Moodboard, Skizzen, Photoshop, 3D-Software) ein Fahrzeug entstehen, welches den zuvor ermittelten Parametern gerecht wird. Das Design soll soweit ausgearbeitet sein, dass ein potenzieller Fabrikant die Daten für das Exterieur und Interieur soweit übernehmen kann, dass Konstruktionspläne daraus entstehen können.

⁸ Vgl. Karmasin/Ribing (2007), S. 23

Nichtziel der Arbeit ist es, einen Entwurf zu erarbeiten, der in seinem Detaillierungsgrad einer Werkszeichnung gleichkommt. Ein weiteres Nichtziel ist, die Entwicklung eines Markenauftritts bzw. einer Vermarktungsstrategie für das entstehende Konzeptfahrzeug.

1.5 Aufbau und Vorgehensweise

Damit die, in der Zielformulierung grob umrissene Struktur der Arbeit ersichtlich wird, ist diese ein weiteres Mal detaillierter aufskizziert.

Literaturstudium

Um Ansätze zur Beantwortung der Forschungsfragen zu finden, beginnt die Arbeit mit einem umfassenden Studium bestehender Literatur. Parallel zur theoretischen Erschließung des Themas finden in dieser Arbeitsphase Experteninterviews statt, um themenspezifische Fragen beantworten zu können, die mit der Literatur nicht in dem zeitlichen Rahmen Beantwortung finden.

Empirie I

An das Studium der Primärliteratur und der Auswertung der Interviews schließt sich eine erste quantitative Primärdatenerhebung an. Als Erhebungswerkzeug dient hierbei das Internet als Plattform für Online-Befragungen. Gegenstand dieser Erhebung ist das Prüfen bzw. Bestätigen der Primärliteratur. Mit Abschluss der Analyse der Erhebung ist die Beantwortung der Forschungsunterfragen abgeschlossen.

Empirie II

Grundlage der zweiten quantitativen Datenerhebung ist eine Ideationphase, d.h. in einer ersten Entwurfsarbeit werden mögliche Fahrzeugvarianten erstellt, die in der Erhebung auf Attribute wie beispielsweise Sportlichkeit, Handlichkeit, Wetterunabhängigkeit etc. evaluiert werden.

Zielgruppendefinition

In einem vierten Schritt wird, basierend auf den Ergebnissen der Empirie II, sowie mit Hilfe der Milieueinteilung nach SCHULZE und der Persona Methode, eine Zielgruppe ermittelt.

Designprozess

Zu Beginn des Arbeitsabschnitts wird das Design-Briefing erstellt als Direktive für den Gestalter. An die Ideationphase der Empirie II anschließend, konzentrieren sich die Konzeptphasen dieses Abschnitts auf ein konkretes Design bzw. konkrete Richtung der Formgebung. Im letzten Teil dieses Abschnitts wird das ausgearbeitete Design bzw. Fahrzeug erklärt und damit der Beantwortung der Hauptforschungsfrage Rechnung getragen.

1.6 Eingrenzung des Begriffs Mobilität

Mobilität ist ein prägendes Element industriell pluralistischer Gesellschaften, die sich ohne diese Beweglichkeit wahrscheinlich nicht so hätten entfalten können.⁹

„Verkehre bilden (...) das Schmiermittel der Demokratie. Je mehr sich die formierte Gesellschaft zu einer offenen, pluralistischen Gesellschaft wandelte und je ausgedehnter und intensiver die wirtschaftlichen und sozialen Beziehungsnetzwerke geflochten wurden, desto stärker wuchsen auch die Verkehrsströme.“¹⁰

Damit wird ersichtlich, in welchem Bezugsrahmen Mobilität verwendet werden soll. Für diese Arbeit wird Mobilität im Kontext distanzbewältigender Handlungen verwendet, d.h. für die Überwindung einer Strecke mit einem Start- und Endpunkt; für das zeitliche Intervall von „bin schon weg“ und „noch nicht da“¹¹. Das Mobilität ausdrückende Medium, mit dem Distanz erfahren wird, ist dabei unabhängig vom Begriff, denn mobil kann man sein mittels Fahrrad, Flugzeug, Automobil, Zug, Inlineskates, zu Fuß und jedem anderen Artefakt, das zur distanzialen Beweglichkeit geeignet ist¹².

Per Definition ist Mobilität aber noch mehr als nur geographische Raumüberwindung, nämlich auch Interaktion in einem sozialen Netzwerk, also auch die Fähigkeit Ideen und Szenarien gedanklich zu verarbeiten. In seiner ganzen Lebenszeit soll Immanuel Kant seine Heimatstadt Königsberg nicht verlassen haben und dennoch wird den Philosophen kaum jemand als nicht beweglich bzw. immobil bezeichnen wollen.¹³

1.7 Bedeutung von suburbanem Raum

Mechanische Mobilität findet immer in Räumen statt, ihr Sinn ist darin begründet, diesen zu überwinden. Die Größe der Räume ist dabei abhängig von der Geschwindigkeit des Verkehrsmittels und der zur Verfügung stehenden Infrastruktur. Autobahnen beispielsweise dehnen diese Räume, während beim Zufußgehen die Möglichkeiten der Raumüberwindung gering bleiben.

Diese Arbeit beschränkt sich in ihrem Umfang auf Mobilitätsverhalten im urbanen Raum. Urbaner Raum wird im Kontext verdichteter Bebauungs- und Siedlungsstrukturen verwendet. Das heißt, vorwiegend sind damit die umliegenden Flächen zu einem Ballungsraum gemeint, mit einem definierbaren Zentrum. In der Literatur wird dieser Bereich auch Speckgürtel genannt. Dabei handelt es sich um Siedlungen am Stadtrand größerer Städte. In diesen Zentren sind die oben ge-

⁹ Vgl. Engel/Pötschke (2003), S. 12

¹⁰ Canzler (1998), S.121

¹¹ Vgl. Wippermann (2002), S. 8

¹² Vgl. Sobotka (1981), S.73

¹³ Vgl. Canzler (1998), S. 33

nannten Funktionen näher beieinander verortet als in ländlichen Gebieten, deswegen sind die zu überwindenden Distanzen auch entsprechend kürzer. Es wird für den weiteren Verlauf davon ausgegangen, dass die zurückgelegten Wege im urbanen Raum nicht mehr als 50 Kilometer pro Tag aufweisen.

1.8 Urmotiv der Mobilität

Schon vor der Herausbildung des Menschen als kultiviertem Erdenbewohner ist es ein elementares Bedürfnis des Individuums bewusst selbstbeweglich zu sein. Nicht erst in jetziger Zeit hat sich mechanische Mobilität in unseren Einstellungen, Handlungen, unserem Wesen manifestiert¹⁴. So entstanden parallel mit der Menschwerdung des Menschen auch Phantasien und Träume, die sich bis zum heutigen Tag in ihrer Gestalt verändert haben mögen, sich aber im Grunde in ihrer Aussage nicht von den Urträumen unterscheiden: dem Traum, übernatürliche Kräfte zu entwickeln bzw. innezuhaben. HILGERS führt als Beispiel dafür das mit übernatürlichen Kräften ausgestattete Pferd an, welches symbolisch die Stärke des es domestizierenden Reiters verkörpern soll¹⁵.

„Immer geht es um die phantastische, aller Begrenzungen enthobenen Bewegung durch Raum und Zeit.“¹⁶

Zu jeder Zeit bestand das Streben des Menschen, seine eigenen Grenzen zu überwinden, im Zentrum jedes Innovationsgedankens - außerhalb der Sicherung der eigenen Existenz¹⁷. Über die Jahrtausende menschlicher Geschichte war es den Möglichkeiten des Menschen versagt, seine eigene körperliche Kraft zu potenzieren. Ihm standen bestenfalls Nutztiere zur Verfügung, die er zur Bewältigung seiner Mobilität nutzen konnte. Bis zum Aufkommen der ersten mechanischen Fortbewegungsmaschinen musste die Menschheit den Wunsch der unbegrenzten Mobilität auf spiritueller Ebene ausleben.

„Alle Figuren, die zwischen den Göttern und den Menschen standen, besaßen die Fähigkeit, jenseits ihrer körperlichen Möglichkeiten aus dem Nichts zu erscheinen und wieder zu verschwinden.“¹⁸

Bis in die Gegenwart hinein hat sich die Sehnsucht dieser grenzenlosen Mobilität im Science Fiction Genre als auch in der Teilchenphysik aufrechterhalten. Der Grund im Bestreben des Menschen nach übernatürlichen Kräften könnte darin bestehen, dass Bewegung immer mit Energieaufwand verbunden ist und dieser

¹⁴ Vgl. Wippermann (2002), S. 37

¹⁵ Vgl. Hilgers (1994), S. 103

¹⁶ Hilgers (1994), S. 103

¹⁷ Vgl. Dick/Wehner (1999), S. 63

¹⁸ Dick/Wehner (1999), S. 63

Energieaufwand mit Unbehagen empfunden wird¹⁹. Zu Beginn des 20sten Jahrhunderts wurde dem Menschen jedoch mit der Entwicklung des Automobils eine Möglichkeit geschaffen, seinen Traum der unbegrenzten Freiheit in Teilen zu verwirklichen. Ist das Auto doch in der Lage, die körperliche Kraft bis zu 600 mal zu erhöhen, ohne dass sich der Fahrer kaum mehr anzustrengen braucht, als wenn er ruhig auf einem Sessel sitzen würde²⁰. Im Bestreben körperliche Eigenenergie zu sparen wird der Erfolg der Mobilitätsmaschinen, ob Auto, Motorrad, Flugzeug oder Fahrrad, offenbar und begründet.

1.9 Exkurs I: Umweltalarmismus

Wenige Themen beschäftigen den öffentlichen, politischen wie auch wissenschaftlichen Diskurs derart heftig und kontrovers wie das Thema des Klimawandels. Es ist davon auszugehen, dass es einen direkten Zusammenhang zwischen emittierten Treibhausgasen und einer daraus resultierenden Erderwärmung gibt, wobei sich die Klimawissenschaft nicht einig ist, wie sich die aus der atmosphärischen Erwärmung ergebenden Veränderungen gestalten werden. Diese Uneinigkeit der Klimatologen findet im öffentlichen Kontext kaum Erwähnung²¹. Unter Umständen würde ein Zwiespalt gar nicht bemerkt, denn in Zeiten von medialer Überstimulation werden womöglich nur mehr die stark dramatisierten Signale wahrgenommen.²² Infolge dieser Reizüberflutung und der damit verbundenen kognitiven Filterung von Information kann es aber der einzig mögliche Weg sein, auf bedrohliche Entwicklungen aufmerksam zu machen. Denn:

„Prognosen, die Klimaentwicklungen beinhalten, haben insbesondere die Funktion, den Menschen mögliche Konsequenzen ihres Handelns vor Augen zu führen, um sie zu einer Verhaltensänderung zu bewegen.“²³

Allerdings besteht die Gefahr, dass eine Dramatisierung von Sachverhalten zu Abstumpfungerscheinungen führen kann, das heißt, sollten sich diese Dramatisierungen nicht bewahrheiten, wird der nächste Alarm vielleicht gar nicht mehr wahrgenommen oder einfach ignoriert. Ein klassisches Beispiel für einen solchen Umweltalarmismus war das Dramatisieren von Baumschäden zum Waldsterben.²⁴ Wie Alarmismus funktioniert, beschreibt KÜHLEN wie folgt:

„Zunächst entdeckt ein Wissenschaftler eine mögliche Gefahr, etwa für die Umwelt. Journalisten greifen die Warnung auf, verkürzen und übertreiben sie. Dann nehmen sich die Umweltschützer des ganzen an – wer ihre apokalypti-

¹⁹ Vgl. Knoflacher (1996), S. 31

²⁰ Vgl. Knoflacher (1996), S. 119

²¹ Vgl. von Storch/Stehr (2007), S. 56

²² Vgl. Horx (2007), S. 31

²³ Engel/Pötschke (2003), S. 6

²⁴ Vgl. von Storch/Stehr (2007), S. 57

sche Einschätzung nicht teilt, ist ein Handlanger der Industrie. Später schlägt die Stunde der Bürokraten: Sie legen Zielmarken fest (wie etwa den CO₂-Ausstoß) und ersetzen den wissenschaftlichen Diskurs durch Verordnungen. Im fünften Schritt wird ein Übeltäter ausfindig gemacht – am liebsten die USA. Schließlich meldet sich ein prominenter Skeptiker zu Wort (häufig der Wissenschaftler, der die erste Warnung ausgesprochen hatte) und wird von den Apokalyptikern zum Schweigen gebracht. Letzter Schritt: Irgendwann werden die düsteren Prognosen heimlich korrigiert, das Thema still beerdigt.²⁵

1.10 Umweltbewusstsein bezogen auf Mobilität

Erst mit dem Aufkommen des Umweltaktivismus in den achtziger Jahren gelang es, ein kollektives Verständnis für umweltrelevante Belange zu schaffen. So hat sich die anfänglich verspottete Symbolik der Umweltaktivisten²⁶ in teilweise handfesten Handlungen manifestiert. Als Beispiel sei hier das Mülltrennen bzw. das Kompostieren von Biomasse zu erwähnen. Was die Umweltbewegung jedoch nicht erreicht hat, ist ein Umdenken im Verkehrsverhalten wie auch in der Verkehrsmittelwahl zu schaffen. Niemals zuvor ist der PKW für private Fahrten öfter genutzt worden als heute. Ein Indiz dafür sind die stetige Anzahl privat genutzter Automobile sowie die gestiegenen CO₂-Emissionen, denn wenn auch die Treibhausgasemissionen der Industrie in den letzten Jahren rückläufig sind, so steigen die Emissionswerte, die durch das individuell genutzte Automobil entstehen, stetig weiter²⁷. Dass die Gesellschaft mit dieser Entwicklung unter Umständen sich selbst die Lebensgrundlage entzieht, wird erfolgreich verdrängt.²⁸ Für den Einzelnen ist es überdies nur verständlich den Zusammenhang von eigenem Handeln (Autofahren, Heizen, Fliegen etc.) und damit einhergehender Umweltbelastung klein zu arbeiten, d.h. die Folgen individuellen Handelns soweit zu relativieren, bis diese keine kognitiven Dissonanzen hervorrufen. Ist doch der Mensch ein Wesen, das nach innerer Harmonie strebt und nicht die mentale Energie aufbringen möchte sich ständig neu mit seinen Selbstzweifeln zu befassen.²⁹ HEINE schreibt dazu:

„Man ist sich der berühmten ‚Lücke‘ zwischen Umweltbewusstsein und Handeln durchaus bewusst, aber die Zerknirschung darüber bleibt folgenlos. [...] Man hat gelernt, mit der Dissonanz zu leben.“³⁰

Mit diesem Ignorieren wird wiederum deutlich, dass die Wertigkeit einer Ökonomie im Gedanken- und Verhaltenskonstrukt der Gesellschaft keine allzu große

²⁵ Kühlen (2002), S. 12

²⁶ Engel/Pötschke (2003), Vorwort

²⁷ Engel/Pötschke (2003), S. 7

²⁸ Vgl. Schulze (2005), S. 68

²⁹ Vgl. Engel/Pötschke (2003), S. 22

³⁰ Heine/Mautz (2001), S. 172

Gewichtigkeit besitzt³¹. Eine Erklärung dafür ist das Kollektivgutdilemma (als Erweiterung der rational choice theory) sowie auch die Theorie der sozialen Einflussnahme nach LATANÉ. Beide Ansätze erklären die Trägheit einer Gesellschaft sich zu wandeln darin, dass der Beitrag, den jeder Einzelne leisten kann, so klein und anscheinend unbedeutend ist, dass es eben auf diesen einen Beitrag (Beitrag im Sinne von Verzichtsentscheidungen oder Änderung des persönlichen Habitus) nicht ankommt³². Die öffentliche wie auch politische Diskussion über die Reduzierung von Treibhausgasen legt die Vermutung nahe, dass eine Transformation der Gesellschaft hin zu einer verantwortungsvolleren äußerst erwünscht und auch gewollt ist. Man kann der Gesellschaft an dieser Stelle aber eine gewisse Dummheit attestieren, wenn für ein lebenswichtiges öffentliches Gut - wie eben dem Erhalt der Lebensgrundlage - niemand bezahlen möchte³³. Da sich beispielsweise das Auto als Transportmittel manifestiert hat, wird kaum jemand darauf verzichten wollen, wenn davon ausgegangen werden muss, dass es andere nicht tun werden. Auf die Frage, ob der Umweltgedanke bei der Benutzung des PKW eine Rolle spiele, antwortete einer der Probanden in KRAMERs Erhebungen:

„Ich nehm mir da wirklich raus, genauso dumm und faul zu sein wie die meisten Menschen. Ich fahr halt auch, weil´s gemütlich ist. Selbst wenn ich mir der Konsequenzen bewusst bin.“³⁴

Abschließend ist zu konstatieren, dass es einen kognitiven Prozess gibt, der sich mit den Dissonanzen bezüglich des eigenen Umweltverhaltens befasst, die Gesellschaft als Ganzes allerdings nur sehr begrenzt fähig ist einen lebensgrundlagensichernden Alltagshabitus zu entwickeln.³⁵

³¹ Vgl. Heine/Mautz (2001), S. 16

³² Vgl. Alfermann/Gabler (2001), S. 89ff.

³³ Vgl. Brand Eins (2007), S. 165

³⁴ Kramer (2005), S. 376

³⁵ Vgl. Schulze (2005), S. 70

2 Literaturstudium

2.1 Der Erfolg des Automobils

2.1.1 Distinktionsmittel

Wurde die Entwicklung des Automobils dadurch getrieben, den Grad an eingesetzter Eigenenergie für Bewegung zu minimieren, so waren die ersten Käufer und Nutzer dieser neuen Fahrmaschinen anderweitig motiviert. In den Anfängen der Automobilität waren diese neuen Fahrzeuge langsamer als die gebräuchlichen Kutschen, sie demonstrierten damit aber anderen Verkehrsteilnehmern, dass der Fahrer des Automobils sich nicht darum bemüht schnell zu sein; man konnte sich die Langsamkeit leisten.³⁶ Seit diesen Anfängen ist das Automobil zum gesellschaftlichen Distinktionsmittel par excellence avanciert. Mit keinem anderen Konsumgut lässt sich gesellschaftlicher Status einfacher kommunizieren als mit dem Automobil. Nichts präsentiert der Außenwelt besser den eigenen Erfolg als eben dieses Automobil, drückt Gruppenzugehörigkeiten aus, innere Einstellungen und Werte³⁷.

„Ein Auto, das z.B. 30.000 Euro kostet, kann sich schließlich nicht jeder leisten, sodass hier allein schon über den Preis Ex- und Inklusionsprozesse in Gang gesetzt werden. Im Vergleich zu anderen Statusgütern, z.B. im Vergleich zu einer luxuriösen Wohnzimmereinrichtung, hat das Auto den Vorteil, dass man es fast überall hin mitnehmen kann, es also in sehr verschiedenen Kontexten vorführbar ist.“³⁸

Wäre der gesellschaftliche Status - und das Bestreben diesen zu erreichen - keine so bedeutend mächtige Determinante für individuelles Handeln³⁹, hätte sich das Automobil womöglich nicht in dieser Vielfalt entwickeln können. Da aber die organisierte Gesellschaft immer noch hierarchisch, wenn auch unscheinbarer, gegliedert zu sein scheint, fungiert das Auto als geeigneter Diversifikator. Die enorme Vielfalt an verschiedenen Automarken und Typen ermöglicht jedem Gesellschaftsmitglied ein entsprechend seiner gesellschaftlichen Funktion repräsentierendes Auto zu finden⁴⁰. Die Vielzahl an möglichen „Statustransportern“ führt jedoch dazu, dass die Distinktionszeichen immer kleiner und hintergründiger werden müssen.

³⁶ Vgl. Aicher (1984), S. 8; Horx (2002), S.177f.

³⁷ Vgl. Hilgers (1994), S. 108

³⁸ Preisendörfer/Rinn (2003), S. 23

³⁹ Vgl. Claessens (1995), S. 12

⁴⁰ Vgl. Canzler (1999), S. 24

„Der Prestigegewinn dürfte insgesamt subtiler geworden sein.“^{A1}

Doch das Auto kann noch mehr. Es verschafft seinem Nutzer unter Umständen einen höheren Status als sein tatsächlicher wirklich ist. So kann das Automobil auch als Versteck oder Katalysator des eigenen Kaumbedeutens werden, denn von außen sieht man dem Fahrer die Kleinheit nicht sofort an⁴². HILGERS spricht hier von der sozialen Rollenumkehr.

„Als Fahrer eines sportlichen Kleinwagens und kleiner Angestellter zieht man rechts an seinem potenziellen Chef und dessen wesentlich teurerem Fahrzeug vorbei – was im Berufsleben in den seltensten Fällen gelingt.“^{A3}

An dieser Stelle soll angemerkt sein, dass es hier keinesfalls darum, geht den gesellschaftlichen Status als etwas Negatives darzustellen. Im Gegenteil, es kann davon ausgegangen werden, dass Status maßgeblich die Identitätsfindung des Menschen beeinflusst und diese mitentwickelt, denn Anerkennung — auch gesellschaftliche Anerkennung — ist ein Aspekt, der vom Menschen gesucht bzw. bewusst gewollt ist⁴⁴.

Aber wie schon die ersten Autonutzer aus Prestige Gründen mit dem Automobil fahren, ist das Autofahren gegenwärtig in großen Teilen als Selbstzweck zu betrachten, denn wenn die Identität des Menschen von dessen Auto beeinflusst wird, kann davon ausgegangen werden, dass die Benutzung auch für identitätsbildende Fahrten genutzt wird⁴⁵. Diese identitätsbildenden Fahrten - im eigentlichen Sinne zweckfreie Fahrten - können durchaus als Spaßfahrten betrachtet werden, in denen das Fahrzeug als Lustobjekt fungiert, ohne den Nutzen der Distanzbewältigung.

Mit diesen Handlungen versuchen die Nutzer des Automobils die positiven Aspekte der verwendeten Automarke oder des Autotyps auf ihre Persönlichkeit zu projizieren. Dabei helfen ihnen die Identifikationsmuster, die von Herstellern angeboten oder durch *peer groups* geschaffen werden. Damit entstehen für die einzelnen Automarken oder Fahrzeuge ganze Erlebniswelten, um jedem gesellschaftlichen Milieu eine Identität anbieten zu können⁴⁶. Das Resultat dieser angebotenen Sinnkontexte und Rollenzuschreibungen ist die Distinktion der Automarken. Ein Mercedes beispielsweise wird mit großer Wahrscheinlichkeit höherwertiger gelten als ein Lexus, der den gleichen Standard und Komfort aufweist.

⁴¹ Schmidt (1999), S. 24

⁴² Vgl. Hilgers (1994), S. 56

⁴³ Hilgers (1994), S. 32

⁴⁴ Engel/Pötschke (2003), S. 173

⁴⁵ Heine/Mautz (2001), S. 24

⁴⁶ Vgl. Knie (1999), S. 135

„Ohnehin erleben die meisten Autofahrer Automarken als Ausdruck einer Hierarchie.“⁴⁷

2.1.2 Zusammenfassung

Das Auto wurde in diesem Abschnitt als ausdrückstärkste Unterscheidungsmöglichkeit im gesellschaftlichen Miteinander beschrieben. Denn es ist ein Vergleichsgegenstand wie kein zweiter, der sehr überlegt erworben und ausgestattet wird⁴⁸.

„Es gilt als aussagekräftige Visitenkarte, zur Selbstdarstellung eigenen Erfolges, des Lebensstils und der Persönlichkeit.“⁴⁹

Darüber hinaus vermag das Auto seinen Besitzer gesellschaftlich aufzuwerten, wenn er sich für einen Autotyp entscheidet, der über dem für sein Milieu durchschnittlichen Standard liegt, d.h. während der Fahrt in eben diesem Auto gehört der Besitzer einem anderen Milieu an⁵⁰. Der Mensch kann seine sozialen Bezüge für die Dauer der Fahrt zu Teilen verlassen und eine neue Identität annehmen.

2.1.3 Soziale Netzwerke

Neben den psychologischen Aspekten der sozialen Distinktion bietet das Automobil auch praktischen Nutzen in Form einer Bewegungsmaschine zur Bewältigung der Distanz von A nach B, von der Wohnstatt zur Arbeit oder zur Pflege sozialer Netzwerke.

Dass das Auto kein beliebiges oder gar austauschbares Konsumgut moderner Gesellschaften ist, darf als akzeptierte Tatsache angenommen werden, nicht zuletzt ermöglicht das Automobil diesen hohen Grad an individueller Selbstbeweglichkeit, der für die Entwicklung eben dieser Gesellschaften verantwortlich ist⁵¹. Dieser Erwachung entsprechend profitiert in besonderem Maße die Entfaltung und Ausgestaltung des individuellen Lebensplanes. War man noch vor der Einführung motorisierter Selbstbeweglichkeit auf die sozialen Bezugsgruppen oder den Arbeitgeber in unmittelbarer Nähe zum geographischen Lebensmittelpunkt angewiesen oder ausgeliefert, ermöglichte das Automobil die Überwindung dieser sozialen Enge und den tradierten Normen⁵².

Dieses Überwinden hat zur Folge, dass soziale Netze weiträumiger geknüpft werden, d.h. die Distanzen zwischen den einzelnen Bezugspunkten (Familie, Freunde, Arbeit etc.) vergrößern sich. Damit bekommen die sozialen Netzwerke eine andere Qualität, denn in der Tatsache, dass die Netze aktiv gestaltet werden

⁴⁷ Hilgers (1994), S. 108

⁴⁸ Vgl. Wippermann (2002), S. 10

⁴⁹ Hilgers (1994), S. 64

⁵⁰ Vgl. Engel/Pötschke (2003), S. 12

⁵¹ Vgl. Heine/Mautz (2001), S. 146

⁵² Vgl. Heine/Mautz (2001), S. 134

können — also nicht vom Wohnort abhängig sind —, gewähren sie dem Menschen ein Höchstmaß an Privatsphäre und Freiheit⁵³. Denn von nun an ist der Einzelne nicht mehr gezwungen den Freundeskreis aus der Nachbarschaft rekrutieren zu müssen. Die Entstehung dieser neuen sozialen Netzwerke ging mit einem Wandel der gesellschaftlichen Werteinstellungen und Wertorientierung einher, der bis heute noch nicht abgeschlossen zu sein scheint. So bildeten sich Lebensstile (als Nachfolger der stratifizierten Gesellschaft) heraus, die in ihrer Gesamtheit „durch Eigenaktivität, Unternehmungslust und Erlebnisorientierung gekennzeichnet“⁵⁴ sind.

*„War nämlich in den fünfziger Jahren Arbeit noch der zentrale Lebensinhalt, suchen heutige Generationen in einer Mischung aus Freizeit und Arbeit ihren Lebensinn.“*⁵⁵

Erst diese Mischung aus Arbeit und *Freizeit* und der damit verbundenen Zeit soziale Netze außerhalb des Arbeitsplatzes aufzubauen, wurde mit der schrittweise zunehmenden frei disponiblen Zeit möglich. 1950 beispielsweise, standen dem Arbeiter im Durchschnitt 1,5 Stunden pro Tag an uneingeschränkt gestaltbarer Eigenzeit zur Verfügung⁵⁶. Dies hat sich drastisch gewandelt, denn dem modernen Menschen steht heute mehr freie Zeit zur Verfügung als früheren Generationen.

*„Gemeinhin wird die quantitative Zunahme der Freizeit und der freizeitorientierten Mobilität mit dem gesellschaftlichen Prozess steigender Individualisierung erklärt. (...) Wie kein anderes Verkehrsmittel oder technisches Artefakt scheint das Auto prädestiniert, zum Katalysator von Individualisierungsprozessen zu werden: Indem es ein Höchstmaß an autonomer und flexibler Mobilität ermöglicht, befähigt es das Individuum zu einem Lebensentwurf, der traditionelle Bindungen überschreitet.“*⁵⁷

Gerade für den Bereich der sozialen Integration stellt das Automobil einen Meilenstein in den menschlichen Handlungsoptionen dar⁵⁸, denn mit der Erweiterung des geographischen und zeitlichen Handlungsrahmens eröffnen sich dem Menschen vielfältige Optionen diese Zeit sinnvoll zu nutzen. Die integrativen Leistungen des Automobils haben jedoch auf der anderen Seite dazu geführt, dass die Komplexität des heutigen Lebens mit all ihren Verpflichtungen ohne Automobil kaum mehr zu bewerkstelligen ist⁵⁹ und genau für den Bereich der frei gestaltba-

⁵³ Vgl. Canzler (1998), S. 36

⁵⁴ Alfermann (2001), S. 209 f.

⁵⁵ Hilgers (1994), S. 111

⁵⁶ Vgl. Hilgers (1994), S. 111

⁵⁷ Heine/Mautz (2001), S. 125

⁵⁸ Vgl. Canzler (1999), S. 19

⁵⁹ Vgl. Heine/Mautz (2001), S. 22

ren Zeit ist der Autonutzer auch am wenigsten bereit auf automobilgestützte Mobilität zu verzichten⁶⁰.

2.1.4 Suburbanisierung

Wie die sozialen Netzwerke mit der Nutzung eines Automobils weitmaschiger werden, so ist die gleiche „Erweiterung“ bei der Wahl des Wohnstandortes zu beobachten. Das Automobil hat sich, als immer bereitstehendes Fahrzeug, in der Gesellschaft verfestigt und bestimmt die Entscheidung maßgeblich mit, wo der Lebensmittelpunkt verortet sein soll, meist zugunsten der grünen Flächen am Stadtrand⁶¹. Das Automobil ermöglicht es, entgegen alter Traditionen, den Schlaf- und Wohnort von der Arbeitsstelle zu separieren. Damit ist dem Menschen die Möglichkeit gegeben, seinen Wohnort dort zu wählen, wo er sich am wohlsten fühlen kann. In die Entscheidung des Wohnortes fließen etliche Variablen, eine wichtige davon ist die Distanz zum Arbeitsplatz, zu Einkaufsmöglichkeiten oder Schulen. Hierbei gilt auffällig, dass es sich nicht etwa um die räumliche Distanz handelt, sondern vielmehr um die zeitliche Distanz⁶², was bedeutet, dass die Wegzeit den Standort entscheidet. HEINE konkretisiert diesen Aspekt dahingehend, dass nicht die Wegzeit mit den öffentlichen Verkehrsmitteln oder dem Fahrrad gemessen wird, sondern der Maßstab über die erträgliche Anfahrzeit ist die zeitliche Differenz, die man mit dem Automobil benötigen würde⁶³. Wird diese zeitliche Toleranzschwelle überschritten, sinkt die Attraktivität des potenziellen Standortes.

KNOFLACHER nennt diese zeitliche Schwelle bei etwas mehr als einer Stunde⁶⁴, d.h. ab dem Punkt, wo der Mensch mehr Zeit im Automobil verbringen muss, um zu seinem Heim zu gelangen, wird der Standort für die Residenzentscheidung uninteressant. Prinzipiell kann aber konstatiert werden, Qualität geht vor Nähe⁶⁵. So kann der noch weitere zehn Minuten außerhalb gelegene Wohnort dennoch den Zuschlag erhalten, weil die Fahrt im Auto als nicht größere Beeinträchtigung wahrgenommen wird als die mindere Qualität des zeitlich kürzeren. Für den Einzelnen bedeutet das, dass er sich auch in Zukunft dafür entscheidet auf das Auto angewiesen zu sein, was die Autoabhängigkeit vergrößern kann⁶⁶, wenn das Heim im „grünen Gürtel“ verortet ist.

Von Politik und Gemeinden wird dieser Prozess der Suburbanisierung oder auch Stadtfluch begünstigt mit der Bereitstellung von Infrastruktur zum schnellen Verlassen der Kernzonen der Städte, durch zur Verfügung stellen von Bauland in den

⁶⁰ Vgl. Preisendörfer/Rinn (2003), S. 131

⁶¹ Vgl. Canzler (1999), S. 19

⁶² Vgl. Kramer (2005), S. 135

⁶³ Vgl. Heine/Mautz (2001), S. 81

⁶⁴ Vgl. Knoflacher (1996), S. 50

⁶⁵ Vgl. Heine/Mautz (2001), S. 44

⁶⁶ Vgl. Hein/Mautz (2001), S. 41

städtischen Randgebieten wie auch durch Eigenheimzulagen und andere finanzielle Förderungen. Dem Wunsch nach Individualisierung der Gesellschaft soll von staatlicher wie kommunaler Seite Rechnung getragen werden.

Zugleich muss an dieser Stelle die Kehrseite der Siedlungspolitik in den Randgebieten der Städte betrachtet werden.

„Über Abgase und Gestank stöhnend, lassen sich immer mehr Deutsche am Rande der Städte nieder, bauen sich ihre Häuser immer weiter entfernt von ihrem Arbeitsplatz.“⁶⁷

„Es ist ein Mitspieler im Circulus vitiosus: einerseits als Faktor, der zur fortschreitenden Zerstörung des öffentlichen Raums beiträgt, andererseits als privater Fluchtpunkt, dem die Menschen aus den Unbilden und Schrecknissen des zerstörten öffentlichen Raums zugetrieben werden.“⁶⁸

Somit wird das Dilemma um das Automobil offenbar. Der Mensch versucht dem Automobil mit dem Automobil zu entkommen, ähnlich dem Märchen „Hase und Igel“, wo der Igel dennoch immer schon vor dem Hasen da war. HILGERS schreibt zur Autoabhängigkeit.

„Ohne es zu bemerken, drehen wir die Spirale immer schneller; das Auto bedingt sich quasi selbst. Es ist, als ob jemand zur Flasche greift, um nicht bemerken zu müssen, daß er trinkt.“⁶⁹

2.1.5 Arbeitswege

Wer heute bestrebt ist erfolgreich seine beruflichen Aufgaben zu bewältigen, dem ist ein Höchstmaß an zumindest mechanischer Eigenmobilität als Bedingung auferlegt. Gab man sich noch mit dem Arbeitsplatzangebot im näheren Umfeld des Wohnortes zufrieden, so ist der moderne Mensch gezwungen sich den veränderten Strukturen anzupassen. Das Handelsblatt schrieb dazu:

„Sie bleiben am Ort und wechseln den Beruf; oder sie bleiben im Beruf und wechseln den Ort.“⁷⁰

Gleichzeitig ist auch zu konstatieren, dass es ein gesellschaftliches Bestreben gibt, Arbeitsverhältnisse zu suchen, die dem eigenen Lebensplan bzw. dem Selbstverwirklichen entgegenkommen, auch wenn diese mit einem distanziellen Mehraufwand verbunden sind⁷¹.

Der erstgenannte Gesichtspunkt kann durch den stattfindenden ökonomischen Umwälzungsprozess erklärt werden. Flexibilisierung und Asynchronisierung sind

⁶⁷ Hilgers (1994), S. 99

⁶⁸ Heine/Mautz (2001), S. 117

⁶⁹ Hilgers (1994), S. 20

⁷⁰ Handelsblatt (1997), S. 2

⁷¹ Heine/Mautz (2001), S. 108

sichtbare Ergebnisse eben jener Neuorientierung⁷². Diese Beobachtung kann dadurch entstanden sein, dass sich die Arbeitsorganisation in den Betrieben geändert haben könnte, weg von einer Organisation des Zeitregimes hin zu einer der operationalisierten Ziele, was für den Arbeitnehmer bedeutet, dass er zu seinen Arbeitspaketen keinen starren Zeitrahmen gestellt bekommt, sondern er muss das Zeitbudget selber entwickeln und verantworten. Dadurch wird es nur verständlich, wenn zur Bewältigung der arbeitsbedingten Wege auch *das* Verkehrsmittel genutzt wird, welches ein Maximum an individueller Flexibilität garantiert, aber in erster Linie die geringsten Zeitkosten verursacht⁷³. Denn Zeitverschwendung ist eines der schwersten Vergehen in einer sich beschleunigenden Gesellschaft⁷⁴. Das Automobil scheint sich hier besonders anzubieten, da es den Anschein erweckt besonders viel Zeit „sparen“ zu können. Nicht grundlos werden die meisten Wege zur und von der Arbeit mit eben diesem bewältigt⁷⁵. Auch bei Kramer ist zu lesen:

„Die am häufigsten genannten Argumente für den PKW waren die Zeitersparnis (...) und die Unabhängigkeit.“⁷⁶

Das allgemeine Verdikt, dass, wer mobil ist, gleichzeitig auch erfolgreich sei⁷⁷, ist ein anderer Aspekt, warum das Automobil einen derart hohen gesellschaftlichen Stellenwert besitzt. Aus diesem Ansatz heraus lässt sich möglicherweise auch die Entwicklung erklären, weshalb mechanische Mobilität wichtig ist. Denn wer mobil ist, der hat auch Erfolg, was im Umkehrschluss bedeuten kann, dass die Anerkennung in den sozialen Bezugsgruppen und Netzwerken gesteigert wird. Kurz, private, aber in besonderem Maße berufliche Mobilität steigert das gesellschaftliche Ansehen und damit den Status⁷⁸. ENGEL/PÖTSCHKE konstatieren zudem aus einer qualitativen Befragung, dass Arbeitnehmer, die mit dem eigenen Fahrzeug den Arbeitsplatz aufsuchen, ein höheres Ansehen haben als Kollegen, die diese Distanz mit anderen Verkehrsmitteln überwinden⁷⁹.

Technisch und rein hypothetisch betrachtet, wäre es ohne weiteres möglich den öffentlichen Verkehr für die Region ähnlich zu takten — wie es in Großstädten und Ballungszentren der Fall ist — dass er eine echte Alternative zum „zeiteffizienten“ Automobil darstellte. Es müsste jedoch davon ausgegangen werden, dass die Akzeptanz nicht dem erhofften Wert entsprechen würde, da die hierarchisch ordnende Funktion nicht in dem Maße gegeben wäre wie es das Automobil

⁷² Canzler (1998), S. 62

⁷³ Engel/Pötschke (2003), S. 172

⁷⁴ Heine/Mautz (2001), S. 82

⁷⁵ Engel/Pötschke (2003), S. 55f.

⁷⁶ Kramer (2005), S. 371

⁷⁷ Knoflacher (1996), S. 23

⁷⁸ Wippermann (2002), S. 18

⁷⁹ Engel/Pötschke (2003), S. 173

vollbringen kann. Erschwerend kommt hinzu, dass der jetzige öffentliche Verkehr einen Ruf der Unpünktlichkeit hat und zum anderen von diesem physische wie psychische Bedrohung durch andere Fahrgäste latent oder manifest ausgeht. Das eigene Automobil gewährleistet an dieser Stelle Schutz, da es das Individuum von seinen Mitmenschen separiert. Das Argument der Zeitersparnis — wenn diese vom ÖPV wirklich erbracht wird — kann somit sehr leicht nichtig gemacht werden, wenn eine bestimmte zeitliche Zumutbarkeitsschwelle unterschritten wird⁸⁰. In diesem Fall siegt die Bequemlichkeit und Sicherheit des Automobils gegenüber der zeitraumorientierten Nutzung des öffentlichen Personenverkehrs, denn als bequemer kann die Fahrt mit dem eigenen Automobil durchaus betrachtet werden. Privatsphäre und Isolation von allem Äußerem, sind Gründe für die Nutzung des Automobils. Dieses wird für die Zeit des Pendelns zum Ruhepol. So stellt KRAMER fest,

„dass die Zeit des Pendelns zwischen zu Hause und dem Arbeitsplatz von vielen Personen als Zeit des Rückzugs, der Muße und der Ruhe wahrgenommen werde. Es sei die Gelegenheit, in Ruhe zu telefonieren, Distanz zur Arbeit zu gewinnen oder in Form von ‚books on tape‘ Literatur zu genießen.“⁸¹

Auch kann die Fahrt nach der Arbeit unter Umständen als Handlung zur Entspannung bzw. als Herbeiführung eines Anchlusserlebnisses nach einem, möglicherweise anstrengenden oder gar frustrierenden Arbeitstag betrachtet werden⁸². An dieser Stelle sei noch einmal an die Rollenumkehr des Automobils erinnert, dass es dem „unterdrückten“ Mitarbeiter auf dem Heimweg möglich ist, seine potenziellen Vorgesetzten zu überholen. In einer qualitativen Befragung nannten einige Probanden ein starkes Zuhause-Gefühl in ihren Automobilen⁸³, was womöglich als Indikator dafür gesehen werden kann, dass der Arbeitsalltag mit dem Einsteigen ins eigene Auto beendet ist. Ab dem Moment, wo man im Automobil sitzt, beginnt die freie Zeit, auch wenn sich deren Gestaltung den meisten entzieht, da diese Wege nicht umgangen werden können und eigentlich noch zur Arbeitszeit gezählt werden müssen.

2.2 Zwischenresümee

Es hat sich gezeigt, dass mit dem Automobil der unmittelbaren Umwelt davongefahren werden kann, d.h. es gibt keinen Grund mehr seinen Lebensmittelpunkt an einem Ort zu konzentrieren. Das Automobil befreit von den Zwängen der Örtlichkeit; kommt jemand mit den Mitmenschen seiner Gemeinde nicht richtig aus, sucht er sich möglicherweise einen Freundeskreis in einem anderen Ort, nutzt

⁸⁰ Vgl. Heine/Mautz (2001), S. 83

⁸¹ Kramer (2005), S. 148

⁸² Vgl. Schulze (2005), S. 437f.

⁸³ Vgl. Kramer (2005), S. 372

Angebote in fremden Gemeinden, sucht sich einen Arbeitsplatz, der mehrere Kilometer von seinem Wohnort entfernt liegt. Das Gleiche gilt auch für die Wohnortentscheidung und die Wahl des Arbeitsplatzes. Da mit dem Automobil bequem auch größere Distanzen bewältigt werden können, spielt es keine große Rolle, ob der Arbeitsweg nun 10 oder 20 Kilometer entfernt liegt. Entscheidend ist, wie viel Zeit für dessen Bewältigung aufgebracht werden muss.

2.2.1 Besorgungsfahrten

Seinen Transportcharakter erhält das Automobil zur Gänze, wenn es um die Erledigungen von Einkaufsfahrten geht. Nicht wenige Menschen lehnen eine Eindämmung oder gar Reduzierung des Autogebrauchs deswegen ab⁸⁴, da die individuelle Freiheit in Gefahr geraten könnte.

„Die stärkste Ablehnung, über eine Verminderung der Autonutzung nachzudenken, ist im Bereich von Einkäufen z (sic) beobachten.“⁸⁵

Hier erweist sich das Automobil anscheinend als ganz klarer Gewinner jeder subjektiven Kosten-Nutzen-Überlegung. Und in der Tat hat das Automobil für diesen Bereich entscheidende Vorteile gegenüber jedweder Alternative. Zum einen besteht mit dem Automobil die Möglichkeit, bequem, ohne Beeinträchtigungen - von eventuellen Staus abgesehen - zum Einkaufsort zu gelangen. Der wirklich bedeutende Vorteil liegt in der Tatsache, dass das Automobil als mobiler Stauraum genutzt werden kann⁸⁶. Dieser Funktion kommt wahrscheinlich eine besondere Bedeutung zu. Denn durch die Konzentration der Verkaufsstandorte verschwindet der Einzelhandel zusehends aus den Wohnquartieren und Städten, um sich an zentralen Verkehrsknotenpunkten oder am Ortsrand zu ballen⁸⁷. Aufgrund dieser distanziellen Vergrößerung der Besorgungswege ist der mobile Stauraumcharakter umso wichtiger, da mit steigender Tendenz die Einkäufe als wöchentliche Großeinkäufe getätigt werden bzw. werden müssen. An dieser Stelle tritt die Autoabhängigkeit erneut zu Tage, denn:

„Für sie wäre es unzumutbar, den einmal erreichten Rationalisierungsstand wieder aufzugeben und die häusliche Lebensmittelversorgung auf häufigere und kleinere Einkäufe zu verteilen, die auf umweltfreundliche Weise zu Fuß, mit dem Fahrrad oder mit den öffentlichen Verkehrsmitteln erledigt werden könnten.“⁸⁸

Damit ist zu erwarten, dass sich der Grad der Nutzung des Automobils für die Besorgung der täglichen Dinge bis auf weiteres nicht verringern wird, da dessen

⁸⁴ Vgl. Engel/Pötschke (2003), S. 165

⁸⁵ Engel/Pötschke (2003), S. 177

⁸⁶ Vgl. Kramer (2005), S. 371f.

⁸⁷ Vgl. Heine/Mautz (2001), S. 86

⁸⁸ Heine/Mautz (2001), S. 85

Aufforderungscharakter so groß zu sein scheint, so dass keine Alternative daneben bestehen könnte.

2.2.2 Sicherheitsfaktor

Als letzter Punkt dieses Abschnitts soll der Sicherheitsfaktor Automobil als nutzenstiftender Aspekt beleuchtet werden. Sicherheit erzeugt das Automobil in zweierlei Weise, als Schutzkapsel im fließenden Verkehr oder als sozial integrativer Schutz, d.h. es ermöglicht dem Individuum am gesellschaftlichen Leben teilhaben zu können.

Hinter dem Vorwand der mechanischen Schutzfunktion ist wohl auch der allgemeine Ausspruch entstanden „my car is my castle“. Dieser Sicherheitsfaktor hat dafür gesorgt, dass Autos zu noch größeren Sicherheitsrisiken für andere Verkehrsteilnehmer werden, die sich ein größeres Automobil nicht leisten können oder wollen. So sind Four Wheel Drive im Stadtverkehr, Wildfänge und Seilwinden meist ihrer eigentlichen Sicherheitsfunktion enthoben; nur noch auf der Ebene der phantastischen Vorstellung sicherheitswirksam.⁸⁹ Sehr gut lässt sich das am Beispiel der Automobilgattung SUV verdeutlichen, denn hierbei handelt es sich um geländegängige Automobile, die allerdings in den seltensten Fällen im Gelände ihren Einsatz finden.

Für Familien mit Kindern entwickelt sich das Automobil zum Sicherheitsfaktor in Notfällen. Damit kann bei Bedarf auf schnellstem Wege ein Arzt aufgesucht werden, ohne lange auf die Rettung warten zu müssen. Es schützt das Kind weiters vor den Gefahren des Straßenverkehrs und auch vor Gewalt in öffentlichen Verkehrsmitteln⁹⁰. Gerade die Separierung von potenziellen Beeinträchtigungen im öffentlichen Raum wertet das Auto auf, macht es zur schützenden Kapsel in zum Teil als feindselig wahrgenommener Umgebung⁹¹. Das Automobil ermöglicht hier die Umgehung von Konflikten im öffentlichen Verkehr dadurch, dass man diese einfach nicht nutzt, womit es gar nicht erst zu prekären Situationen kommen kann⁹².

Auf psychologischer Ebene kann das Automobil vor sozialer Ausgrenzung schützen. Schon deswegen, weil das Automobil als Grundausstattung eines jeden Gesellschaftsmitglieds betrachtet wird⁹³. HEINE konstatiert weiter:

„Insofern gehören Automobilität nicht nur zur Alltagsroutine, sondern verbürgte ‚gesellschaftliche Zugehörigkeit‘ und erleichtere ‚gesellschaftliche Partizipation‘.“

⁸⁹ Vgl. Hilgers (1994), S. 54

⁹⁰ Vgl. Heine/Mautz (2001), S. 98

⁹¹ Vgl. Hilgers (1994), S. 53

⁹² Vgl. Engel/Pötschke (2003), S. 161

⁹³ Vgl. Heine/Mautz (2001), S. 24

tion', indem sie den Zugang zu Arbeitsplätzen, Bildungs- und Freizeiteinrichtungen usw. und die ‚Verbindung zum kulturellen Wertesystem‘ sichere.⁹⁴

Wer aus diesem Wertesystem auszuscheren versucht, dem kann es unter Umständen passieren, dass er bei manchen Bezugsgruppen auf Ablehnung stößt, da Abweichungen von der gesellschaftlichen Identität — die ja in hohem Maße durch das Automobil geschaffen wurde — eher unerwünscht sind⁹⁵.

2.2.3 Folgen der Automobilität

Wie die Erfindung und Verbreitung des Automobils Vorteile und Nutzen für Gesellschaften gebracht hat, gibt es auch negative Effekte, die mit diesen einhergehen. Einmal sind es ökonomische und strukturelle Umwälzungsprozesse, die durch individuelle Mobilität erst möglich wurden. Zum anderen ist es das Abhängigkeitspotenzial, welches vom Automobil ausgeht.

Dass das Auto das Gefährt der Seele ist, weil es zu einem gesteigerten Selbstwertgefühl und zu positiven Erlebnissen führen kann⁹⁶, wurde in den vorangehenden Kapiteln behandelt.

Die Folgen dieser „Erlebnismaschine“, die Freiheit, Ungebundenheit und Individualität propagiert, haben sich jedoch systembedingt als Illusion herausgestellt⁹⁷, denn das Auto kann diese Werte ins Gegenteil verdrehen, wenn das ganze Leben am Automobil ausgerichtet wird.

„Der Mensch ist (...) zum Gefangenen des Automobils geworden, er ändert seinen Lebensstil, er dient seiner Fortbewegungsmaschine.“⁹⁸

Die gesamte Gesellschaft ist darauf ausgerichtet mobil zu sein bzw. immer mobiler zu werden. Diese Affinität für das mechanische Mobilsein beginnt mit der Entwicklung des Menschen vom Kind zum Erwachsenen. HILGERS schreibt dazu in seiner autokritischen Monographie:

„Unbewußt scheinen wir uns kollektiv in vergleichbarer Weise zu verhalten, wenn wir unseren Kindern mit aller Selbstverständlichkeit ständig neue Fortbewegungsmittel wie Bobby-Car, Go-Car, Roller, Trecker usw. bereitstellen und auf diese Weise Autonomieentwicklung und Individualverkehr miteinander verknüpfen, als gäbe es gar keine andere Möglichkeit, Unabhängigkeit zu erlangen. Wir fördern somit eine psychosoziale Identität, die auf Bewegung und Autonomie ausgerichtet ist und umgekehrt Bodenständigkeit als lächerlich-schwach erscheinen läßt. (...) Und weil individuelle Mobilität Voraussetzung für

⁹⁴ Heine/Mautz (2001), S. 25

⁹⁵ Vgl. Hilgers (1994), S. 37

⁹⁶ Vgl. Heine/Mautz (2001), S. 18

⁹⁷ Vgl. Preisendörfer/Rinn (2003), S. 27

⁹⁸ Knoflacher (1996), S. 141

*Ansehen und Erfolg sind, erziehen wir unsere Kinder zu eben jener Automobilität.*⁹⁹

Weiter meint HILGERS, dass das Automobil den Charakter des Kindlichen innehat, in ihm ist es möglich zu frühen Verhaltens- und Erlebnisformen zurückzukehren¹⁰⁰. So ist eine Verhaltensänderung bei Autofahrern zu beobachten, die beispielsweise durch einen aggressiven Fahrstil auffallen und womöglich im Straßenverkehr andere Teilnehmer mit ihrem Verhalten bedrängen, die im Leben außerhalb des Automobils jedoch von ruhiger Natur sind. HILGERS schließt daraus, dass das Automobil dem Nutzer die Möglichkeit einräumt, sein eigenes Selbst soweit zu überhöhen, dass andere beeinträchtigt werden können bzw. sollen¹⁰¹. Offensichtlich macht die Benutzung des Automobils von sich aus aggressiv. Seiner Meinung nach hat es die rationelle Bewertung des Automobils als Transportmittel nie gegeben, denn in Anbetracht der volkswirtschaftlichen Verluste, die durch Personenschäden, Raumzerstörung und Zeitvergeudung in Staus entstehen, würde dem Automobil nicht dieser gewaltige Status eingeräumt¹⁰². Jedoch hat das Automobil den Vorteil, dass es ein universaler Identitätsstifter sein kann, auf den ungern verzichtet wird, denn wer sein eigenes Selbst mit einem Produkt oder eben einem Automobil aufwerten möchte, wird dieses Artefakt auch kaum kritisch betrachten¹⁰³, sodass davon auszugehen ist, dass das Automobil als Sinnstifter auch weiterhin von erhöhter Relevanz sein wird.

Aber neben den sozio-psychologischen Aspekten hat das Automobil eine raumvernichtende Wirkung. Heinrich Heine schrieb 1834 über die damals noch sehr langsame Eisenbahn:

*„Durch die Eisenbahn wird der Raum getötet, und es bleibt uns nur noch die Zeit übrig.“*¹⁰⁴

Für die Entwicklung der Städte und Gemeinden hat das Automobil keinen Segen gebracht, denn es gibt einen direkten Zusammenhang zwischen Autopräsenz in der Stadt und deren Verödung¹⁰⁵. Als Stadtplaner und ausgewiesener Verkehrswissenschaftler untersucht KNOFLACHER die schädlichen Wirkungen des Automobils für Stadt und Gemeinde bis hin zu seiner Ursache und konstatiert, ein besonderes Merkmal dieser Entwicklung sei Herausbildung monofunktionaler Strukturen, d.h. es gibt einen bestimmten Ort, wo gewohnt wird, wieder einen, an dem die Arbeitsplätze verortet sind, wieder einen zum Einkaufen und für Unter-

⁹⁹ Hilgers (1994), S. 38

¹⁰⁰ Vgl. Hilgers (1994), S. 43f.

¹⁰¹ Vgl. Hilgers (1994), S. 49

¹⁰² Vgl. Hilgers (1994), S. 113f.

¹⁰³ Vgl. Hilgers (1994), S. 74

¹⁰⁴ Kramer (2005), S. 121; zit. nach Hencke (1997), Geschwindigkeit und Stadt, S. 262

¹⁰⁵ Vgl. Knoflacher (1996), S. 142f.

haltung. Voraussetzung dieser Monofunktionalität ist eine ausgebaute Infrastruktur, mit der es möglich ist, die einzelnen Teile schnell zu erreichen. Aufgrund dessen, dass diese neuen Gebiete meist in den äußeren Bezirken lokalisiert sind, scheint es die günstigste Variante zu sein, die Infrastruktur in Form von Bahnen und Straßen bereit zu stellen¹⁰⁶. Die wirtschaftlichen Folgen dieser Entwicklung sind im Besonderen für die Region und das Umland ruinös, denn die hohen Geschwindigkeiten ziehen sowohl Kaufkraft aus den Gemeinden als auch Arbeitskräfte in die Zentren ab. Nach KNOFLACHER liegt das Hauptproblem darin, dass dem Automobil zuviel und zu wohnnaher Parkraum zur Verfügung gestellt wird. Würde die Distanz zum eigenen Automobil ähnlich weit sein, wie zur nächsten Station des öffentlichen Verkehrs, wäre die Wahrscheinlichkeit größer, dass auch andere Verkehrsmittel genutzt würden¹⁰⁷.

2.2.4 Exkurs II: Öffentlicher Verkehr

Die Verkehrsmittelwahl erfolgt vor dem Hintergrund oder der Antizipation des zu erwartenden Erlebnisses¹⁰⁸ und Nutzens. D.h. die Entscheidung muss aus der Abwägung der einzelnen Optionen erfolgen, welche den größten Nutzen stiften. Die Frage des Nutzens des Automobils wurde bereits in vorigen Kapiteln thematisiert. In diesem Abschnitt soll grob umrissen werden, was der öffentliche Personenverkehr für Vor- und Nachteile hat.

Ein wichtiger Aspekt der Nutzung des ÖPV ist der „Zeitsparcharakter“. Weder als Lenker eines Automobils noch mit dem Fahrrad ist es möglich, die Mobilitätszeit für andere Tätigkeiten zu nutzen als für das Fahren selbst. Hier hat der ÖPV den großen Vorteil, dass er für Benutzer ein Zeitfenster eröffnen kann, das neben der Standortveränderung auch die Möglichkeit bietet, anderen Beschäftigungen nachzugehen.

„Hier erscheint die mit Mobilität verbrachte Zeit nicht mehr nur als leider notwendige, aber im Grund verlorene Zeit, sondern als aktiv nutzbare Eigenzeit, der ein positiver Sinn gegeben werden kann“¹⁰⁹

Auch KRAMER stellt fest, dass das Beschäftigen im öffentlichen Verkehrsmittel ein wesentliches Positivum dessen darstellt.

„Am häufigsten wurde als Vorzug des ÖPNV und der Bahn die Möglichkeit, sich während der Fahrt mit etwas anderem beschäftigen zu können, wie z.B. Lesen, Musikhören o.ä. genannt.“¹¹⁰

¹⁰⁶ Vgl. Knoflacher (1996), S. 114f.

¹⁰⁷ Vgl. Knoflacher (1996), S. 144f.

¹⁰⁸ Vgl. Dick/Wehner (1999), S. 70

¹⁰⁹ Heine/Mautz (2001), S. 92

¹¹⁰ Kramer (2005), S. 377

Das impliziert zwar noch nicht, dass der öffentliche Verkehr zeitlich schneller ist und damit Zeit „spart“, aber die Zeit kann zumindest mit sinnstiftenden Handlungen verdichtet werden. Problematisch wird es, wenn der Zeit im öffentlichen Verkehrsmittel kein Sinn gegeben werden kann, wenn die Dauer der Fahrt nicht durch Erlebnisse oder Eigenbeschäftigung überbrückbar ist, d.h. der Fahrgast passiv die vorbei streichende Zeit erleidet¹¹¹.

Die Folge daraus ist die Langeweile, in der die Dauer der Fahrt am intensivsten empfunden werden kann, denn diese wird erst dann psychologische Realität, wenn keine befriedigenden Erlebnisse wahrgenommen werden¹¹². Daraus schließend kann unter Umständen die anstrengende Fahrt mit dem eigenen Automobil immer noch als interessanter betrachtet werden, weil der Autonutzer sich dieser Langeweile durch Konzentration auf den Straßenverkehr entziehen kann.

Ferner ist die Erreichbarkeit des ÖPV für viele Menschen ein Hindernis diesen zu nutzen, da beispielsweise Fußwege zu einer Haltestelle mit zunehmender Länge in ihrer Entfernung um ein Vielfaches überschätzt und damit unattraktiv werden¹¹³. An dieser Stelle spielt der Parkplatz vor der Haustür eine entscheidende Rolle, denn wenige Menschen werden einen längeren Marsch zur nächsten Haltestelle in Kauf nehmen, wenn das Automobil zum raschen Gebrauch unmittelbar vor der Tür steht.

„Ist ein Autofahrer daran gewöhnt, dass sein Pkw vor der Haustür steht, ist ihm ein Fußmarsch von 5 Minuten zur S-Bahn vielleicht schon zu beschwerlich, dass er nicht mehr von einer leichten Erreichbarkeit sprechen würde.“¹¹⁴

Und so sind es auch die Autofahrer selbst, die tendenziell schlechter über den öffentlichen Verkehr sprechen als Menschen, die diesen häufiger nutzen. Dabei werden seitens des Autofahrers die negativen Vorurteile und Einstellungen auf den öffentlichen Verkehr projiziert, die sich aus Unwissenheit und einer verminderten Wahrnehmung des ÖPV speisen¹¹⁵.

Als besonderer Ablehnungsgrund gilt das *In-Kontakt-kommen* mit anderen Fahrgästen. Öffentliche Verkehrsmittel werden nicht selten mit Menschmassen assoziiert, denen man sich so weit als möglich entziehen möchte; besonderes Unbehagen rufen ungewollte Körperkontakte in überfüllten Zügen hervor sowie auch die Gerüche und Ausdünstungen anderer Passagiere¹¹⁶. Mit den Menschen steigt auch die subjektiv wahrgenommene Bedrohung durch andere ÖPV-Nutzer. Auch

¹¹¹ Wendorff (1988), S. 101

¹¹² Vgl. Fraisse (1985), S. 201

¹¹³ Vgl. Knoflacher (1996), S. 138

¹¹⁴ Engel/Pötschke (2003), S. 67

¹¹⁵ Vgl. Engel/Pötschke (2003), S. 66

¹¹⁶ Vgl. Heine/Mautz (2001), S. 118

wenn diese Bedrohung meist latenter Natur ist¹¹⁷, kann es dazu führen, dass man eher auf das individuelle Automobil umsteigt.

„Auch wenn die objektive Bedrohung für den einzelnen Nutzer statistisch vernachlässigbar ist und weit unter dem Unfallrisiko im motorisierten Individualverkehr liegt, erweist sich die subjektive Empfindung als ganz anders.“¹¹⁸

Gerade diese Entwicklung, dass immer mehr Menschen den öffentlichen Verkehrsmitteln mit dem Automobil ausweichen, muss zu deren Entwertung führen¹¹⁹. Denn erstens gehen dadurch potenzielle Kunden verloren, was den Kapitalertrag empfindlich schmälern kann, was die Reduzierung der Linien bzw. Taktzeiten zur Folge hat, und zweitens wird auf Grund dessen eine Selektion der Fahrgäste vorgenommen: Es fährt nur noch der mit dem ÖPV, der sich kein eigenes Automobil leisten kann. Das ausgedünnte bis nicht mehr vorhandene Netz an Bus- und S-Bahnlinien auf dem Land kann eine direkte Folge dieser Entwicklung sein, aber auch in der Tatsache begründet liegen, dass öffentliche Verkehrsmittel zumeist nur in den Ballungszentren als zeitliche Alternativen zum Individualverkehr betrachtet werden können. Denn das entscheidende Argument, auf den ÖPV umzusteigen, ist das der Zeit, d.h. sobald es gelingt eine Distanz schneller zu bewältigen als mit dem Automobil, ist die Hürde weit geringer, den ÖPV nutzen zu wollen¹²⁰. Bis jetzt scheint das nur in Großstädten der Fall zu sein.

¹¹⁷ Vgl. Heine/Mautz (2001), S. 124

¹¹⁸ Canzler (1998), S. 65

¹¹⁹ Vgl. Canzler (1999), S. 24

¹²⁰ Engel/Pötschke (2003), S. 179

2.3 Wahrnehmung der Zeit

2.3.1 Zeiterfahrung

Als einziges Lebewesen hat der Mensch die Möglichkeit seine Lebenszeit zu bewirtschaften, seine Vergangenheit zu rekapitulieren und daraus Handlungsweisen für die Zukunft zu erkennen. Befähigt wird er durch die Trennung des Gehirns in zwei Hemisphären, die rechte und die linke Hirnhälfte, in der das Zeitverständnis verortet ist¹²¹.

Vor etwa 6000 Jahren, als der Homo sapiens begann sich seiner Primitivität als Jäger und Sammler zu entheben und sich der Bildung einer Kultur zuwandte, begann er auch die Zeit zu gliedern und nutzbar zu machen¹²². Bis zur Erfindung der mechanischen Zeitmesser bestand das Zeitverständnis aus den natürlichen Zyklen von Tag und Nacht, Wasserständen sowie den einzelnen Jahreszeiten bzw. dem Zählen der verstrichenen Jahre, die in verschiedenartigen Kalendern dokumentiert wurden. Erst mit der Verbreitung der mechanischen Uhr als Zeitmesser konnte sich ein Grundverständnis der linearen irreversiblen Zeit entwickeln. WENDORFF bezeichnet die Hervorbringung der Uhr gar als die möglicherweise größte Kulturleistung menschlicher Erfindungsgabe.

„Vielleicht ist dieser Siegeszug der Uhr ein einmaliges, ein fast unvergleichliches Phänomen in der Geschichte der Technik.“¹²³

Die Uhr schaffte die Voraussetzung gesellschaftliche Abläufe in Zeitplänen als Raum-Zeit organisierende Anweisungen von Aktivitäten zu verwalten¹²⁴ und damit die Zeit zur operationalisierbaren, ausbeutbaren Ressource¹²⁵ zu machen.

Seitdem hat sich die Zeitmessung und deren Kultivierung als strukturierendes Charakteristikum moderner Gesellschaften herausgebildet, zur Gliederung einzelner Prozesse wie auch zur Synchronisierung und Planung komplexer Handlungen oder Interaktionen verschiedener Personen und Parteien¹²⁶. Es ist also die Zeit als eine wesentliche Entscheidungsgrundlage menschlichen Handelns zu betrachten, da die Erkenntnis der begrenzten Zeit sich spätestens mit dem Begreifen der eigenen Endlichkeit im Individuum manifestiert. So ist es auch nicht verwunderlich, dass der zeitliche Aspekt die Gesellschaft und somit auch deren Verkehrsmittelentscheidungen stark beeinflusst, denn wie bereits in vorigen Absätzen beschrieben wurde, ist die Nichtnutzung oder das Verstreichenlassen von Zeit ein Tatbestand, der kein gesellschaftliches Bestreben danach auslöst, im

¹²¹ Vgl. Wendorff (1988), S. 8

¹²² Vgl. Wendorff (1988), S. 8f.

¹²³ Wendorf (1988), S. 16

¹²⁴ Vgl. Kramer (2005), S. 72

¹²⁵ Vgl. Kramer (2005), S. 67

¹²⁶ Vgl. Kramer (2005), S. 74

Gegenteil; es findet vielmehr ein Gegentrend statt, dass Zeit immer mehr mit Handlungen verdichtet werden soll.

Allgemein kann konstatiert werden, dass die intersubjektiv wahrgenommene „Beschleunigung“ der Zeit sich zu einem gesamtgesellschaftlichen Phänomen entwickelt hat¹²⁷. Seit Beginn der industriellen Revolution und den damit zeiteffizienteren Produktionsweisen hat sich dieses Werden auf alle Bereiche des Lebens ausgedehnt. War die zunehmende Geschwindigkeit anfangs auf die Akkordarbeit beschränkt, beeinflusst sie heute den gesamten Ablauf des sozialen wie individuellen Habitus¹²⁸. Was bedeutet das für das Individuum? Per definitionem kann Zeit als solche nicht knapp sein, denn sie ist immer in der gleichen „Menge“ verfügbar, sofern bei Zeit überhaupt von einer Menge gesprochen werden kann. Denn Zeit ist für den Menschen nicht wahrnehmbar, solange sich die Situation nicht verändert. D.h. würde der Mensch in einem weißen Raum still in einer Ecke sitzen, könnte er unter Umständen ab einer bestimmten Dauer nicht mehr Zeit wahrnehmen, weil sich in seiner Umgebung nichts verändert oder passiert.

„Alle Philosophen – selbst Kant –, die den Ursprung der Zeit untersucht haben, waren sich darin einig, daß sie aus der Veränderung entstanden ist.“¹²⁹

Zeit ist also durch Veränderung fühlbar bzw. macht nur Sinn, wenn eine Veränderung der Situation wahrnehmbar ist. Aristoteles soll seinerzeit erkannt haben, „daß es die Zeit ohne Veränderung nicht gäbe“¹³⁰. Also muss die gefühlte Beschleunigung dadurch ausgelöst werden, dass in den einzelnen Situationen zuviel und immer mehr Veränderung stattfindet. Und in der Tat scheint es so zu sein, dass ein wahrgenommenes Überangebot an möglichen Erlebnissen vorhanden ist.

„Zeit an sich ist nicht knapp. Der Eindruck der Zeitknappheit entsteht erst aus der Überforderung des Erlebens durch Erwartungen.“¹³¹

Die sich forcierende Erwartungshaltung, immer mehr Erlebnisse wahrnehmen zu wollen, ist als denkbarer Grund für die sich verknappende Zeit zu betrachten. Da das Erleben zum zentralen Inhalt der Lebenszeit geworden ist und als Maßstab für ein lebenswertes oder nichtlebenswertes Dasein gilt¹³², wird es nur zu verständlich, dass Leerzeiten zwischen den einzelnen Situationen, in denen „erlebt“ werden kann, zu minimieren sind. Darin ist auch die Ursache der Beschleunigung zu vermuten, denn was sich beschleunigen kann, ist der Mensch selber, Zeit ist

¹²⁷ Vgl. Engel/Pötschke (2003), S. 23

¹²⁸ Vgl. Kramer (2003), S. 68

¹²⁹ Fraise (1985), S. 11

¹³⁰ Fraise (1985), S. 11, zit. nach Physique IV, Seite 149

¹³¹ Kramer (2005), S. 70, zit. nach Luhmann (1971), Politische Planung, S. 149

¹³² Vgl. Schulze (2005), S. 59

objektiv nicht beschleunigbar, sie ist einfach. Der Mensch muss in seinen Handlungen schneller werden.

Ermöglicht wird dem Menschen das Verschnellern durch diverse Technologien, im besondern durch Informationstechnologie und das Automobil. Erich Kästner sagte einmal, dass die Zeit Auto fährt¹³³. Dieser Ausspruch ist in vielerlei Richtungen deutbar, zum einen dass die Zahl der zugelassenen PKW stetig zunimmt¹³⁴ und dass die Straßen dadurch immer mehr überlastet erscheinen. Zum anderen kann es an dem Argument liegen, welches sehr häufig auf das Automobil projiziert wird, dass man mit dessen Gebrauch Zeit sparen kann, weil es schnell ist, weil es fast überall hingelangt. In dem häufig verwendeten Ausspruch des Zeitsparens steckt allerdings ein gravierender Fehler, denn anders als beispielsweise Geld ist Zeit stofflos, ein theoretisches Konstrukt. Der Irrtum steckt in ihrer Irreversibilität, das bedeutet, Zeit ist nicht anhäufbar, um zu einem späteren Zeitpunkt mehr davon zu haben, weil es im Gegenzug genauso unmöglich ist, Zeit zu überspringen¹³⁵. Somit ist der Ausdruck der schneller werdenden oder sich beschleunigenden Zeit insofern falsch, als dass es sich eher um die Komprimierung der Zeiten ohne konkreten Handlungshintergrund handelt. Das Minimieren dieser Leerzeiten stellt den Menschen vor ein Problem, das nur mit hohem Eigenenergieeinsatz zu meistern ist, denn es verlangt, dass der Alltag in stärkerem Maße geplant und optimiert werden muss¹³⁶.

„Was mache ich mit der Zeit, wie nütze ich meine Zeit? Das ist das Problem insbesondere der letzten Jahrzehnte. Einerseits kann es anstrengend sein, diese Frage ständig neu beantworten zu müssen, andererseits gibt es die Angst davor, Zeit "ungenutzt" zu lassen.“¹³⁷

2.3.2 Verkehrsmittelwahl und Zeit

Die Verkehrsmittelwahl wird vordergründig durch das Verkehrsmittel entschieden, das den größten Nutzen bringt. Nicht selten ist der zeitliche Aspekt dann ausschlaggebend für eine Entscheidung, d.h. das Medium, das die Distanz in kürzerer Zeit überwindet, müsste bevorzugt werden.

„In allen Gruppen außer den Autofahrern ist die Bereitschaft zum Umstieg dann höher, wenn der Verkehrswechsel eine Zeitersparnis mit sich bringt. (...) Das heißt, für die große Mehrheit ist der Zeitaspekt die entscheidende Überlegung, wenn ein Verkehrsmittelwechsel überhaupt in Betracht gezogen wird.“¹³⁸

¹³³ Vgl. Schmidt (1999), S. 12

¹³⁴ Vgl. Anhang IV, Verkehr Aktuell, S. 139

¹³⁵ Vgl. Kramer (2005), S. 68

¹³⁶ Vgl. Canzler (1998), S. 35

¹³⁷ Wendorff (1988), S. 106

¹³⁸ Engel/Pötschke (2003), S. 180

In den vorigen Abschnitten wurde bereits ausführlich beschrieben, warum das Automobil solch einen Stellenwert hat und warum so an ihm festgehalten wird. Da wären der praktische Vorteil als Transportmittel oder die soziale Integration, die für den Autonutzer zwingende Argumente darstellen.

Zum anderen wird das Automobil sehr häufig mit Zeitersparnis in Verbindung gebracht. In vielen Fällen ist wahrscheinlich das Automobil die wirklich schnellste Alternative, aber Zeit unterliegt eben auch einer subjektiven Wahrnehmung. Der Fahrer eines Automobils kann während der Fahrt soweit von seinem Gefährt absorbiert werden, dass er die verstreichende Zeit gar nicht mehr wahrnimmt. Denn ist man mit einer Situation gänzlich zufrieden, findet keine Wahrnehmung der Zeit statt¹³⁹. Zum anderen kann auch Konzentration dazu führen, dass die Zeit „ausgeblendet“ wird, weil alle Aufmerksamkeit der Handlung selbst gilt. Somit kann das Auto immer noch als schneller empfunden werden - auch wenn es objektiv nicht der Fall wäre - , da es die Zeit vergessen machen kann. In anderen Verkehrsmitteln oder auch als Beifahrer in einem Automobil kann diese fehlende Absorption zu Zuständen des Wartens führen, was die Dauer der Fahrt unattraktiv macht. Charakteristisch für das Warten ist die Langeweile bzw. die Ungeduld.

„Beim Warten werden wir uns der Dauer am stärksten bewußt. Das Warten tritt auf, wenn sich, bedingt durch die Umstände, zwischen dem Aufkommen eines Bedürfnisses und seiner Befriedigung eine Verzögerung einstellt. Doch erzeugt nicht jede Verzögerung ein Verhalten des Wartens.“¹⁴⁰

Weiters ist bei FRAISE zu lesen:

„Das Zeitbewußtsein in der reinsten Form ist die Langeweile, d.h. das Bewußtsein von einem Intervall, in dem nichts geschieht und das durch nichts überbrückt wird.“¹⁴¹

Es sei hier jedoch kurz angemerkt, dass sich eine Person der Zeit nur mittels eines konzentrationsfordernden Denkprozesses bewusst werden kann, der wiederum den Menschen soweit fesseln kann, dass es möglich ist die Zeit dabei wiederum zu „vergessen“.

¹³⁹ Vgl. Fraise (1985), S. 207f.

¹⁴⁰ Fraise (1985), S. 203

¹⁴¹ Fraise (1985), S. 204; zit. nach Lavelle (1945), S. 236

2.4 Das Phänomen Sport

2.4.1 Bewegung als intrinsischer Drang

Körperliche Bewegung ist ein zentrales Bedürfnis des Menschen, kann sie doch das Wohlbefinden steigern. So soll Aristoteles seinerzeit schon festgestellt haben, „daß das Glück ein Beiprodukt von Aktivität sei“¹⁴². Nun sei einmal außer Acht gelassen, mit welchem Motiv die Bewegung vollzogen wird - ein Soldat wird an seiner körperlichen Ausbildung möglicherweise weniger Freude verspüren als ein Freizeitsportler - es kann jedoch festgehalten werden, dass Aktivsein dem Körper zuträglich ist. Bewegung ist ein intrinsischer Drang, der Befriedigung sucht und diese auch nur in der Bewegung selber finden kann. Bewegung kann nicht durch eine andere Handlung substituiert werden¹⁴³. Ob der Bewegungsdrang jedoch die alleinige Intention des Menschen ist, sich zu bewegen sei infrage gestellt, aber sie kann als Mitursache der zunehmenden gesellschaftlichen Versportung vermutet werden, denn der gesellschaftliche Wille, sich körperlich zu betätigen, war nie größer als gegenwärtig¹⁴⁴.

Die Zahl der individuellen Motive ist nahezu unbegrenzt. Allerdings gibt es gesellschaftsstrukturelle Anlässe, die die körperliche Bewegung als Folge haben können. Zum einen ist es der nahezu gänzliche Wegfall schwerer Arbeiten in den Betrieben. Menschliche Muskelkraft ist heutzutage weitgehend mechanisch unterstützt oder gänzlich automatisiert, was zur Folge hat, dass die muskelintensiven Berufe immer weiter aus den wertschöpfenden Prozessen verschwinden. Weiters kann als Grund in Betracht gezogen werden, dass Arbeit in zunehmendem Maße in sitzender Körperhaltung bewältigt werden kann. In dieser Körperhaltung hat der Mensch den geringsten Energieumsatz¹⁴⁵, d.h. es werden nur sehr wenige Muskeln angesprochen bzw. belastet. Der menschliche Körper passt seine Reserven aber eben auch seiner durchschnittlichen Belastung an, was in der Wirkung deutlich wird, dass der Mensch bei ständiger Unterforderung des Bewegungsapparats an Muskelmasse verliert¹⁴⁶.

Sportliche Betätigung und die daraus resultierende Bewegung kann diese habituellen Mangelerscheinungen kompensieren¹⁴⁷, er kann somit als Katalysator für unterdrückte Bewegungstrieb fungieren. ADORNO schreibt dazu:

*„Der moderne Sport (...) sucht dem Leib einen Teil der Funktionen zurückzugeben, welche ihm die Maschine genommen hat.“*¹⁴⁸

¹⁴² Abele/Brehm/Gall (1994), S. 300

¹⁴³ Vgl. Gabler (2002), S. 48

¹⁴⁴ Wippermann (2002), S. 5

¹⁴⁵ Vgl. Knoflacher (1996), S. 132

¹⁴⁶ Abele/Brehm/Gall (1994), S. 279

¹⁴⁷ Bachleitner (1983), S. 106

Art der Tätigkeit	Kcal/Min	Relation zu Gehen=100%
Sitzen	1,5	34,9
Stehen	1,8	41,9
Gehen (4km/h)	4,3	100,0
Gehen (6km/h)	6,5	151,2
Laufen (12km/h)	12,6	293,0
Laufen (16km/h)	24,2	562,8
Aufwärtsgehen (10%, 3km/h)	7,2	167,4
Radfahren (10km/h)	4,0	93,0
Radfahren (15km/h)	5,9	137,2
Radfahren (20km/h)	9,0	209,3
Autofahren (Stadtverkehr)	2,6-4,2	60,5-97,7
Autofahren (Landstraße)	2,2	51,2
Autofahren (116km/h)	2,0	46,5
Autofahren (119km/h)	2,1	48,8
Autofahren (142km/h)	2,9	67,4
LKW (Landstraße)	2,7	62,8

Tabelle 1: Gesamtumsatz an Energie bei den Grundmustern der Verkehrsteilnahme¹⁴⁹

Damit muss dem Sport unterstellt werden, dass er einen positiven Einfluss auf das gesellschaftliche Wohlbefinden ausübt, da er in der Lage ist, Fehlstellungen zu mindern.

„Sport soll als Kompensationsmedium für die unterschiedlichsten Mangel- und Fehlerscheinungen in einer durch Technologiesprünge gekennzeichneten Gesellschaft neutralisierend wirken.“¹⁵⁰

Ein weiterer Grund für die Beliebtheit sportlicher Aktivität ist die Tatsache, dass es im Sport eher gestattet ist, seine individuellen Neigungen und Charakterzüge uneingeschränkt ausleben zu können. Hier findet sich eine größere Toleranz für zwischenmenschliches Verhalten als in anderen Bereichen der sozialen Interakti-

¹⁴⁸ Adorno (1955), S. 92

¹⁴⁹ Knoflacher (1996), S. 132

¹⁵⁰ Bachleitner (1983), S. 106

on¹⁵¹. Zum Beispiel könnte es möglich sein, dass verbissener Ehrgeiz und Leistungsbereitschaft im beruflichen Leben auf Ablehnung stößt und sich deswegen derjenige in seinem Verhalten einschränken muss. Während der sportlichen Aktivität können solche Verhaltensweisen jedoch uneingeschränkt ausgelebt werden, sie sind sogar erwünscht¹⁵². Im Sport kann auch ein rücksichtsvoller zuvorkommender Mensch zu einem gnadenlosen Gegner werden.

2.4.2 Definition Sport

An dieser Stelle ist es Zeit zu definieren, was mit dem Begriff Sport gemeint ist, da dieser im täglichen Sprachgebrauch unscharf verwendet wird. In MEYERS Lexikon wird Sport folgend beschrieben, dass es eine Sammelbezeichnung jeglicher menschlicher Handlungen ist, die mit dem Motiv des Spiels, der Bewegungslust oder des Wettkampfes einhergehen¹⁵³. Sport ist somit in seiner Natur ein unscharfer Begriff, denn, „den Sport gibt es nicht“¹⁵⁴, da er eine äußerst vielfältige soziale Erscheinung darstellt und mit der Pluralisierung der Gesellschaft selber eine Vielfältigkeit entwickelt, wie sie bisher noch nicht stattgefunden hat¹⁵⁵.

„Vor dem Hintergrund der Pluralisierung des Sports wird dabei der Begriff ‚Sport‘ zunehmend zu einem Synonym für nahezu jede Art systematisch betriebener körperlicher Betätigung.“¹⁵⁶

Regelmäßiges Laufen zur Gesunderhaltung des Körpers kann demnach genauso als Sport gelten wie das tägliche Trainieren eines Leichtathleten oder der wochenendliche Spaziergang. So vielfältig die sportlichen Motive auch sein mögen, kristallisieren sich dennoch intersubjektive Ursachen heraus. Es gibt also typische Motivationen Sport zu betreiben¹⁵⁷. GABLER kategorisiert diese Motive in drei Punkte:

*„– Sport dient dem Streben nach Leistung zur Selbstbestätigung, aber auch zur sozialen Anerkennung,
– weiters offenbart der Sport die Möglichkeit zur Präsentation der eigenen Person und zum Erreichen von Macht,
– sowie dem Streben nach Gesundheit, Fitness und körperlicher Tüchtigkeit, nach Zerstreuung, Abwechslung und Naturerlebnis, nach Kontakt, Anschluss, Geselligkeit und Kameradschaft, aber auch nach materiellen Gewinnen und sozialem Aufstieg.“¹⁵⁸*

¹⁵¹ Vgl. Anhang II, Interview mit Christoph Ebert, S. 129

¹⁵² Vgl. Alfermann (2001), S. 221

¹⁵³ Meyers Taschenlexikon (2001), Band 21, Seite 166

¹⁵⁴ Conzelmann (2001), S. 25

¹⁵⁵ Vgl. Conzelmann (2001), S. 25

¹⁵⁶ Munzert (2004), S. 35

¹⁵⁷ Gabler (2002), S. 26

¹⁵⁸ Vgl. Gabler (2002), S. 12f.

Diesen Motiven kann auf zwei verschiedenen Wegen nachgegangen werden, zum einen im Wettkampfsport, zum anderen im Freizeitsport.

2.4.3 Sinnggebung des Sports

Was der Sport vermitteln kann, ist Sinn. Egal ob es sich dabei um aktives Ausführen oder um passives Beobachten und Verfolgen handelt, Sport bietet dem Einzelnen individuelle Sinnmuster an¹⁵⁹, und sinnvolle Beschäftigung ist dem Menschen insofern wichtig, da jedes Handeln darauf gerichtet ist subjektiven Sinn zu stiften¹⁶⁰. Der Sinn des aktiven Sports liegt unter anderem in der möglichen Selbsterfahrung des Menschen in seiner Ganzheit, denn sportliche Betätigung ist immer auch soziales, psychisches wie auch physisches Handeln¹⁶¹.

„Im Sport begegnet der Mensch sich selbst in der Einheit Körper, Seele und Geist.“¹⁶²

Diese kinästischen Empfindungen oder auch Bewegungsempfindungen sind für den Sporttreibenden von besonderer Bedeutung, machen sie doch die Tätigkeit erlebbar. Mit den gängigen fünf bekannten Sinnen lassen sich diese Empfindungen jedoch nicht beschreiben, da diese subjektiver Natur sind, d.h. sie lassen sich nicht von einem äußeren Standpunkt aus beobachten noch wahrnehmen¹⁶³. Deswegen sind diese Empfindungen keinem einheitlichen Sinnesorgan zuzuschreiben bzw. zuzuordnen. Es ist vielmehr ein Zusammenspiel verschiedener Rezeptoren in den Muskeln, den Sehnen, Bändern und Gelenken sowie dem Gleichgewichtssinn¹⁶⁴. Damit wird beispielsweise das Brennen stark beanspruchter Muskeln oder die hohe Pulsfrequenz zu einem provozierten Erlebnis. Dass diese Empfindungen für den Einzelnen Sinn ergeben, liegt schon in der Bedeutung des Wortes selbst, da Sinn nur mit Sinnesorganen erlebt werden kann¹⁶⁵. Diese Empfindungen finden schließlich ihren Ausdruck in Beschreibungen wie Selbsterfahrung, Spannung, Selbstbestätigung, Entspannung, soziale Anerkennung, Wohlbefinden, Geselligkeit und anderen¹⁶⁶. All diese möglichen Eindrücke und Erlebnisse setzen zu großen Teilen einen intakten, unversehrten Körper voraus, d.h. die Funktionstüchtigkeit des Körpers muss gewährleistet sein, um in sportlicher Betätigung positive Empfindungen verspüren zu können. FRANK konkretisiert diesen Gedanken noch dahingehend, dass das bloße Vorhandensein eines intakten Körpers Freude an der Bewegung nicht unbedingt macht.

¹⁵⁹ Vgl. Gabler (2002), S. 232

¹⁶⁰ Vgl. Gabler (2002), S. 230

¹⁶¹ Vgl. Alfermann (2001), S. 15

¹⁶² Gabler (2002), S. 236; zit. nach Huber (2000), Sport als Kult – Sport als Kultur, S. 20

¹⁶³ Vgl. Bockemühl (2004), S. 15

¹⁶⁴ Vgl. Munzert (2004), S. 172

¹⁶⁵ Vgl. Gabler (2002), S. 231

¹⁶⁶ Vgl. Gabler (2002), S. 237

„Körperliche Gesundheit stellt zwar eine elementare Bedingung für uneingeschränktes Erleben von körperlicher Funktions- und Leistungsfähigkeit dar. Doch bietet sie keine Garantie dafür, daß tatsächlich KW (körperliches Wohlbefinden; Anm. d. Verf.) erlebt werden kann.“¹⁶⁷

Der häufigste Grund, warum Menschen Sport betreiben, ist die Freude an der Bewegung, um sich wohl zu fühlen und besonders um Abstand vom Alltag zu gewinnen¹⁶⁸. An dem Punkt, wo der Sport als Abstandhalter zum beruflichen Alltag dient, ist der Übergang von sportlicher Orientierung zur Fitnessorientierung nicht sehr trennscharf, da die sportlichen Aktivitäten gleich sein können.

2.4.4 Wettkampforientierung

Dieses Grundmotiv findet sich sowohl im Leistungssport, also in Sportarten, die professionell betrieben werden, als auch im Freizeitsport. Im Freizeitsport sind es insbesondere Mannschaftssportarten wie Fußball, die ihre sportlichen Tätigkeiten mit anderen Mannschaften messen. Inhalt dieser Orientierung ist das Vergleichen seiner selbst mit einem Kontrahenten.

„Gleichgültig, wer zu welchem Zeitpunkt und an welchem Ort eine Sportart im Rahmen leistungssportlicher Situationen betreibt: er will seinen Gegner besiegen und die eigene Niederlage vermeiden.“¹⁶⁹

Besonders für das Segment der Wettkampforientierung ist es das Präsentieren der eigenen Fähigkeiten, der eigenen Stärke, denn Wettkampf ist im Grunde nichts anderes als ein zur Schau stellen bzw. die Kommunikation der eigenen Leistung¹⁷⁰. Selbstverständlich sind die Intensität des Trainings und auch die Freude daran unterschiedlich. So wird ein Hochleistungssportler energischer trainieren als beispielsweise ein Freizeithandballer, aber beiden ist gemeinsam, dass sie trainieren, um zu gewinnen.

Tendenziell ist jedoch zu beobachten, dass das Interesse im Breitensport sich zunehmend weg von der Leistungsorientierung und dem Wettkampfgedanken hin zur Genussorientierung und der damit einhergehenden Fitness verlagert¹⁷¹.

„Dem Motto, ‚Gut ist, was Erfolg bringt!‘ wird immer deutlicher das Motto ‚Gut ist, was gesund und/oder Spaß macht!‘ entgegengesetzt.“¹⁷²

CACHAY schreibt ergänzend:

¹⁶⁷ Frank (1994), S. 72

¹⁶⁸ Vgl. Gabler (2002), S. 20

¹⁶⁹ Cachay/Thiel (2000), S. 137, zit. nach Bette/Schimank (1995), Doping im Hochleistungssport, S. 29

¹⁷⁰ Vgl. Cachay/Thiel (2000), S. 267

¹⁷¹ Vgl. Munzert (2004), S. 35f.

¹⁷² Munzert (2004), S. 35f.

*Auch haben viele Menschen heute kein Interesse mehr am Wettkampfsport, sie treiben Sport aus gesundheitlichen Gründen, aus Spaß, um sich zu entspannen, aus Lust am Risiko und an der Geschwindigkeit, um einem Körperideal zu entsprechen, um sich selbst zu bestätigen, aus Gründen der Geselligkeit oder aus Statusgründen.*¹⁷³

Diese Beobachtungen und Erkenntnisse lassen den Schluss zu, dass das Bewusstsein für den eigenen Körper möglicherweise gestiegen sein könnte, denn leistungssportliche Aktivitäten stellen für den Körper Stress und Arbeit per definitionem dar, es muss Leistung in Form körperlicher Bewegung erbracht werden, egal ob der Ausführende Spaß daran hat oder nicht.

2.4.5 Breitensport und Fitness

Die Mehrzahl der aktiv Sporttreibenden, sind im Freizeitsport bzw. Fitnessbereich zu beobachten. Dieser Bereich umfasst sämtliche Aktivitäten vom Wettkampfgedanken bis zur Erholung durch beispielsweise gemütliches Schwimmen oder Radfahren¹⁷⁴. Besonders unter dem Aspekt zunehmender Freizeit, d.h. frei disponibler Zeit durch weniger Arbeitszeit, stellt der Freizeitsport eine sinnvolle Option zur Ausgestaltung des Lebensplans dar¹⁷⁵.

2.4.6 Exkurs III: Schönheit als Grund für Fitness

Warum machen Menschen Sport, die eigentlich gar keinen Spaß an der Bewegung empfinden? Ist es möglich, dass der Fitnesstreibende Unlust verspürt, wenn er seine Übungen absolviert? Warum quälen sich Menschen in Fitnessstudios oder laufen monoton Runden in einem leeren Stadion? Ein Grund dafür könnte darin liegen, dass man mit einem attraktiven Äußeren schneller und sicherer seine Ziele erreichen kann als beispielsweise durch langwieriges Aneignen von Wissen.¹⁷⁶ Was zuerst als eine Oberflächlichkeit abgetan werden mag, ist jedoch bei näherer Betrachtung eine Konsequenz anthropologischer Entwicklung. Der Mensch ist ein Augenwesen, d.h. die Umwelt wird in großem Maße über das Sehen wahrgenommen. Aus diesem Grund fällt Schönheit auch wesentlich schneller auf als beispielsweise herausragende Fähigkeiten in Mathematik oder einer anderen geistigen Disziplin.¹⁷⁷

*„Aristoteles erschien die Schönheit ,wirkungsvoller als alle Empfehlungsschreiben‘. Man könnte auch sagen: Sie ist selbst das machtvollste Empfehlungsschreiben, machtvoller vielfach als Geld, Abkunft und Geist.*¹⁷⁸

¹⁷³ Cachay/Thiel (2002), S. 268

¹⁷⁴ Vgl. Eckl/Wetterich (2006), S. 40

¹⁷⁵ Vgl. Alfermann (2001), S. 207

¹⁷⁶ Vgl. Naumann (2006), S. 14

¹⁷⁷ Vgl. Naumann, (2006), S. 15

¹⁷⁸ Guggenberger (1997), S. 21

Jedoch ist das Streben nach Schönheit keine Erscheinung moderner Gesellschaften. Seit jeher scheinen die besonders erfolgreichen oder guten Menschen der Geschichte mit Schönheit gesegnet zu sein.¹⁷⁹

Der Umstand, dass sich schönen Menschen leichter Chancen eröffnen als jenen mit einem weniger attraktiven Antlitz lässt die Tatsache erklären, warum auch Menschen Sport betreiben, die weder Spaß an der Bewegung noch ein gesundheitsförderliches Motiv verfolgen, um ebenfalls eine Erleichterung ihrer persönlichen Ziele durch Attraktivität zu erfahren¹⁸⁰.

2.4.7 Fitness

Im Unterschied zum Sport setzt Fitness keine Freude während der Ausübung sportlicher Handlungen voraus, da die verfolgten Ziele anders definiert sind. Macht man Sport aus der Freude an der Bewegung, kann es sein, dass ein Fitnessstrebender sich sportlich bewegt, um seinen Körper zu trainieren und damit ein attraktiveres Antlitz zu erhalten. Die Motivlagen sind in der Fitnessorientierung anders. Im eigentlichen Sport sind Bewegung und Körpererfahrung die zentralen Inhalte. Die Motive, mit denen Fitness betrieben wird, liegen außerhalb des Sports. Meist ist der Kern des Interesses die Gesundheitsprophylaxe, Steigerung der Kondition und damit der Belastbarkeit im Beruf, der Gewichtsreduktion sowie die Aussehensverbesserung in besonderem Maße¹⁸¹. Auch BACHLEITNER schreibt, dass es einen Unterschied zwischen Fitness und Sport gibt und geht dabei konkret auf die Aussage ein, dass man Sport mache, um sich fit zu halten, was im eigentlichen Sinne unwahr ist, da hierbei die Fitness zum eigentlichen Sinn wird, z.B. das Fitsein für den Beruf¹⁸². Unabhängig von der Motivation ist die körperliche Bewegung identisch, denn der Körper wird in gleicher Weise beansprucht, wenn jemand aus Freude am Laufen läuft oder wenn er dies nur zur Aussehensverbesserung betreibt. Die für den Körper positiven Effekte sind in beiden Fällen dieselben.

„In Situationen sportlicher Aktivität, deren zentrale Intention mit ‚Fitness‘ umschrieben werden kann, ist die Stimmung unmittelbar nach der sportlichen Aktivität sowohl in den negativen als auch in den positiven Bereichen deutlich besser als vor der sportlichen Aktivität: Man fühlt sich nach Fitnessaktivitäten weniger erregt, ärgerlich, energielos und deprimiert; und man fühlt sich aktiver, in gehobenerer Stimmung sowie ruhiger.“¹⁸³

Die positiven Auswirkungen auf Psyche und Bewegungsapparat aufgrund sportlicher Bewegung haben für den Alltag des Menschen eine wichtige Funktion. Wie

¹⁷⁹ Vgl. Guggenberger (1997), S. 31

¹⁸⁰ Vgl. Anhang III, Interview mit Norbert Paulus, S. 133

¹⁸¹ Alfermann (2001), S. 214

¹⁸² Bachleitner (1983), S. 79

¹⁸³ Abele/Brehm/Gall (1994), S. 281

weiter oben bereits erwähnt wurde, nimmt die körperliche Belastung in allen gesellschaftlichen Funktionssystemen tendenziell ab¹⁸⁴. Fitness ist, anders als Sport, bestrebt diesen Mangel an körperlicher Belastung zu reduzieren. Deswegen wird Fitness angestrebt, um den Erhalt der Gesundheit zu unterstützen, das Wohlbefinden zu steigern bzw. Muskeln zu trainieren, die im Alltag nicht oder wenig beansprucht werden, welche für ein körperliches Wohlbefinden unabdingbar sind.

„Wenn die sportlichen Belastungsreize – im Sinne eines Gesundheits- und Breitensports – in ihrer Ausrichtung und Dosierung die zentralen Faktoren der körperlichen Leistungsfähigkeit Ausdauer, Kraft, Beweglichkeit umfassend und mit der notwendigen Regelmäßigkeit ansprechen, wird die körperliche Funktionstüchtigkeit erhalten, verbessert oder auch wiederhergestellt.“¹⁸⁵

Das hat zur Folge, dass der Mensch eher in der Lage ist, beruflichen Stress und dessen Abbau zu bewältigen, d.h. sportliche Aktivität fördert die Stresstoleranz¹⁸⁶.

Aus dem Bewusstsein heraus, dass jeder die Möglichkeit hat, älter zu werden als noch vorherige Generationen, ist es auch für ältere Menschen attraktiv Sport zu machen - aus Gründen der Gesundheitsvorsorge, aber auch, weil es zunehmend wichtiger wird, auch im gehobenen Alter noch ein attraktives äußerliches Aussehen zu haben¹⁸⁷.

„Ein weiterer Aspekt, der Wohlbefinden mit determinieren kann, sind Kontrollüberzeugungen. Hier sind vor allem internale Kontrollüberzeugungen von Interesse, weil körperliches Wohlbefinden, gepflegtes Aussehen und körperliche Fitness zunehmend mehr als Ergebnis eines aktiven Gestaltungsprozesses verstanden werden.“¹⁸⁸

Damit wird auch für diese gesellschaftliche Gruppe ein sportlicher Lebensstil oder eine Lebenseinstellung hin zu mehr Bewegung zunehmend ansprechend und wichtig¹⁸⁹.

2.4.8 Exkurs IV: Geschichte des Sports

Das Kräftemessen ist seit je her ein fester Bestandteil menschlichen Zusammenlebens und sozialer Interaktion, es ist nicht zuletzt im Tierreich seinsverwandt. In welcher Zivilisation dieses Verhalten als erstes kultiviert wurde, ist hier nicht von Bedeutung. Die antiken Griechen jedenfalls waren jene, welche den Sport und den Wettkampf als erste kultivierten und zelebrierten. Schon 776 v. Chr. wurde

¹⁸⁴ Vgl. Cachay/Thiel (2000), S. 268

¹⁸⁵ Abele/Brehm/Gall (1994), S. 279

¹⁸⁶ Vgl. Alfermann (2001), S. 216

¹⁸⁷ Vgl. Horx (2007), S. 198

¹⁸⁸ Frank (1994), S. 88

¹⁸⁹ Vgl. Alfermann (2001), S. 210

beispielsweise die erste Olympiade ausgetragen¹⁹⁰. Der Wert der sportlichen Übung war seinerzeit allerdings anders gelagert als heutzutage. Gymnastik war bis vor wenigen Jahrzehnten eine menschliche Form der Beschäftigung. Die ersten tausend Jahre der Ausübung olympischer Spiele wurden demnach ausschließlich von Männern bzw. Soldaten ausgetragen, betrachteten sie doch den Krieg als Vorübung für die Gymnastik und umgekehrt die Gymnastik als Vorübung für den Krieg¹⁹¹. Die sich wandelnden Lebensumstände im christianisierten Europa verlagerten die Wichtigkeit der Gymnastik hin zur Befriedigung einfachster Bedürfnisse, der Nahrungsgrundlage¹⁹². Aber auch im Mittelalter war der gesunde Körper von elementarer Wichtigkeit, zum einen, weil ein gesunder kräftiger Körper den lebenswidrigen Umständen der Zeit besser standhalten konnte, zum anderen war ein unversehrter Körper die Voraussetzung Rechtsfähigkeit zu erlangen. Sportliche Betätigung bzw. Wettkampf fand in der Rechtssprechung seinen Rahmen, wurden Streitigkeiten des Öfteren durch Zweikämpfe entschieden, in denen der Gewinner – nicht selten der, der den „Wettkampf“ überlebte – Recht zugesprochen bekam¹⁹³. Da sportliche Bewegung voraussetzt, dass es frei verfügbare Zeit neben dem Erhalt der Lebensgrundlage gibt, oblag diese Bewegung vornehmlich den privilegierteren Schichten der stratifizierten Gesellschaft. Turniere bzw. der Jagdsport galt ausschließlich dem Adel. Für die einfache Bevölkerung gab es Volksspiele, die ohne feste Regeln zu kirchlichen Feiertagen ausgetragen wurden¹⁹⁴. Ähnlich wie schon zu Zeiten der Griechen war die Leibesübung nicht ohne militärisches Anliegen. Üblicherweise bestand das hintergründige Motiv der sportlichen Betätigung in der Wehrhaftmachung junger Männer¹⁹⁵.

Anders als die Griechen, die sich von PLATON über ARISTOTELES zu XENOPHANES und ISOKRATES sehr wohl mit der lebensbejahenden Wirkung körperlicher Gymnastik auseinandersetzten¹⁹⁶, war dies bis zur Zeit der Aufklärung und den damit verbundenen gesellschaftlichen Umbrüchen im Abendland nicht der Fall. Die starke Jenseitsorientierung und die damit geglaubte Erlösung aller irdischen Unzulänglichkeiten nach dem Tod¹⁹⁷ schufen ein nahezu körperverachtendes Klima. So soll es ferner mit dem Aufkommen der lebensverlängernden Medizin - nicht mehr nur Leiden lindernd - Einwände theologischer Institutionen gegeben haben. Mit der Zuwendung zur Diesseitsorientierung entstand ein ganz neues Menschenbild. Der Mensch erlangte zusehends ein Bewusstsein für seinen eigenen Körper, d.h. er betrachtete diesen nicht mehr als

¹⁹⁰ Vgl. Meyers Taschenlexikon (2001), Schlagwort: Olympiade, Band 16, S. 170

¹⁹¹ Vgl. Weiler (1981), S. 101

¹⁹² Vgl. Cachay/Thiel (2000), S. 50

¹⁹³ Vgl. Cachay/Thiel (2000), S. 56

¹⁹⁴ Vgl. Cachay/Thiel (2000), S. 56

¹⁹⁵ Vgl. Cachay/Thiel (2000), S. 57

¹⁹⁶ Vgl. Bachleitner (1983), S. 73

¹⁹⁷ Vgl. Cachay/Thiel (2000), S. 72

gottgegebene Hülle seiner Seele¹⁹⁸, sondern als Werkzeug für einen eigenen Lebensentwurf.

Nicht zuletzt mit der Erkenntnis im Laufe des 18. Jahrhunderts, dass ein gesunder tüchtiger Mensch für den Staat und dessen Funktionieren zuträglicher sei, wurde die Leibesübung bzw. Gymnastik zu einer gesellschaftlichen Institution¹⁹⁹. Bis sich Leibesübungen jedoch in der Gesellschaft soweit verbreiten konnten, dass von einer gesellschaftlichen Handlung gesprochen werden kann, bedurfte es der Herauslösung der Kindererziehung aus dem familiären Alltag. Erst mit der Einführung der allgemeinen Schulpflicht war es möglich, nachfolgende Generationen an die sportliche Betätigung heranzuführen²⁰⁰.

¹⁹⁸ Vgl. Cachay/Thiel, Soziologie des Sports, 2000, Seite 72f.

¹⁹⁹ Vgl. Cachay/Thiel (2000), S. 95

²⁰⁰ Vgl. Cachay/Thiel (2000), S. 108

2.4.9 Das Fahrrad, ein Sportgerät

Auch wenn ebenso viele Gründe für die Nutzung des Fahrrades sprechen mögen wie für das Automobil, ist die darauf bezogene Literatur weitaus weniger vielfältig. Unabhängig davon etablieren sich das Fahrrad, neben der Bahn, als Alternative zum Automobil zur Distanzbewältigung, besonders in Zeit steigender Treibstoffpreise²⁰¹. Ob diese Nutzung tatsächlich auf einer freiwilligen Entscheidung basiert, ist jedoch in Teilen zu bezweifeln. Unbestritten ist dass das Fahrrad das effizienteste - von körperlicher Muskelkraft angetriebene - Verkehrsmittel ist, welches menschlicher Erfindungsgabe entsprungen ist²⁰². Selbst George BUSH erkannte schon vor seiner Zeit als amerikanischer Präsident die Vorzüge des Fahrrads.

*„Auf seine Erfahrungen als Leiter des US-Verbindungsbüros 1975 in Peking zurückgreifend schrieb Georg Bush an John Dowlin, der in den Siebzigern das Bicycle Network etablierte: Je mehr ich an diesem vorteilhaften Standort um den halben Erdball herum über unsere heimischen Verkehrsprobleme nachdenke, desto mehr erkenne ich eine größere Rolle für das Fahrrad im amerikanischen Leben. [...] nachdem ich hier viel Fahrrad gefahren bin, daß es eine vernünftige, wirtschaftliche und saubere Verkehrsform darstellt und eine Menge Sinn macht.“*²⁰³

Gegenüber jedem anderen mechanischen Verkehrsmittel hat das Fahrrad den großen Vorteil, dass es mit einem vergleichsweise geringen Energieaufwand über sehr weite Strecken bewegt werden kann.

*„Was das Verhältnis von Energie und Leistung angeht, so wurde von der Natur nie zuvor und nie danach Ähnliches entwickelt. Füttert man das Wirtstier mit dem Energiewert von einem Pfund Fett, so kann es mit seinem Fahrrad weiterfahren als alle anderen Geschöpfe: gut dreihundert Kilometer, also deutlich mehr als die beiden Nächstplatzierten, der Lachs und das Pferd.“*²⁰⁴

Ohne Zweifel, das Fahrrad hat den Ruf als Verkehrsmittel der ärmeren Bevölkerungsschichten verloren, im Gegenteil, das Fahrrad ist zu einem Artefakt geworden, mit dem sich Lebenseinstellungen und Werte ähnlich gut präsentieren lassen wie beispielsweise mit dem Automobil. Um dies „oberflächlich“ zu belegen reicht es, deren Preise und den dahinter stehenden objektiv praktischen Nutzen zu analysieren. Besonders unter den jüngeren gebildeten Menschen der Gesellschaft genießt das Fahrrad einen besonderen Stellenwert, der mit Dynamik, Sportlichkeit, Spontaneität, Umweltbewusstsein und damit verbundener gesell-

²⁰¹ Vgl. Sächsische Zeitung (2008), S. 1

²⁰² Vgl. Angerer (2007), S. 7

²⁰³ Dodge/Bauer-Lessing (1997), S. 187; zit. nach Network News, No 48, 1990: 10

²⁰⁴ Rühle (2008), S. 1

schaftlicher Verantwortung und anderen positiven Attributen assoziiert werden kann.²⁰⁵ Auffallend ist, dass in studentischen Kreisen und bei späteren Akademikern das Fahrrad als Verkehrsmittel einen deutlich höheren Rang hat als in anderen sozialen Gruppen, was damit in Verbindung gebracht werden kann, dass es einmal zum „Berufsbild“ dazugehörte und zum anderen daran liegen könnte, dass unter diesen Menschen ein stärkeres Bewusstsein über das Handeln und die daraus folgenden Wirkungen besteht²⁰⁶.

Das Radfahren ist eine körperliche Betätigung, die alle sozialen Schichten durchdrungen hat, denn nicht grundlos ist das Fahrrad zum wichtigsten Sportgerät - außerhalb des organisierten Sports - avanciert²⁰⁷.

„Fahrradfahren ist ‚in‘. Ob Tourenrad, Mountain-Bike oder Rennrad – das Rad ist inzwischen Ausdruck aktiver Lebensgestaltung und eines sportlichen Lebensstils.“²⁰⁸

Gerade als Mittel sportlicher Ausübung eignet sich das Fahrrad in besonderem Maße, da es körperentlastend wirken kann; d.h. dadurch, dass das Körpergewicht mit dem Sattel absorbiert wird, entstehen für die Gelenke der unteren Extremitäten weitaus geringere Belastungen als bei anderen sportlichen Bewegungen, beispielsweise dem Laufen. Radfahren stellt sich als körperliche Bewegung dar, die auch mit Sport bzw. Fitness beschrieben werden kann. Egal ob das Fahrrad nur zur Distanzbewältigung genutzt wird oder zu fitnessorientierten Zwecken, während der Fahrt betätigt sich der Fahrer in einem sportlichen Kontext.

Nun sollen an dieser Stelle weniger die positiven Gesichtspunkte betrachtet werden, sondern primär geht es um die Analyse der Gründe, warum das Fahrrad nicht häufiger als Verkehrsmittel genutzt wird bzw. werden kann. Die Gründe für die Nichtnutzung des Rades sind vielfältig. Sie beruhen maßgeblich auf einer subjektiven Kosten-Nutzen-Bilanz, die jeder Mensch als Individuum für sich trifft. Grundsätzlich ist jeder Mensch danach bestrebt, (siehe Tabelle 1, S. 31) den psychischen Nutzen zu maximieren bei gleichzeitiger Minimierung der psychischen wie auch physischen Kosten.²⁰⁹

Besonders was die physischen Kosten anbelangt, hat das Fahrrad einen schwerwiegenden Mangel, denn es muss mit körpereigener Muskelkraft angetrieben werden, d.h. die Kosten in Form von Eigenenergieeinsatz sind deutlich höher als bei anderen Verkehrsmitteln. Dazu ist der psychische Nutzen im Vergleich zu anderen Fahrzeugen scheinbar zu gering, beispielsweise die geringere Durchschnittsgeschwindigkeit im Vergleich zum Automobil, als dass das Rad stärker

²⁰⁵ Vgl. Heine/Mautz (2001), S. 179

²⁰⁶ Vgl. Kutscher (1994), S. 24

²⁰⁷ Vgl. Kähler (1994), S. 39

²⁰⁸ Güldenpfennig (1994), S. 11

²⁰⁹ Vgl. Kutscher (1994), S. 25

genutzt würde. KUTSCHER nennt drei mögliche Einflussfaktoren, die in diese Nutzen-Kosten-Bilanz als erwünschter Nutzen mit einfließen können.

„Im Zusammenhang mit Mobilität kann psychischer Nutzen zum Beispiel bestehen:

- *im Lustgewinn beim Erleben hoher Geschwindigkeiten oder Beschleunigungsvorgänge,*
- *in der Privatheit und dem Komfort des Reisens,*
- *schließlich in Prestige und Macht, die manche Transportmittel ihrem Benutzer verleihen.*

Psychische Kosten der Mobilität auf der anderen Seite können sich ausdrücken in:

- *der mit der Fortbewegung verbundenen Anstrengung,*
- *der Angst vor einem Unfall*
- *finanziellen Aufwendungen, die für die Ortsveränderung notwendig sind, oder*
- *einem Verlust an Zeitsouveränität, etwa beim Gebundensein an Fahrpläne.“²¹⁰*

Aus diesen Faktoren schließt KUTSCHER ein für das Radfahren eher deprimierendes Fazit:

„Das Umsteigen (auf das Fahrrad, Anm. d. Verf.) ist für das Individuum, mit anderen Worten, irrationales Verhalten – auch wenn das persönlich rationale Verhalten zur gesellschaftlichen Unvernunft beiträgt.

Es ist angesichts der individuellen psychischen ‚Kosten-Nutzen-Bilanz‘ des mobilen Menschen kaum möglich, die Menschen freiwillig aus dem bequemen Auto heraus- und auf das unbequeme Fahrrad heraufzusetzen.“²¹¹

Ein wichtiger „Kostenfaktor“ wurde von KUTSCHER nicht aufgegriffen, der allerdings Erwähnung finden muss: das Radfahren auf autobefahrenen Straßen. Radfahren wird - was auch in der späteren Erhebung bestätigt wurde - mit Gesundheit und Fitness in Verbindung gebracht, jedoch ist jeder gesundheitsfördernde Effekt des Fahrradfahrens hinfällig, wenn der Weg an einer stark frequentierten Auto-Fahrbahn vorbei führt. Denn mit großer Wahrscheinlichkeit ist das Radfahren an diesen Straßen durch Belastung von ungesunden bis giftigen Abgasen und Substanzen für den menschlichen Organismus schädigend. So kann eine 20-minütige Fahrt an einer stark befahrenen Straße gleiche Belastungserscheinungen hervorrufen wie das Inhalieren einer Packung Zigaretten.²¹² Selbstverständlich unterliegen Autofahrer denselben Belastungen durch Abgase aber aufgrund der energiesparenderen Körperhaltung ist die Atmung weniger intensiv, d.h. der Luftaustausch ist geringer, wodurch wiederum auch weniger Schadstoffe in den Organismus gelangen können.

²¹⁰ Kutscher (1994), S.25

²¹¹ Kutscher (1994), S. 26

²¹² Vgl. Kähler (1994), S. 46

3 Empirie I

Viele Frage hinsichtlich des sportlichen Verhaltens, den Präferenzen zur Mobilitätsbewältigung, sprich des Alltags von Menschen im Sinne der Themenstellung, konnten mit der Literaturanalyse nicht ausreichend beantwortet werden. Deshalb erschien es sinnvoll, die Arbeit nicht nur auf das Fundament der Primärliteratur bzw. einzelner Experteninterviews zu bauen, sondern eine eigene quantitative Datenerhebung durchzuführen. Die Befragung wurde in Form einer Onlinebefragung im Zeitraum vom 10. Juni bis zum 26. Juni 2008 durchgeführt.

3.1 Konzeption und Durchführung

Schon vor der Erstellung des Fragebogens stand die Entscheidung über das mögliche Design der Erhebung im Raum. Als praktikable Methoden wären hierfür zu nennen: Briefwurfsendungen mit frankierten Umschlägen für den ausgefüllten Fragebogen, das Ansprechen zufällig gewählter Passanten in Einkaufszentren, Straßen, Sportgeschäften etc., eine telefonische Befragung willkürlich gewählter Probanden oder die Befragung via Internet. Das Szenario des persönlichen Befragens wurde zu Beginn der Überlegungen des Erhebungsdesigns sehr stark gewichtet, aber schließlich nicht weiter verfolgt, da der persönliche Aufwand seitens des Interviewers das gesetzte Zeitbudget deutlich überschritten hätte. Als mögliche Befragungsorte kamen der Euro Park in Salzburg sowie der Intersport Eybl Megastore in Salzburg in Betracht.

Gestützt auf Empfehlungen von Fachleuten²¹³, die sich intensiv mit dem Erarbeiten von Datensätzen beschäftigen, fiel die Entscheidung bezüglich des Designs auf die internetgestützte Datenerhebung. Gründe, die für diese Methode sprechen, sind die große Erreichbarkeit und Interregionalität an potenziellen Probanden, das einfache Ausfüllen und die leichte Navigation durch einen solchen Fragebogen sowie auch die einfache Auswertung des Datensatzes²¹⁴.

Das Erstellen, Publizieren und teilweise Auswerten wurde mit Askallo²¹⁵ als Partner bewerkstelligt, einem kostenpflichtigen Internetanbieter für Onlineerhebungen.

²¹³ In besonderer Weise sei hier Christoph Ebert erwähnt, der bei der Erstellung des Fragebogens als eine „emotionale Stütze“ mitwirkte, aber auch Norbert Paulus leistete einen wichtigen Beitrag bei der Formulierung „psychologischer“ Fragen im Fragebogen.

²¹⁴ Vgl. Kotler/Bliemel (2001), S. 219

²¹⁵ Siehe www.askallo.com

Nach einer Testphase²¹⁶ wurde der Fragebogen am 10. Juni 2008 frei geschaltet, d.h. ab diesem Tag war es möglich, unter Kenntnis des Links die Befragung als Proband durchzuführen. Wissend, dass internetgestützte Befragungen das Problem aufweisen, dass diese sehr leicht negiert werden können, wurde der zielführende Link mit der Einladung an diverse Mailverteilservers, Unternehmen sowie Mitarbeiter des österreichischen Bundesheeres und des ORF geschickt mit der Bitte, diesen wiederum weiterzuverbreiten. Als Motivationshilfe wurde in der Einladung wie auch in der Startseite des Fragebogens ein Link platziert, der zu einer Internetseite führte, von welcher weiterführende Inhalte zum Thema und auch Informationen zum Verfasser dieser Arbeit entnehmbar waren. D.h. die Arbeit sollte aus der Anonymität heraus personalisiert werden, um damit Hemmschwellen des Nichtbeachtens und Negierens zu erhöhen.

Ein weiteres Manko von Onlineerhebungen ist die mangelnde Diversität in der Stichprobe. Dadurch, dass die Befragung in keinem bestehenden Panel durchgeführt wurde, sondern sich viral verbreitete, ergeben sich Mängel im Schließen auf Grundgesamtheiten.

„Onlinebefragungen eignen sich im Falle einer ungezielten Ansprachemethode derzeit noch nicht dazu, repräsentative Daten bezüglich beliebiger Grundgesamtheiten zu produzieren.“²¹⁷

Im Falle der vorliegenden Arbeit ergibt eine Onlinebefragung aber dennoch Sinn. Die Menschen, die für einen solchen Themengegenstand vornehmlich befragt werden müssen, sind überwiegend jüngeren Alters, d.h. die Gruppe der Kinder und Senioren fällt als Kernzielgruppe von vornherein weg. Es kann demzufolge davon ausgegangen werden, dass relevante Probanden zumindest eine persönliche E-Mail-Adresse besitzen, da eine solche (persönliche E-Mail Adressen) heute schon als Standard angesehen werden können.

In dem vorliegenden Datensatz gibt es einen überproportional großen Anteil an Probanden in einem studentischen Lehrverhältnis, was darauf zurückgeführt werden kann, dass der zielführende Link unter anderem auch über den Studentenserver der Fachhochschule Salzburg verschickt wurde. Studenten füllen einen solchen Fragebogen scheinbar bereitwilliger aus als berufstätige Menschen. Das

²¹⁶ Die Pre-Tests wurden mit 14 Probanden durchgeführt, die den Fragebogen zum Teil unter Beobachtung auszufüllen hatten. Bei den beobachteten Personen wurde überprüft, wie schlüssig der Aufbau der inneren Struktur ist, d.h. stiftet die Fragestellung Verwirrung, gibt es nichtlogische Zusammenhänge die wiederum zu einem Verzögern und damit Ärgernis führen können, was die Rücklaufquote womöglich negativ beeinflusst hätte. Die Probanden, die nicht beobachtet wurden (werden konnten), waren Kollegen bzw. Sachverständige, die ein fundiertes Wissen in der Erstellung von Fragebögen ausweisen können. Diese wurden gebeten nach dem Testlauf Kritikpunkte bzw. Verbesserungsvorschläge aufzuzeigen.

²¹⁷ Kotler/Bliemel (2001), S. 220

kann daran liegen, dass die Zeitverdichtung dieser Personengruppe geringer ist oder an Gründen eines reziproken Egoismus.

Bis zum 27. Juni 2008 war die Befragung 18 Tage online aufrufbar.

Trotz der Verbreitung des Links durch verschiedene Verteilserver folgten lediglich 191 Probanden dem Link, von denen aber 81% (153) diesen auch komplett ausfüllten. Die Rücklaufquote von 81% kann als überdurchschnittlich hoch bewertet werden.

Sport- und Mobilitätsverhalten im urbanen Raum.

Umfrage starten >>

Es freut mich, dass Sie meine Diplomarbeit unterstützen wollen!

Mein Name ist **Christian Miletzky** und schreibe derzeit meine Diplomarbeit mit der Fragestellung: Unter welchen Rahmenbedingungen Menschen bereit wären die Energie, die sie für Sport aufwenden in Mobilitätsenergie **-im urbanen Raum-** zu transformieren?

Urbaner Raum bedeutet, Distanzen bis ca. 60km in zersiedelter bzw. städtischer Siedlungsstruktur.

Weitere **Informationen** finden Sie auf meiner Homepage: www.bienenfleiss.com

Der Fragebogen besteht aus **27 maximal 61 Fragen**. In Vortests hat das Ausfüllen des Fragebogens etwa **20 Minuten** gedauert. Zum Teil ähneln sich die Fragen, das ist beabsichtigt.

Bitte beachten Sie, dass sich **alle Fragen** über Mobilität (wenn nicht ausdrücklich verneint) auf den **urbanen Raum** beschränken!

Ich hoffe, Ihnen macht der Fragebogen genau soviel Spaß, wie mir dessen Erarbeitung.

Für den Erfolg meiner Diplomarbeit ist Ihre Konzentration und ehrliche Mitarbeit notwendig.

Ich garantiere Ihnen eine **anonyme** und professionelle **Behandlung** wie Bearbeitung **Ihrer Daten**. *Bitte beginnen Sie den Fragebogen nur, wenn Sie diesen auch beenden können, da jeder abgebrochene Fragebogen Speicherplatz und Geld kostet.*

Umfrage starten >>

Abbildung 2: Startseite des Fragebogens

3.2 Aufbau des Fragebogens

In der Erhebung mussten mindestens 27, maximal 61 Fragen beantwortet werden. Die große Spanne in der Anzahl der zu beantworteten Fragen entsteht aus den verschiedenen Filtern, die im Fragebogen Verwendung fanden. Zum Beispiel wurde ein Proband gleich zu Frage 23 weitergeleitet, wenn er die Eingangsfrage „*Betreiben Sie Sport oder Fitness?*“ mit „nein“ beantwortete. Die einzelnen Fragen bestanden aus Dichotomen, geschlossenen Fragen mit einer oder mehreren Antwortmöglichkeiten, Matrixfragen und offenen Fragen.

Grob kann die Struktur in fünf Kategorien aufskizziert werden:

- Sport
- Automobil
- Fahrrad
- Zeit und Distanz
- Demographie

– Wie eben bereits erwähnt, können die ersten 21 Fragen übersprungen werden, wenn der Proband keinerlei körperlicher Betätigung nachgeht, denn es würde wenig Sinn machen einen Nichtsportler zu seinen sportlichen Motiven etc. zu befragen. Das könnte bestenfalls die Rücklaufquote senken und schlimmstenfalls die Ergebnisse falsch widerspiegeln. Im ersten Teil werden die sportlichen Motive behandelt, d.h. was ist der Grund der Bewegung. Besonders wichtig im Sinne der Themenstellung ist die Eruiierung der Fragen 2, 10, 11 und 13, da diese Motivationen und Empfinden von sportlicher Bewegung zum Inhalt haben.

– In den Fragen zum Automobil geht es um dessen Gebrauch und Wertigkeit. Hierbei werden Fragen zur Akzeptanz des PKW gestellt, ab welchen Bedingungen dieser eine geringere Bedeutung erlangen könnte. Weiters ist von Bedeutung, welche Eigenschaften am Automobil besonders geschätzt werden. Als Antwortmöglichkeiten dienen die Erkenntnisse der Literaturanalyse.

– Im dritten Teil wird das Fahrrad einmal von der Häufigkeit der Verwendung desselben betrachtet, aber auch von seinen Schwachstellen, d.h. was macht es unmöglich, dass das Fahrrad vom Probanden häufiger genutzt wird. (Vorausgesetzt, der Proband benutzt das Fahrrad nicht schon für all seine Wege.)

– Die Zeit für Mobilität ist Gegenstand des vierten Teils und in diesem wird ermittelt, was Zeit wert ist, d.h. wie wertvoll ist die verbrachte Zeit im PKW.

- Der letzte Teil erhebt die demographischen Angaben der Stichprobe wie Alter, Beruf, Wohnort etc.

3.3 Darstellung der Diagramme

Aufgrund der Codierung „trifft zu“ = 1, „trifft eher zu“ = 2, „trifft weniger zu“ = 3 und „trifft nicht zu“ = 4 wurden in den Diagrammen die Bewertungen „verkehrt herum“ dargestellt, d.h. eine große Zustimmung beispielsweise, würde sehr nah am Ursprung der vertikalen Achse verortet sein, was in den Sehgewohnheiten jedoch zu Verwirrung führt, da Zustimmung zumeist „höher“ liegt als Verneinung. Deswegen wurden die Werte umgekehrt, d.h. die Mittelwerte von vier abgezogen - dem höchstmöglichen Wert. Mit dieser Umkehrung sind die Diagramme einfach zu lesen und verwischen dennoch nicht die Ergebnisse. Nach dem Umkehren bedeutet nun der Wert 3 „trifft zu“ und 0 „trifft nicht zu“.

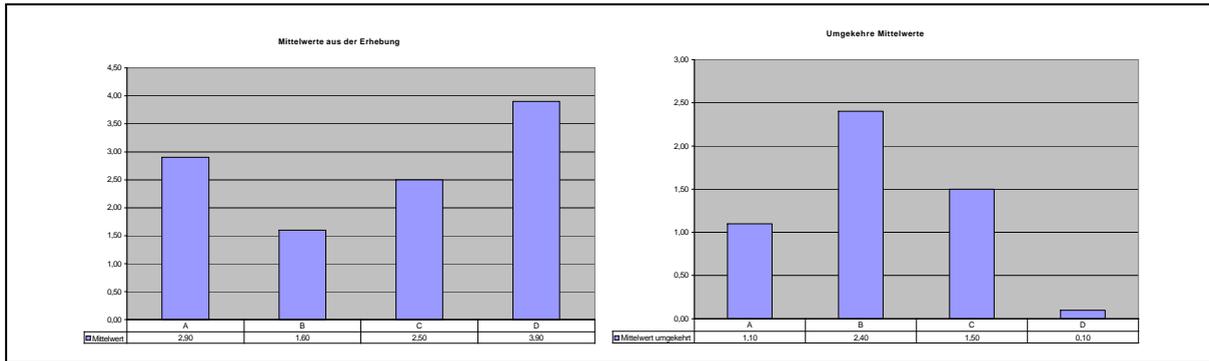


Abbildung 3: Umkehrung der Mittelwerte

3.4 Erläuterungen des demographischen Profils

Bevor mit der Auswertung der empirischen Datenerhebung begonnen wird, sollen an dieser Stelle Unklarheiten bezüglich des demographischen Profils der Stichprobe erläutert werden. Das ist insofern von Bedeutung, da die Stichprobe einen unproportionalen Überhang an Studenten ausweist. Im vorherigen Abschnitt der Konzeption und Durchführung der Onlinebefragung wurde aufgezeigt, was die Gründe für die „Verzerrung“ sein können.

Wie wirkt sich diese Verteilung auf das Gesamtergebnis des Datensatzes aus? Schon während der Befragung wurde untersucht, ob es signifikante Unterschiede im Verhalten und Empfinden von Studenten und Nichtstudenten gibt. Tatsächlich gibt es bei einzelnen Fragestellungen merkbliche Unterschiede in den einzelnen Gruppen, aber im Großteil der Fragen ergeben sich keine ergebnisverzerrenden Unterschiede in den Antworten. Um dem Ungleichgewicht eine verständliche Relation zu geben, sei hier erwähnt, dass es sich um ein Verhältnis von 65 Studenten und 88 Nichtstudenten handelt, das entspricht in etwa der Proportion 3:4.

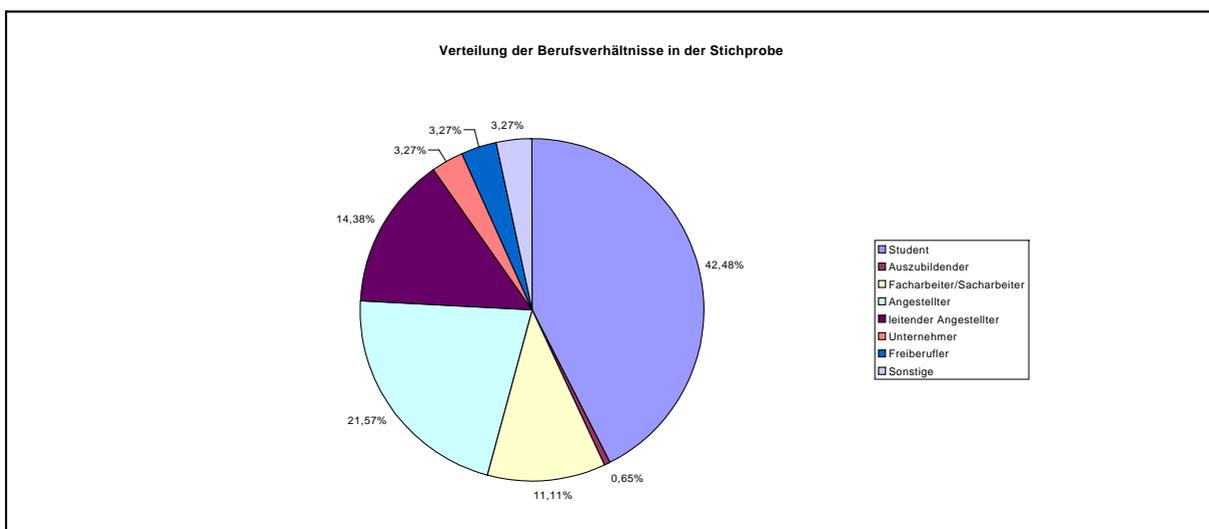


Abbildung 4: Verteilung der beruflichen Tätigkeiten in Prozent

Für die weitere Analyse wird wie folgt verfahren, dass Fragen, bei denen signifikante Unterschiede bestehen, aufgeteilt werden in *Student* und *Nichtstudent*, um dadurch ein wahrheitsgemäßeres Bild zu schaffen.

Durch den hohen Anteil an studentischen „Beschäftigungen“ ist auch der Altersdurchschnitt als eher jung zu bezeichnen (siehe Abb. 4). Fast 80% der Befragten kategorisierten sich im Intervall 25 bis 35 Jahre oder jünger. 7,8% sind zwischen 36 und 45 Jahre, weitere 9,2% 46 bis 55 Jahre. Lediglich 6 Personen waren zwischen 56 und 65 Jahren bzw. älter.

Die Geschlechterverteilung ist grob im Verhältnis 2:3 ausgedrückt. Dies kommt deswegen zustande, da sich in der Stichprobe wesentlich mehr Frauen an der Befragung beteiligten als Männer. In Summe waren 62 (40,52%) Männer und 91 (59,48%) Frauen an der Befragung beteiligt.

3.5 Verlauf der Analyse

Für den analytischen Teil der Empirie gilt die gleiche Struktur wie die des Fragebogens. Mit Ausnahme des demographischen Parts ist die chronologische Abfolge:

- Sport und Fitness
- Automobil
- Fahrrad
- Zeit

In der Analyse wird es, wo es notwendig erscheint, immer wieder Verknüpfungen zur Literaturanalyse geben

3.6 Auswertung der Datenerhebung

3.6.1 Steckbrief zur Auswertung

- Von den 153 Teilnehmern liegt der Anteil an Studenten bei 41,2%, d.h. die restlichen 58,8% gehen erwerbstätigen Beschäftigungen nach.
- Der Anteil an Menschen, die Sport - auch im weitesten Sinne - betreiben, liegt bei 86,3%. Von diesen machen 75,6% aus Gründen der Fitness Sport, lediglich ein kleiner Prozentsatz macht Sport aus rein wettkampforientierten Gründen.
- Der Sport in der Stichprobe wird zu 62% nach Arbeitsschluss betrieben, wobei die große Mehrheit diesen 2- bis 3-mal oder öfter in der Woche betreibt.
- Auch möchten über 90% ihre sportlichen Aktivitäten mehrheitlich um 120 Minuten ausweiten, wenn mehr frei disponible Zeit vorhanden wäre.

- Während sportlicher Ausübung wird am stärksten Freude, Ausgeglichenheit und Wohlbefinden wahrgenommen. Nach dem Sport kommt zu diesen Empfindungen noch Erschöpfung hinzu.
- Die meisten Probanden erfahren Anerkennung seitens des sozialen Netzwerks für ihre sportliche Leistung. Verhältnismäßig gering ist der Teil derer, die sich mit Sport integrieren wollen. Ablehnung und Neid nimmt nur eine kleine Gruppe in der Stichprobe wahr.
- 12,8% machen am Arbeitsplatz Fitnessübungen, die meist in der Gestalt von Gymnastik betrieben wird. Von den 87,2% die keine fitnessorientierte Bewegung am Arbeitsplatz machen, würden 62,6% das tun, wenn die Rahmenbedingungen dies zuließen. Gewünschte Sportkategorien wären dabei Konditionsaufbau, Teamsport und Gymnastik/Meditation.
- Auch gaben 92,4% an, dass Sport eine förderliche Wirkung auf die Leistung am Arbeitsplatz ausübe. 72% der sportlich Aktiven haben das auch schon einmal an sich erlebt.
- Die Automobilquote liegt bei 71,9%. Aufgeteilt auf die Gruppen Student und Nichtstudent steht 46% der Studenten ein Automobil zur Verfügung, während es 90% bei den Nichtstudenten sind.
- Diese würden auf den Gebrauch des Automobils verzichten, wenn die täglichen Wege kurz sind bzw. der öffentliche Verkehr gut ausgebaut wäre. Auch pünktlicher öffentlicher Verkehr und teure Kraftstoffe führen zum Effekt des Verzichts.
- Das Automobil ist in einem Ranking auch in dieser Stichprobe das „beste“ Fahrzeug, dicht gefolgt vom Fahrrad.
- Ungebundenheit, Schnelligkeit und damit gefühlt verbundener Zeitersparnis sowie Ladekapazität sind die wichtigsten Vorteile, warum ein Automobil so häufig genutzt wird. Weniger Beachtung finden hingegen Privatsphäre und Musik. Gänzlich uninteressant scheint der mit dem Automobil verbundene Status, die Identifikation mit diesem und der Schutz vor anderen Verkehrsteilnehmern zu sein.
- 91,5% aller Probanden steht zumindest ein Fahrrad zur Verfügung, das zum überwiegenden Teil für sportliche Zwecke genutzt werden soll.
- Besonders in Städten findet das Fahrrad häufiger zur Bewältigung der täglichen Wege Verwendung als in ländlichen Gebieten, was darauf zurückgeführt werden kann, dass beispielsweise der durchschnittliche Arbeitsweg auf dem Land 24,5 Kilometer und damit um 13 Kilometer länger ist als die 11,5 Kilometer in der Stadt.

- Studenten sind eher bereit das Fahrrad zu nutzen als Nichtstudenten, was auf die verschiedenen Einkommensstrukturen, Haushaltsgrößen und Wohnverortungen zurückgeführt werden kann. Prinzipiell möchten aber beide Gruppen das Fahrrad häufiger benutzen.
- Die Gründe, die vom Fahrradfahren abhalten, sind die mangelnde Sicherheit im Straßenverkehr sowie die direkte Abhängigkeit von klimatischen Einflüssen. Aber viele Menschen würden das Fahrrad öfter nutzen wollen, wenn das Radwegenetz ausgebaut und die Wahrscheinlichkeit eines Diebstahls vermindert würde. Außerdem ist der geringe Stauraum und verschwitzte Bekleidung ein Hemmnis.
- Wenig Prestige, Straßenlärm, überfüllte Straßen und damit Belastung durch Autoabgase scheinen keine Hinderungsgründe für das Fahrradfahren zu sein.
- Trotzdem assoziieren die meisten Probanden das Fahrrad mit Freude und Unabhängigkeit. Auf dem Land wird es stärker mit Ortsgebundenheit verbunden als in der Stadt. Ein kleiner Teil der Stichprobe verknüpft das Fahrrad mit Ärger und Wut aufgrund von schlechtem Wetter, Gegenwind, Regen und Kälte, aber auch durch rücksichtsloses Verhalten anderer Verkehrsteilnehmer.
- Für 67,3% wäre ein Wetterschutz am Fahrrad Grund dafür, dass diese es öfter nutzen würden, auch zusätzlicher Stauraum scheint wichtig zu sein.
- Eine Mehrheit von 64,1% braucht pro Woche 4 bis 12 Stunden zur Verrichtung sämtlicher Mobilität. 20,9% brauchen bis zu einem ganzen Tag dafür.
- Aber 68% möchten diese Zeit auch gerne anders verwenden als beispielsweise hinterm Steuer eines Automobils zu sitzen.
- 61,4% benötigen für den Arbeitsweg (hin und zurück) weniger als 1 Stunde und legen dabei einen durchschnittlichen Weg von 6,68 Kilometer zurück. Weitere 30% brauchen 1 bis 2 Stunden für durchschnittliche 27,4 Kilometer.
- Arbeitswege werden von Nichtstudenten hauptsächlich mit dem Automobil erfahren, während Studenten dies vorwiegend mit dem Fahrrad tun.
- Aus der Gruppe der Autofahrer kommt 38,3% die Zeit im Auto zumindest häufig als verlorene Zeit vor, der Rest der Stichprobe kann sich damit nur bedingt identifizieren.
- Übereinstimmend zwischen Automobil und Fahrrad sind die Aspekte der Spontaneität, Individualität, Ausdruckskraft und Selbstdarstellung. Jedoch hat das Fahrrad Defizite in Fragen der Sicherheit, des Status wie auch der

Autorität. Deutlich positiver wird das Fahrrad im Vergleich zum Automobil mit Sportlichkeit, Gelassenheit und gutem Gewissen verbunden.

3.6.2 Sport

Wenn WIPPERMANN eine „Versportung der Gesellschaft“²¹⁸ konstatiert, dann kann diese Aussage mit den Werten der Erhebung untermauert werden, denn von allen Teilnehmern gaben lediglich 13,7% an, dass sie keinerlei sportliche bzw. fitnessorientierte Bewegung ausüben. Als Ursache dafür sei wiederum zu nennen, dass der Fragebogen von einzelnen Personen womöglich gezielt an sportlich affine Menschen weitergeleitet wurde. Auch ist mit dieser Frage noch nicht beantwortet, welche Art und in welcher Intensität die Bewegung betrieben wird. Das Ergebnis zwingt jedoch fast dazu, die Behauptung aufzustellen, dass körperliche Bewegung ein fester Bestandteil menschlichen Handelns ist.

Die Gründe, warum ein Mensch sich bewegt, mögen so vielfältig sein wie es Menschen gibt, dennoch lassen sich diese kategorisieren und einschränken (siehe Abb. 5). Der wichtigste Faktor der sportlichen Betätigung ist scheinbar der des Ausgleichs zum beruflichen Alltag. Keine Wirkung wird in der Stichprobe als bedeutender erachtet, sowohl bei Studenten als auch bei Nichtstudenten. Unterschiede gab es in den Gruppen bei der Wichtigkeit von Ehrgeiz und Aussehen. Auf die Frage, ob es zutrifft, dass Sport aus der Motivation heraus betrieben wird, einem Körperideal zu folgen, gaben mehr Probanden an, dass es eher ein Grund für sie sei, körperlicher Ertüchtigung nachzugehen.

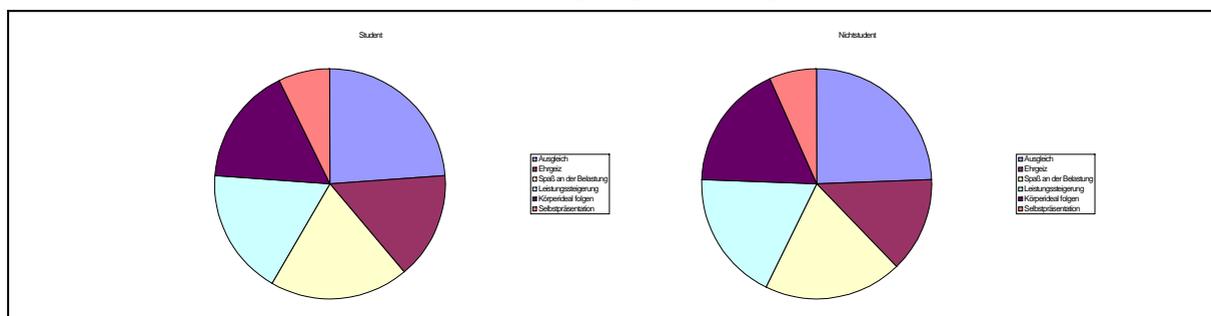


Abbildung 5: Gründe für sportliche Aktivitäten

Auch war für Studenten der persönliche Ehrgeiz ein stärkerer Grund für sportliches Handeln als in der Gruppe der Nichtstudenten. Da gerade der Ausgleich einen so großen Stellenwert in der Stichprobe einnimmt, liegt die Vermutung nahe, dass Sport bzw. Fitness weniger aus einem Zwang zur Leistungsmessung außerhalb der beruflichen Tätigkeit betrieben wird, sondern um Stress abzubauen, um dadurch ein körperliches Wohlbefinden zu erlangen. Nicht unerwartet ist die Zahl derer, die ausschließlich Fitness ohne jeden Wettkampfgedanken bestreben, besonders hoch. 75,6% gaben an, dass Fitness der alleinige Grund ihrer sportlichen

²¹⁸ Wippermann (2002), S. 18

Aktivität sei, für weitere 22% ist Sport eine Mischung aus Wettkampf und Fitness.

„Die Fitnessorientierten treiben somit am ehesten aus gesundheitlichen Gründen und um jung und schlank zu bleiben Sport.“²¹⁹

Dieses Ergebnis spiegelt sich auch in den bevorzugten Sportarten wieder, sind die beiden am häufigsten genannten Sportarten doch Laufen und Radfahren, weit vor Ballsportarten, deren Sinn nicht selten im Vergleich mit anderen Mannschaften besteht. Bei den Ausdauersportarten wie Laufen oder Radfahren sind die Motivkomplexe anders gewichtet als eben bei beispielsweise Ballsportarten - hingehend zu Fitness und Erholung²²⁰. Natürlich soll damit nicht unterstellt werden, dass fitnessorientierte Menschen keinerlei Ehrgeiz entwickeln, das wäre naiv und falsch. Der Leistungswille liegt jedoch nicht darin, einen anderen Sportler zu überbieten, sondern wahrscheinlicher in den außersportlichen Situationen, dass der Sport den Körper besser und leistungsfähiger aussehen lässt als den des Kollegen beispielsweise.

Da Sport zum festen Bestandteil des Lebens außerhalb beruflicher Verpflichtungen geworden ist²²¹, ist es interessant zu erfahren, wann und mit welchem zeitlichen Aufwand dieser praktiziert wird. Erwartungsgemäß wird dem Großteil sportlicher Aktivität am Nachmittag bzw. am Wochenende nachgegangen. Das scheint nur allzu verständlich zu sein, da die gesellschaftliche Arbeitsorganisation derart ist, dass der Tag in aller Regel mit dem Bewältigen der beruflichen Pflichten beginnt und erst am fortgeschrittenen Tag oder frühen Abend die arbeitsfreie Zeit gestaltet werden kann. Deswegen ist es auch nicht verwunderlich, dass 62% der Befragten ihrer körperlichen Ertüchtigung nach Arbeitsschluss nachgehen (siehe Abb. 6). Immerhin 28% betreiben am Wochenende Sport. Eine kleine Gruppe von 7 Personen (5,3%) macht ihren Sport vorrangig in den Ferien. Ob in diesem Fall noch von gezielter Fitness gesprochen werden kann, sei an dieser Stelle nicht weiter von Bedeutung.

Auch ist davon auszugehen, dass die Mehrheit der Personen nicht täglich sportlichen Aktivitäten nachgeht. Um das zu überprüfen wurde die Frage gestellt, wie häufig die Probanden ihren Sport betreiben. Es bestand die Möglichkeit zwischen 7 Alternativen zu wählen. Der Einstellung entsprechend wird pro Woche viel Zeit für Sport aufgebracht. Der überwiegende Anteil der Stichprobe macht zumindest einmal in der Woche Sport.

²¹⁹ Gabler (2002), S. 28

²²⁰ Vgl. Gabler (2002), S. 30

²²¹ Vgl. Alfermann (2001), S. 221

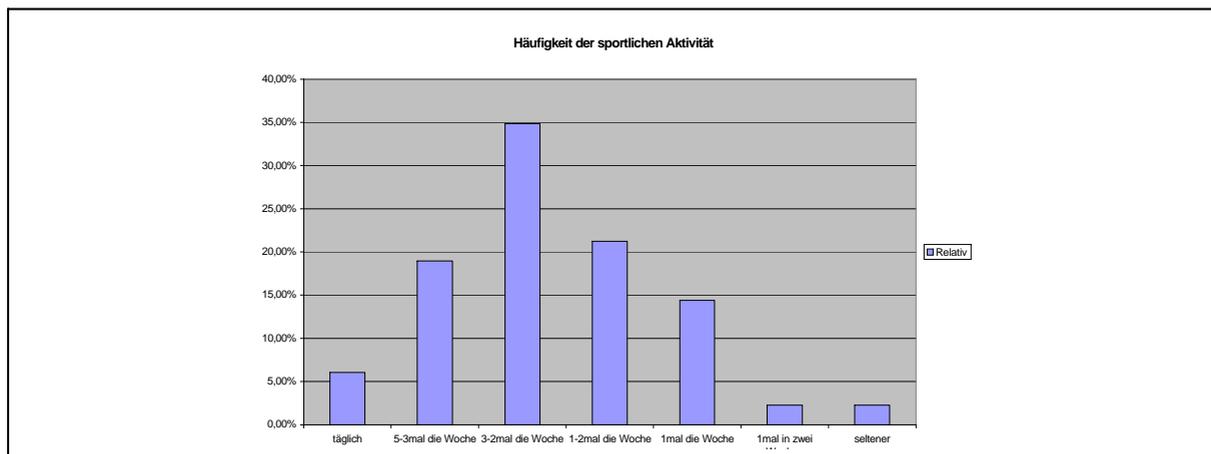


Abbildung 6: Häufigkeit sportlicher Aktivitäten in Prozent

Immerhin 60% der Probanden wenden pro Woche Zeit auf um deren sportliche Interessen mindestens zweimal oder häufiger in der Woche nachzugehen. Wie viele Minuten genau investiert werden, wurde in der Befragung nicht erhoben, da dieser Wert sehr witterungs- und jahreszeitenabhängig ist und die Erhebung in nur einem sehr begrenzten zeitlichen Intervall stattgefunden hat. Bei ECKL/WETTERICH ist dazu ergänzend zu lesen:

„Der zeitliche Umfang, der pro Einheit für die Sport und Bewegungsaktivität aufgebracht wird, variiert zwischen den Sportaktivitäten sowie nach Sommer- und Wintersaison. Durchschnittlich dauert eine Übungseinheit im Sommer 87 Minuten, im Winter 79 Minuten.“²²²

Ein besonderes Interesse an Bewegung ist in der Stichprobe insofern zu konstatieren, da über 90% der Befragten ihre sportlichen Aktivitäten ausweiten würden, wenn die Rahmenbedingungen dies zuließen. Ausschlaggebendes Hemmnis, häufiger Aktiv zu sein ist schlicht zeitlicher Mangel, d.h. wenn mehr frei disponible Zeit zur Verfügung stünde, wären immerhin 19% der Befragten bereit 150 Minuten mehr aufzuwenden. Bei dieser Aussage ist jedoch fraglich, ob es sich hierbei um einen idealistischen Wert handelt oder ob die Person, wenn die Bedingungen entsprechend wären, tatsächlich 2,5 Stunden mehr Sport machen würde. Der Wunsch derer, die mehr körperliche Aktivität betreiben möchten liegt bei 120 Minuten. Bis auf eine Nennung ist zu verzeichnen, dass alle Probanden mindestens um eine Stunde und länger aktiv sein möchten. Als Grund wurde eben der zeitliche Mangel genannt und offenbar scheint es keinen gewichtigeren Aspekt zu geben, der der Intensivierung sportlicher Freizeitgestaltung entgegen wirkt (siehe Abb. 7). Wurde ungerichtet nachgefragt, ob es noch weitere Gründe gibt, die vom Sportmachen abhalten ist abschließend zu erwähnen, dass von einzelnen Probanden der gelegentliche Mangel an Eigenmotivation als Ursache erwähnt

²²² Eckl/Wetterich (2006), S. 8

wurde. Damit wird eine Diskrepanz zwischen dem Wollen aktiver zu sein und dem tatsächlichen Handeln offenbar. Da es sich aber nur um eine sehr kleine

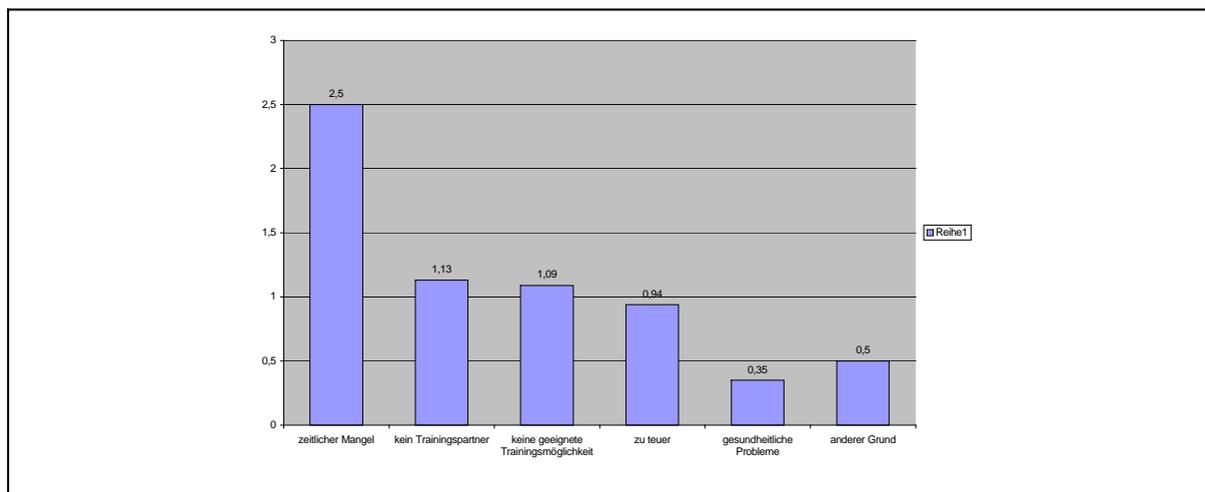


Abbildung 7: Gründe, die sportlicher Aktivität entgegenwirken

Gruppe in der Stichprobe handelt, ist die Auswirkung auf die Authentizität der Ergebnisse vernachlässigbar.

Was empfindet aber der Einzelne an körperlicher Betätigung? Um die Frage zu erhellern, wurden die Probanden nach den Empfindungen während des Sports und nach dessen Beendigung gefragt. Aus 10 Kategorien konnte mehrfach ausgewählt werden, da davon ausgegangen werden kann, dass niemals eine einzige Empfindung erlebt wird (siehe Abb. 8).

Sowohl während als auch nach der körperlichen Aktivität sind Wohlbefinden, Ausgeglichenheit und Freude die stärksten Empfindungen. Es ist nicht verwunderlich, dass die Werte entsprechend hoch sind, scheint es doch erwiesen, dass körperliche Aktivität Reizoffenheit, körperliches Wohlbefinden, erhöhte Genussfähigkeit etc. positiv beeinflusst²²³.

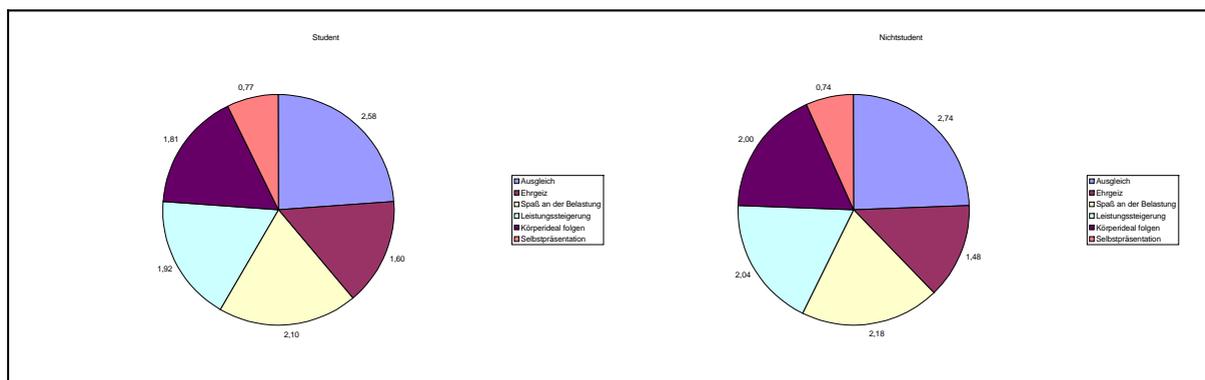


Abbildung 8: Empfindungen während sportlicher Betätigung

Das lässt darauf schließen, dass auch den Probanden körperliche Ertüchtigung Freude bereitet, die diese nur aus Gründen des Fitbleibens machen, denn sportli-

²²³ Vgl. Frank (1994), S. 73

che Aktivität muss nicht zwingend Freude bereiten. Wenn beispielsweise jemand aktiv ist, um beruflichen Mangelerscheinungen entgegenzuwirken, bedeutet das noch lange nicht, dass diese Übungen auch Spaß machen, im Gegenteil, sie könnten auch als notwendiges Übel interpretiert werden. Aber der Umstand, dass 76,3% der Probanden ganz selten bzw. nie Langeweile bei sportlicher Aktivität empfinden, lässt den Schluss zu, dass Sport wirklich Freude bereiten dürfte.

Ein möglicherweise interessanter Zusammenhang besteht im Ausmaß der Erschöpfung und im Stolz, denn nachweislich steigt der Stolz über die eigene Leistung mit dem Grad der Erschöpfung nach Beendigung der Übung. Unter Umständen ist die Erschöpfung des Körpers ein individuelles Messinstrument zur Bewertung des eigenen Einsatzes. Stolz kann auf mehrere Wege empfunden werden, zum einen ist es möglich, dass man auf sich stolz ist, weil man die Übung gut oder besser als beim vorherigen Mal bewältigt hat. Zum anderen kann dieses Empfinden auch dadurch entstehen, dass die Leistung das persönliche Bestergebnis nicht übertroffen aber ausgereicht hat, einen Mitsportler zu überbieten. In jedem Fall lässt sich Erfolg und Stolz sehr gut der sozialen Bezugsgruppe kommunizieren.

Auf die Frage hin, was die sportliche Leistung im sozialen Umfeld bewirke, war die Auswahlmöglichkeit *Anerkennung* die am ehesten zutreffende. Nur, lediglich sieben Probanden gaben an, dass sie keinerlei Anerkennung durch ihre sportlichen Leistungen erhalten.

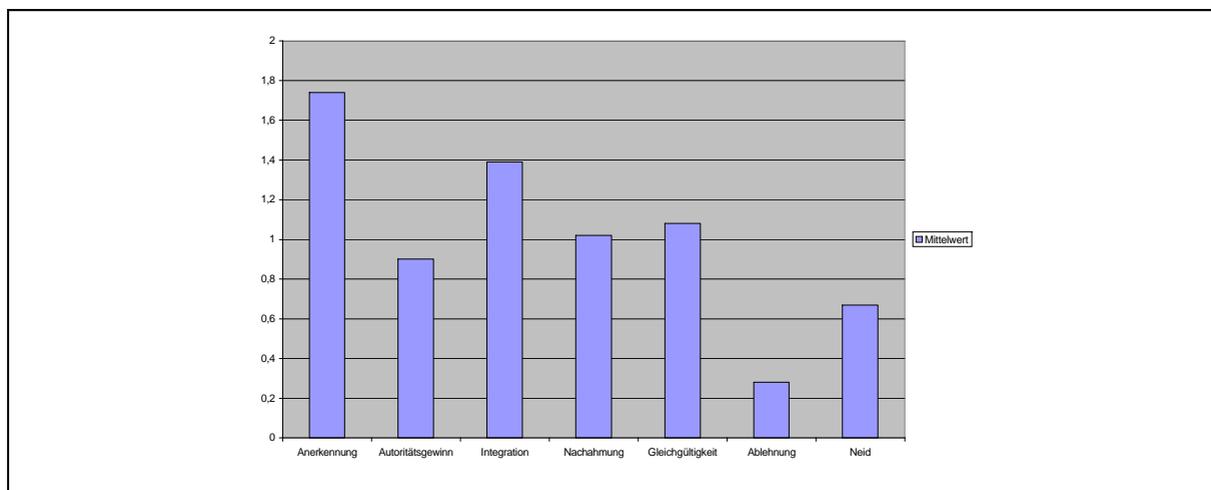


Abbildung 9: Wirkungen sportlicher Interaktion in sozialen Kontexten

Interessant wäre eine weiterführende Frage, ob ein Sportler mehr Anerkennung erfährt, wenn er beispielsweise alle Wege mit dem Fahrrad erledigen würde anstelle teilweise auf das Automobil auszuweichen.

Sportliche Ertüchtigung ist auch eine Möglichkeit sich Autorität zu verschaffen. 29 Personen gaben an, häufig bis fast immer einen Autoritätsgewinn durch Sport zu erfahren (siehe Abb. 9). Es wurde nicht weiter nachgefragt, ob sich der Zuzugewinn an sozialem Einfluss nur auf die sportliche Handlung oder auch darüber hin-

aus bezieht. Es scheint jedenfalls nicht undenkbar, diesen Autoritätszuwachs auch in nichtsportlichen Situationen zu bekommen und zu nutzen, denn körperliche Fitness erlaubt dem Organismus Stresssituationen besser zu verarbeiten.

Das mäßige Abschneiden des Effekts der Integration durch Sport ist damit zu erklären, dass, wie bereits erläutert, mannschaftsbildende Sportarten in der Stichprobe eher weniger stark vertreten sind. Gesetzt den Fall, es wären mehr Handballer oder Fußballer unter den Probanden, müsste auch der Wert der Integrationsfunktion positiver ausfallen. Warum das so sein sollte, ist bei RÖSCH zu lesen, der sich mit der Integrationsfunktion des Balls auseinandergesetzt hat:

*„An erster Stelle ist (...) der Ball als Spielgegenstand zu nennen. Er versammelt Spieler um sich, zieht sie an wie ein Magnet und trägt im Spielgedanken und in den verschiedenen Spielsituationen dazu bei, daß sich Spielgruppen und Mannschaften mit gleichen Absichten und Zielen bilden.“*²²⁴

Der geringe Einfluss der Integration wird zudem auch noch dadurch bestätigt, dass 53% der Befragten ihrer sportlichen Tätigkeit alleine nachgehen, d.h. weder in einer Mannschaft noch in einer losen Gruppe, und dass sie damit einer gesellschaftlichen Entwicklung dahingehend folgen, den Sport selbstorganisiert zu betreiben.

Ablehnung erfahren die wenigsten aus ihrem Umfeld, nur zwei Personen gaben an, dieses Verhalten häufig zu empfinden.

Ebenso wie Anerkennung wird Neid in der Stichprobe empfunden. Auch wenn dieser deutlich geringer verzeichnet werden kann, sind es nur 46% der Befragten, die Neid aus ihrem Umfeld gänzlich ausschließen können. Die (restliche) Mehrheit verspürt zumindest gelegentlich das Gefühl, durch ihre Handlungen Missgunst zu erleben.

3.6.3 Fitness während der Arbeitszeit

Zwei Aspekte veranlassten, nach sportlicher Betätigung während der Arbeitszeit zu fragen. Zum einen die angenommene Hypothese der mangelnden frei disponiblen Zeit, d.h. es wurde schon im Vorfeld davon ausgegangen, dass Menschen gerne mehr Sport betreiben möchten, dafür aber nicht ausreichend Zeit zur Verfügung haben. Diese Annahme wurde bestätigt. Auf der anderen Seite sollte beleuchtet werden, ob die Zeit der beruflichen Verpflichtung auch für fitnessorientierte Zwecke genutzt wird bzw. ob der Wunsch danach besteht. Hintergrund dieser Fragen ist, herauszufinden, welche Art der Bewegung schon praktiziert wird bzw. welche Übungen gewünscht werden und ob diese mit dem Fahrrad erfüllt

²²⁴ Rösch (1981), S. 153

werden könnten, wenn es häufiger zur Bewältigung der Distanz vom Wohnort zur Arbeitsstelle Verwendung fände.

Nicht überraschend war das Ergebnis derer, die sportlicher Betätigung während der Arbeitszeit nachgehen. Lediglich 12,8% der Probanden tun dies am Arbeitsplatz. Auf die konkrete Frage, welche Art der Bewegung ausgeführt wird, wurde von 76% Gymnastik bzw. Meditation genannt. Das scheint nur allzu verständlich, da beides Bewegungen sind, die weder einen speziellen Rahmen noch großen zeitlichen Aufwand bedingen. Es wurde nicht vertiefend ermittelt, mit welchem zeitlichen Aufwand diese Übungen betrieben werden. Deswegen sind diese Daten auch mit einer gewissen Vorsicht zu gebrauchen, denn möglicherweise wird Fitness während der Arbeit schon mit drei Minuten Dehnen am Schreibtisch assoziiert. 87,2% der Befragten gehen am Arbeitsplatz keinerlei sportlicher Bewegung nach, 62,6% dieser Gruppe würden jedoch das Angebot annehmen, bestünde dieses am Arbeitsplatz. Die restlichen 37,4% würden dies nicht tun wollen. Auf die Frage hin, ob die Möglichkeit im Umfeld des Arbeitsplatzes besteht antworteten 31 Probanden - wohlgermerkt aus der Gruppe derer, die sich keiner körperlichen Ertüchtigung unterziehen - mit ja, von denen würden wiederum noch 15 (48,4%) das Angebot der sportlichen Betätigung wahrnehmen. Das könnte bedeuten: Sobald die Möglichkeit der sportlichen Aktivität nicht direkt am Arbeitsplatz verortet ist, sinkt auch dessen Attraktivität, da in Folge dessen ein zeitlicher Mehraufwand verbunden wäre, um überhaupt erst die Sportstätte zu erreichen.

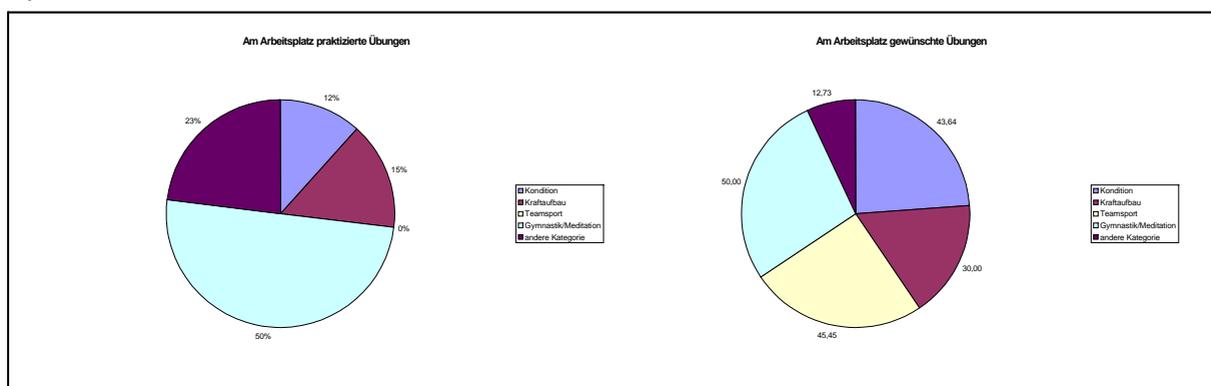


Abbildung 10: Praktizierte bzw. gewünschte Übungen am Arbeitsplatz

Das gewünschte Portfolio an möglichen Übungen kann als ausgewogen betrachtet werden. Keine der vier vorgegebenen Antworten ist dahingehend zu interpretieren, dass es eine spezielle Sportart gibt, die von allen Beteiligten gefordert wäre.

Die meisten Nennungen konnten Gymnastik bzw. Meditation auf sich beziehen. Auffallend ist die große Diskrepanz zwischen dem Wunsch nach Teamsport und dem tatsächlichen Wert. Prinzipiell muss davon ausgegangen werden, dass Teamsport während der Arbeitszeit als eher unwahrscheinlich einzustufen ist, da

die zeitliche Organisation mehrerer Mitarbeiter einen weitaus größeren Aufwand darstellt, als wenn einzelne Mitarbeiter selbstorganisiert sich sportlich betätigen. Abschließend war es noch von Interesse herauszufinden, ob es ein Bewusstsein bezüglich der förderlichen Wirkungen des Sports auf die beruflichen Pflichten gibt. 92,4% der Befragten gab an, sich eine solche Wirkung vorstellen zu können, d.h. dass sportliche Aktivität die Bewältigung der beruflichen Aufgaben verbessern kann. Um festzustellen, ob es sich dabei nicht nur um eine Tatsache handelt, die man vielleicht einmal irgendwo gehört hat und nun für allgemeingültig hält, wurde nachgefragt, ob dieser Effekt auch beim Befragten selber schon beobachtet wurde. Ohne nach den genauen Wirkungen zu fragen, bestätigten 72% den Effekt der Leistungsverbesserung durch sportliche Ertüchtigung.

3.6.4 Automobil

Dass das Automobil einen außergewöhnlichen Stellenwert in der Gesellschaft erreicht hat, soll an dieser Stelle nicht ein weiteres Mal erörtert werden, er wird einfach als vorausgesetzt angenommen. Deswegen ist es umso interessanter herauszufinden, worin die Faszination begründet liegt. Wohl kann diese Analyse den umfangreichen Werken der Automobilsoziologie keine neuartigen Erkenntnisse liefern aber im Sinne der Ausarbeitung eines Gestaltungsmanuals sind die folgenden Fragen dennoch von großer Bedeutung. Schon in der Eingangsfrage wird deutlich, wie sehr das Automobil die Stichprobe durchdrungen hat. Von den 153 Befragten steht 110 Personen mindestens ein Automobil zur Verfügung. Werden die Studenten separiert, wird das Ergebnis noch eindrücklicher, denn aus der Gruppe der Nichtstudenten verfügen lediglich 10% über kein Automobil, d.h. im Umkehrschluss, dass 90% der Befragten Nichtstudenten ein Automobil nutzen können. Bei Studenten ist die Quote deutlich niedriger, hier liegt sie bei 46% derer, die Entfernungen automobil überwinden können.

Aus der Tatsache heraus, dass sich die Faszination am Automobil nicht allein durch dessen Gestalt und Vorhandensein, sondern mehr aus seinem Gebrauch im täglichen Leben heraus entwickelt hat²²⁵, ist es nicht uninteressant zu erfahren, unter welchen Bedingungen dem Automobil nicht mehr jene Bedeutung zukommt, wie es derzeit der Fall ist.

In einer Matrixfrage wurden 7 mögliche Gründe aufgelistet, die ihre Grundlage in der Literaturanalyse haben. Zu bewerten waren die einzelnen Argumente in vier Graden. Bewusst wurden nur vier Grade gewählt und nicht etwa fünf, da der Befragte dadurch aufgefordert werden sollte, sich eindeutig zu positionieren, eine Richtung zu geben. Das hat den Hintergrund, dass die „goldene“ Mitte für entscheidungsschwächere Probanden der attraktiv wird, weil er den Anschein der Neutralität innehat.

²²⁵ Vgl. Heine/Mautz (2001), S. 232

	ich wür- de ver- zichten		ich wür- de eher verzich- ten		ich wür- de weni- ger ver- zichten		ich wür- de nicht verzich- ten		Mittel- wert
		Relativ		Relativ		Relativ		Relativ	
a) gut ausge- baute öffent- liche Ver- kehrsmittel	78	50,98%	51	33,33%	17	11,11%	7	4,58%	1,69
b) teure Kraftstoffe	42	27,45%	75	49,02%	30	19,61%	6	3,92%	2,00
c) partielle Fahrverbote	43	28,10%	62	40,52%	36	23,53%	12	7,84%	2,11
d) pünktlicher öffentlicher Verkehr	71	46,41%	54	35,29%	17	11,11%	11	7,19%	1,79
e) kurze We- ge	112	73,20%	31	20,26%	7	4,58%	3	1,96%	1,35
f) Ausbau des Radwegenet- zes	69	45,10%	40	26,14%	31	20,26%	13	8,50%	1,92
g) gesell- schaftliche Ächtung des PKWs	20	13,07%	43	28,10%	53	34,64%	37	24,18%	2,70

Tabelle 2: Unter welchen Rahmenbedingungen würden Sie auf den Gebrauch des PKW verzichten?

Vier der vorgegebenen Motive fallen durch ihr besonders positives Abschneiden auf. Einsamer Spitzenreiter sind die kurzen Wege, bei denen 73,2% (siehe Tabelle 2) gänzlich und weitere 20,3% dazu tendieren würden, den PKW stehen zu lassen, um für diese Strecken effizientere Verkehrsmittel zu nutzen. Da lediglich nach kurzen Wegen gefragt wurde und nicht explizit nach konkreten Distanzen, ist die Frage insofern kritisch zu betrachten, da „kurze Wege“ einen sehr unscharfen Begriff darstellen. Für einen Befragten sind Wege dann vielleicht nicht mehr kurz, wenn er fünf Minuten oder länger zu Fuß gehen muss, während für einen anderen womöglich Wege ab 3 Kilometer nicht mehr als kurz bezeichnet werden können.

In Anbetracht der Tatsache, dass in Deutschland nur 50% der Wege, die mit dem Automobil bewältigt werden, über 3 Kilometer Länge aufweisen²²⁶ und zudem die Autonutzerdichte in der Stichprobe als sehr hoch betrachtet werden kann, ist davon auszugehen, dass es sich bei kurzen Wegen wirklich um kurze Fußmärsche handelt. D.h. wenn sich der Lebensmittelpunkt auf einem sehr kleinen Areal verorten lässt, würden Menschen tendenziell auf den Gebrauch des Automobils verzichten.

²²⁶ Vgl. Anhang V, Mobilität in Deutschland, S. 141

Hohe Wertungen erhielten ebenso die gut ausgebauten öffentlichen Verkehrsmittel. Das kann darin begründet sein, dass 66% der Probanden in Städten bzw. in urbanen Zentren leben und der öffentliche Personenverkehr in diesen Regionen weitaus besser ausgebaut ist als beispielsweise in den ländlichen Gebieten. Und trotzdem würden 79,2 % derer, die auf dem Land leben, auf den ÖPNV zurückgreifen, wenn entsprechende Angebote bestünden. In den Städten liegt der Wert bei 88%. Selbstverständlich spielt in dieser Frage die Pünktlichkeit der öffentlichen Verkehrsmittel eine entscheidende Rolle, aber verständlicherweise nicht die ausschlaggebende. Denn es kann sein, dass eine Linie die Taktzeiten minutios einhält, dafür aber diese selbst soweit auseinander liegen, dass die Linie dadurch wieder unattraktiv werden kann.

Auch der Ausbau des Radwegenetzes würde dazu führen, dass das Automobil weniger genutzt würde. Die Korrelation zwischen angebotener Radweglänge und deren Nutzung hat auch schon KNOFLACHER festgestellt:

„Die Reizung durch die permanente Präsenz der Radwege führt zum Radfahren (...).“²²⁷

Gleiches gilt auch für Fußgängerzonen wie auch für Autostraßen.

Ein Aspekt beweist zumindest theoretisch, dass das Automobil auch rationalem Denken unterliegt. In der Frage der teuren Kraftstoffe gab die überwiegende Mehrheit einen Verzicht an, wenn sich die Kraftstoffpreise verteuern, wie es derzeit der Fall zu sein scheint.

In einer weiteren Frage ging es um ein Ranking der einzelnen Verkehrsmittel zueinander. Den Verkehrsmitteln Bahn, Bus, Fahrrad, Automobil, Motorrad und Roller sollten Ränge zugewiesen werden.

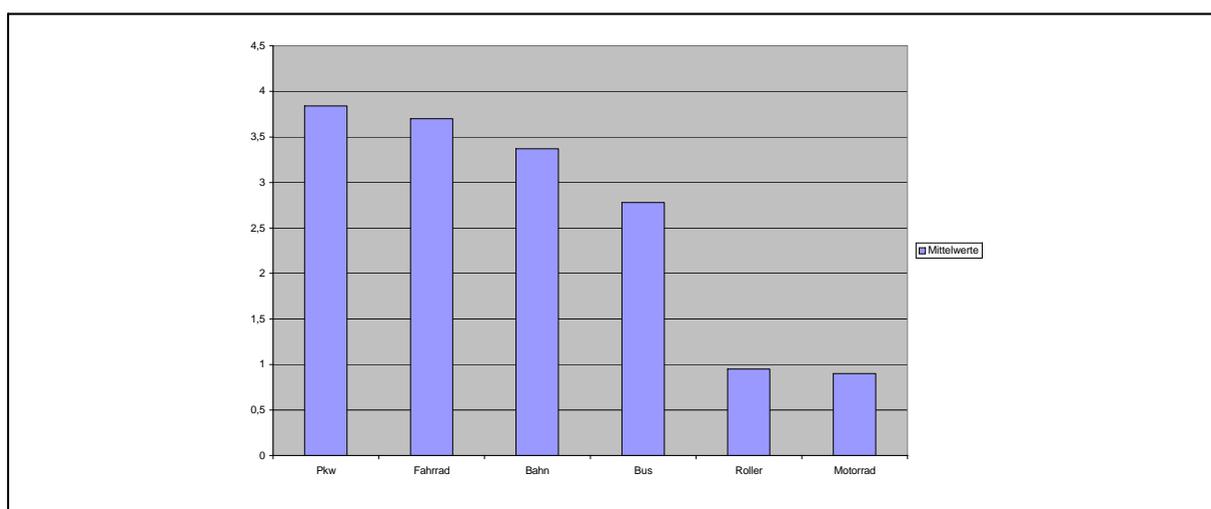


Abbildung 11: Ranking verschiedener Fahrzeuge

²²⁷ Knoflacher (1996), S. 138

Die Frage hat den Hintergrund, welchen Stellenwert das Fahrrad in der Stichprobe hat, denn wenn es beispielsweise auf den unteren Rängen rangiert, macht es unter Umständen überhaupt keinen Sinn das Fahrrad als Alternative zum Automobil zu betrachten bzw. zu fördern, da die Alternativen zu stark wären. Aber erwartungsgemäß hat das Fahrrad einen sehr hohen Rang erreicht, sowohl bei der Gruppe der Studenten als der Nichtstudenten. Es folgt auf Platz zwei dem Automobil, vor Bahn und Bus (siehe Abb. 11). Keine große Bedeutung fanden Roller und Motorrad. Ungeschlagen scheint das Automobil den höchsten Stellenwert innezuhaben auch wenn der Vorsprung auf das Fahrrad in der Erhebung nicht erheblich zu sein scheint. Was das Automobil zu dem macht, was es darstellt, wurde bereits beschrieben (siehe Kapitel 2.1). In der Erstellung der Gestaltungsparameter ist es jedoch noch einmal aufschlussreich, wenn einzelne Aspekte ein weiteres Mal erhoben und analysiert werden. Es standen zehn zufällig gereichte Eigenschaften des Automobils zur Bewertung und mussten in einer Matrix in vier Kategorien beantwortet werden. Zu erwähnen sei, dass sich die Fragestellung auf kein konkretes Automobil oder gar das eigene bezieht, sondern allgemein formuliert war.

Der Aspekt, dem die meisten Probanden zustimmen, ist jener der Ungebundenheit. 114 der Befragten schätzen diesen in besonderem Maße, für weitere 28 (18,3%) ist dies ein Grund, der zumindest häufig für das Automobil entspricht. Mit Ungebundenheit geht auch die Zeitsouveränität einher, d.h. statistisch ist das Automobil immer noch das schnellste Verkehrsmittel nach dem Flugzeug, auch wenn die durchschnittliche Geschwindigkeit gesamtgesellschaftlich betrachtet bei nur 30 Kilometer je Stunde liegt²²⁸. Bei allen anderen Fahrzeugen - mit Ausnahme des Fahrrads - muss sich der Benutzer an Zeitpläne halten, d.h. er kann seine Zeit nicht mehr zur Gänze selbst disponieren, was in einer schnelllebigen Gesellschaft die Nutzungsbereitschaft eben dieser „statischen“ Verkehrsmittel zu mindern scheint.

Zeitersparnis und Schnelligkeit liegen annähernd auf gleicher Höhe. Beides sind wesentliche Elemente, mit denen das Automobil assoziiert wird.

²²⁸ Vgl. Anhang V, Mobilität in Deutschland, S. 141

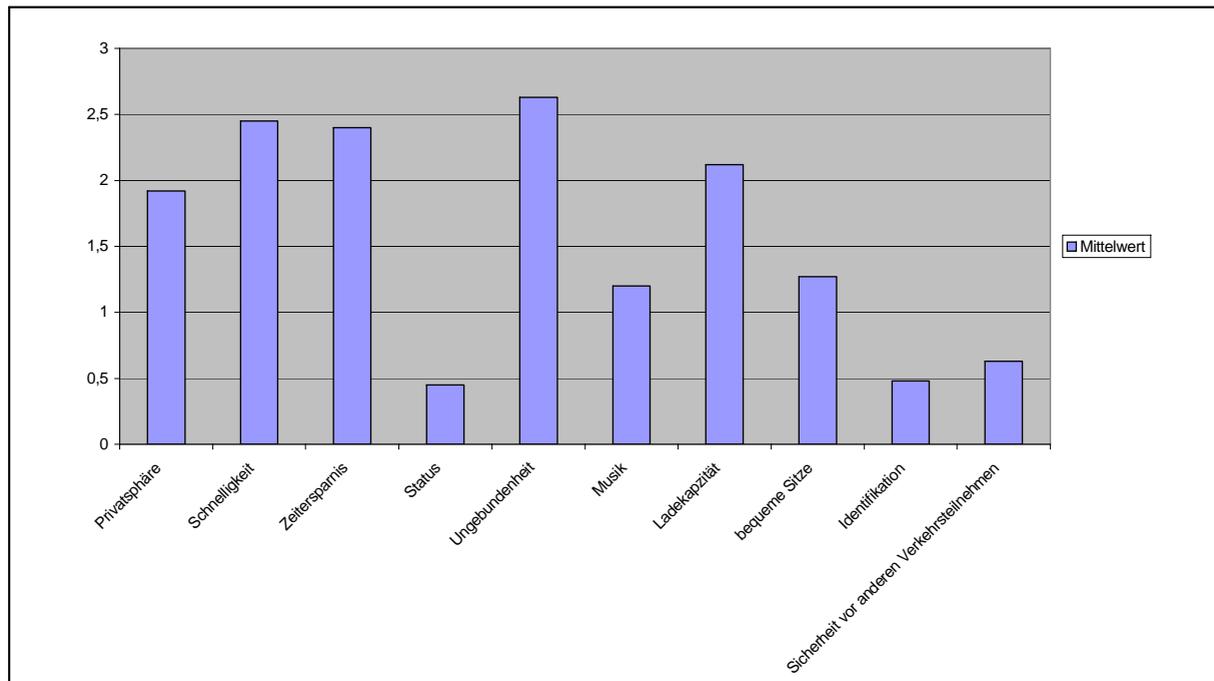


Abbildung 12: Welche Merkmale schätzen Sie am Automobil?

Nicht unerwartet ist der Grund „Status“ fast gänzlich verneint (siehe Abb. 12), nur selten wird er als schätzenswerter Effekt benannt. Möglicherweise liegt es daran, dass sich Menschen, wenn sie genau auf den Einfluss des Status angesprochen fühlen, diesen verneinen, weil man es sich nicht eingestehen will, von derart einfachen Trieben geleitet zu werden. FREIHERR KNIGGE beschreibt dieses Phänomen wie folgt:

„Statussymbole haben nämlich immer nur die anderen. Die Doofen. Die Dummen. Diejenigen, die sowieso keiner ernst nimmt.“²²⁹

Ob Status nun wirklich so nebensächlich ist, kann mit der Fragestellung nicht weiter nachgeprüft werden. Es muss konstatiert werden, dass die Distinktionsmöglichkeit durch das Automobil eher unerwünscht zu sein scheint.

Die Möglichkeit, sich mit dem Automobil von der Außenwelt zu separieren, ist ebenfalls ein nicht unwesentlicher Aspekt, der dem Auto seinen Stellenwert verleiht. Immerhin ist es für 37,9% der Befragten wichtig, dass sie einen Platz haben, der nur von ihnen erreicht werden kann. Das Abkapseln im Straßenverkehr kann also in einer hektischen Umwelt ein Klima der Ruhe und Geborgenheit schaffen. Für eine kleinere Gruppe von 11,7% trifft dies nicht zu, dabei handelt es sich überwiegend um Studenten ohne die Möglichkeit ein Automobil zu nutzen. Auch von der Altersstruktur ist es möglich, dass Menschen zu Beginn des Eintritts in das Erwachsenenalter das Kommunizieren mit der Außenwelt noch wichtiger erscheint als älteren Kohorten.

²²⁹ Freiherr Knigge/Cornelsen (2006), S. 7

Ähnlich den Ergebnissen der Frage nach dem Status sind die Werte derer um die Identifikation mit dem Automobil. Für die Mehrheit der Befragten scheint das Automobil wirklich ein rational betrachtetes Gebrauchsgut darzustellen, da sich nur sehr wenige Probanden mit diesem identifizieren können. Unterstrichen wird diese Entwicklung in den praktischen Vorteilen wie Schnelligkeit, Ungebundenheit, Zeitersparnis und Ladekapazität, weniger in der emotionalen Ebene. Der Transportcharakter scheint im Vergleich mit den anderen praktischen Aspekten jedoch nicht denselben Stellenwert zu haben, was möglicherweise darauf zurückzuführen ist, dass das Mitbefördern der täglichen Dinge gar nicht unter Ladekapazität als solches betrachtet wird, da diese nur einen kleinen Platzbedarf aufweist. Prinzipiell darf aber davon ausgegangen werden, dass der Transportcharakter des Automobils schon bei dessen Anschaffung eine bedeutende Rolle spielt, da Fahrzeuge meist nach dem Kriterium des größten Platzbedarfs ausgewählt werden, beispielsweise für die Fahrt in den Urlaub²³⁰. Das bedeutet, wenn das Automobil das ganze Jahr nur von einer Person im ländlichen Gebiet genutzt wird, sind die Kriterien derart, dass es auch den Platz aufweisen muss, einmal mit vier Personen und Gepäck weitere Strecken zurücklegen zu können. Als Letztes wurde noch nach der Bequemlichkeit der Sitzposition nachgefragt, ergänzend zur Privatsphäre. Die Beantwortung der Teilfrage ist als ausgewogen zu bezeichnen, obwohl sie einen leichten Hang dahingehend aufweist, dass bequeme Sitze eher unwesentlich zu sein scheinen.

In einer ungerichteten Frage, welche Merkmale noch für das Automobil sprechen, wurde der Grund Wetterunabhängigkeit besonders häufig erwähnt. Für Länder mit Klimazonen, in denen es ausgeprägte Jahreszeiten und damit Temperaturunterschiede gibt bzw. Regenfall und Schnee, ist der schützende Effekt des Automobils offensichtlich von herausragender Bedeutung, da er Mobilität erträglicher gestalten kann. Weiters wurden die Vorzüge der Privatsphäre weiter ausgeführt. Einer der Probanden gibt an:

„Im Sommer kuscheln mit den anderen in der Straßenbahn: Nein, danke!“

An Aussagen wie dieser wird deutlich, wie wichtig Privatsphäre im öffentlichen Raum zu sein scheint.

In einer weiteren Frage sollte ermittelt werden, was das Automobil sportlich macht oder ob es überhaupt als sportliches Artefakt verstanden wird. Tatsächlich kann behauptet werden, dass das Automobil als sportliches Verkehrsmittel verstanden wird, auch wenn die Merkmale, die es dazu machen, recht unterschiedlich sind. Auch sind die anfänglich erwarteten Unterschiede zwischen Männern und Frauen ausgeblieben. Einfachstes Zeichen dafür, dass es sich um einen sportlichen Wagen handelt, wird demnach in der Linienführung der Karosserie, der

²³⁰ Vgl. Heine/Mautz (2002), S. 143f.

Motorisierung und der Wahl der Bereifung befunden. Besonders eine gedrungene, flache Form befürwortet die Assoziation des sportlichen Wagens. Schnelligkeit und Drehmoment sind ebenfalls Bedeutungen, die einem solchen Wagen gleichkommen, denn sportlicher Fahrstil kann auch mit schnellem Fahrstil gleichgesetzt werden. Ist doch das Ziel des Motorsports darin begründet, Konkurrenten auf dem Parcours zu überholen. Nicht unwesentlich scheint auch der Transport von Sportgerät selbst zu sein, d.h. ein Auto wird auch dann als sportlich bezeichnet, wenn Sportutensilien für andere Übungen mittransportiert werden können. Als Beispiel eines solchen Sportgeräts wurde vermehrt das Fahrrad angeführt.

Obwohl die Frage nicht zwingend war, d.h. jeder Proband konnte sie überspringen, wurden auch Kritiken zur Frage erwähnt, denn für einige Befragte hat das Automobil rein gar nichts mit Sportlichkeit zu tun, sondern vielmehr mit Distanzbewältigung.

3.6.5 Fahrrad

Mit der Frage, ob dem Probanden ein Fahrrad zur Verfügung stehe, wurden die Fragen zum Fahrrad eingeleitet. 91,5% aller Teilnehmer steht zumindest ein Fahrrad zur Verfügung. In weiterer Folge des Abschnitts soll ermittelt werden, für welche Wege das Fahrrad Verwendung findet und was für Distanzen damit im Schnitt zurückgelegt werden bzw. was Hindernisse sind, das Fahrrad öfter zu nutzen. Dass das Fahrrad ein kostengünstiges Verkehrsmittel ist, muss an dieser Stelle nicht tiefgreifend erörtert werden. Dafür sprechen die geringen Unterhaltskosten sowie der geringe Anschaffungspreis, relativ zum Automobil. Das letzte Fahrrad der Stichprobe hat zu 49,6% unter 500 Euro gekostet. Für 86,3% aller Beteiligten hat das Verkehrsmittel Fahrrad nicht mehr als 1000 Euro gekostet. Als favorisierte Modelle finden sich in der Stichprobe Mountainbike (52,1%), Citybike (41,4%), Tourenrad (17,1%) sowie das Rennrad mit 12,4%. Spezialfahräder wie Triathlonfahrrad, BMX, Klappfahrrad und Liegefahrrad sind hingegen marginal bis überhaupt nicht vertreten, was vermuten lässt, dass die Räder entweder in der Anschaffung zu teuer sind oder für den alltäglichen Gebrauch ungeeignet.

Dass das Fahrrad oft bzw. sehr oft genutzt wird, geben immerhin 27,1% der Teilnehmer an. 79,8% dieser Gruppe hat ihren Lebensmittelpunkt in einer Stadt verortet. Offensichtlich ist es in der Stadt attraktiver das Fahrrad zu benutzen, was in kürzeren Distanzen begründet sein kann, aber auch im fortgeschritteneren Ausbau des Radwegenetzes. Noch 20,7% fahren drei bis fünf Mal in der Woche mit dem Fahrrad, auch hier vornehmlich in der Stadt. Tendenziell ist zu konstatieren, dass das Fahrrad in der Stadt wesentlich mehr Beachtung findet als in ländlichen Gebieten. Weiters spricht dafür die durchschnittlich kürzere Distanz von der Wohnung zum Arbeitsplatz. Die Entfernung von Wohnort und Arbeits-

platz wird in der Erhebung durchschnittlich mit 24,5 Kilometer auf dem Land und 11,5 Kilometer in der Stadt angegeben.

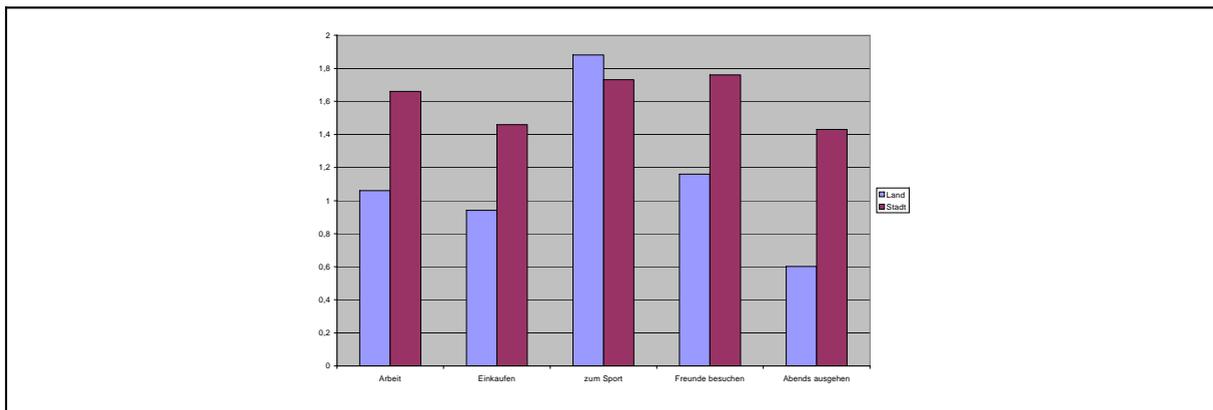


Abbildung 13: Verwendung des Fahrrads in Stadt und Land?

Die Strecke ist in der Stadt demnach um etwa 13 Kilometer kürzer. Bei einer angenommenen Durchschnittsgeschwindigkeit von 15 Kilometer je Stunde müsste der Fahrradfahrer auf dem Land 52 Minuten länger in die Pedale treten, um seinen Arbeitsplatz zu erreichen, als jemand in der Stadt. Aus diesem zeitlichen Mehraufwand wird ersichtlich, warum das Fahrrad auf dem Land eine geringere Bedeutung aufweist als in der Stadt. Das Automobil beispielsweise ermöglicht in diesem Fall eine zeiteffizientere Distanzbewältigung.

Auf dem Land scheint einer der wesentlichsten Gründe für das Fahrrad der Sport zu sein. Hierbei wird das Fahrrad entweder als Sportmedium an sich genutzt oder eben um die Sportstätten zu erreichen. Das überrascht insofern nicht, ist doch Radfahren der vorrangig betriebene Sport in der Stichprobe. Unterschiede gibt es in der Stichprobe hierbei zwischen Studenten und Nichtstudenten.

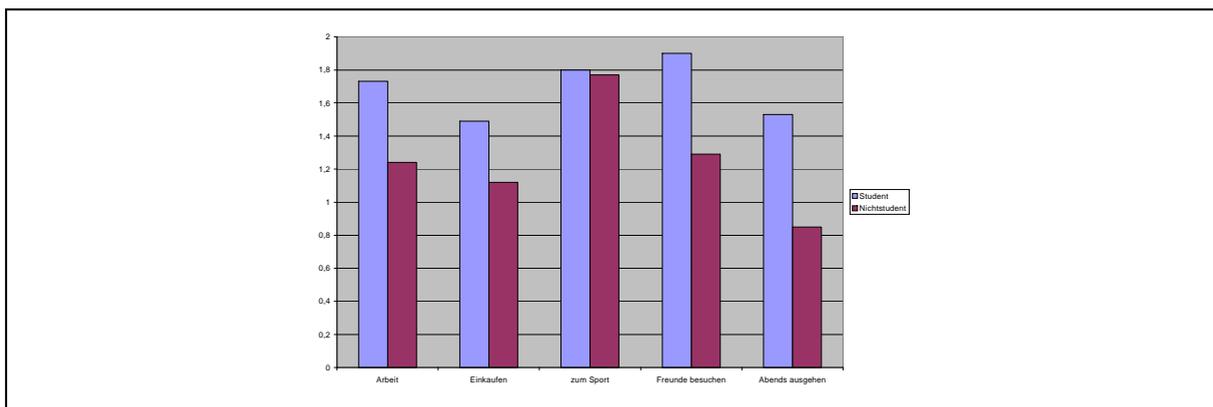


Abbildung 14: Verwendungen des Fahrrads

In allen Bereichen liegt die Akzeptanz, das Fahrrad zu nutzen, bei Studenten deutlich höher (mit Ausnahme zur Verwendung für sportliche Aktivitäten) als bei Nichtstudenten, was auf die unterschiedlichen Einkommensstrukturen und auch auf die Zeitorganisation zurückgeführt werden kann. Das geringere Einkommen

ist hier mit großer Wahrscheinlichkeit als der ausschlaggebende Grund zu betrachten.

Ebenso scheint verständlich, dass das Fahrrad in der Gruppe der Studenten häufiger für die Verrichtung der Einkäufe herangezogen wird (siehe Abb. 14), da Studenten sowohl häufig in der Nähe der Hochschule wohnen bzw. einkaufen als auch der Campus meist im urbanen bis städtischen Gebiet verortet ist - Ausnahmen bestätigen auch hier die Regel. Aufgrund der geringeren Größe studentischer Haushalte scheint das Fahrrad hier als Transportmittel auszureichen.

In einer weiteren Frage wurde ermittelt, für welche der vorangegangenen Wege der Proband das Fahrrad öfter nutzen möchte. Der Frage wurden lediglich zwei Optionen zugefügt, einmal „für keinen Weg“, um denen eine ehrliche Antwort zu gewährleisten, die das Fahrrad nicht öfter nutzen wollen, als auch denjenigen, die noch andere Wege mit dem Rad verrichten wollen.

Als positiver Tenor kann geltend gemacht werden, dass in allen Bereichen der Gebrauch des Fahrrades forciert werden soll. Besonders für die Wege zum Arbeitsplatz und auch zu sportlichen Zwecken findet man ein auffälliges Interesse bei Nichtstudenten und Menschen im städtischen Raum. Bei Studenten fällt der Wunsch das Fahrrad öfter zu nutzen, verhaltener aus, ebenso bei Probanden, die auf dem Land ihren Wohnsitz haben. Ist für Menschen in einem festen Arbeitsverhältnis die sportliche Bewegung wichtig, wollen Studenten das Fahrrad vorrangig für die Einkäufe gebrauchen. Die offene Frage zu den nicht genannten Wegen wurde von sehr wenigen Probanden beantwortet, dafür aber umso deutlicher, dass das Fahrrad ein Gefährt darstellt, mit dem es auch möglich scheint zu reisen. Offensichtlich kann sich eine kleine Gruppe von Befragten vorstellen, auch mal das Fahrrad für eine Reise zu nutzen.

Ob diese willentlichen Vorsätze tatsächlich in konkreten Handlungen enden, bleibt jedoch zu bezweifeln, denn solange sich die Rahmenbedingungen nicht verändern, die bisher dafür verantwortlich waren, das Rad nicht häufiger zu nutzen, wird es auch in Zukunft kaum Zuwächse des Fahrradanteils am Verkehrsstrom geben. Das größte Hindernis für neuartige Handlungen oder Verhaltensänderungen ist hier die Macht der Gewohnheit²³¹. ENGEL/PÖTSCHKE sehen diese Art von Vorsätzen ebenfalls kritisch:

„Geht man davon aus, dass gesunde Lebensweise und körperliche Ertüchtigung generell wieder an Beutung gewonnen haben, sollte man erwarten können, dass in diesen Bereichen viel stärker auf alternative Verkehrsmittel wie Fahrrad zurückgegriffen wird als auf den Pkw. In der Praxis sieht es aber wohl eher so aus, dass die Menschen zwar mehr Sport treiben, dass sie aber bei-

²³¹ Vgl. Heine/Mautz (2001), S. 168

*spielsweise in den Park zum Joggen oder in s Fitnessstudio trotzdem mit dem Auto fahren.*²³²

Um herauszufinden, was mögliche Hinderungsgründe sind, die vom Fahrradgebrauch abhalten, wurden die Befragten mit einer ungerichteten Frage konfrontiert, in der sie ihre Gründe angeben sollten, was ihrer Meinung nach Ursachen sind, dass das Fahrrad nicht intensiver genutzt wird. Im Anschluss daran musste eine Matrixfrage beantwortet werden, in der elf Punkte - die zum Teil schon in der offenen Frage erwähnt wurden - zu bewerten waren. Auf jeden einzelnen Grund kann in dieser Arbeit nicht eingegangen werden, das würde den Umfang der Arbeit bei weitem überschreiten, deswegen werden Ähnlichkeiten zu Themengruppen zusammengefasst und ausgewertet.

Eine Erwartung hat sich bis jetzt bestätigt, dass der meistgenannte Grund für den mäßigen Fahrradbetrieb mangelnde Radwege sind. Es scheint sich die These von KNOFLACHER (siehe Seite 65) darin zu bestätigen, dass ein vielfältiges Angebot an Fahrradstraßen auch dessen Nutzung begünstigte, d.h. mehr Radwege erzeugen auch mehr Fahrradkilometer. Die mangelnde Separierung der Bahnen für Automobilverkehr, Fahrräder und Fußgänger scheint der eigentliche Hinderungsgrund der Fahrradnutzung zu sein, denn im Zuge der Angabe berichteten Probanden von gefährlichen Verhalten aggressiver Autofahrer. Einzelne Befragte machten sogar den Vorschlag, Radwege mit Hecken oder anderen sichtschützensden Elementen vom Autoverkehr zu teilen, um die Sicherheit dadurch erhöhen zu können. Auch sorgen Kreuzungen und deren Ampelschaltung bei Radfahrern zu frustriertem Verhalten, da das ständige Anhalten und wieder anfahren einen Rhythmus verhindert.

Fast scheint es so, dass Menschen in der Stichprobe deswegen ihr Fahrrad nicht öfter nutzen, weil die Fahrt damit im öffentlichen Straßenverkehr als zu gefährlich erscheint. Die verminderte Sicherheit, die das Fahrrad gewährt, ist so auch Grund für ein weiteres Hemmnis. Diebstahl oder die Angst davor schreckt viele Befragte ab, mit dem Rad Fahrten zu unternehmen, bei denen nicht klar ist, wo das Fahrzeug abgestellt werden kann. Einem Befragten wurden beispielsweise innerhalb eines halben Jahres zwei Fahrräder entwendet, obwohl diese angehängt gewesen sein sollen. So können die genannten Gründe auch umgekehrt als Forderung nach sicheren Abstellplätzen für Fahrräder, zum Schutz vor Diebstahl und Vandalismus, aber auch zum Schutz vor Regen und Schnee verstanden werden. Die Betreiber der öffentlichen Verkehrsmittel müssten dem Empfinden einiger Befragter nach dafür sorgen, dass Fahrräder kostenlos in den Fahrzeugen mitgeführt werden dürfen. Ein solches Angebot würde den Aktionsradius eines Radfahrers beträchtlich erweitern und unter Umständen auch dem öffentlichen

²³² Engel/Pötschke (2003), S. 165

Verkehr neue Kundengruppen bringen. Das Angebot der Fahrradbeförderung besteht als fixer Bestandteil des Dienstleistungsspektrums des öffentlichen Verkehrs schon seit langem, allerdings ist dieses kostenpflichtig.

Vereinzelt wurde auch genannt, dass die Motivationsanstöße der Arbeitgeber, mit dem Fahrrad zur Arbeit zu kommen, nicht stark genug sind. Anstöße zur Motivation können sein, dass es finanzielle Anreize gibt, da radelnde Mitarbeiter statistisch Arbeiten besser verrichten können (Siehe Kapitel 2.4.9). Aber auch das Bereitstellen von Duschköglichkeiten am Arbeitsplatz kann dazu führen, dass mehr Menschen mit dem Fahrrad zur Arbeit fahren, weil sie vor Arbeitsbeginn noch duschen können. Das betrifft in erster Linie Büroarbeiter und diejenigen, die den ganzen Tag mit verschiedenen Kollegen bzw. Kunden in Kontakt kommen.

Die geographischen wie klimatischen Einflüsse stellen einen weiteren wichtigen Hinderungsgrund dar, auch wenn sie sich kaum bis gar nicht gestalten lassen. Vielen Befragten ist einfach das Wetter zu oft zu verregnet, als dass sie sich aufs Fahrrad setzen würden. In diesem Fall scheint Regenbekleidung nur einen marginalen Einfluss zu haben, da man auch trotz dieser Kleidung den Wetterbedingungen unmittelbar ausgesetzt ist, im Gegensatz zu schützenden Automobilen, Bussen oder Bahnen. Auch bergige Landschaften gelten in der Stichprobe als nicht förderlich.

Einigen Befragten war das Fahrrad auch zu langsam und unbequem und sie machten den Vorschlag, Fahrräder vermehrt mit zusätzlichen Elektromotor auszustatten, was den Vorteil hätte, dass bergige Straßen leichter zu bewältigen sind und das Schwitzen reduziert werden kann. Mit einiger Wahrscheinlichkeit haben diese Probanden bereits Erfahrungen mit elektrisch unterstützten Fahrrädern. Der gefühlte Mangel an Zeit lässt das Rad als Alternative neben anderen Verkehrsmitteln tendenziell verblassen, da der subjektive wie auch objektive Zeitaufwand offensichtlich groß ist. Das hängt natürlich von den Wegen ab, die täglich zurückgelegt werden müssen.

Aber nicht selten sind es die ganz einfachen Dinge, die vom Fahrradfahren abhalten. Blinker, Rückspiegel und eine verlässliche Beleuchtung scheinen am Fahrrad nicht der Standard zu sein. Ein Proband wies speziell darauf hin, dass er sich einen Rückspiegel in einem zumutbaren Design kaufen würde, um sein Fahrrad sicherer zu machen, die im Handel angebotenen allerdings nicht seinen Vorstellungen entsprechen, sondern dass diese „Oma-Design“ aufweisen.

Erstaunlich positiv wurde der Fahrradhelm beschrieben, er wurde zum Teil sogar für alle Fahrradfahrer gefordert. Das lässt den Schluss zu, dass sich ein Bewusstsein für die passive Sicherheit auch beim Fahrradfahren durchzusetzen scheint. Das Tragen von Fahrradhelmen ist deshalb begrüßenswert, da die häufigsten

Verletzungen, die durch Unfälle mit dem Fahrrad entstehen, Kopfverletzungen sind²³³.

Was sind Ihrer Meinung nach Gründe, warum das Fahrrad nicht öfter genutzt wird? Diese Frage musste im Anschluss an die offene beantwortet werden. Als mögliche Gründe wurden sowohl technische Details oder mögliche Mängel des Fahrrads aufgelistet als auch ungestaltbare Faktoren, wie bergige Landschaft, Straßenlärm, Autoabgase u.a. Zu bewerten waren die vorgeschlagenen Gründe wieder in vier Graden, von „trifft zu“ über „trifft eher/weniger zu“ bis trifft nicht zu“.

In drei Aspekten finden die Befragten die Hauptgründe, warum das Fahrrad keine bedeutendere Rolle im Straßenverkehr spielt: Wetterabhängigkeit, verschwitzte Kleidung und geringer Stauraum. Mit einem Mittelwert von 1,52 ist Wetterabhängigkeit der gewichtigste Grund (siehe Abb. 15), das Fahrrad stehen zu lassen um ein besser geeignetes Fahrzeug zu verwenden. 56,9% der Stichprobe sprechen sich hier für „trifft zu“ aus, weiter 36% glauben, dass dies „eher zutrifft“. Nur eine kleine Gruppe von 11 Personen widerspricht der Ansicht, dass Wetterabhängigkeit ein Hinderungsgrund sein kann. Wie bereits in der vorherigen Frage schon angedacht, scheint der Witterung angepasste Kleidung nicht dazu zu führen, das Rad auch bei schlechtem Wetter zu bewegen. Die Einstellung, *es gibt kein schlechtes Wetter, nur unangepasste Kleidung*, scheint lediglich denen zu entsprechen, die das Wetter als Hinderungsgrund verneinen.

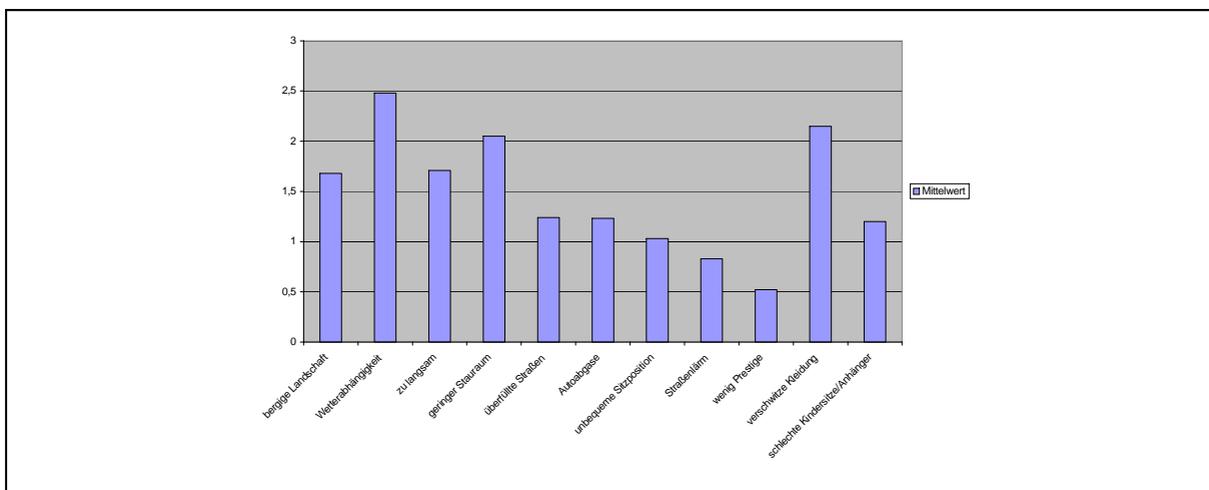


Abbildung 15: Welche Gründe halten Sie vom Fahrradfahren ab?

Wenn man nicht durch klimatische Einflüsse nasse Kleidung bekommt so ist die selbst produzierte Nässe Hinderungsgrund Nummer zwei. Verschwitzte Kleidung scheint in der Stichprobe mit großem Unbehagen verbunden zu sein. Das wurde schon in der ungerichteten Frage offenbar, dass viele Menschen es ablehnen mit dem Fahrrad beispielsweise den Arbeitsweg zu bewältigen, da es unmöglich er-

²³³ Vgl. Schlickewei/Stukenborg (1994), S. 178

scheint, mit verschwitzter Kleidung Kunden zu beraten etc. Erschwerend kommt beim Verschwitztsein hinzu, dass nicht nur die Garderobe nass wird, was zu Erkrankungen führen kann, sondern dass damit auch eine Geruchsentwicklung entsteht, die eher unerwünscht zu sein scheint.

Möglicherweise wäre die verschwitzte Kleidung gar nicht so gravierend, wenn die Möglichkeit bestünde, eine zweite Garnitur mit sich zu führen. Dabei offenbart sich ein weiterer Mangel des Fahrrads, der des geringen Stauraums. Für 117 Probanden (30,7 trifft zu, 45,6% trifft eher zu) ist es ein gewichtiger Grund, dass dem Fahrrad entsprechender Stauraum fehlt. Unter Umständen können Gepäckträger bzw. Gepäcktaschen dieses Bedürfnis nach Platz nicht befriedigen, da deren Ladekapazität sehr begrenzt ist. Damit ist der Transport größerer Gepäckstücke oder Getränkeboxen nahezu unmöglich. Auch der Transport von Kindern ist mit dem Fahrrad nicht unkompliziert und wird deshalb als Hinderungsgrund erwähnt. Zwar gibt es fahrradtaugliche Kindersitze, werden diese allerdings am Fahrrad montiert, schwindet die restliche Ladekapazität auf ein Minimum.

Tendenziell wird das Fahrrad als zu langsam betrachtet. Dabei lassen sich nur marginale Unterschiede zwischen den einzelnen Gruppen in der Stichprobe feststellen. Probanden, die auf dem Land ihren Wohnsitz haben, ist das Fahrrad eher zu langsam. Auch Studenten neigen dazu, es als langsamer zu beurteilen wie Nichtstudenten. Feststeht, dass es Personen gibt, die sich ein schnelleres Fahrrad wünschen würden.

Autoabgase und Straßenlärm beeinflussen die Häufigkeit der Nutzung offenbar unwesentlich, dafür aber überfüllte Straßen. Dabei wurde nicht präziser definiert, ob es sich hierbei um stark befahrene Bundesstraßen handelt oder autoverstopfte Straßen in den Städten und Gemeinden. In jedem Fall ist davon auszugehen, dass je mehr Automobile im Straßenraum bewegt werden, die Gefahr eines Unfalls für Radfahrer steigt.

Als letzter Punkt sei hier der der Bequemlichkeit angeführt. Für den Großteil der Befragten scheint die Sitzposition auf dem Fahrrad zu keinerlei Unbehagen zu führen, da 75,1% dies sich weniger vorstellen können bzw. ganz verneinen.

Gründe	trifft zu		trifft eher zu		trifft weniger zu		trifft nicht zu		Mittelwert
	Abs.	Relativ	Abs.	Relativ	Abs.	Relativ	Abs.	Relativ	
bergige Landschaft	35	22,88%	48	31,37%	56	36,60%	14	9,15%	2,32
Wetterabhängigkeit	87	56,86%	55	35,95%	9	5,88%	2	1,31%	1,52
zu langsam	30	19,61%	59	38,56%	53	34,64%	11	7,19%	2,29
geringer Stauraum	47	30,72%	70	45,75%	32	20,92%	4	2,61%	1,95
überfüllte Straßen	20	13,07%	38	24,84%	53	34,64%	42	27,45%	2,76
Autoabgase	16	10,46%	40	26,14%	60	39,22%	37	24,18%	2,77
unbequeme Sitzposition	9	5,88%	29	18,95%	72	47,06%	43	28,10%	2,97
Straßenlärm	6	3,92%	21	13,73%	67	43,79%	59	38,56%	3,17
wenig Prestige	4	2,61%	11	7,19%	45	29,41%	93	60,78%	3,48
verschwitzte Kleidung	62	40,52%	59	38,56%	25	16,34%	7	4,58%	1,85
schlechte Kindersitze bzw. Anhänger	20	13,07%	36	23,53%	52	33,99%	45	29,41%	2,80

Tabelle 3: Aufschlüsselung der Antwortmöglichkeiten zu Gründen die von der Benutzung des Fahrrads abhalten können.

Aufschlussreich im Sinne der Themenstellung ist auch die Frage, was Menschen mit Fahrradfahren verbinden. Ist es ein Gefühl der Freude oder notwendiges Übel, Distanzen zu erfahren? Um diese Empfindungen zumindest teilweise zu eruieren musste eine weitere Matrixfrage beantwortet werden.

In allen befragten Gruppen lässt sich Freude am Vorwärtskommen durch eigene Muskelkraft konstatieren (siehe Abb. 16). Da so vielen Menschen Radfahren Freude bereitet, wird man zu der Annahme verleitet, dass Rad fahrende Menschen ein Wohlbefinden durch Glück verspüren. Möglicherweise liegt darin die Begründung, dass Arbeitnehmer, die mit dem Fahrrad den Arbeitsplatz aufsuchen, bessere Arbeit verrichten, weil sie schon vor der Arbeit ein positives Erlebnis wahrnehmen konnten. Vielleicht liegt es aber auch nur daran, dass das Fahrrad vornehmlich als Freizeit füllendes Gefährt benutzt wird und man versucht ist, diese Zeit positiv zu erleben.

Überproportional viele Personen, die ihren Wohnsitz in der Stadt haben, verbinden mit der Verwendung des Fahrrads ein Gefühl der Unabhängigkeit. Das kann mit großer Wahrscheinlichkeit mit den örtlichen Gegebenheiten einer Stadt erklärt werden. Aufgrund überfüllter Straßen, den Weg verlängernder Straßenführungen und eines Mangels an Parkraum ist das Automobil als ein eher einschrän-

kendes Verkehrsmittel zu bezeichnen. Das Fahrrad hat hier den Vorteil, dass es überall hin mitgenommen bzw. auch abgestellt werden kann, Autostaus können auf dem Radweg oder rechten Fahrbahnstreifen umfahren werden und zum Teil sind Einbahnstraßen für Radfahrer in beide Richtungen befahrbar. Auch die Abhängigkeit von den öffentlichen Verkehrsmitteln entfällt damit. Mit diesen Aussagen soll aber nicht unbetont bleiben, dass das Fahrrad von einer ähnlich großen Gruppe auch als eine Fessel an örtliche Gegebenheit empfunden wird. 43,1% der Befragten verbinden das Fahrrad häufig mit Ortsgebundenheit, was in diesem Fall als unerwünschter Effekt bewertet werden kann. Erschwerend kommt hinzu, dass es zum Teil zu überschneidenden Aussagen kommt. So wurden des Öfteren Unabhängigkeit und Ortsgebundenheit mit derselben Kategorie bewertet. Das kann jedoch so interpretiert werden, dass es mit dem Fahrrad schwieriger möglich zu sein scheint, den Ort zu verlassen, dass man in diesem aber sehr unkompliziert agieren kann.

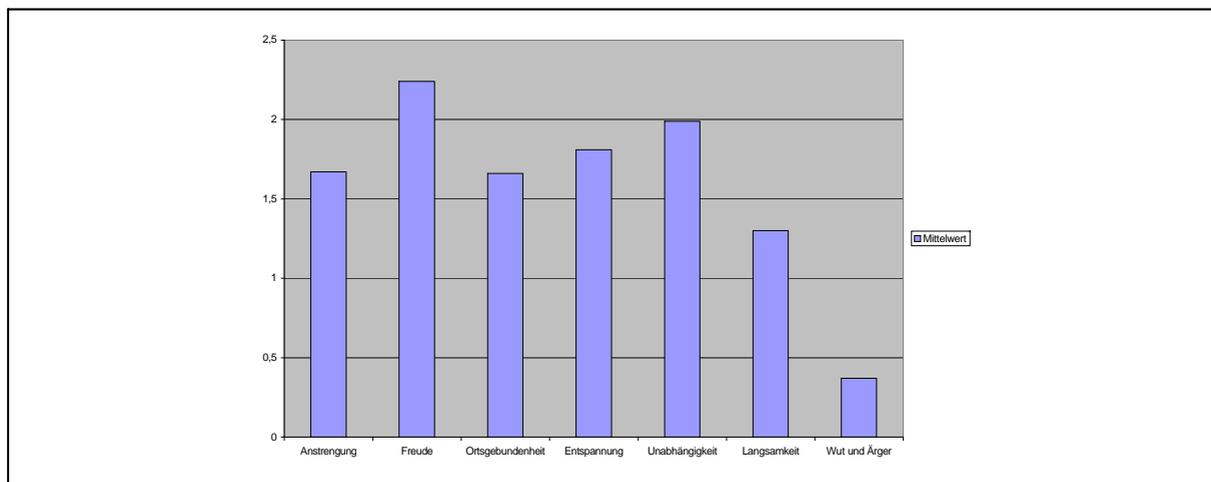


Abbildung 16: Empfindungen während des Fahrradfahrens

Auch der Effekt der Entspannung wird mit Radfahren in Verbindung gebracht. Hierbei fällt keine Gruppe besonders auf. Für alle Gruppen kann konstatiert werden, dass der Effekt der Entspannung etwa gleichwertig vorliegt. Anders zur Frage, ob das Fahrrad mit Anstrengung in Verbindung gebracht wird. Hierbei treten besonders die Studenten wie auch Facharbeiter bzw. Sachbearbeiter hervor - so unscharf diese Begriffe auch verwendet werden. In diesen Gruppen wird das Rad stärker mit Anstrengung verbunden als in anderen Berufsgruppen.

Die letzte Antwortmöglichkeit wurde mit einem Filter versehen, dass, wer Wut und Ärger beim Radfahren auch nur selten verspürt, zu einer Frage geleitet wurde, wo mögliche Gründe gezielt abgefragt wurden.

In der Frage 40 zur Wut beim Fahrradfahren wurden insgesamt 46 Probanden in einer geschlossenen Frage mit mehreren Antwortmöglichkeiten befragt, d.h. 70% empfinden ein solches Ärgernis nicht, da sie an dieser Frage unwissentlich vorbei navigiert wurden.

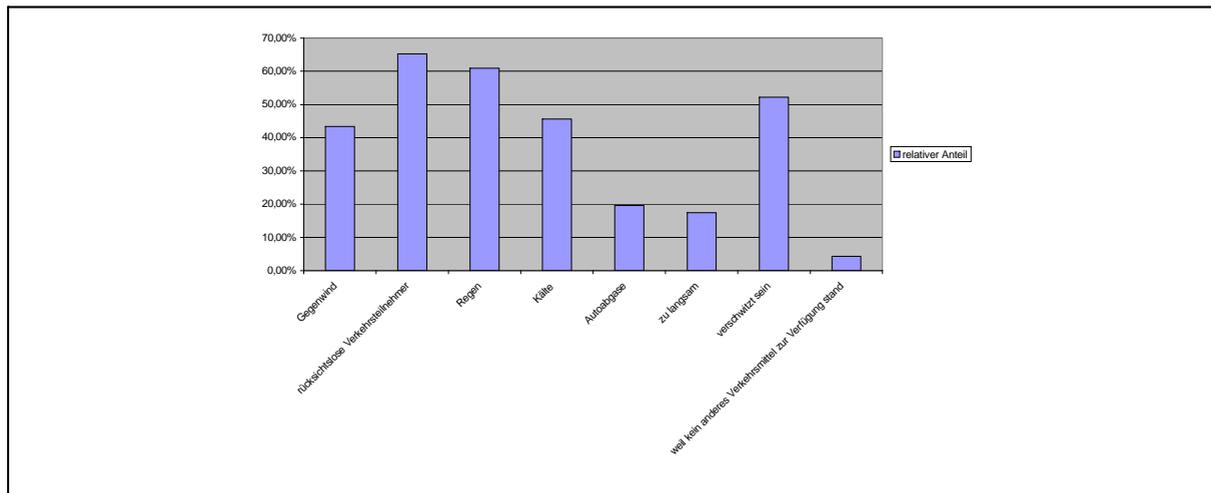


Abbildung 17: Gründe für Wut und Ärger beim Fahrrad

Zur Bestätigung vorhergehender Fragen, sind auch diesmal schlechte Witterungsverhältnisse, wie Regen, Kälte, Gegenwind, aber auch rücksichtsloses Verhalten anderer Verkehrsteilnehmer die Hauptgründe eines Ärgernisses (siehe Abb. 17). Rücksichtslose Verkehrsteilnehmer sind hierbei die Hauptverursacher, obwohl in der Frage nicht geklärt ist, ob es sich dabei um motorisierte Verkehrsteilnehmer, andere Radfahrer oder auch Fußgänger handelt. Zu Ärgernissen führt auch, wenn das Fahrrad nicht schnell genug bewegt werden kann. Als mögliche Ursache könne dabei mangelnde Kondition, schlechter Zustand des Fahrzeugs wie auch Gegenwind geltend gemacht werden. Zu langsam ist das Fahrrad dann, wenn zum einen der zeitliche Aufwand zu groß wird, d.h., wenn man eine Strecke in einer bestimmten Zeit bewältigen muss, es aber aus oben genannten Gründen nicht schafft, bzw. wenn man den Vergleich zu einem schnelleren Fahrzeug hat.

Die Details, die an einem Fahrrad wichtig wären, damit es öfter benutzt würde, sind mit den Erkenntnissen der bisherigen Analyse allzu leicht verständlich.

Für 67,3% der Befragten wäre es wichtig, wenn nicht gar essentiell, dass ein Fahrrad einen Witterungsschutz aufweist (siehe Abb. 18). Man kann den Probanden jetzt unterstellen, dass sie selber nicht wissen, wie dieser Wetterschutz aussehen soll, das ist sogar sehr wahrscheinlich, vermindert aber nicht die Bedeutung desselben. Auch der Wunsch nach Stauraum wird in der Frage klar ersichtlich, wenn auch nicht so deutlich wie der nach einem Wetterschutz.

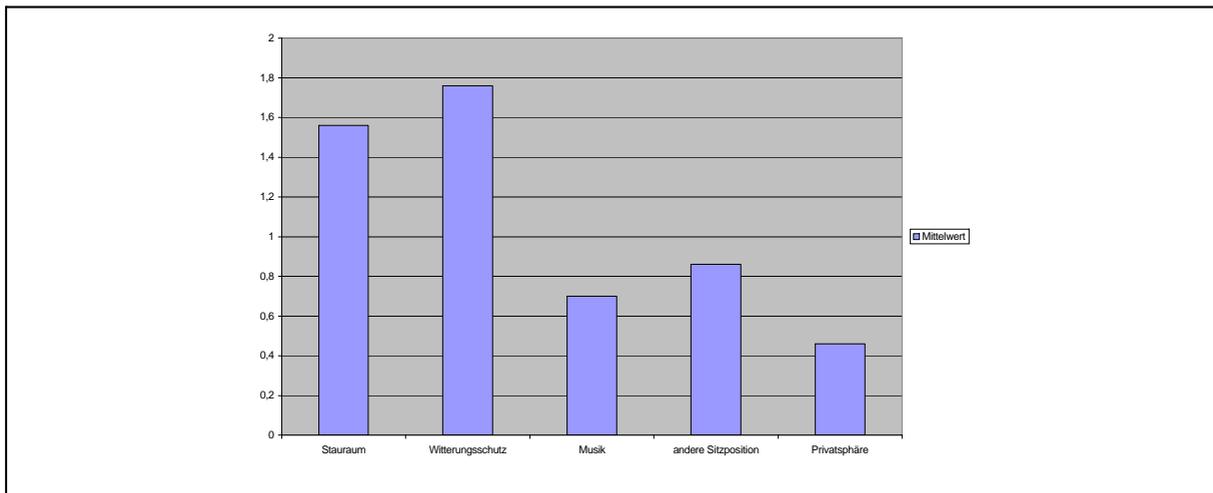


Abbildung 18: Welche Attribute würden Sie sich am Fahrrad wünschen?

Unwichtig scheint hingegen eine bequemere Sitzposition, Musik und Privatsphäre zu sein. Dadurch, dass aber genau diese Aspekte dem Auto diesen enorm hohen gesellschaftlichen Stellenwert verleihen²³⁴, ist die Frage nach diesen Aspekten nicht unberechtigt, denn unter Umständen würden genau diese Faktoren, den Gebrauch des Fahrrads erhöhen, wenn der zeitliche Mehraufwand durch Komfort erträglicher gemacht würde.

Um die Wünsche an Details zu komplettieren, wurde noch eine weitere offene Frage mit der gleichen Fragestellung angeschlossen, damit die Probanden von sich aus Vorschläge äußern und nicht nur das Vorgegebene bestätigen oder verwerfen. 42 Personen (27,5%) antworteten auf die nicht zwingend zu beantwortende Frage. Die Angaben lassen sich in zwei Themen unterteilen, zum einen in Sicherheit und zum anderen in Schnelligkeit bzw. Kraftersparnis.

Der Sicherheitsaspekt lässt sich ebenfalls wieder auffächern, von der Verkehrssicherheit bis zum Diebstahlschutz. Im Rückspiegel scheinen sich Menschen einen deutlichen Zugewinn an Sicherheit zu versprechen, da dieser mehrfach in den Antworten auftaucht. Auch die Beleuchtung sollte verbessert werden, da die bestehenden Lichtanlagen scheinbar nicht das erfüllen, was von ihnen verlangt wird.

Auf der anderen Seite werden Vorschläge gemacht, dass der Anteil der Eigenkraft im Verhältnis zur Geschwindigkeit reduziert werden soll. Mit Hilfe von Kraftverstärkern in Form elektrischer Motoren sollen so Steighilfen für das Fahren am Berg geschaffen werden. Zum Teil wird dieser Vorschlag noch mit der Variante der solaren Einspeisung vorgetragen.

3.6.6 Zeit

Bei der Wahl des Verkehrsmittels spielt die Zeit eine zentrale Rolle, ist sie ja nicht selten das entscheidende Argument und die Grundlage für eine Entschei-

²³⁴ Vgl. Heine/Mautz (2001), S. 121; Kramer (2005), S. 371; Hilgers (1994), S. 50f.

dung. Der Frage, welchen Wert die Zeit hat, kann in dieser Erhebung nur unzureichend nachgegangen werden, da es den zeitlichen Rahmen bei weitem sprengen würde. Vielmehr geht es darum, wie viel Zeit für Mobilität aufgewendet wird, mit welchem Verkehrsmittel diese bewältigt wird und eben auch, was die Zeit im Automobil wert ist.

Die erste Frage bezieht sich sodann auch gleich auf den Verbrauch an Zeit für Mobilität in einer Woche.

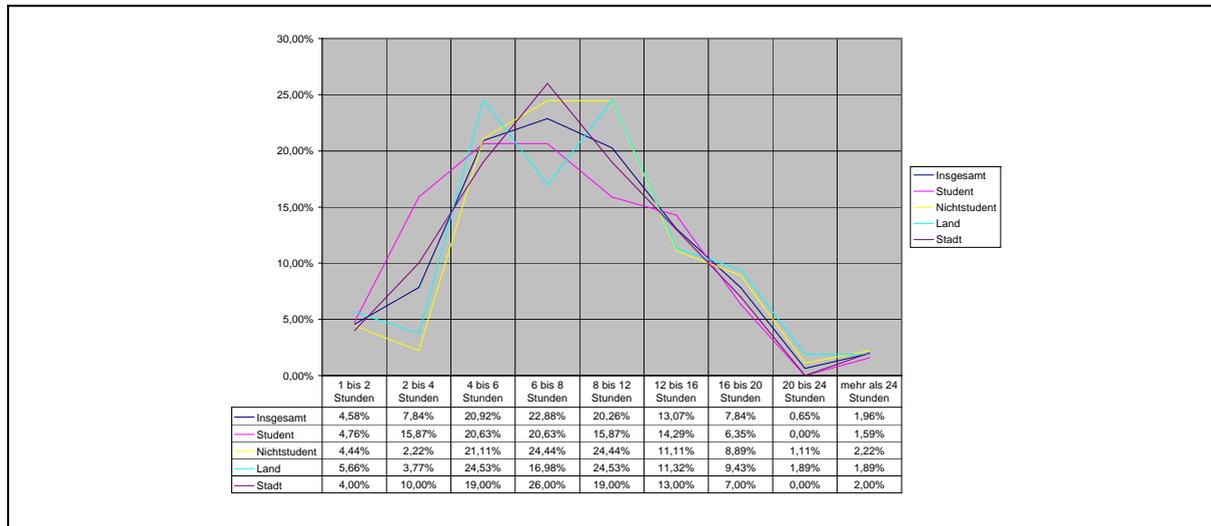


Abbildung 19: Benötigte Zeit für Mobilität pro Woche

Auf den ersten Blick wird deutlich, dass der Großteil (64,1%) der Befragten pro Woche zwischen 4 und 12 Stunden unterwegs ist. Immerhin noch 20,9% brauchen einen halben bis einen ganzen Tag für die Bewerkstelligung ihrer Mobilität. Wird die Stichprobe in einzelne Gruppen aufgespaltet, zeigt sich, dass alle Gruppen in etwa gleich viel Zeit aufwenden. Unterschiede ergeben sich im Vergleich von Land zu Stadt, die Intervalle 4 bis 6 Stunden und 8 bis 12 Stunden sind stark ausgeprägt, während der Abschnitt 6 bis 8 Stunden im Vergleich der Charts absinkt. Was die Ursache für das Ausscheren dieses Charts ist, kann nur gemutmaßt werden; ein möglicher Grund könnten Schätzfehler sein, da nach einem Richtwert gefragt wurde und nicht nach einem nachgerechneten Wert.

Interessant für die weitere Arbeit ist die Frage, ob die Zeit für Mobilität auch gerne anders genutzt würde. Was ist damit gemeint? Im Schnitt ist jeder Bürger 90 Minuten am Tag mobil²³⁵, d.h. er verbraucht 1,5 Stunden zur Bewältigung der täglichen Distanzen. Das wurde in der Studie zum Verkehrsverhalten in Deutschland ermittelt und kann durch den vorliegenden Datensatz bestätigt werden. Die Frage ist jetzt, ob Menschen das Bedürfnis haben, diese Zeit anders zu nutzen - wenn sie das nicht schon machen, beispielsweise arbeiten im Zug -, und wenn dies der Fall wäre, würde es bedeuten, dass Mobilität Langeweile hervorrufen kann. Würde diese Frage verneint, wäre es schwieriger, attraktive Angebote zu

²³⁵ Vgl. Anhang V, Mobilität in Deutschland, S. 141

schaffen, weil man mit der Situation der Distanzbewältigung zufrieden wäre. Und Verhalten, welches Freude bereitet wird selten geändert²³⁶.

Offensichtlich erzeugt Mobilität nicht die Freude, wie sie gerne von Automobilherstellern gepriesen wird, reduziert man Mobilität auf Automobilität. Tatsächlich würden 68,0% ihre Zeit anders verwenden als zur Distanzbewältigung. Wird die Stichprobe wieder in die vier bekannten Gruppen aufgefächert, zeigt sich, dass sogar 74,4% der Nichtstudenten die Zeit anders nutzen möchten. Bei Studenten liegt die Quote bei 58,8% dem niedrigsten Wert in der Stichprobe. Zwischen Stadt und Land gibt es kaum Unterschiede, hier würden 68,5% in der Stadt und 67,8% auf dem Land die Zeit für Mobilität anders nutzen wollen.

21% aller verrichteten Wege entfallen auf Strecken vom Wohnort zum Arbeitsplatz und zurück²³⁷. Deswegen wurde die Frage gestellt, wie viel Zeit die Personen der Stichprobe für diese Distanz benötigen. 61,44% aller Probanden benötigen den Angaben zufolge weniger als 1 Stunde und legen dabei eine durchschnittliche Strecke von 6,68 Kilometern zurück.

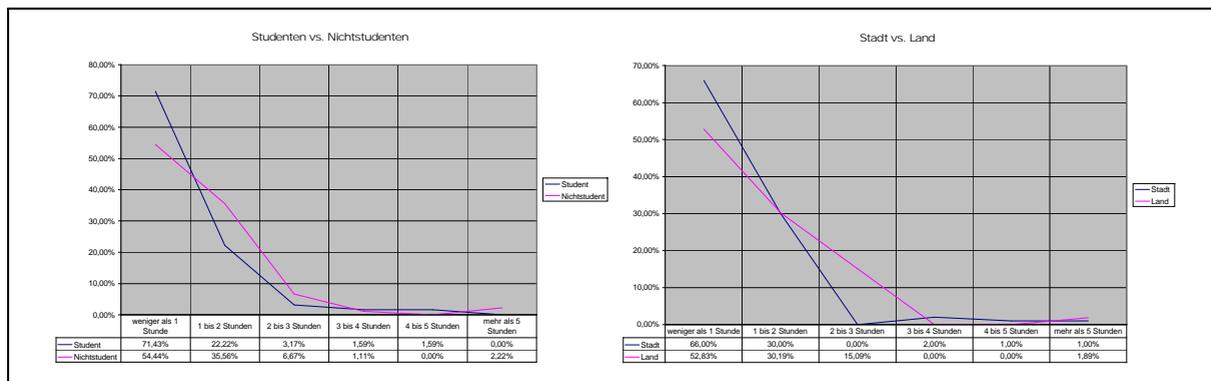


Abbildung 20: Benötigte Zeit zum Erreichen und Verlassen des Arbeitsplatzes

Die 30% der Probanden, die 1 bis 2 Stunden benötigen bewältigen, in dieser Zeit eine Strecke von 27,4 Kilometern (siehe Abb. 20). Die Angaben oberhalb von zwei Stunden sollen an dieser Stelle nicht interpretiert werden, da diese aufgrund geringer Nennung sehr stark voneinander abweichen.

Mit welchem Verkehrsmittel diese Wege allerdings zurückgelegt werden, war die anschließende Frage. Wie nicht anders zu erwarten war, ist das Automobil das am stärksten genutzte Verkehrsmittel in der Gruppe der Nichtstudenten und derer, die auf dem Land wohnen.

²³⁶ Vgl. Wendorf (1988), S. 37

²³⁷ Vgl. Anhang V, Mobilität in Deutschland, S. 142

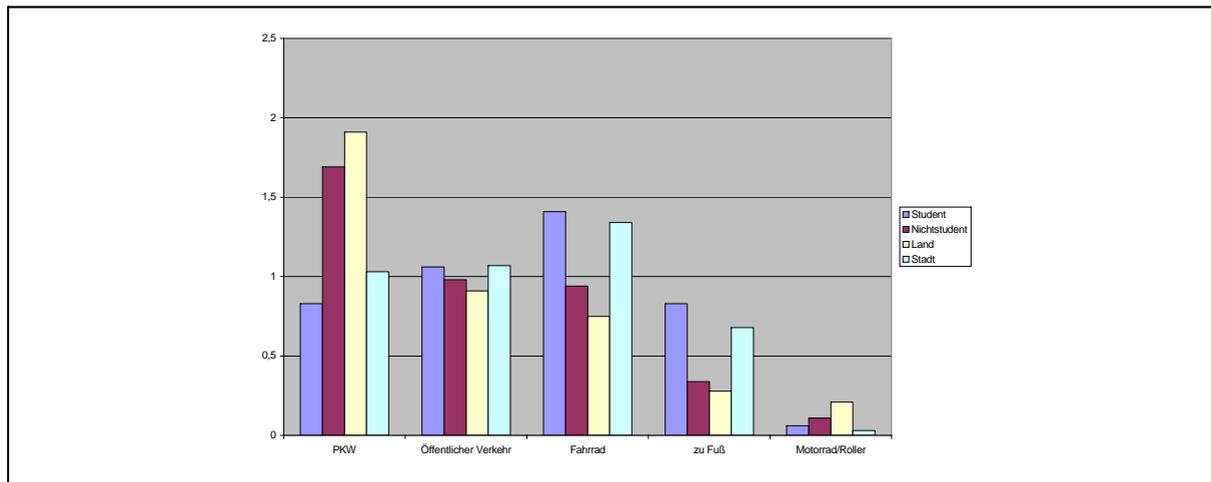


Abbildung 21: Wahl der Verkehrsmittel

Für Studenten und Stadtbewohner ist das Fahrrad das Verkehrsmittel Nummer eins (siehe Abb. 21). Das kann in der hohen Flexibilität im städtischen Verkehr, der leichten Mitnahme, der kostengünstigen Anschaffung und Wartung, aber auch dem geringeren Einkommen der Studenten begründet liegen.

Für alle Beteiligten, die zumindest selten mit dem Automobil zum Arbeitsplatz fahren, wurde noch die Kontrollfrage gestellt, ob ihnen die Zeit für die Wege zum und vom Arbeitsplatz als verlorene Zeit vorkommt. 99 (64,7%) Probanden nutzen das Automobil gelegentlich, von denen aber nur 7% diese Zeit als verloren betrachten. 31,3% der Befragten kommt diese Zeit häufig als verloren vor. 61,7% empfinden diese Zeit selten als schlecht genutzt bzw. können sie der Frage nicht zustimmen. Das kann unter Umständen daran liegen, dass das Automobil schon oder noch als Wohnraum betrachtet wird, etwa weil man in diesem noch entspannen kann (siehe Kapitel 2.1.5) bzw. noch ungestört nachdenken kann bevor man beispielsweise den Arbeitsplatz erreicht. Darin dürfte ein wesentlicher Vorteil des Automobils liegen, dass nach einem Arbeitstag Probleme oder Sachfragen weitergedacht oder erörtert werden können, während man durch den Berufsverkehr fährt.

3.6.7 Bewertung von Automobil und Fahrrad

In einer abschließenden Fragestellung mussten die beiden Individualverkehrsmittel Automobil und Fahrrad miteinander verglichen werden. Dafür waren zweimal die gleichen Matrizen zu beantworten, von denen sich jeweils eine auf *ein* Verkehrsmittel bezog. Dadurch, dass die Frage in Automobil und Fahrrad aufgeteilt wurde, konnten Entscheidungsprobleme insoweit entschärft werden, als beispielsweise sowohl Fahrrad als auch Automobil das Attribut *Individualität* auf sich vereinen können, d.h. anders als in einem semantischen Differenzial, wo gewöhnlich nur zwischen positiv und negativ unterschieden werden kann, kann in diesem Fall auch positiv-positiv erkennbar gemacht werden.

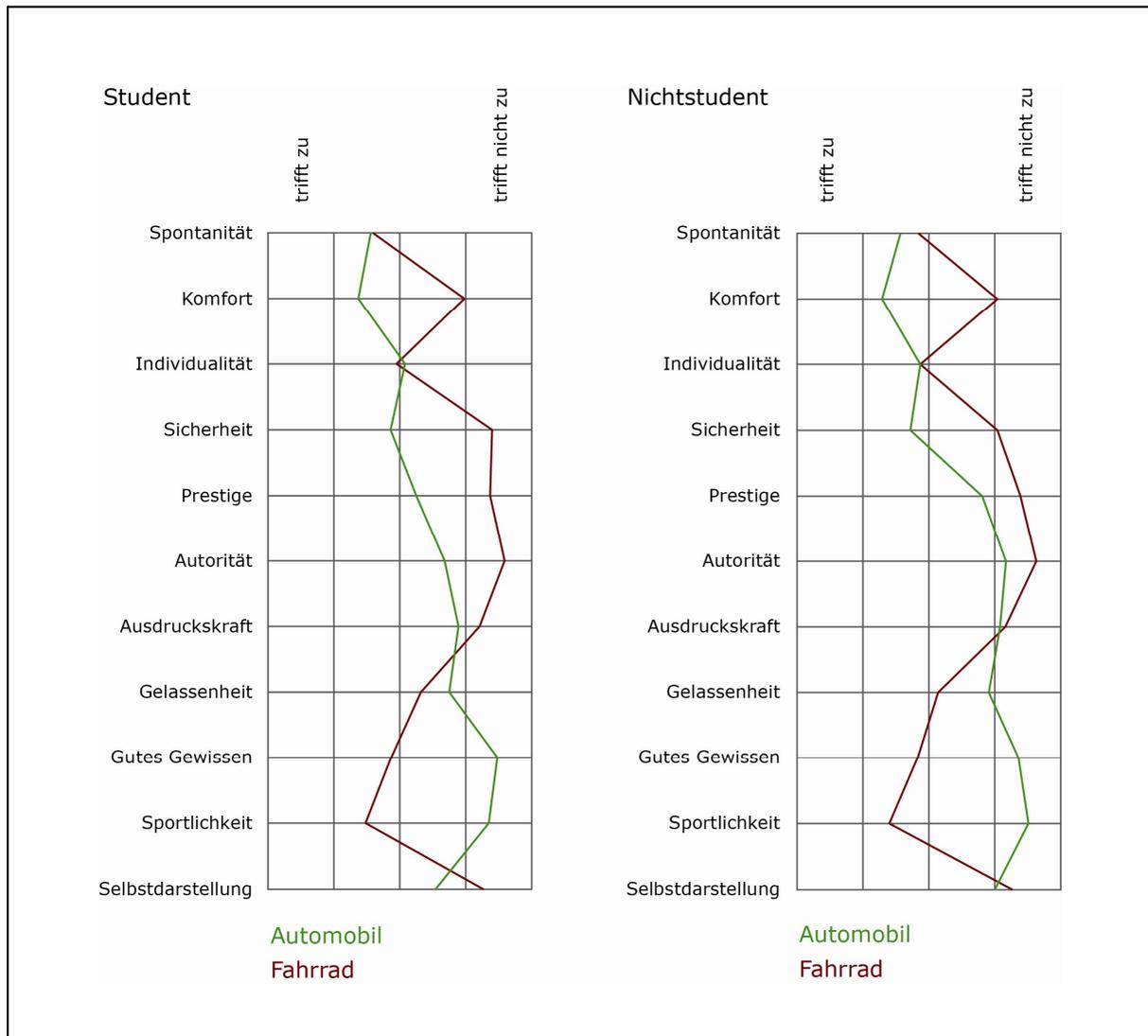


Abbildung 22: Gegenüberstellung der Fahrzeuge Fahrrad und Automobil

Die gruppenspezifischen Unterschiede in den Bewertungen für das jeweilige Verkehrsmittel sind so gering ausgeprägt, dass deren Vergleich miteinander keinen Nutzen bringen würde. Deswegen werden nur Vergleiche angestellt zwischen Automobil und Fahrrad in der jeweiligen Gruppe, nicht beispielsweise die Bedeutung des Fahrrads bei Studenten und Nichtstudenten.

Aufgeteilt in diese vier Gruppen lassen sich auf den ersten Blick zwei deutliche Gemeinsamkeiten feststellen. Sowohl für Studenten wie Nichtstudenten als auch für Menschen vom Land und aus der Stadt bedeuten die beiden Verkehrsmittel Individualität und Spontaneität, wobei Spontaneität tendenziell eher zutrifft. Diese Ergebnisse sollten keine Verwunderung hervorrufen, handelt es sich schließlich um individuelle Fahrzeuge, d.h. weitgehend ungebunden an zeitliche oder örtliche Konventionen. Ebenfalls liegen die Werte der *Ausdruckskraft* sehr nah beieinander, wenngleich die Bestätigungen dafür eher schwach ausgeprägt zu sein scheinen (siehe Abb. 22). Durch alle Gruppen hindurch ist die *Ausdruckskraft* eher nicht zutreffend, was zum Teil Verwunderung hervorrufen kann, denn

gerade das Automobil ist in hohem Maß auch ein Medium zum Aufprojizieren der persönlichen Einstellungen, Wünsche, Emotionen und des Lebensentwurfs²³⁸, was mit einer gewissen Ausdruckskraft gekoppelt ist. Da Ausdruckskraft bei beiden Verkehrsmitteln keine besondere Rolle zu spielen scheint sind auch die Ergebnisse der Frage nach Selbstdarstellung ähnlich bis gleich ausgeprägt, nur dass das Automobil bei Studenten hierfür geeigneter eingestuft wird als das Fahrrad.

Große Unterschiede ergeben sich in den Bewertungen des *Komforts*, hier ist das Automobil die deutlich zutreffende Option. Die unbestreitbaren Vorzüge der Wetterunabhängigkeit, des Eigenenergiesparens, der Privatsphäre und nicht zuletzt der bequemen Sitzform machen diese Bewertung geradezu zwingend. Überhaupt war das Attribut *Komfort* dasjenige, mit dem sich die meisten Probanden identifizieren konnten, denn für nahezu die Gesamtheit aller Befragten trifft dieser Aspekt immer bzw. häufig zu. Im Vergleich dazu halten 73,9% der Befragten das Fahrrad für ein weniger komfortables Verkehrsmittel. In Fragen der *Sicherheit* schneidet das Automobil ebenfalls erwartungsgemäß besser ab, die Gründe hierfür sind die schützenden Momente der Fahrgastzelle gegenüber der Ausgesetztheit am Fahrrad.

Ebenso in den Bewertungen für *Autorität* und *Prestige* ist das Automobil das Fahrzeug, bei dem dies eher zuzutreffen scheint. Beide Aspekte hängen mit der Ausdruckskraft des Verkehrsmittels zusammen, werden allerdings als zutreffender bewertet als die Ausdruckskraft selbst. Aber da nicht gerichtet auf das eigene Verkehrsmittel gefragt wurde, konnten die Antworten dahingehend beantwortet werden, dass Prestige und Autorität für andere Menschen eher zutreffen als für die eigene Person. Das wird daran deutlich, dass für Studenten diese Attribute weitaus stärker zutreffen als für Nichtstudenten, obwohl mehr als die Hälfte (54%) von diesen über gar kein eigenes Automobil verfügt.

In den Attributen *Sportlichkeit*, *Gelassenheit* und *gutes Gewissen* hat das Fahrrad wiederum signifikant bessere Bewertungen erhalten als das Automobil. Die zweitdeutlichste Übereinkunft - nach dem Komfort für das Automobil - ist die mit dem Fahrrad verbundene Sportlichkeit. Gelassenheit ist im Besonderen ein Merkmal, mit dem das Fahrrad von Nichtstudenten, also werktätigen Personen in der Stichprobe, belegt wird. Scheinbar kann ein Fahrradfahrer derart wahrgenommen werden, dass er mehr Zeit und damit weniger Stress hat, da er seine Wege mit dem „langsameren“ Fahrrad erledigen kann.

Gerade in Zeiten der kontroversen Diskussion über die Schädlichkeit der Nutzung des Automobils ist es nicht uninteressant zu wissen, ob Autofahren Dissonanzen im Wissen um die Schädlichkeit des eigenen Handelns hervorruft. Und tatsächlich schneidet das Fahrrad in der Kategorie *gutes Gewissen* bedeutend besser ab. Natürlich impliziert die Frage nicht, dass Autofahren ein schlechtes Gewissen er-

²³⁸ Vgl. Heine/Mautz (2001), S. 91

zeugt, da nur nach einem guten Gewissen gefragt wurde und nicht nach einem schlechten. Das gute Gewissen trifft einfach weniger auf das Autofahren zu.

3.7 Resümee der bisherigen Arbeit

Aufgrund dessen, dass der anschließende gestalterische Teil der Arbeit auf der Beantwortung der Forschungsunterfragen aufbaut, soll an dieser Stelle noch einmal überschauartig auf die Beantwortung der einzelnen Unterfragen eingegangen werden.

Was sind die Motive für sportliche Betätigungen, warum füllen so viele Menschen ihre Freizeit damit?

Bewegung ist ein fundamentales menschliches Bedürfnis. Sport bietet die Möglichkeit einen Ausgleich zum Alltag zu schaffen, der bedingt durch veränderte Arbeitsinhalte zumeist sitzend erlebt wird. Mit Sport können somit körperliche Kraft, Kondition, Beweglichkeit aufrechterhalten werden, die ohne Übungen verloren gehen würden, da diese im Arbeitsalltag nicht mehr notwendig scheinen. Auch kann über sportliche Betätigung die Belastbarkeit im Beruf gesteigert werden, da ein trainierter Körper mit stressigen Situationen besser umgehen kann. Zugleich bietet er die Möglichkeit des Vergleiches. Es gibt wenige Situationen außerhalb des Sports in dem ein Kräfteressen in der Form toleriert wird. Neben den Gründen der Gesunderhaltung des Körpers und dessen optischer Gestaltung durch Training ist ein Hauptmotiv die schlichte Freude an der Bewegung.

Worin liegen die Gründe für die geringe Nutzung des Fahrrads für die alltäglichen Wege?

Ein wesentlicher Grund, der gegen das Fahrrad spricht, ist die Tatsache, dass es von Muskelkraft betrieben werden muss und die meisten Menschen nicht bereit sind diese für Mobilität aufzubringen, da Distanzen mit dem Automobil energiesparender bewältigt werden können. Neben dem Aspekt der Bequemlichkeit liegen Hinderungsgründe besonders in klimatischen Gegebenheiten. Die unmittelbare Wetterabhängigkeit des Fahrrads ist für viele Menschen Grund genug es stehen zu lassen, ebenso wie geographische Widerstände in Form von bergigen Straßen. Außerdem ist die Zuladung von Gepäckstücken äußerst begrenzt, was das Fahrrad für die Verwendung als Einkaufsfahrzeug unpraktisch erscheinen lässt. Als letzter Grund ist noch die verschwitzte Kleidung zu erwähnen, die durch Transpiration infolge körperlicher Ertüchtigung entstehen kann. Dadurch eignet sich das Fahrrad auch schlecht für die Fahrt zum Arbeitsplatz, da ein verschwitztes Ankommen nicht erwünscht zu sein scheint.

Warum ist das Automobil so stark im Verhalten verankert, was sind die Gründe für das Festhalten daran?

Das Automobil ist viel mehr als nur eine Transportmaschine, es ist vielmehr Projektionsfläche der Einstellungen und Wünsche des Besitzers. Mit keinem anderen Konsumgut lässt sich soziale Zugehörigkeit unmissverständlicher ausdrücken als mit dem Automobil. Außerdem ermöglicht es dem Menschen seine soziale Bezugsgruppe nicht von seiner unmittelbaren Umwelt abhängig zu machen, sondern kann er sich weitmaschige soziale Netzwerke aufbauen, die jedoch ein hohes Maß an Eigenmobilität erfordern. Mit dem Automobil ist der Mensch auch in der Lage seinen Wohnort da zu wählen, wo er sich am wohlsten fühlen kann, unabhängig, wie nah der Arbeitsplatz, der Kinderarzt, der Supermarkt der Freundeskreis etc. entfernt ist. Darin ist ein fürsprechender Aspekt begründet, das Auto verspricht - zumindest vordergründig - Unabhängigkeit. Und nicht zuletzt wird am Automobil festgehalten weil es bequem ist. Grundsätzlich ist jeder Mensch bestrebt, Eigenenergie zu sparen. Dafür eignet sich das Automobil besonders, da der Energieaufwand für das Fahren eines Automobils in etwa denselben Energiebedarf hat, als würde man ruhig auf einem Sessel sitzen. Und das Automobil wird dadurch auch immer weiter in Richtung Bequemlichkeit entwickelt, dass es zum fahrenden Wohn- bzw. Arbeitszimmer wird.²³⁹

Wie wird für Mobilität verwendete Zeit wahrgenommen, welchen Wert hat diese Zeit?

Zeit kann in den verschiedenen Verkehrsmitteln unterschiedlich wahrgenommen werden. Beim passiven Mitfahren in einem Automobil, dem Bus oder der Bahn, kann es sehr schnell passieren, dass Mobilität Langeweile verursacht, wenn die Zeit nicht durch eine aufmerksamkeitsbindende Tätigkeit überbrückt werden kann. Hier liegt ein gewaltiger Vorteil des Automobils. Da es den Fahrer in seiner Aufmerksamkeit stark absorbiert, wird die Fahrt in einem Automobil als kurzweilig wahrgenommen, d.h. der Fahrer verliert das innere Zeitgefühl für die Dauer der Fahrt.

Bei der Wahl des Verkehrsmittels ist das zeitliche Argument zumeist das gewichtigste. Bei der Entscheidung, mit welchem Fortbewegungsmittel eine Distanz bewältigt werden soll, ist die nahe liegende Frage, mit welchem diese zeiteffizienter überwunden werden kann. Das bedeutet, dass der Mensch bestrebt ist, die Zeit für die Strecke von A nach B so kurz wie möglich zu halten, da der Mehrverbrauch an Zeit womöglich mit zweckmäßigeren Tätigkeiten gefüllt werden könnte.

²³⁹ Vgl. Naisbitt (1999), S. 40f.

4 Empirie II

4.1 Vorbereitungen

Vor dem Hintergrund, dass das Hauptanliegen der Arbeit ein konzeptueller Entwurf eines Vehikels sein soll, schließt sich an die Empirie I ein weiterer Empirieblock an.

Aufbauend auf den Ergebnissen der vorangegangenen Analysen, lassen sich Anforderungsparameter ableiten, mit denen eine Gestaltung ausführbar ist. Entscheidende Aspekte in diesem Zusammenhang sind:

- Wetterunabhängigkeit
- Schnelligkeit
- Stauraum

Für den Beginn der Konzeptphase, stellen diese - noch unscharfen - Parameter eine nahezu unbegrenzte Grundlage für mögliche Formgebungen dar. Das ist zu Beginn eines Formfindungsprozesses auch wichtig, dass viele unterschiedliche Varianten und Lösungsansätze entwickelt werden.²⁴⁰ Nach dem Sammeln von Vorschlägen muss jedoch eine Auswahl getroffen werden, welche Varianten weiterentwickelt werden und welche nicht, indem die einzelnen Varianten evaluiert werden. Das kann erfolgen vom Gestalter selbst, einem Auftraggeber, von einem Kreis sachkundiger Experten oder einer großen Masse potenzieller Käufer.

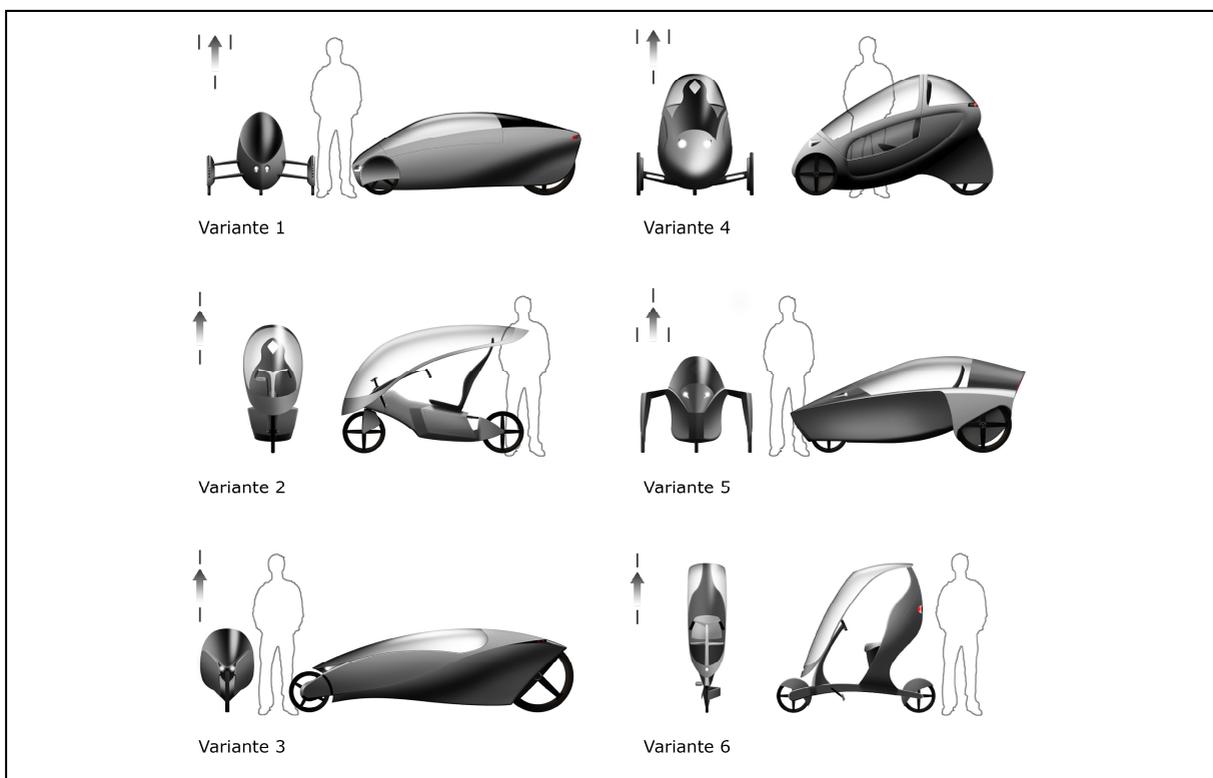


Abbildung 23: Darstellung aller zu beurteilenden Varianten

²⁴⁰ Vgl. Heufler (2004), S. 78f.

4.2 Design-Test

Um diesen Designprozess in eine definier- und argumentierbare Richtung zu leiten, wurde mit sechs unterschiedlichen Entwurfsvorschlägen eine Evaluierung in Form eines weiteren Onlinetests durchgeführt. Zur Bewertung standen Varianten, die in die Kategorien vollverkleidet und semiverkleidet zu unterteilen sind.

Inhalt der Befragung sind Assoziationen sowie Präferenzen mit bestimmten formalen Elementen, beispielsweise, ob die Silhouette eines Entwurfs *Sportlichkeit* ausdrückt oder nicht. Mit diesen Aussagen können, im Anschluss an deren Analyse, die Gestaltungsparameter wesentlich präziser definiert werden.

Als Gegenstand der Beurteilung dienten Bilder der Seiten- und Vorderansicht von Fahrzeugvarianten, welche im Adobe Photoshop gerendert wurden. Prinzipiell ist davon auszugehen, dass Menschen am aussagekräftigsten einen Entwurf beurteilen können, wenn sie diesen dreidimensional, optisch wie auch haptisch in einem Modell oder Prototypen wahrnehmen können. An dieser Stelle musste jedoch ein Kompromiss im Realitätsgrad der Ansichten und der eingesetzten Zeit eingegangen werden, denn mit der qualitativen Ausarbeitung steigt auch der zeitliche Einsatz.

„Nach dem heutigen Stand der Technik bieten 2-dimensionale Darstellungen in fotorealistischer Qualität den besten Kompromiss zwischen dem Realitätsgrad, dem Zeit- bzw. Kostenaufwand zur Erstellung und dem Darstellungsaufwand bei der Datenerhebung.“²⁴¹

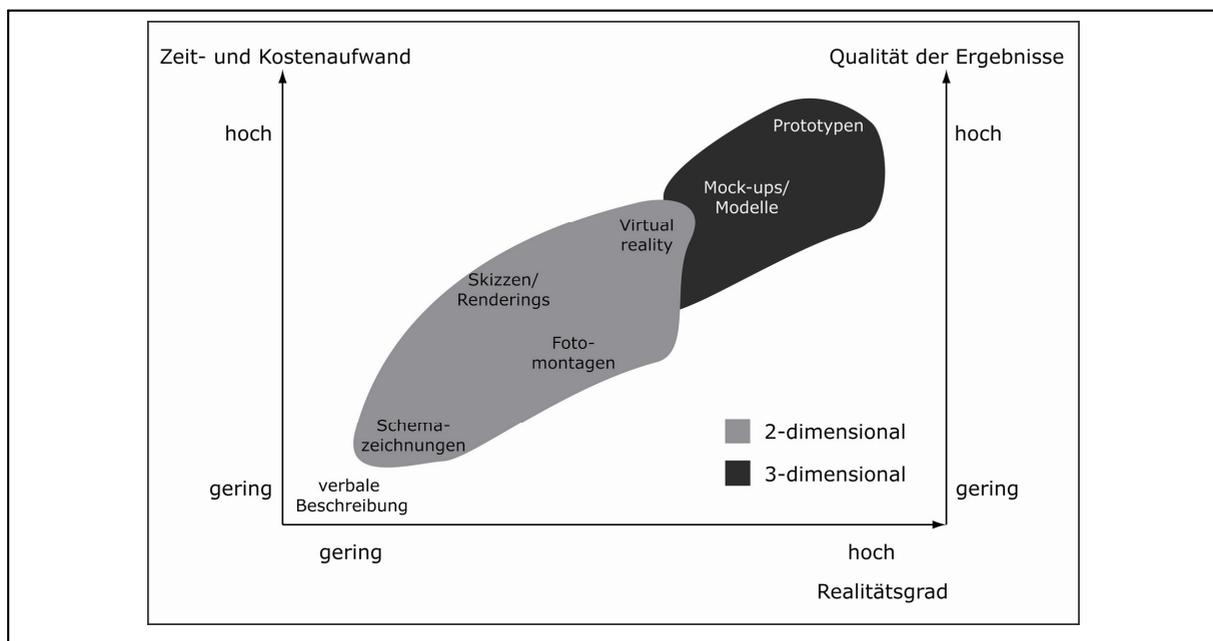


Abbildung 24: Kosten-Nutzen-Diagramm für Designerhebungen²⁴²

²⁴¹ Kohler (2003), S. 134

²⁴² Vgl. Kohler (2003), S. 134

Wichtig bei der Bewertung fahrbarer Artefakte auf der Grundlage zweidimensionaler Ansichten ist die Seitenansicht²⁴³. Offensichtlich kann aus dieser Ansicht die meiste Information - besonders für den ungeschulten Betrachter - entnommen werden.

4.2.1 Aufbau und Medium der Befragung

Wie schon in der ersten Erhebung, diente auch für diese das Internet als Medium zum Sammeln der Daten, mit all seinen Vor- und Nachteilen. Der Untersuchungsgegenstand sorgte jedoch dafür, dass die Befragung sehr zügig von staten ging, da eine gesellschaftliche Affinität für Mobile, besonders für das Automobil vorliegt und sich hierfür auch fast jeder ein Urteil erlauben kann und auch erlauben will.²⁴⁴

Die Erhebung fand in der Zeit vom 22. Juli bis 30. Juli 2008 statt und wurde in dieser Zeit - mit einer Rücklaufquote von 67% - von 124 Probanden vollständig ausgefüllt. Zu beantworten waren insgesamt 24 Fragen, von denen 6 optional und 18 verpflichtend bearbeitet werden mussten. Das Formular kann in drei Blöcke unterteilt werden. Im ersten Abschnitt wurden auf einer separaten Seite jeweils drei Fragen zu dem jeweiligen Entwurf gestellt:

1.) Ob der Entwurf mit den vorgeschlagenen Attributen übereinstimmt,

2.) welche Menschen mit einem solchen Gefährt fahren würden

3.) und was an dem Entwurf gefällt bzw. nicht gefällt?

Die erste Frage war als Matrixfrage in vier Kategorien zu beantworten. Wie ebenfalls schon in der ersten Befragung wurden auch diesmal wieder nur 4 Kategorien angeboten, um eine eindeutigere Entscheidung zu provozieren. Die Fragen 2 und 3 waren ungerichtet zu beantworten.

Im zweiten Abschnitt wurde nach einer Präferenz für eines der Fahrzeuge gefragt, in dem eines angewählt werden musste. In einem zweiten Schritt sollten die Probanden dann ihre Entscheidung in einer offenen Frage begründen, warum sie sich für den jeweiligen Entwurf entschieden haben.

Der letzte Teil diente zur Erhebung des demographischen Profils der Stichprobe. Dieser bestand aus vier Fragen zu Geschlecht, Alter, Berufverhältnis und Wohnort.

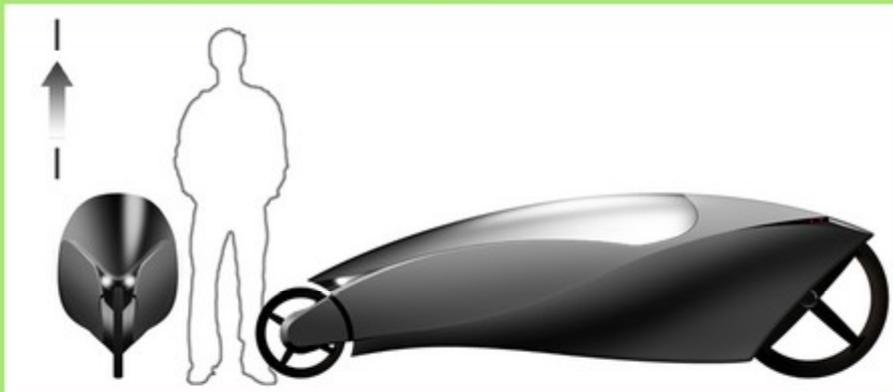
²⁴³ Anhang I, Email von Manuela Kurz, S. 127

²⁴⁴ Vgl. Kohler (2003), S. 147

« Zurück Seite 3/9 33% Weiter »

Variante 3

7. Inwieweit treffen die einzelnen Argumente auf den Entwurf zu?



	trifft zu	trifft eher zu	trifft weniger zu	trifft nicht zu
Wetterunabhängigkeit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sportlichkeit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Schnelligkeit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wendigkeit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bequemlichkeit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Handlichkeit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sicherheit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

8. Welche Menschen würden mit so einem Fahrzeug fahren?
Beispielsweise: Arbeiter, Schüler, Chefs, Zahnärzte, etc.
So ein Fahrzeug fahren nur

9. Was gefällt Ihnen besonders gut bzw. besonders schlecht an diesem Entwurf?
Diese Frage kann optional beantwortet werden!

« Zurück Weiter »

Abbildung 25: Ausschnitt des ersten Themenblocks des Fragebogens

4.2.2 Demographisches Profil der Stichprobe

Auch in dieser Erhebung ist der Anteil der Frauen deutlich höher als jener der Männer. Von den 124 Befragten sind 54,8% (68) weiblich und 45,2% (56) männlichen Geschlechts, was durchaus Auswirkungen im Gesamtergebnis der Bewertungen hat. Deutlich homogener war in dieser Erhebung die Verteilung der beruflichen Verhältnisse, denn der Anteil studentischer Beschäftigungsverhältnisse beträgt in der Stichprobe *nur* 26,6%. Die große Mehrheit von 37,1% bilden Arbeitnehmer in Angestelltenverhältnissen.

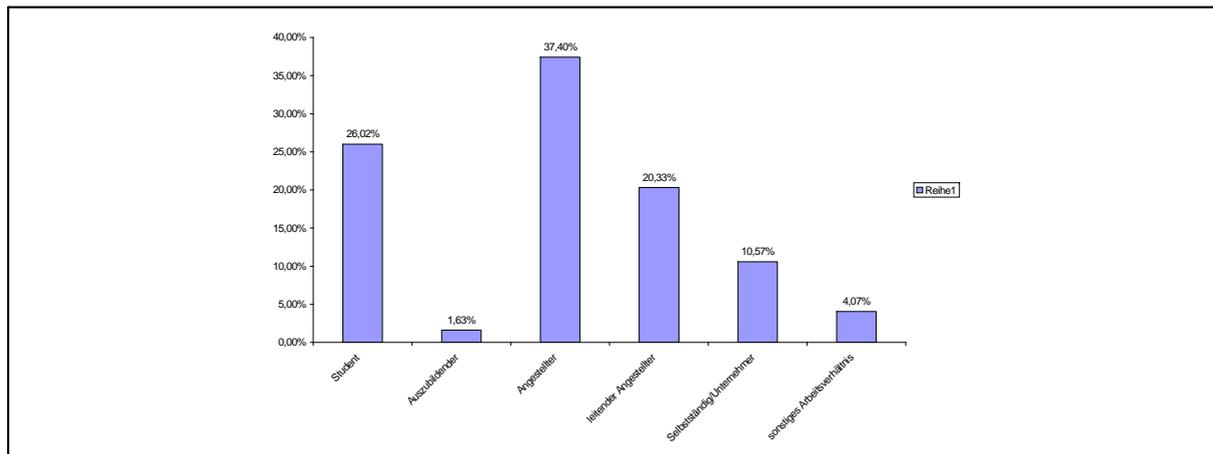


Abbildung 26: Beschäftigungsverhältnissen in der Stichprobe

Der überwiegende Teil der Befragten ist als jung bzw. noch jung zu bezeichnen, da über die Hälfte aller Probanden in den Intervallen *unter 25* und *25 bis 35* verortet ist. Das Zustandekommen dieser Verteilung kann mit der Verbreitung des Fragebogen erklärt werden, da dieser (wie schon in der ersten Datenerhebung) über diverse Email-Verteiler verschickt wurde, unter anderem auch über den Verteiler der Studenten der Fachhochschule Salzburg.

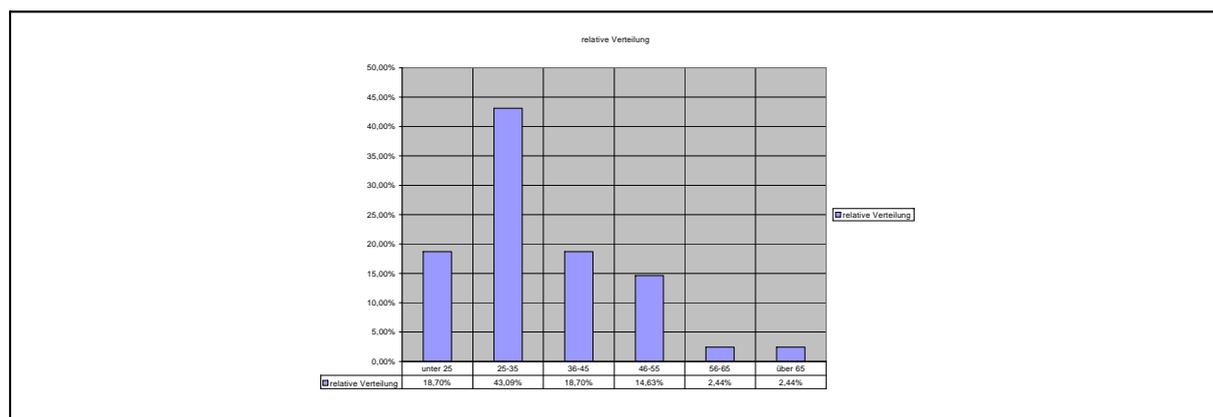


Abbildung 27: Altersverteilung in der Stichprobe

4.2.3 Auswertung der Varianten

Einleitend ist zu erwähnen, dass aus Relevanz- und Aufwandsgründen nicht jeder einzelne Entwurf kommentiert werden soll, sondern sich die anstehende Analyse auf die vier Varianten beschränkt, die dem anstehenden Entwurfsprozess am deutlichsten zuträglich sind. Die Varianten 2 und 6 werden von der detaillierten Beschreibung der Ergebnisse ausgenommen.

Aufgrund der großen Differenzen zwischen den Geschlechtern, werden die einzelnen Varianten in Männer und Frauen unterteilt.

4.2.3.1 Variante 1

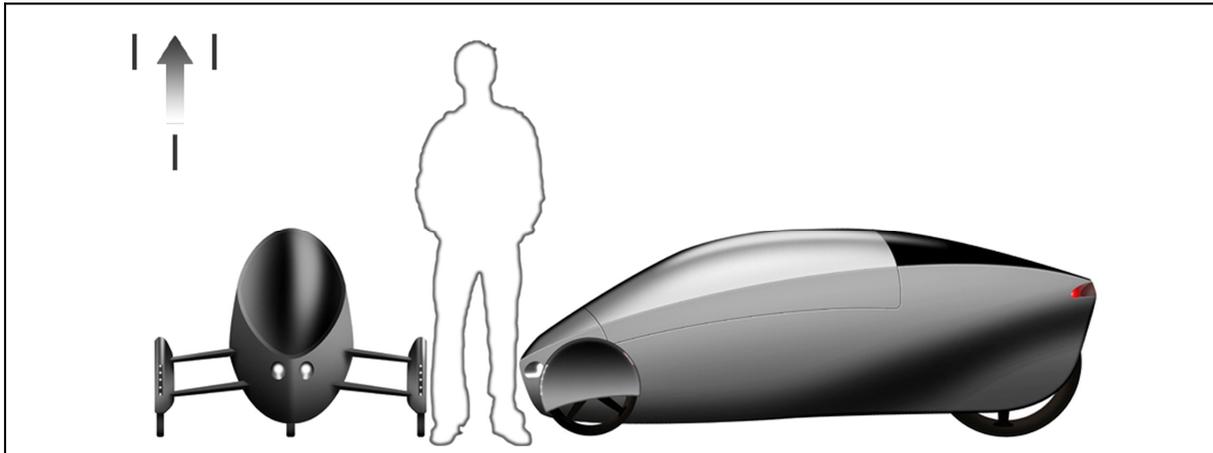


Abbildung 28: Ansichten der Variante 1

In der Wetterunabhängigkeit hat dieser Entwurf die beste Bewertung erhalten. Obwohl noch 3 weitere geschlossene Fahrzeuge zu beurteilen waren, scheint die abgerundete gedrungene Form besonders schlechtem Wetter standzuhalten. Für beide Geschlechter symbolisiert der Entwurf Sportlichkeit und Schnelligkeit in gesteigertem Maße, was mit der flachen Kontur und den nach hinten auslaufenden Linien begründet werden kann. Auch die Integration des Hinterrades in die Verkleidung wird von den Probanden als windschnittig und damit als sportlich und schnell interpretiert.

Bei den Attributen *Wendigkeit*, *Bequemlichkeit*, *Handlichkeit* und *Sicherheit* sind sich die Geschlechter auch weitgehend einig, dass es sich bei dieser Variante nicht um sicheres bzw. bequemes Fahrzeug handelt (siehe Abb. 29), was auf die vermutete tiefe Sitzposition bzw. die schmale Silhouette zurückgeführt werden kann.

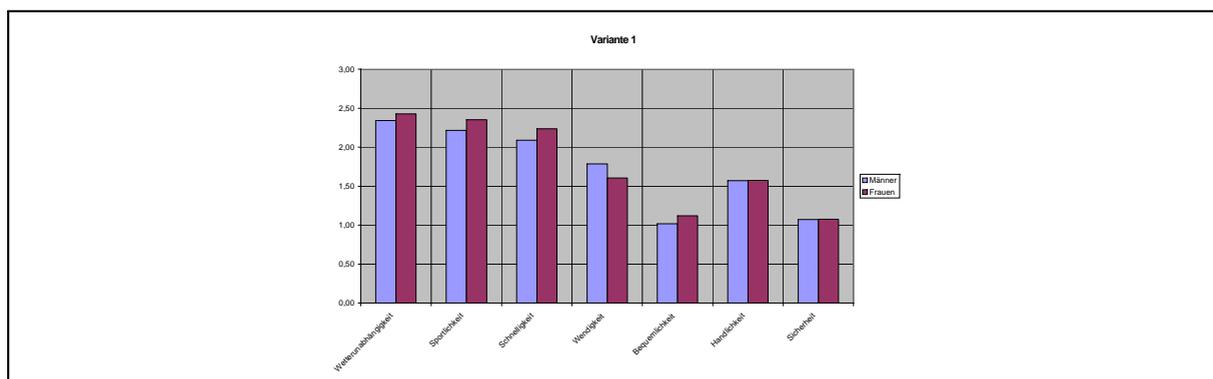


Abbildung 29: Bewertung der Variante 1

Die Assoziationen von Menschen, die mit so einem Fahrzeug fahren würden sind vielfältig aber dennoch lassen sich Tendenzen ablesen. Auffallend ist, dass der Entwurf mit hohen Kosten verbunden wird. Für viele Befragte sind es reiche Menschen bzw. Führungskräfte, die mit einem solchen Artefakt fahren würden, mit all den dafür typischen Kennzeichen und Berufen, vom Architekt zum Designer

oder sportlichen Manager. Aber auch einfache umweltbewusste Menschen werden mit dem Entwurf in Verbindung gebracht.

Gefallen finden Probanden an der seitlichen Linienführung der hochgezogenen Heckleuchte. Auf große Ablehnung stoßen die ausgestellten Vorderräder, da diese offenbar den Anschein von Instabilität vermitteln. Die Abdeckung der Räder findet positive Erwähnungen. Außerdem ist für viele Probanden die tiefe Sitzposition ein Manko, da sowohl die Sicherheit nicht gegeben scheint, denn andere Verkehrsteilnehmer könnten ein solches Fahrzeug leicht übersehen. Mit der tiefen Position wird auch das Einsteigen als umständlich betrachtet.

4.2.3.2 Variante 3

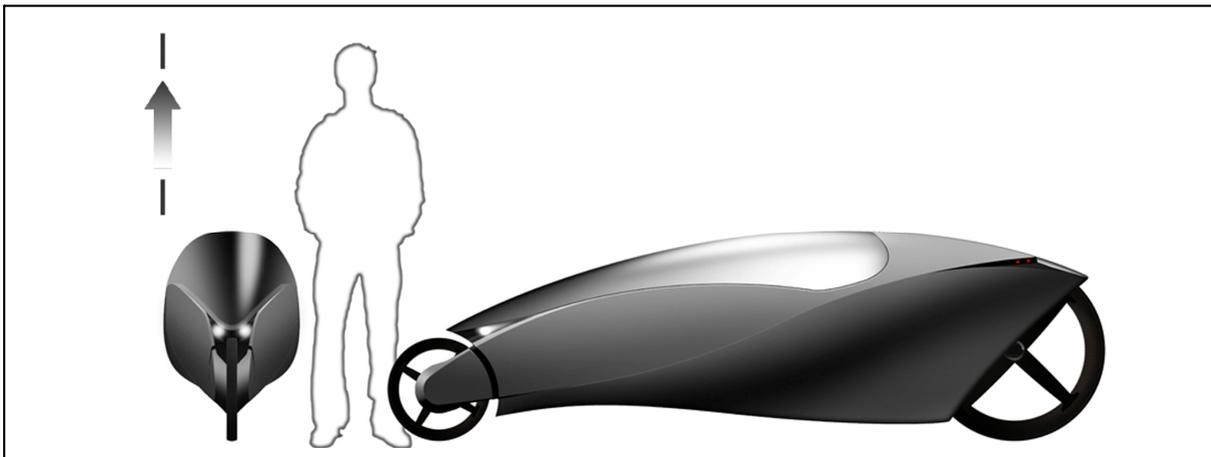


Abbildung 30: Ansichten der Variante 3

Männer wie auch Frauen beurteilen diesen Entwurf als den am sportlichsten anmutenden. Mit der Kompaktheit und der gestreckten Linienführung geht auch das Attribut der *Schnelligkeit* einher (siehe Abb. 31).

Deutlich schlechter schneidet der Entwurf bei praktischen Aspekten ab, wie beispielsweise *Handlichkeit* oder *Bequemlichkeit*, was möglicherweise darauf zurückzuführen ist, dass keine Einstiegshilfe im Entwurf zu sehen ist (was in der Einleitung des Fragebogens allerdings erklärt wurde).

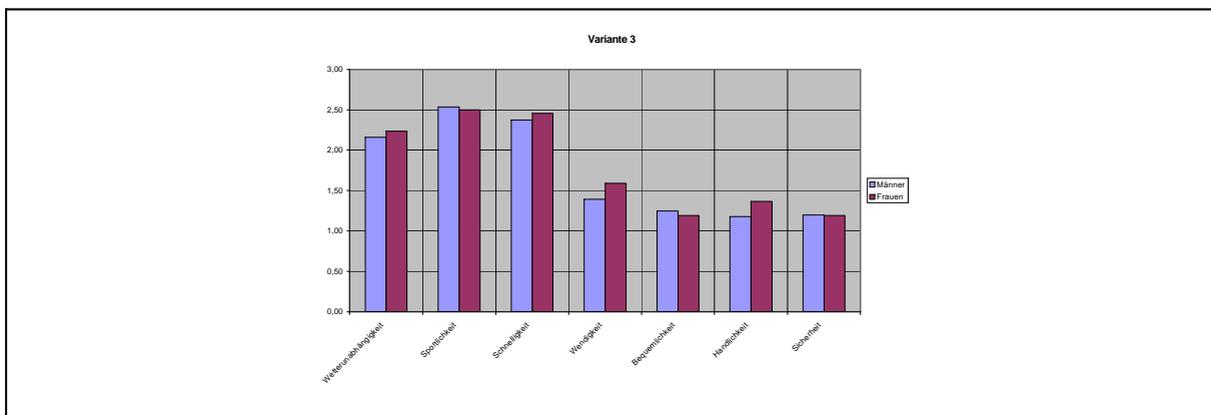


Abbildung 31: Bewertung der Variante 3

Ähnlich der Variante 1 sind die Fahrer eines solchen Fahrzeugs eher besser situiert mit einem Hang zur Angeberei bzw. Arroganz und zur Raserei. Waren in der Variante 1 noch vermehrt „gewöhnliche“ Menschen vertreten, scheint die Ästhetik dieses Entwurfs auf ausschließlich „reichere“ Leute hinzuweisen. Besonderen Gefallen stiftet bei diesem Entwurf die Heckpartie mit dem eingefassten Hinterrreifen und den als aggressiv assoziierten Heckleuchten. In der Vorderansicht wird es mit einer Stechmücke verglichen, was für den Probanden in dem Entwurf als stimmig empfunden wurde. Auch kann das Größengefälle von Vorderrad und Hinterrad positives Interesse stiften. Die Niedrigkeit des Gefährts hingegen stößt auf breite Ablehnung, da darin Unbequemlichkeit, Enge und Unhandlichkeit gesehen wird. Hauptgegenargument ist die Tatsache, dass der Entwurf mit nur 2 Rädern (die Stützräder für das Stehen und langsame Fahren sind in diesem Entwurf nicht angezeigt) und somit eine hohe Beanspruchung des Gleichgewichtssinns vermutet wird.

4.2.3.3 Variante 4

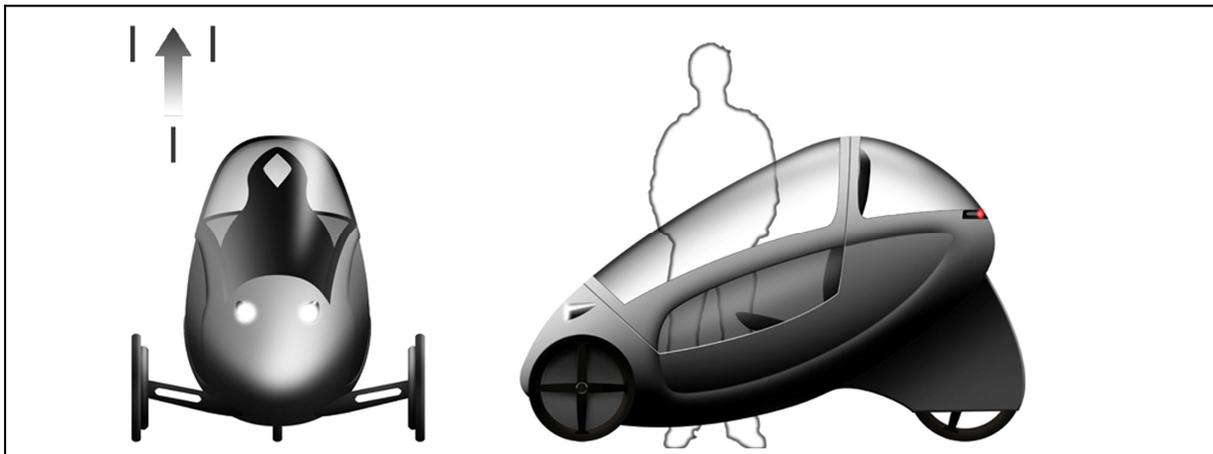


Abbildung 32: Ansichten der Variante 4

Für Frauen stellt diese Variante 4 die bevorzugte. Auch wenn der Entwurf mit den Attributen *Sportlichkeit* und *Schnelligkeit* weniger in Verbindung gebracht wird (siehe Abb. 33), überzeugt er die Probanden mit der erhöhten Sitzposition und der guten Einsehbarkeit des Umfelds.

Für einen Teil der Befragten scheint sich in diesem Entwurf alles zu manifestieren, was Frauen, Pensionisten und Stadtmenschen „brauchen“, denn überproportional viele Probanden gaben an, dass dieses Gefährt für die Stadt und aufgrund der bequemen Einstiegsmöglichkeit besonders für ältere Menschen geeignet sei. Auch ist dies der erste Entwurf, bei dem explizit *Frauen* als Fahrerinnen genannt wurden.

Gefallen finden die abgerundeten Formen und das sehr weit herunter gezogene Seitenfenster. Negativ wurde die gesamte Aufhängung des Hinterrades bewertet.

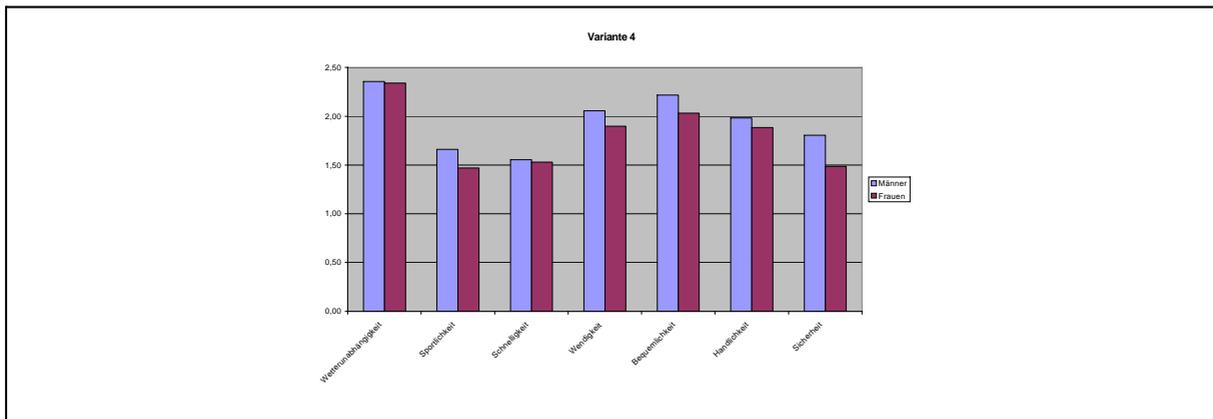


Abbildung 33: Geschlechterspezifische Bewertung der Variante 4

4.2.3.4 Variante 5

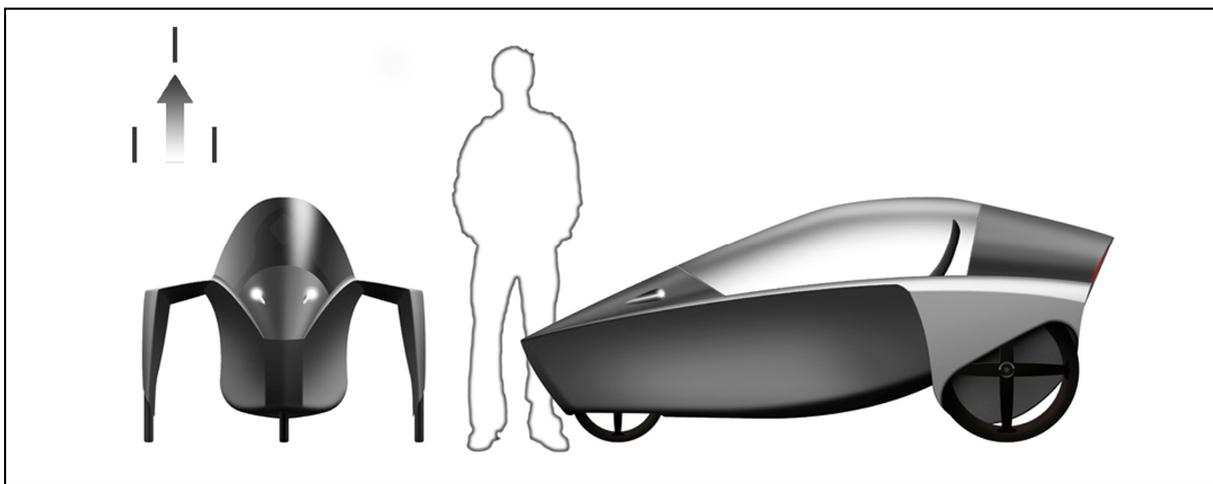


Abbildung 34: Ansichten der Variante 5

Die Variante 5 wird, wie schon die Varianten 1 und 3 als *wetterunabhängig*, *sportlich* und in der Seitenansicht auch als *schnell* assoziiert (Siehe Abb. 35). Was wiederum auf die cockpitartige Seitenansicht des Entwurfs zurückgeführt werden kann.

Trotz der niedrigen Sitzposition schneiden die Attribute *Sicherheit*, *Handlichkeit* und *Bequemlichkeit* deutlich besser ab, als die vergleichbaren Varianten 1 und 3. Aufgrund der ungewöhnlichen Form des Fahrzeugs, sind die erwarteten Nutzer dieses Vehikels auch ähnlich ungewöhnlich bis skurril. So wurden beispielsweise „Star Trek-Fans“, „Science Fiction-Fans“ als auch „Sport-Freaks“ mit der Variante in Verbindung gebracht. Die ausgestellten Hinterräder mit der kantigen Verkleidung sorgen für Vergleiche mit Spinnen, Raumschiffen und Vögeln.

Das einzelne Vorderrad beurteilen manche Probanden mit Sicherheit, dadurch nun mehr Raum vor den Füßen entsteht und dieser im Falle eines Unfalls als Knautschzone herhalten kann.

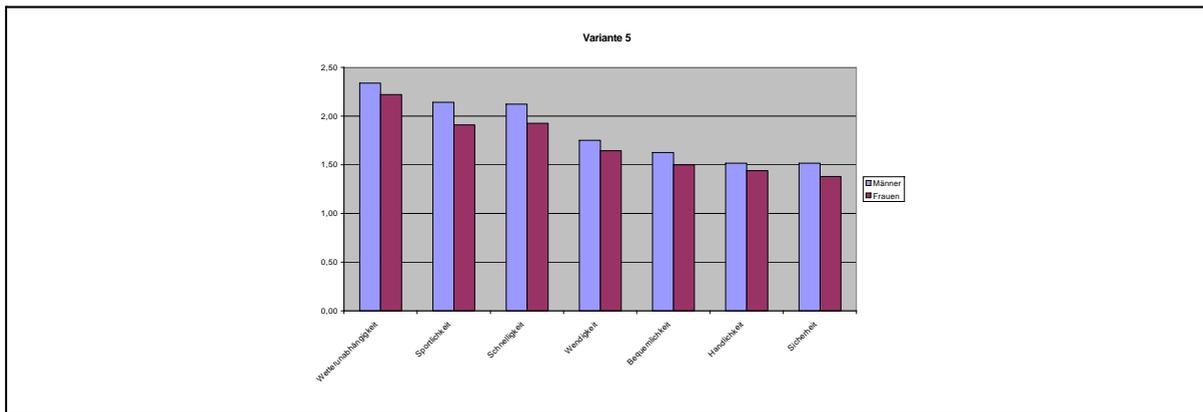


Abbildung 35: Geschlechterspezifische Bewertung der Variante 4

4.2.4 Variantenvergleich

In einer weiteren Frage wurde nach einer Präferenz für einen Entwurf gefragt und nach den Gründen, warum dieser Entwurf gewählt wurde. In diesem Vergleich sticht besonders die Variante 4 hervor. Für 48,5% der Frauen ist es die Variante, die am *ehesten* gefällt, auch wenn damit noch nicht gesagt ist, ob die Form wirklich gefällt, da es ebenso gut sein kann, dass es für Probanden das geringere Übel darstellt, was zum Teil in der Begründungsfrage auch zum Ausdruck kommt. Eine Probandin drückt diesen Sachverhalt so aus:

„Wenn ich eines geschenkt bekäme, dann würde ich dieses nehmen. Kaufen würde ich keines.“²⁴⁵

Auch bei Männern hat dieser Entwurf einen hohen Rang erreicht, nur noch übertroffen von Variante 1. 32,1% der männlichen Befragten, würden den ersten Entwurf bevorzugen, weil ihrer Meinung nach das Verhältnis von Sportlichkeit, Platzangebot und Handlichkeit am besten ist.

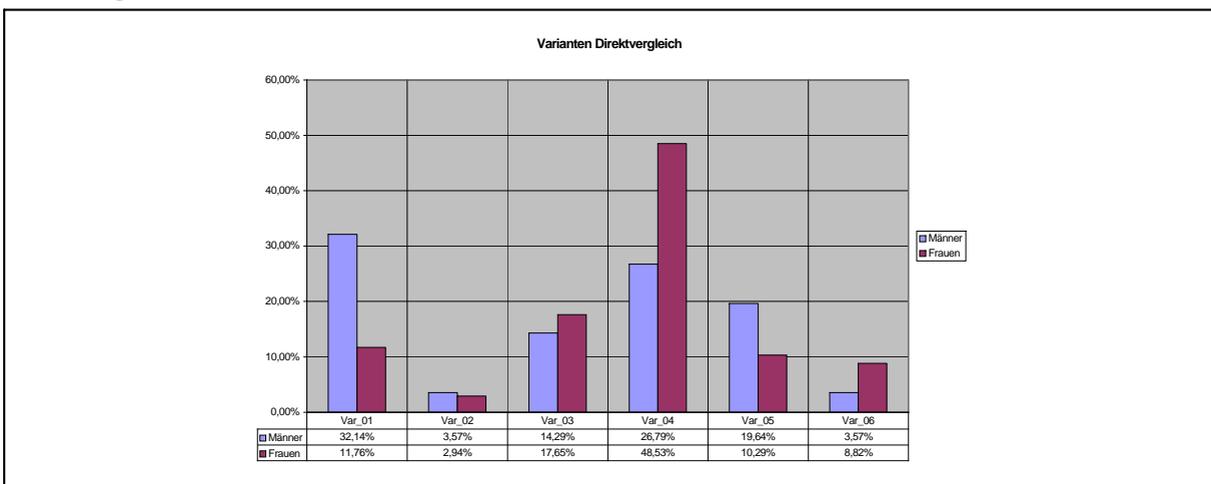


Abbildung 36: Präferenzen der Stichprobe

²⁴⁵ Antwort einer Teilnehmerin auf die Frage, was sie dazu veranlasst hat, Variante 4 zu wählen.

Die Varianten 2 und 6 werden nur von einer Minderheit in der Stichprobe vorgezogen. Bei diesen Probanden handelt es sich um Personen, denen das Gefühl des Fahrradfahrens wichtig ist, die das *Offene* des Entwurfs mögen und damit verbunden das leichte Ein- und Aussteigen. Außerdem hatten diese Befragten das Gefühl, dass diese Entwürfe weniger kosten würden als die geschlossenen Varianten.

Die Varianten 3 und 5 befinden sich im Mittelfeld der persönlichen Vorzüge, was auf die für den Betrachter eher ungewöhnlichen Formensprachen zurückgeführt werden kann. Diejenigen, die Variante 3 bevorzugten, machten dies aus Gefallen an der flachen „schnellen“ Linienführung und der damit expressiven Schnelligkeit. Probanden, die Variante 5 wählten, mochten den trimaran-ähnlichen Aufbau des Fahrzeugs. Die Aufhängung an zwei Hinterrädern machte für diese Personen einen besonders stabilen Eindruck.

4.2.5 Kurzes Resümee

Es hat sich gezeigt, dass Varianten mit einer gedungenen Seitenansicht als sportlich bewertet werden. Besonders die aufstrebende Schulterlinie der Variante 3 drückt diese Sportlichkeit, nach Meinung der Probanden besonders deutlich aus. Das stehen der Fahrzeuge auf nur zwei Rädern wie ebenfalls in Variante 3 sorgt für ein Gefühl der Unsicherheit, da nicht geklärt ist, wie das Anhalten und Stehen, beispielsweise an einer Ampel vonstatten gehen soll, ohne dass das Fahrzeug dabei umkippt. Überhaupt stellt die Solidität der Verbindung zu den jeweiligen Rädern ein Entscheidungskriterium für die Sicherheit da, solange diese sichtbar sind. Für ein subjektives Sicherheitsgefühl sorgen eine hohe Sitzposition, sowie eine großzügige Einsehbarkeit des näheren Umfelds.

5 Überlegungen zur Zielgruppe

Um zielorientiert arbeiten zu können, ist es entscheidend, sich den Arbeitsrahmen so exakt wie möglich abzustecken und ersichtlich zu machen. Gleiches gilt auch für die Bestimmung einer Zielgruppe. Ohne zu Wissen, für welchen Käufermarkt, mit welchen habituellen Eigenschaften ein Produkt entworfen werden soll, ist es schwierig eben dieses Produkt an spezifische Bedürfnisse anzupassen²⁴⁶.

Deswegen ist eine genaue Analyse des späteren Käufermarkts von entscheidender Bedeutung. Ansätze zur Herausarbeitung von Käuferschichten gibt es viele. Allen ist gemein, dass sie durch Beobachtung und Interpretation gesellschaftlicher Abläufe und Einstellungen entwickelt werden können.

Schon in den beiden Befragungen konnten Anhaltspunkte für eine spätere Zielgruppenbestimmung entnommen werden, diese können mit Milieutheorien weiter konkretisiert werden. SCHULZE's Unterteilung der Gesellschaft in die Gruppen Niveaumilieu, Harmoniemilieu, Integrationsmilieu, Selbstverwirklichungsmilieu und Unterhaltungsmilieu eignet sich beispielsweise für ein Herausschälen von Zielgruppen.²⁴⁷

Aufgrund dessen, dass eine detaillierte Beschreibung der einzelnen Milieus den Rahmen der Arbeit sprengen würde und auch nicht zielorientiert wäre, beschränkt sich diese Analyse auf das Selbstverwirklichungsmilieu. Die Entscheidung, dass das Milieu der Selbstverwirklicher wahrscheinlich am empfänglichsten für Verkehrsalternativen ist, wird sowohl durch die Literatur als auch in Teilen durch die eigene Empirie gestützt.

5.1 Selbstverwirklicher als Zielgruppe

Menschen, die dem Milieu der Selbstverwirklicher zuordenbar sind, zeichnen sich zuerst dadurch aus, dass das Streben nach Selbstverwirklichung ein fundamentaler Baustein in der Konstruktion eines Lebensplans darstellt.²⁴⁸ Auch beherrscht dieses Milieu das Feld freizeitsportlicher Aktivität wie kein anderes Milieu²⁴⁹, was möglicherweise als Ursache dafür geltend gemacht werden kann, dass es das Milieu, mit den wenigsten übergewichtigen Menschen ist²⁵⁰.

Inwieweit der Sport als Inszenierungsmöglichkeit der eigenen Persönlichkeit dient, kann mit der Einteilung nach SCHULZE nicht ausreichend beantwortet werden, aber das Bestreben nach Selbstinszenierung ist in dieser Gesellschafts-

²⁴⁶ Vgl. Heufler (2004), S. 78

²⁴⁷ Weitere Milieumodelle sind die Sinusmilieus, sowie Milieus des Forschungsinstituts der Konrad Adenauer Stiftung

²⁴⁸ Vgl. Schulze (2005), S. 321

²⁴⁹ Vgl. Schulze (2005), S. 312

²⁵⁰ Vgl. Schulze (2005), S. 318

gruppe stark ausgeprägt.²⁵¹ Das Niveau der Bildung ist in dieser Gesellschaftsgruppe hoch, wenn auch nicht elitär, wie beispielsweise dem Niveaumilieu. Die Arbeitsinhalte bestehen zumeist in pädagogischer bzw. therapeutischer Art, körperliche Arbeiten sind eher die Ausnahme, es werden verstärkt Kopfarbeiten präferiert.²⁵²

Da es sich auch bei dieser Einteilung in verschiedene Milieus, um den Versuch handelt, Gesellschaftsgruppen zu kategorisieren die dennoch wenig über die einzelnen subjektbezogenen Aktivitäten aussagen²⁵³, soll, mithilfe des Selbstverwirklichungsmilieu nach SCHULZE und den Informationen der Empirie, ein fiktiver Zielkunde in seinen Tätigkeiten beschrieben werden, um dadurch die Bedürfnisse für den Entwurfsprozess plastischer zu machen. Diese Art der Zielkundebeschreibung bezeichnet sich als Persona-Based-Marketing.

“Persona-based marketing is part Hollywood characterization and part business analytics. It involves constructing a fictional customer-based on real-life data and intelligence-and then using that character as the touchstone for promotional and selling decisions.”²⁵⁴

5.2 Beschreibung der Zielperson

Elias Nussbaumer ist seit vier Jahren in einem mittelständischen Unternehmen als Controller beschäftigt und in dieser Zeit bis zum Standortleiter der Controllingabteilung aufgestiegen. Er ist 38 Jahre alt, verheiratet und hat zwei Kinder im Kindergartenalter. Er wohnt mit seiner Familie in einer ruhigen Reihenhaussiedlung am Rande einer mittelgroßen deutschen Stadt. Die direkte Nähe zu einem Waldgebiet war der Grund für die Entscheidung an den Stadtrand zu ziehen. Seinen Arbeitsplatz, den er in 20 Minuten mit seinem älteren Audi A4 *erfahren* kann, da die infrastrukturelle Erschließung seines Arbeitsweges als gut bezeichnet werden kann, liegt etwa 15 Kilometer vom Wohnort entfernt. Es sind kurze Passagen Landstraße, aber hauptsächlich Ortschaften zu durchfahren. Im Sommer fährt er auch gerne mit einem seiner beiden Rennräder die Strecke zur Arbeit, das ist aber Abhängig von Wetter und Terminen. Auf dem Weg zur Arbeit hört er meist Musik von seinem iPod. Er genießt diese Zeit, da er zu Hause, bedingt durch die Kinder, nicht laut Musik hören kann. Das ist auch die Zeit, wo er über seine persönlichen Ziele nachdenkt.

Seit er effizientere Arbeitsmethoden in seiner Abteilung eingeführt hat, ist der persönliche Arbeitsaufwand am Standort geringer geworden. Dafür muss er jetzt öfter Dienstreisen zu den anderen Standorten der Firma unternehmen, die er meist mit dem Firmenwagen bzw. Flugzeug bewältigt. Auf dem Weg von der Ar-

²⁵¹ Vgl. Schulze (2005), S. 312

²⁵² Vgl. Schulze (2005), S. 321

²⁵³ Vgl. Kotler/Bliemel (2001), S. 337

²⁵⁴ Siehe www.sales-lead-experts.com [Stand: 12.09. 2008]

beit kauft er gelegentlich noch Kleinigkeiten ein, aber meist erledigt seine Frau den Großeinkauf, wenn sie mit dem Zweitwagen, einem Citroen Grand C4 Picasso, die Kinder aus dem Kindergarten abholt. In seiner Freizeit hat er zunehmend einen zeitlichen Konflikt, da er sich bisher seine Leidenschaft für Radfahren und Badmintonspielen erhalten konnte. Aber seit die Kinder immer mehr Anspruch auf ihn als Spielgefährten erheben, muss er vermehrt auf sportliche Betätigung verzichten. Das bereitet ihm insofern Angst, als er seine körperliche und konditionelle Form verlieren könnte.

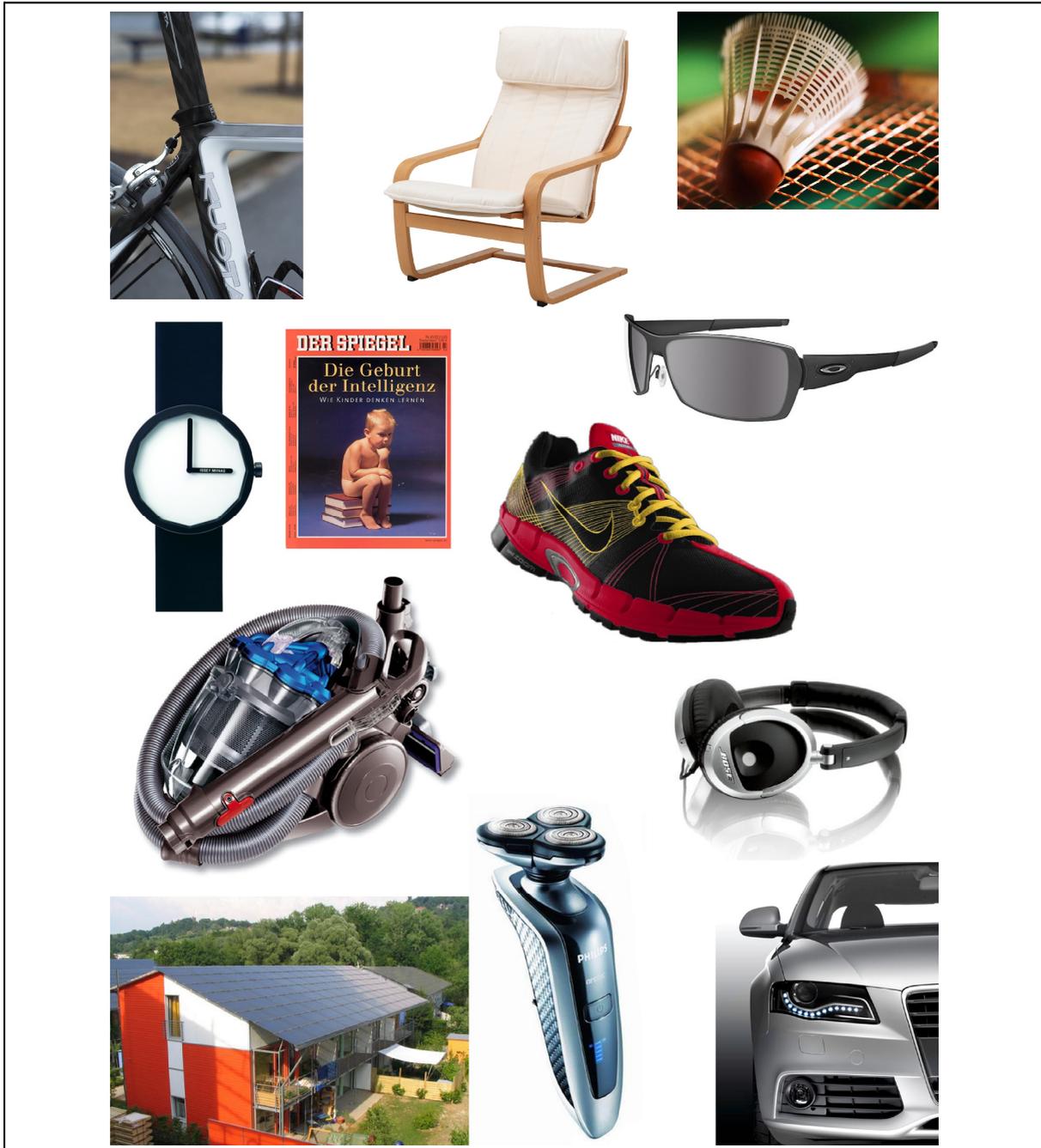


Abbildung 37: Imageboard zur Zielperson

Er kleidet sich eher schlicht, dafür aber elegant sportlich und mit erdigen Materialien. Besonderen Wert legt er auf sein Äußeres, wenn Freunde besucht werden. Dann ist es ihm auch wichtig, dass seine Frau und Kinder gut gekleidet sind. Beim Sport legt er wiederum größten Wert auf Funktionalität der Kleidung. Das Haus ist hell und geräumig eingerichtet, obwohl es seiner Frau manchmal zu kalt wirkt.

5.3 Definition der Zielgruppe

Die Zielgruppe für das Fahrzeugkonzept im Sinne der Themenstellung ist;

- männlich im Alter ab 30 Jahren aufwärts,
- interessiert am Ausloten der eigenen Belastbarkeit und Beanspruchung,
- legt Wert auf hochqualitative Sportausrüstung,
- lebt in den Randgebieten städtischer Siedlungsstruktur bzw. in zersiedelten Gebieten,
- der Arbeitsinhalt besteht zumeist im Denken, Lehren bzw. Therapieren, weniger in körperliche Arbeit
- damit verbunden ist die Bildung auf einem hohen Stand,
- verspürt meistens einen Zustand allgegenwärtiger Zeitknappheit,
- kann über mindestens ein Automobil verfügen,
- bemüht an der Inszenierung der eigenen Person,
- ist kommunikativ und trifft sich gern mit Freunden.

6 Designprozess

6.1 Vorüberlegungen und rechtlicher Status

In der Umsetzungsphase geht es um den Entwurf eines dreirädrigen geschlossenen Tretfahrzeugs, mit optionaler elektrischer Unterstützung. Die Ursache für die Entscheidung der kompletten Verkleidung des Mobil, basiert auf dem Effekt der Wetterunabhängigkeit. Hier zeigten die Ergebnisse der ersten Analyse, dass schlechtes Wetter ein wesentlicher Grund dafür ist, das Fahrrad nicht zu benutzen.

Die Dreirädrigkeit des Gefährts lässt sich aus seinem Sicherheitsaspekt heraus erklären, denn da es sich um ein Gefährt handelt, das mit Muskelkraft bewegt werden soll, muss das spezifische Gewicht sehr gering sein. Infolge der Geschlossenheit des Fahrzeugs und des geringen Eigengewichts ergibt sich eine sehr große Angriffsfläche für Seitenwinde, verbunden mit geringer Masse. Die Anfälligkeit für seitliche Windbelastungen kann bei einem Zweirad dazu führen, dass es womöglich von der Fahrbahn gedrängt wird oder schlimmstenfalls auf die Gegenfahrbahn und dass damit eine Kollision mit entgegenkommenden Fahrzeugen nicht ausgeschlossen werden kann. Im Sinne des Fahrgefühls wäre ein Entwurf mit nur zwei Rädern sicherlich wünschenswert, aber die Gefahr, einen körperlichen Schaden durch Seitenwindanfälligkeit zu erleiden ist Grund genug ein weiteres Rad in den Entwurf aufzunehmen. Mit der Dreirädrigkeit ergeben sich, neben dem Nachteil der Gewichtszunahme, Vorteile für das Fahrzeug:

- *Geringe Seitenwindanfälligkeit,*
- *kein Umkippen beim stehen bleiben,*
- *kein Ausrutschen auf glatter Fahrbahn,*
- *auffälligere Präsenz im Straßenverkehr.*²⁵⁵

Die Anordnung der Räder soll im Entwurf derart verwirklicht sein, dass es zwei Vorderräder gibt und ein Hinterrad. Diese Entscheidung gründet auf Beobachtungen ähnlicher Fahrzeuge aus dem Renn- und Freizeitbereich²⁵⁶.

Aufgrund der ungewöhnlichen Beschaffenheit des Fahrzeugs, kann der rechtliche Status des Konzeptfahrzeugs bis hierher nicht geklärt werden.

Deswegen wird davon ausgegangen, dass es sich bei diesem Entwurf nicht um ein dreirädriges Personenkraftfahrzeug (Automobil) handelt, sondern um ein dreirädriges Kraffrad im Sinne der Straßenverkehrszulassungsordnung. Als Orientierung gelten hierbei die für den öffentlichen Straßenverkehr zugelassenen

²⁵⁵ Vgl. Seilinger (2002), S. 23

²⁵⁶ Vgl. www.burg-halle.de [Stand: 10.08.2008]; www.go-one.de [1] [Stand: 10.08.2008] www.velomobiling.com [Stand: 10.08.2008]

Trikes bzw. Quads. Ohne elektrischen Zusatzmotor würde das Fahrzeug, juristisch, ein Fahrrad darstellen.

6.2 Designbriefing

„Das Design Briefing steht am Anfang jedes Verhältnisses zwischen dem Designer und dem Unternehmen (...).“²⁵⁷

Dabei umfasst es konkrete Aufgabenbeschreibungen und Informationen für den Gestalter.²⁵⁸ Das Briefing soll so aufgebaut sein, dass es für beide Parteien verbindlich und nachvollziehbar ist, dass es kurz und einfach formuliert ist.

- Eine niedrige Erscheinungsform wurde in der Erhebung als sportlich assoziiert und soll deswegen auch in den Entwurf übernommen werden.
- Die Hauptkanten sollen in der Seitenansicht durch lange fließende Linien beschrieben werden.
- Ausstehende Räder müssen mit einem Schutz versehen werden, dass diesen andere Verkehrsteilnehmer oder Fußgänger nicht gefährden (STVZO: § 30c Abs. 1)
- Aus Gründen der Windschlüpfrigkeit und der positiven Erwähnungen soll das Hinterrad zumindest in die Verkleidung integriert sein.
- Da es sich um ein Fahrzeug für den öffentlichen Straßenverkehr handelt, ist die Einsehbarkeit des Fahrzeugs und dessen Umgebung maßgebend.
- Um für das Fahrzeug eine Straßenzulassung zu erhalten sind Dreipunktgurt und Überrollbügel erforderlich.
- Da es sich um ein Krafrad handelt, genügt ein zentraler Scheinwerfer mit weißem Licht (STVZO: § 50 Abs. 2)
- Das Mindestvolumen für Gepäck ist identisch mit den allgemeinen Handgepäckregelungen im Flugverkehrswesen (50x40x20cm).
- Der Einstieg soll über das Aufklappen des Dachs erfolgen, um ein möglichst einfaches Hineinsetzen zu ermöglichen
- Nach § 40 Abs. 3 der STVZO ist ein Scheibenwischer an der Frontscheibe anzubringen, der aber bei Bedarf durch einen einfachen Mechanismus abgenommen werden kann.
- Wenn es ein abfallendes Heck gibt, müssen die Kanten kleine Radien aufweisen.
- Auf der Rückseite muss Platz für ein Nummernschild gemäß STVZO Anlage Va in der Dimension 210x200mm angedacht werden.
- Die Dimensionen des Entwurfs sind in Abbildung 38 dargestellt.

²⁵⁷ Gagliardi (2003) auf: www.allevio.com [Stand: 09.10.2008]

²⁵⁸ Vgl. Hartleben (2001), S.208

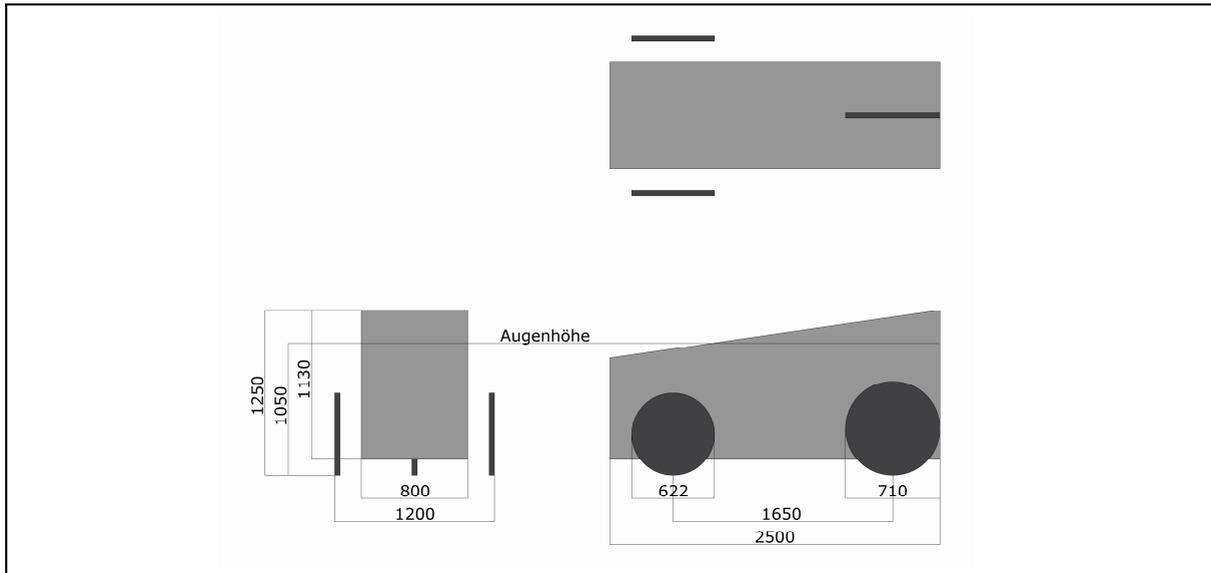


Abbildung 38: Graphische Darstellung des Exterieurs

6.3 Exkurs: V Emotional Design

Design hat sich heute soweit von der technischen Doktrin gelöst, dass das als verbindlich scheinende Prinzip *Form Follows Function* zu großen Teilen keine Gültigkeit mehr aufweist. Man ist dazu übergegangen, die Technik dem Design anzupassen, und dieses wiederum an den Bedürfnissen des Menschen. Design setzt nicht mehr vordergründig am Objekt an, sondern an den Emotionen.²⁵⁹ Vorbei sind die Zeiten, in denen technische Details Kaufentscheidungen provozierten, es werden stattdessen Gefühle, Einstellungen und eben Emotionen verkauft.

6.4 Überlegungen zur äußeren Form

Aufgrund dessen, dass es sich mit dem Entwurf um ein Fahrzeug handelt, das zum großen Teil mit Körperkraft bewegt werden soll, ist die Gestalt und Ausstattung den Zwängen der Gewichts- wie auch der Luftwiderstandsminimierung unterworfen. Aus Sicht der Strömungslehre bzw. Aerodynamik wäre der Entwurf dann optimal und mit dem geringsten Widerstand zu bewegen, wenn das Äußere eine tropfenähnliche Form aufweisen würde.²⁶⁰ Diese Formgebung hat aber den Nachteil, dass das Fahrzeug nach hinten sehr lang auslaufen müsste, was Handlichkeitsverlust und Mehrgewicht zur Folge hat. Beobachtet man jedoch Automobildesign seit den fünfziger Jahren, fällt auf, dass dieses sich zunehmend von der Tropfenform distanziert. Denn: Um einen ähnlich günstigen Luftwiderstand

²⁵⁹ Vgl. Bolz (2006), S. 39f.

²⁶⁰ Vgl. Aicher (1984), S. 14

zu erreichen bedarf es nicht eines lang auslaufenden Hecks. Dieses kann einfach abgeschnitten werden. Entscheidend ist die Härte der Kanten, mit der es abfällt.

„Je härter der Schnitt, desto geringer die Neigung des Luftwiderstands, durch Wirbel am Heck bremsende Sogwirbel entstehen zu lassen.“²⁶¹

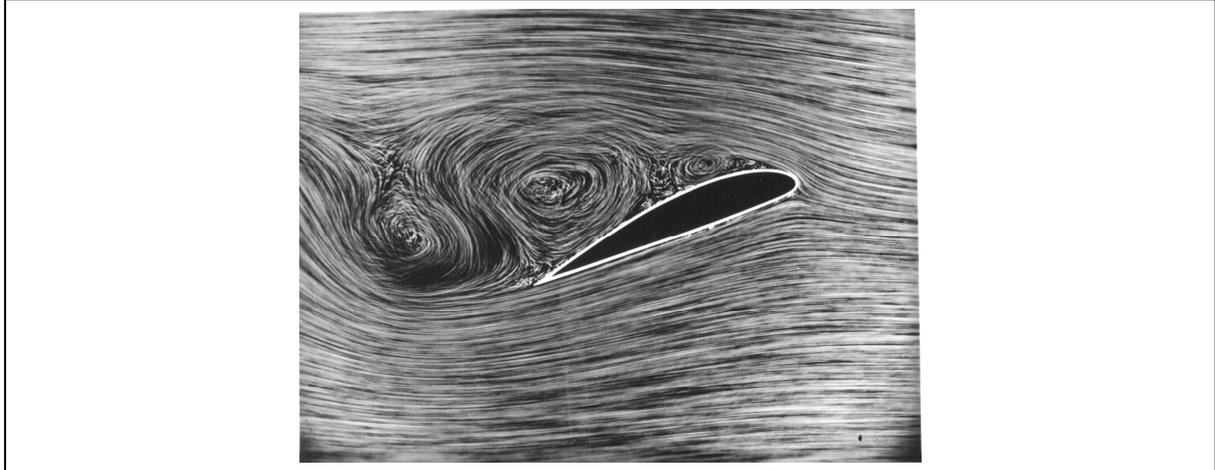


Abbildung 39: Strömung und Sogwirbel am Profil einer Tragfläche

Gut zu beobachten ist das am Strömungsverhalten einer Flugzeugtragfläche. Während die Luft unterhalb der Geometrie entlang gleitet und am hinteren Ende linear weiterströmt, bilden sich an den oberen Rändern starke Sogwirbel. Aus diesem Wissen leitet sich für den Entwurf ab, dass das Heck mit scharfen Kanten abfallen muss, um einen moderaten Luftwiderstand zu erreichen.

6.5 Konzeptphase I

Um dem Entwurf von Beginn an eine Richtung zu geben, die sich über den gesamten Designprozess hindurch zieht, ist es hilfreich, nach dem Studium des Design-Briefings sowie der Zielgruppenbeschreibung ein Thema zu suchen, das sich in allen Entwürfen wieder erkennen lässt.

Als mögliches Medium zur Kommunikation dieses Themas eignen sich so genannte Moodboards im besonderen. Dabei handelt es sich um Collagen mit Abbildungen themenspezifischer Ausdrücke, Handlungen, Einstellungen etc.²⁶²

Für diesen Entwurfsprozess ist das Auseinanderströmen bzw. Auseinanderfließen oberstes Thema. Die Wahl dafür liegt in den Überlegungen zur Aerodynamik begründet, denn das Anliegen aerodynamischer Überlegungen besteht darin, die Luft ohne große Reibungsverluste am Körper entlang fließen zu lassen. Das Fließen gilt besonders für die Seitenansichten, da es sich um die Flächen handelt, an denen die Luft tatsächlich vorbei streicht.

²⁶¹ Aicher (1984), S. 14

²⁶² i.A. an Heufler (2004), S. 56

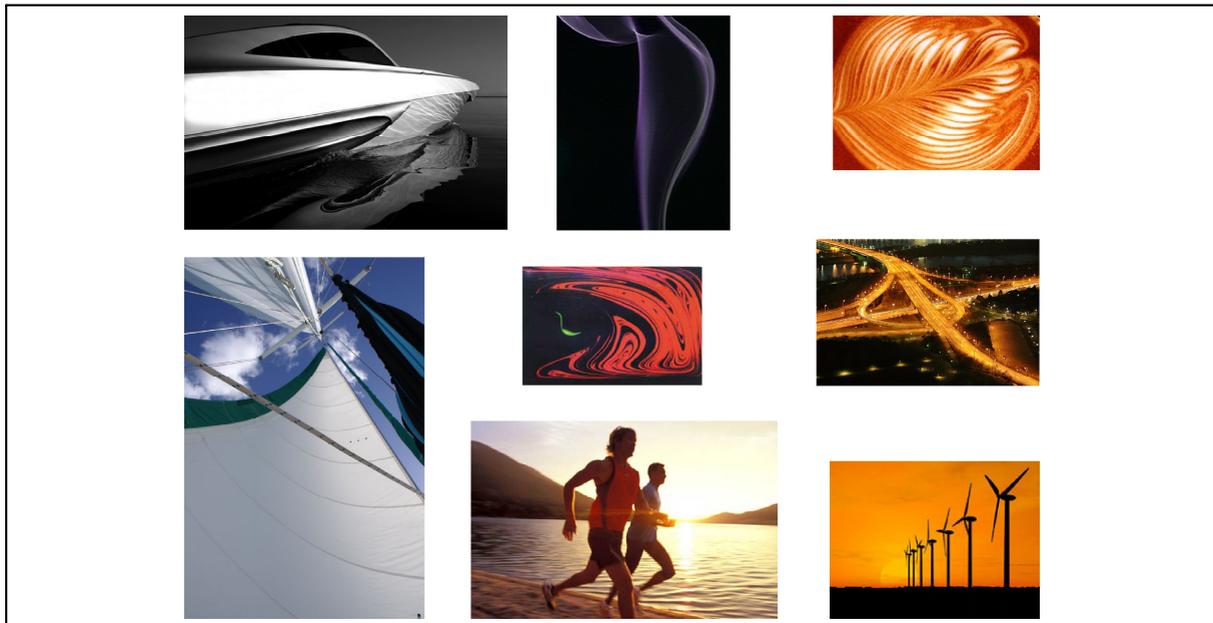


Abbildung 40: Moodboard 1 zur Beschreibung des Designthemas



Abbildung 41: Imageboard mit ähnlichen Konzeptstudien

6.6 Konzeptphase II

Aufbauend auf den Skizzen des Design-Tests begann eine weitere Konzeptionsphase. Als Vorlage für die spätere dreidimensionale Erarbeitung der Entwürfe in einem Modellierprogramm (Rhinceros 3.0, Solid Works) dienten einfache Handzeichnungen. Bei diesen sehr einfachen und detailarmen Skizzen werden zunächst nur die Hauptlinien erarbeitet.²⁶³ Auf das Ausrendern der einzelnen Skizzen mittels Photoshop wurde in der zweiten Konzeptphase verzichtet, da dies

²⁶³ Vgl. Olofson /Sjölén (2005), S. 20

sehr zeitaufwändig ist und zum Teil auch Ungenauigkeit in der späteren Perspektiventwicklung bringen kann.

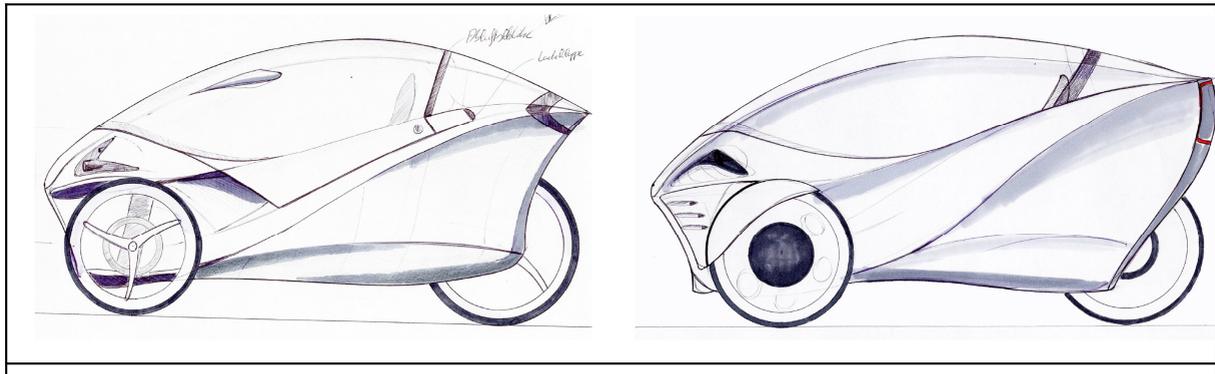


Abbildung 42: Skizzen der ersten Konzeptphase

Dadurch, dass Design dem Nutzer angepasst werden muss, diente als Unterlage jeder Skizze die maßstäbliche Zeichnung eines 187 Zentimeter hohen Mannes in ergonomisch richtiger Sitzposition. Erst damit konnten im Entwurfsprozess Lösungsansätze erarbeitet werden, die an den Bedürfnissen des Menschen ansetzen.

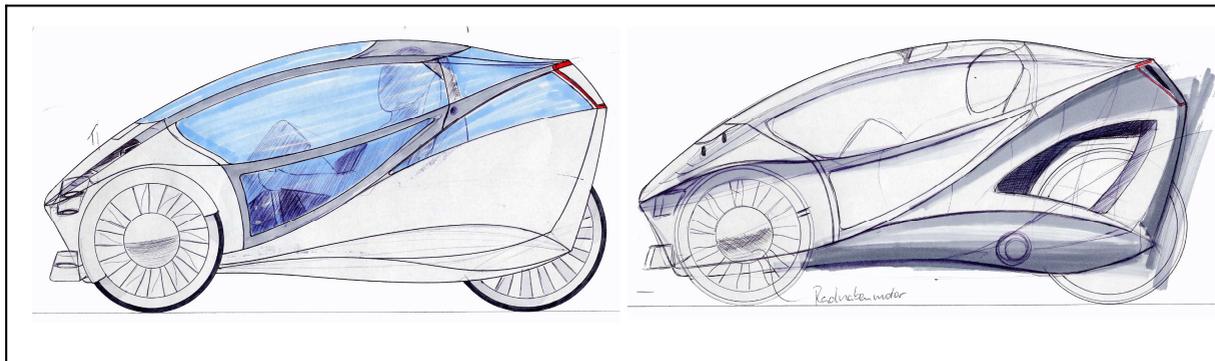


Abbildung 43: Ausgereifte Handskizzen der Konzeptphase 1

Die Seitenansicht ist die wahrscheinlich wichtigste und informationsreichste Ansicht eines Fahrzeugs²⁶⁴. Deswegen gilt der Großteil des aufgebrauchten Aufwands der Linienfindung. Bei diesem Arbeitsschritt aber nicht außer Acht gelassen werden, wie die das Fahrzeug in der Vorder- und Rückansicht gestaltet sein soll. Zweckmäßig ist es hierbei jeweils eine Hälfte - von der Seitenansicht abgeleitet - der Vorder- oder Rückansicht zu zeichnen und diese später in Photoshop zu spiegeln. Dadurch entsteht ein absolut symmetrisches Bild.

²⁶⁴ Vgl. Anhang I, Email von Manuela Kurz, S. 127

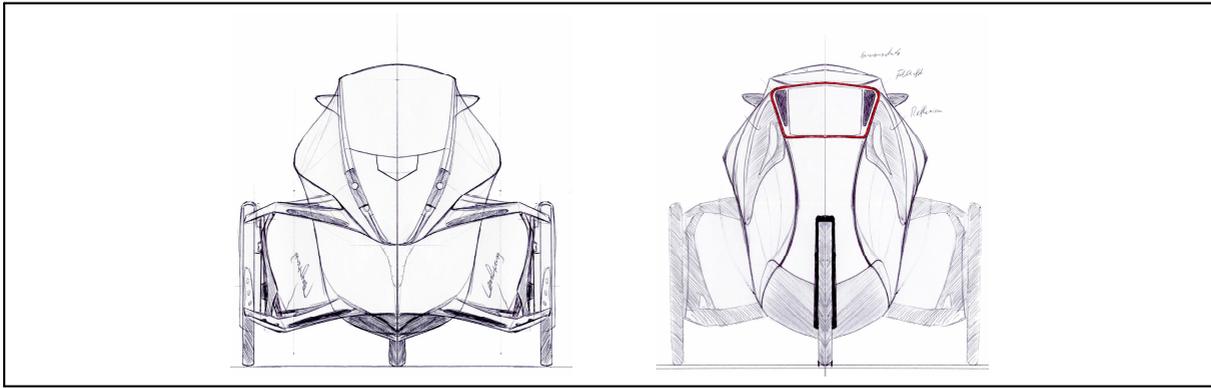


Abbildung 44: Front und Rückansicht der Konzeptphase 1

Oftmals stimmen jedoch die einzelnen Ansichten nicht überein, denn wegen der zweidimensionalen Erarbeitung der Ansichten kommt es zu Abweichungen der Linien. Um spätere Korrekturen gering zu halten, sind schon früh im Entwurfsprozess Modelle hilfreich, da sie einen dreidimensionalen Eindruck des entstehenden Körpers vermitteln können. Anhand dieser Modelle lässt sich auch leichter erkennen, wie die Geometrie via Modelliersoftware erstellt werden kann. Im Falle des vorliegenden Designs wurden sowohl haptische Schaummodelle als auch Modelle in 3D-Software erstellt.

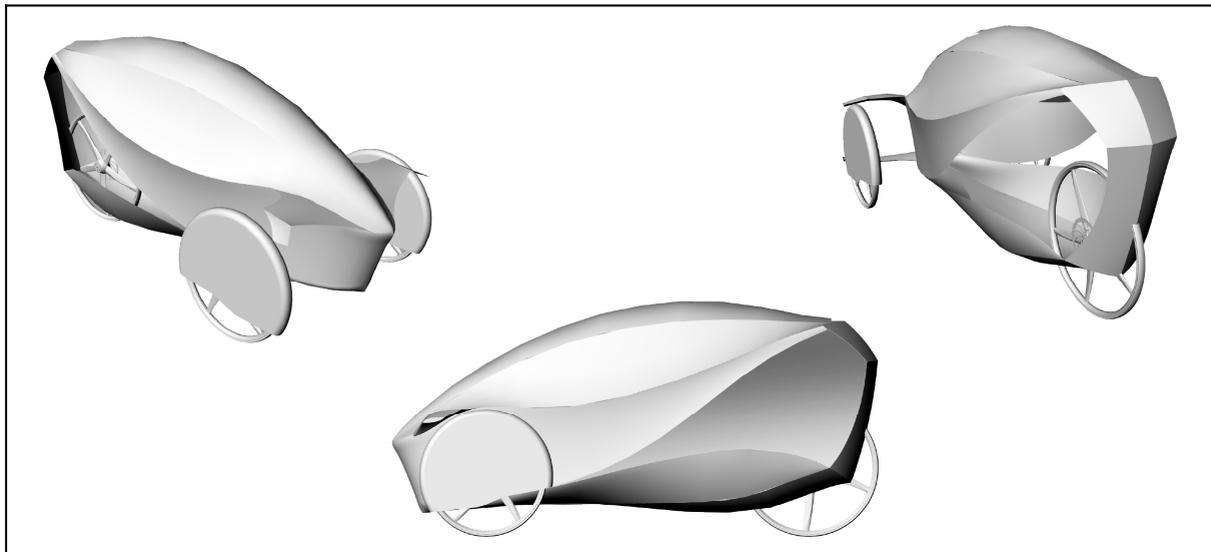


Abbildung 45: In Rhinoceros 3.0 modellierte Formstudien

In jedem Designprozess empfiehlt es sich, schon früh Feed-Back-Schleifen einzubauen, d.h. mit Personen aus der analysierten Zielgruppe oder fachkundigen Sachverständigen über die Arbeit gemeinsam zu resümieren bzw. zu diskutieren. Bedingt durch einen fortgeschrittenen Zeitplan konnte ein weiterer Design-Test ausgeschlossen werden, stattdessen fand ein Gespräch in einem Wiener Design Büro statt.²⁶⁵ In dem Gespräch stellte sich heraus, dass Teile des Designs nicht

²⁶⁵ Teilnehmer des Feed Backs am 29. August 2008, waren Dipl. Ing. Johannes Scherr sowie Dipl. Ing. Stefan Breier des Büros Element Design in Wien

mehr konsistent zur ursprünglichen Idee des Entlanggleitens waren und auch der Bezug zu den im Design Test gemachten Varianten teils nicht mehr existierte.

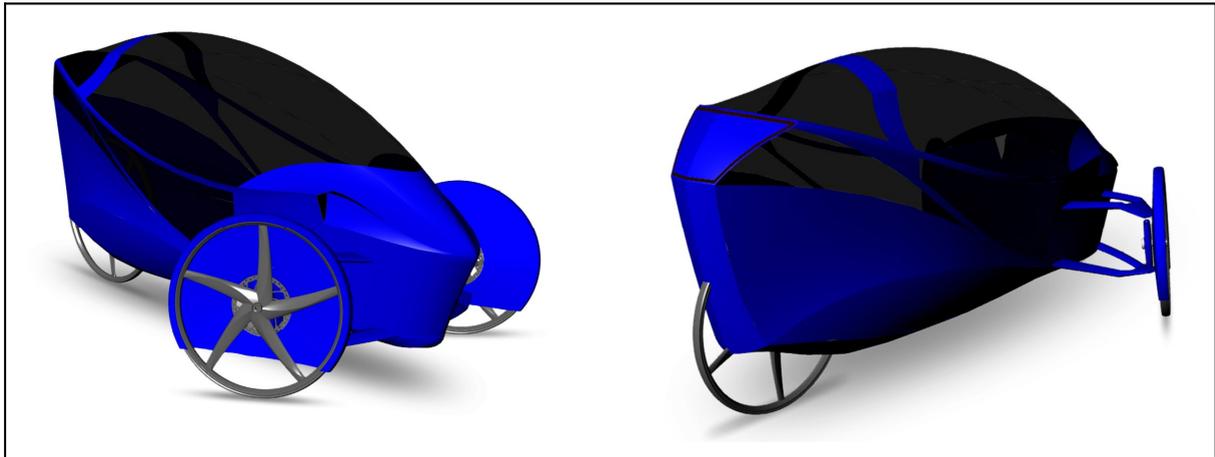


Abbildung 46: Ansichten des Designs der ersten Konzeptphase

Aufbauend auf das konstruktive Gespräch begann eine zweite Skizzierphase in denselben Arbeitsschritten und Methoden.

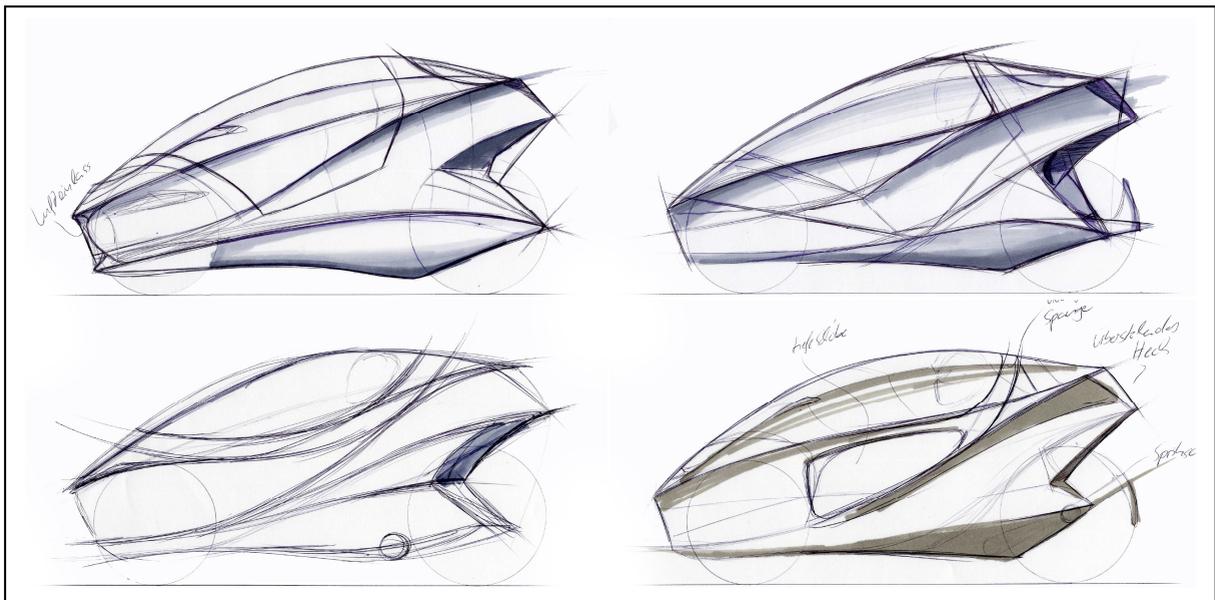


Abbildung 47: Skizzierte Seitenansichten der zweiten Konzeptphase

Das Element der aufstrebenden Linie, wie es schon in der Variante 3 des Design Tests und auch im späteren Designprozess vorkommt, wurde in den neuen Entwurf integriert, ebenso wie die Gestaltung des abfallenden Hecks. Änderungen gab es im Bereich der Schulterlinie des Fahrzeugs. Diese wurde, bedingt durch ihre zweifache Krümmung als schwach und damit undefiniert befunden. Deswegen wurde sie im weiteren Verlauf der Entwurfsarbeit durch eine gewölbte Linie ersetzt. Am Heck wurde dem Konzeptentwurf Volumen genommen, begründet durch die massige Erscheinung im ersten Entwurf.

6.7 ECUS

Das folgende Kapitel wird den finalen Entwurf beschreiben, um damit der Beantwortung der primären Forschungsfrage gerecht zu werden.

6.7.1 Exterieur

Wie muss ein durch Körperkraft betriebenes Fahrzeug gestaltet sein, dass es individuelle Automobilität absorbieren kann? In jedem Fall muss es sportlich aussehen, wenn die Gruppe der Sportler damit angesprochen werden soll. Ähnlich der Sportwagengeometrie der achtziger Jahre handelt es sich nun um ein keilförmiges Fahrzeug, das in seiner Liniensprache einen Vorwärtsdrang erkennen lässt. Anders als bei Konkurrenzfahrzeugen²⁶⁶ ist es bei diesem Fahrzeug, bedingt durch einen neuartigen Antrieb, möglich, die Front sehr tief nach unten zu ziehen, was die Sportlich- und Keilförmigkeit unterstreichen soll.

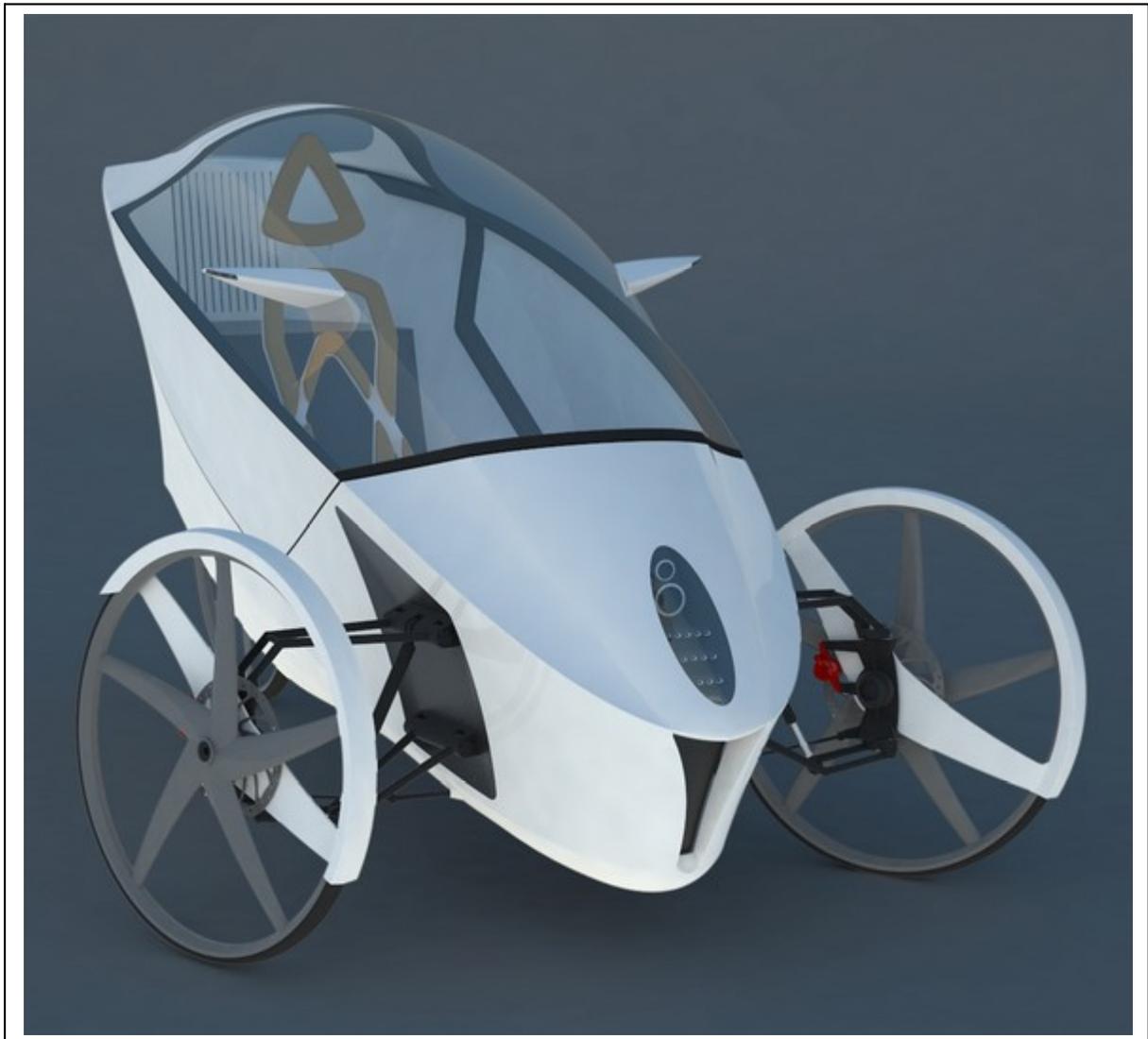


Abbildung 48: Vorderansicht des ECUS Konzeptfahrzeugs

²⁶⁶ Siehe www.go-one.de [1] [Stand: 10.08.2008]

Die definierenden Kanten sind bewusst sehr scharf belassen, um den Entwurf wiederum von den sehr runden Formensprachen vergleichbarer Mobile abzugrenzen. Deutlich wird das an der strengen Schulterlinie sowie am kantig herausstehenden Heck.

Bis auf die Lüftungsein- und auslässe besteht das Chassis aus einer geschlossenen Form, was einem optimalen Schutz vor klimatischen Unwirtlichkeiten geben soll. Das Einsteigen entscheidet maßgeblich mit, wie bequem ein Fahrzeug empfunden werden kann, deswegen weißt das Konzept eine große Einstiegsmöglichkeit auf. Es funktioniert derart, dass das Dach nach vorn geklappt wird und somit eine große bequeme Einstiegsmöglichkeit ermöglicht wird, ohne ducken und zwängen.

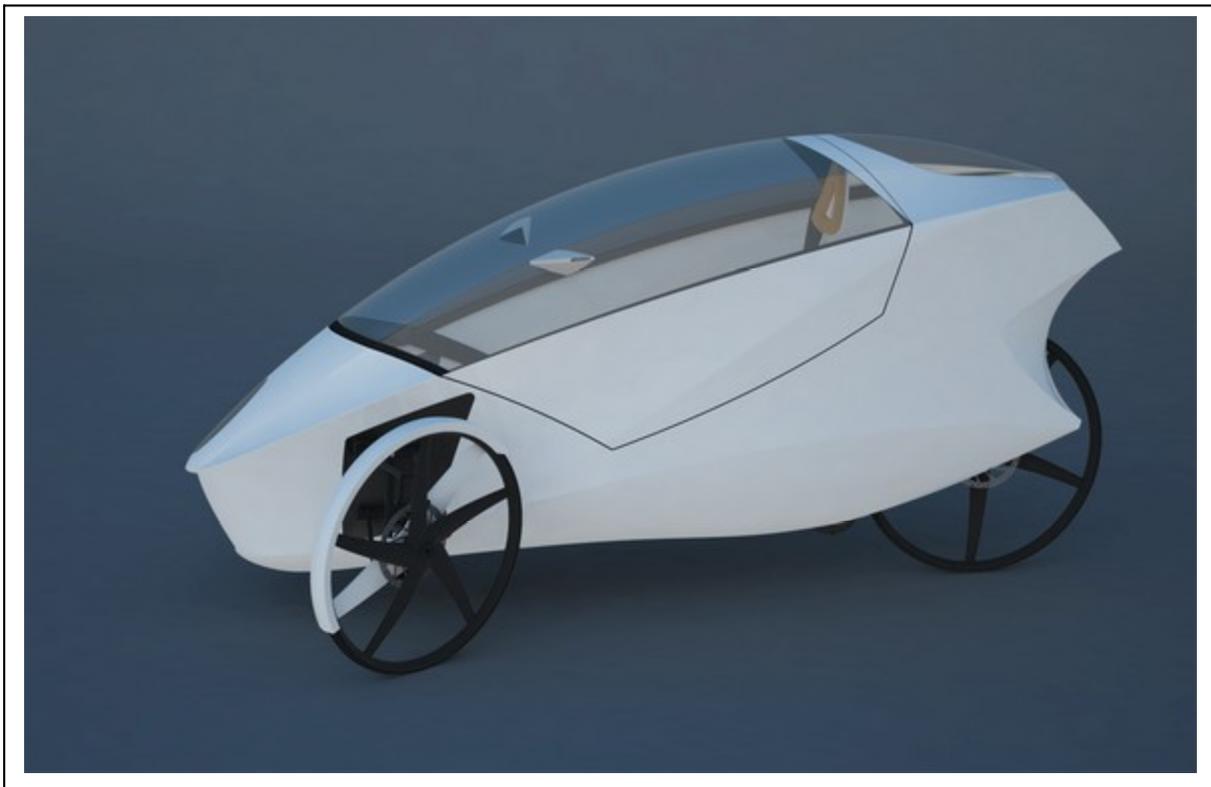


Abbildung 49: Seitenansicht des ECUS Konzeptfahrzeugs

Zum gegenwärtigen Zeitpunkt der Arbeit war noch nicht ersichtlich, ob ein Patentantrag auf den Antrieb gestellt werden kann, deswegen ist es zweckmäßig, das Design durch ein Gebrauchsmuster schützen zu lassen. Den Schutz der Formgebung könnte in diesem konkreten Fall ein Patentschutz des linearen Antriebs noch verstärken, denn, gesetzt dem Fall, dieser würde ein Schutzrecht erhalten, könnten mögliche Konkurrenten kein ähnlich flaches Design entwerfen, da sie an platzbedürftige Kurbelantriebe angewiesen wären.

Im Front des ECUS findet sich, gemäß den Vorgaben des Designbriefings, Platz für einen standardisierten Koffer in den zulässigen Dimensionen für Handgepäck. Es findet aber auch eine Getränkekiste Platz und es kann ein Jackett fast knitterfrei hineingelegt werden.



Abbildung 50: Geöffnete Einstiegsklappe

6.7.2 Antrieb

Die Effizienz eines Fahrzeugs ist zu großen Teilen vom Verhältnis von Nutzen und Aufwand des Antriebs abhängig. Ein Fahrzeug kann deshalb nur so effizient sein wie es auch sein Antrieb ist. Aus dem Grund wurde Zeit in die Analyse und Neuentwicklung eines muskelbeaufschlagten Antriebs investiert.

6.7.2.1 Wirksamkeitsverluste am Kurbelantriebe

Konventionelle Antriebe bestehen zumeist aus einer Kurbel und einer Antriebskette, d.h. dass mit einer Drehbewegung über die Kurbel ein Zahnkranz angetrieben wird. Schwachstelle konventioneller Antriebskurbeln - und Gegenstand vieler Erfindungen - ist das sich ständig verändernde Winkelverhältnis und damit einhergehend nicht konstante Hebelwirkungen.

6.7.2.2 Neukonzeption des Fahrradendrings

Gegenstand intensiver Überlegungen war die Linearisierung der Antriebsbewegung. Die Lösung fand sich im Prinzip zweier Ketten die jeweils zwischen zwei Zahnrädern gespannt ist und mit Kraft beaufschlagt wird.

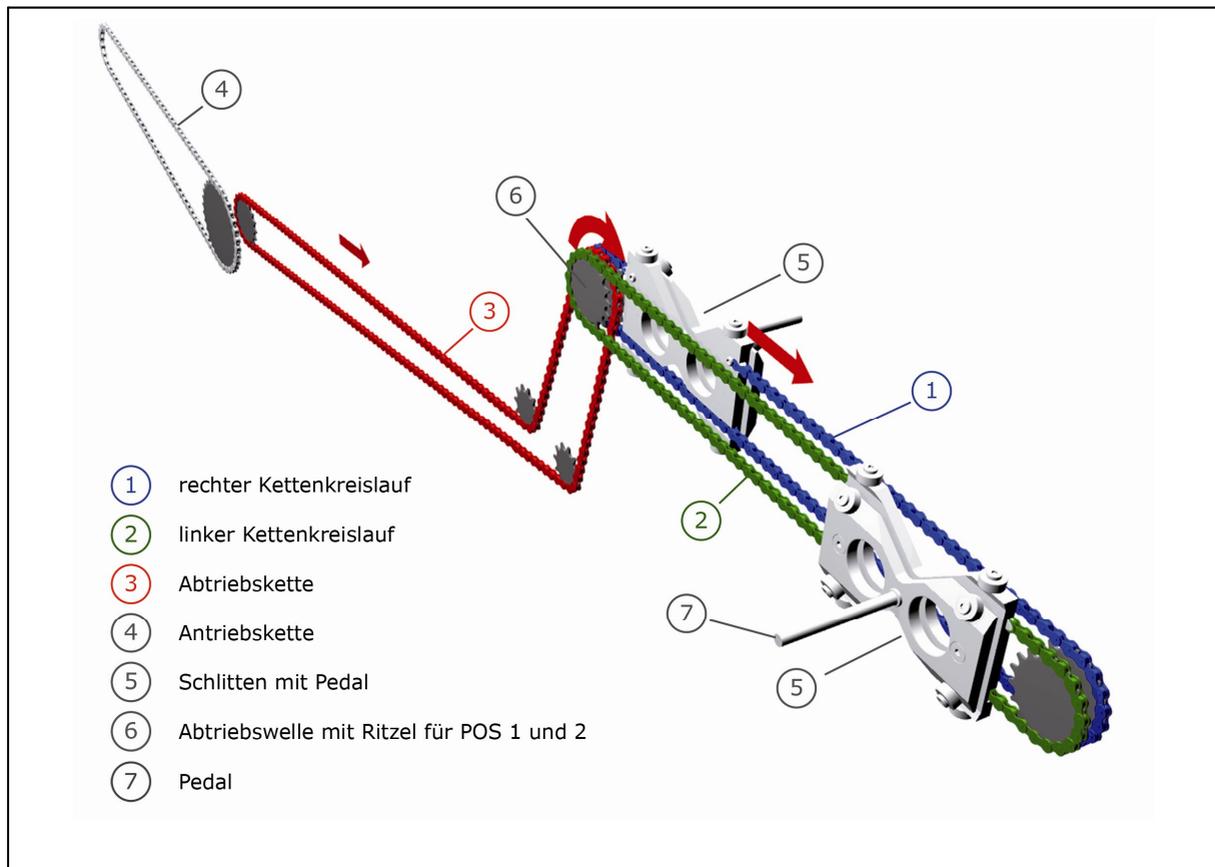


Abbildung 52: Darstellung der Kreisläufe des Antriebs

Der Antrieb besteht insgesamt aus vier Kettenkreisläufen: zwei Ketten (POS 1 und 2), die unmittelbar mit Muskelkraft beaufschlagt werden, eine Kette, die diese Kraft weiter zum Getriebe transportiert (POS 3) und eine Kette, die das Antriebsrad (Hinterrad) mit der erzeugten Kraft antreibt (POS 4). Wie muss man sich den Ablauf nun vorstellen? Wird auf eines der Pedale getreten, bewegt sich dieses vom Körper weg und zieht die am Schlitten befestigte Kette (POS 1 oder 2) über die Zahnräder und versetzt diese in eine Drehbewegung. Damit wird ein Drehmoment auf die Abtriebswelle (POS 6) erzeugt, die diese Bewegung kreisförmig auf die Abtriebskette (POS 3) überträgt. Die Abtriebskette (POS 3) überträgt diese Kraft weiter auf die Antriebskette (POS 4) und damit auch auf das Antriebsrad.

Zieht man das Pedal zurück, wird keine Kraft auf die Abtriebskette ausgeübt, da sich im Ritzel (POS 6) eine Klinke befindet, die sich beim Zurückziehen löst und somit keine Kraft auf die Abtriebswelle ausübt. Einfacher ausgedrückt befindet sich der Kreislauf 1 oder 2 im Leerlauf, wenn dieser rückwärtig bewegt wird.

Die Unabhängigkeit der beiden Kettenkreisläufe 1 und 2 erlaubt es dem Fahrer einen eigenen Tretrhythmus zu finden, denn es ist bei diesem Antrieb möglich, dass beispielsweise beide Pedale zugleich angetrieben werden. Ebenso ist es möglich mit nur ganz kurzen kraftvollen Tritten zu fahren, denn wie bereits erwähnt, kann der Mensch die größte Kraft mit den Beinen erzeugen, wenn diese fast zur Gänze ausgestreckt sind.

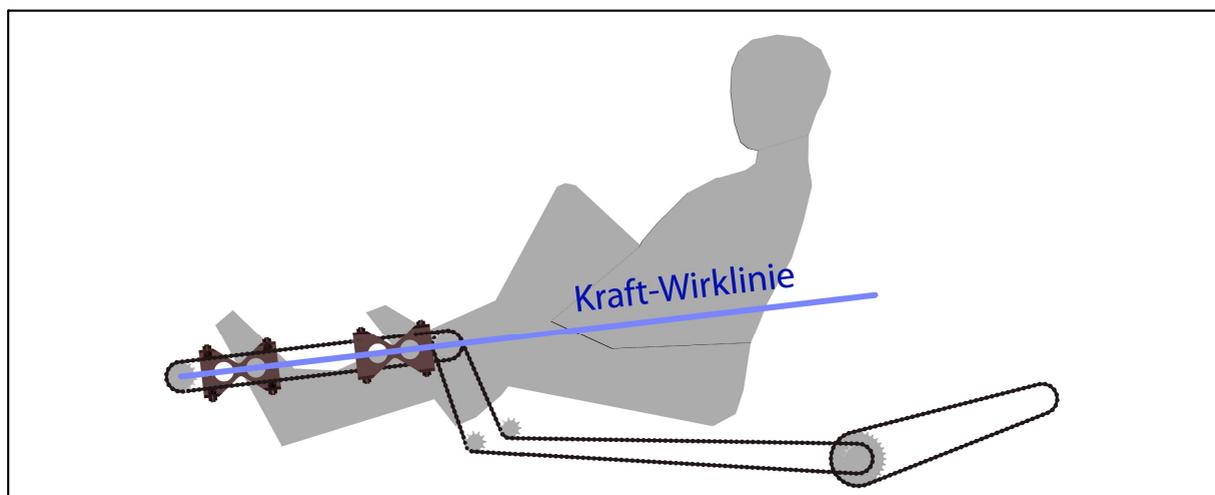
Die Kreisläufe 1 und 2 befinden sich in einem Profilrohr, an dessen äußeren Seiten die beiden Schlitten angebracht sind. Um die Widerstände so gering wie möglich halten zu können, laufen die Schlitten auf Kugellagern in oberflächengehärteten Bahnen im Profilrohr.

Neben den Aspekten der Erhöhung des Wirkungsgrads bewirkt diese Antriebsart, dass das Fahrzeug im Frontbereich deutlich flacher sein kann als mit einem Kurbelantrieb, d.h. mit einem Schutzrecht auf den Antrieb wird gleichzeitig auch das Design geschützt, da es eben ohne diesen Antrieb nicht derart funktionieren könnte.

6.7.2.3 Die Notwendigkeit zusätzlicher Umlenkungen

Effizienztheoretische Überlegungen werfen berechtigterweise die Frage auf, ob wirklich so viele Kettenkreisläufe und Umlenkungen nötig sind, da mit jeder Umlenkung Reibungsverlust entsteht. Diese Frage ist, zumindest für diesen Entwurf, mit ja zu beantworten, es ist notwendig.

Um einen optimierten Kraftfluss zu ermöglichen, ist es wichtig, dass gerade beim Antrieb die physiologischen Gegebenheiten des Körpers Beachtung finden. Nach Beobachtungen an Fitnessgeräten²⁶⁷, in denen eine annähernd identische Bewegungs- und Kraftentfaltung stattfindet, konnte festgestellt werden, dass die Kraft-Wirklinie nicht durch das Hüftgelenk verläuft, sondern durch den oberen Bereich der Lendenwirbelsäule bzw. den unteren der Brustwirbelsäule.



²⁶⁷ Besondere Erkenntnisse dazu lieferte die so genannte Beinpresse, ein Fitnessgerät zur Stärkung der Beinmuskulatur.

Abbildung 53: Darstellung der Kraft-Wirklinie des Antriebs

Darauf Rücksicht nehmend muss der Teil des Antriebs, der mit Körperkraft direkt beaufschlagt wird, ebenfalls in dieser Linie liegen.

6.7.3 Zuschaltbarer Elektromotor

In den empirischen Befragungen wurde geographischer Widerstand, Langsamkeit und Gegenwind als Verzichtgrund für das Fahrrad angegeben (siehe Abb. 15, S. 74). Dem Folge leistend ist der Entwurf mit einem zuschaltbaren Elektromotor ausgestattet, der ermöglicht, dass das Fahrzeug auch schneller gefahren werden kann als es die eigene Kraft bzw. Kondition zulässt. Es handelt sich dabei um einen kleinen 1 bis 2 kW starken Motor, der im Drehgelenk von Hinterradschwinge und Hauptrohr untergebracht ist. Dieser Motor kann derart eingesetzt werden, dass sämtliche Antriebsleistung darüber erzeugt wird oder dass er nur als unterstützendes Moment zur eigenen Leistung agiert. Beispielsweise ist es auf der morgendlichen Fahrt zur Arbeitsstelle vorstellbar, dass der Zusatzmotor stärker Verwendung findet, um die eigene Anstrengung und damit Transpiration zu vermeiden.

6.7.4 Sitz

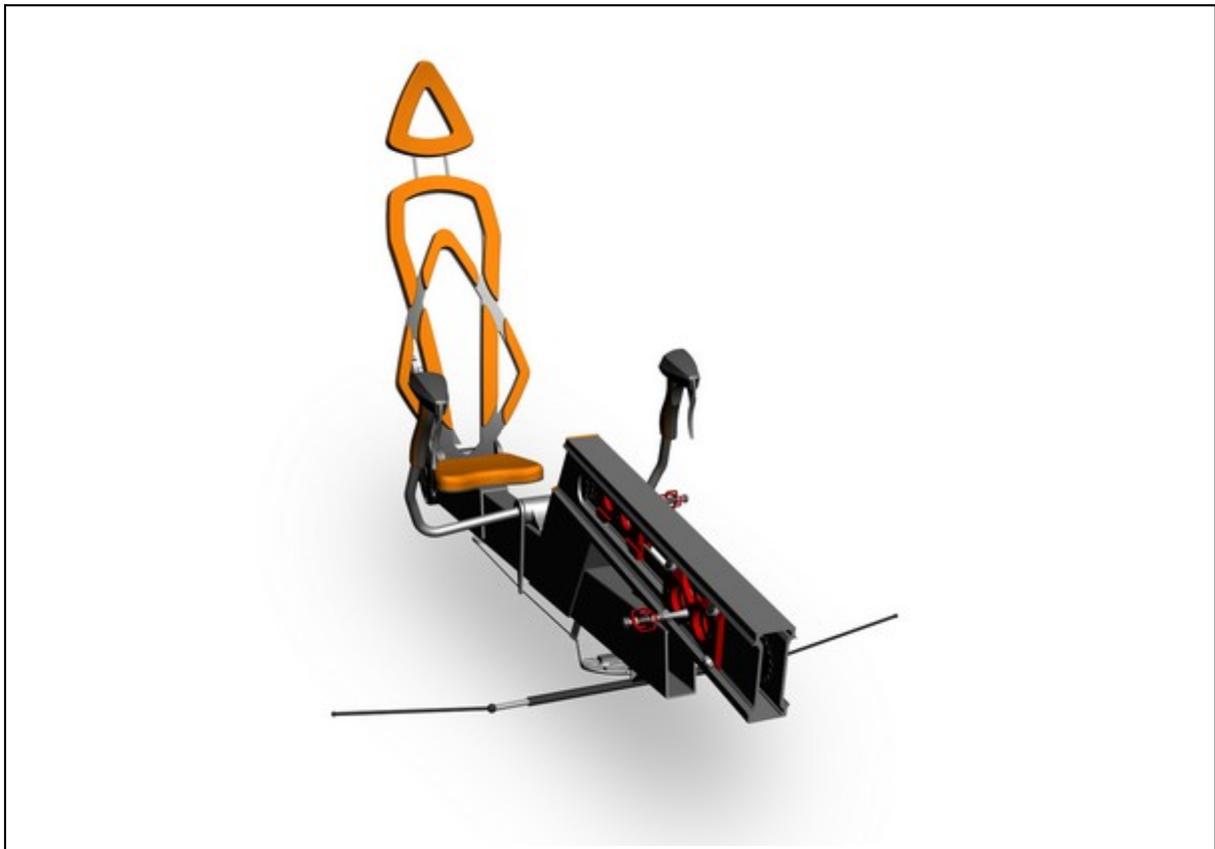


Abbildung 54: Sitz mit Lenkhebeln, Pedalen und Spurstangen

Der Gestaltung des Sitzes kommt besondere Bedeutung zu, wird doch über diesen zum Großteil das Fahrzeug erfüllt. Der Sitz kann als eine Schnittstelle zwischen Mensch und Fahrzeug betrachtet werden, neben Lenker und Pedalen. Viele Menschen wollen nicht das Fahrrad benutzen, weil, bedingt durch Anstrengung, der Körper zur Kühlung dessen beginnt zu transpirieren. Körperliche Bewegung, die die Belastungen des Spazierengehens übersteigen, verursacht immer Transpiration. Von der Kühlung des Körpers hängt ab, wie stark der Schweißfluss tatsächlich ist. In einem witterungsgeschützten Fahrzeug ist deshalb damit zu rechnen, dass der Fahrer auch schwitzen wird. Dem ist in der Geometrie des Sitzes Rechnung zu tragen. Wichtig ist, dass der Körper atmen kann. Deswegen wurde bei der Gestaltung des Sitzes darauf geachtet, dass sowenig Hautfläche wie möglich durch Sitz und Lehne bedeckt werden. Die Lehne besteht deswegen nur aus zwei sich schneidenden schmalen Polstern. Ein Teil dieser stützt die gesamte Wirbelsäule inklusive den Kopf ab, wobei darauf geachtet wurde, dass nur links und rechts der Wirbelsäule Kompression entsteht, aber nicht auf ihr selber. Das zweite untere Stützpolster dient für die Stabilisierung des Hüftbereiches, indem es diesen leicht umschließt. Die Sitzfläche ist sehr klein, dass für die Bewegung des Tretens ein Maximum an Raumfreiheit zur Verfügung steht und damit Reibstellen oder andere störende Einflüsse auf das Treten verhindert werden. Bezogen ist der Sitz mit einem Kunstfaservlies mit eingewebten Silberfäden, um der Geruchsbildung durch aufgenommenen Schweiß entgegenzuwirken.

6.7.5 Lüftungskonzept

Der Funktion des Sitzes, den Körper im Fahrzeug stetig mit frischer Luft zu versorgen, kann jedoch nur nachgekommen werden, wenn der gesamte Fahrerraum gut durchlüftet wird, besonders an warmen Tagen.

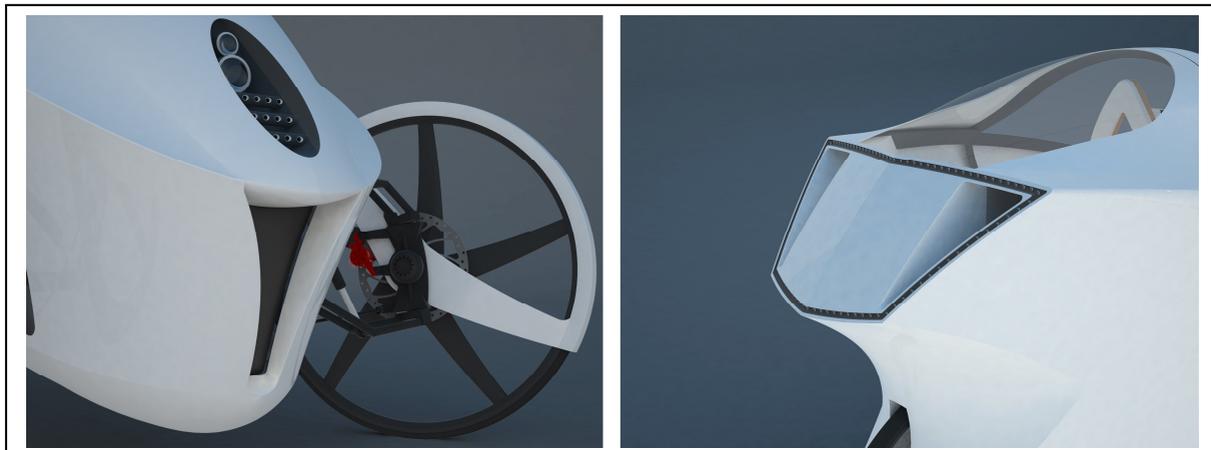


Abbildung 55: Luftein- und auslässe

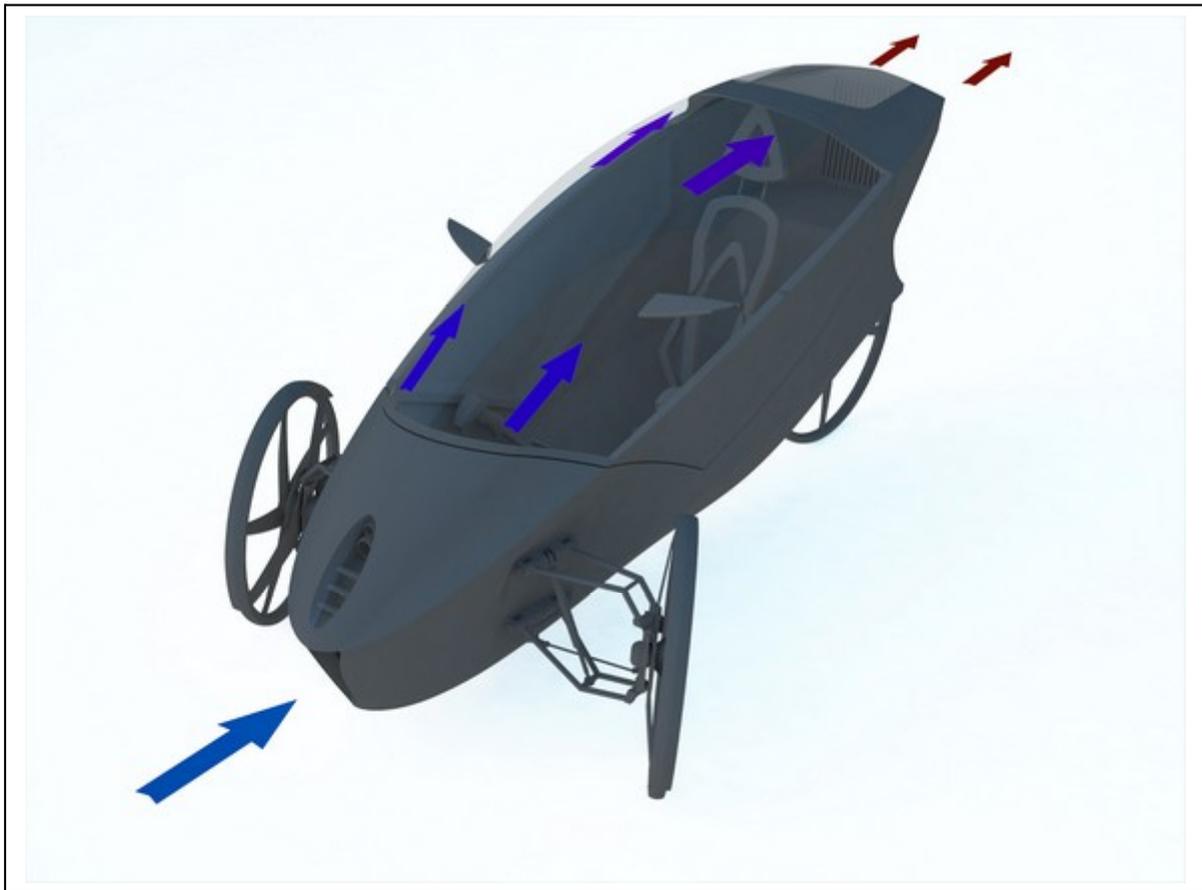


Abbildung 56: Luftaustausch in der Kabine

Deswegen ermöglichen der große Lufteinlass in der Front und die beiden Luftauslässe am Heck ein permanentes Durchströmen der Kabine. Um Spritzwasser aus der Kabine fern zu halten durchströmt die Luft zuerst einen Wasserabscheider, erst dann gelangt diese in die Fahrerkabine. Über einen einfachen Mechanismus kann der Luftstrom auch geregelt werden, indem der Spalt zwischen Lufteinlasskanal und der dahinter gelegenen Blindplatte verringert oder vergrößert wird.

6.7.6 Lichtkonzept

Mit der Gestaltung der Lampen entscheidet sich wesentlich, welches Wesen das Fahrzeug erhalten soll, symbolisieren sie doch dessen „Augen“. Im Transportations-Design scheint es die gegenwärtige Maxime zu sein, dass Automobile und Motorräder einen bösen aggressiven Blick haben müssen, obwohl Aggressivität im Allgemeinen als unerwünscht im Straßenverkehr bezichtigt werden kann²⁶⁸. Eine Beobachtung der neuen Modelle wird dies rasch bestätigen. Sogar Kleinstwagen wie Smart und Fiat 500 haben eine Vorderlampengeometrie, die stets an zusammengezogene Augenbrauen und damit an einen bösen Blick erinnern. Für diese Konzeptstudie steht die Option des bösen Blicks nicht im Raum, da sie mit nur einem Strahler auskommen muss. Bedingt durch den benötigten Raum für

²⁶⁸ Berger (2008), S. 28

die FüÙe des Fahrers, ist es nicht möglich, zwei Lampen auf der Oberseite der Verkleidung unterzubringen, ohne das Design zu verändern. Nach Erstellung möglicher Varianten fiel die Entscheidung auf einen ovalen Ausschnitt in der Verkleidung. Aufgrund der nach hinten strömenden Linien entsteht ohnehin schon eine Liniensprache, die von Sportlichkeit und vielleicht damit auch einer gewissen Aggressivität geprägt ist.

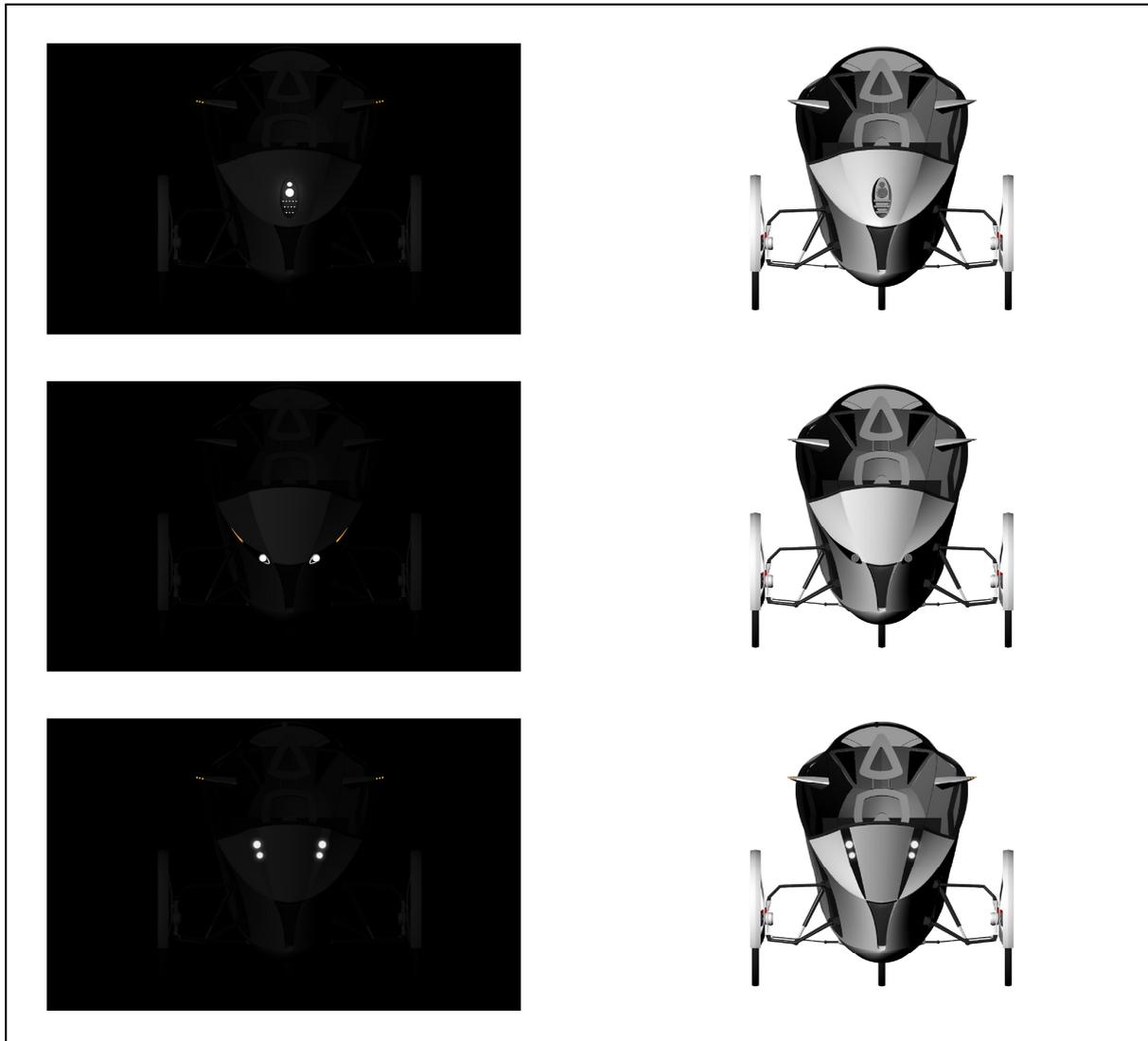


Abbildung 57: Varianten der Scheinwerfergestaltung

Eine Leuchtenform in derselben Liniensprache hätte den Entwurf nahezu lächerlich wirken lassen.

Die ovale Lampenform bringt somit eine ganz neue geometrische Form in die Frontgestaltung und lockert diese auf.

Die Heckbeleuchtung besteht aus 94 roten LED²⁶⁹, die leicht nach innen versetzt der Außenkontur des stark akzentuierten Hecks folgen. Bei normal eingeschalteter

²⁶⁹ LED bedeutet Lighting Emitting Diode und ist ein Leuchtmittel auf Halbleiterbasis

tem Licht leuchtet jede zweite LED auf, nur wenn die Bremshebel betätigt werden, leuchten alle Leuchtkörper auf.

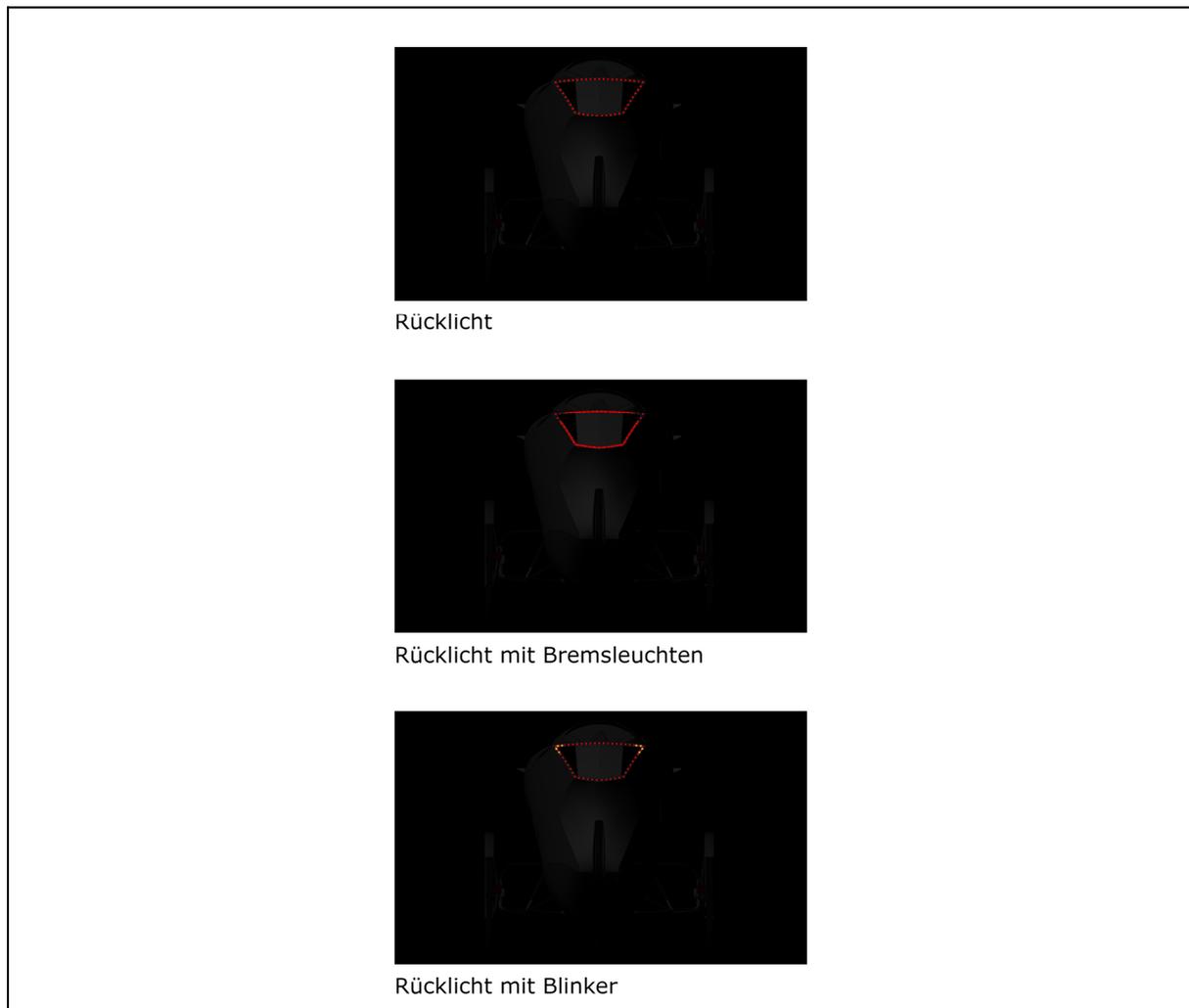


Abbildung 58: Rückbeleuchtung

6.7.7 Namensfindung

Für die Durchdringung von Märkten leistet der Markenname einen wichtigen Beitrag. Schon mit dem Marken- oder Produktnamen kann der potenzielle Kunde die Qualität des Produktes abwägen und beurteilen.²⁷⁰ Aus diesem Grund ist es wichtig, dass der Markenname zu den Qualitätsversprechungen der Marke oder des Produkts passt. Entscheidend dabei ist, dass der Name leicht lern- und damit erinnerbar ist.²⁷¹ Ebenso muss der Name einfach aussprechbar sein und darf dem Kunden nicht peinlich sein. Für ein Produkt gibt es wahrscheinlich nichts Hinderlicheres als einen Namen zu tragen, der dem Kunden die Schamröte ins Gesicht treibt.

²⁷⁰ Vgl. Kotler/Bliemel (2001), S. 745

²⁷¹ Vgl. Esch (2005), S. 185

Für den Entwurf standen mehrere mögliche Namensgebungen²⁷² im Raum, von denen sich aber in Einzelgesprächen mit Projektunbeteiligten als auch Involvierten ECUS als klarer Favorit durchsetzen konnte.

Im Sinne gebräuchlicher Sprache handelt es sich bei ECUS um ein bedeutungsloses Wort, aber dennoch lässt es sich sehr leicht merken und wiederholen. Auch in westeuropäischen Sprachen²⁷³ ergibt ECUS keinen Sinn oder falsche Assoziationen. Und dennoch lassen sich Assoziationen mit ECUS verbinden, die im Sinne der Kernwerte durchaus positiver Art sind. ECUS ist phonetisch ähnlich wie *eco*, die Abkürzung des englischen Wortes *ecology*. In einem Kontext einer sich wandelnden Umwelt ist die Verknüpfung mit Ökologie sicher eine Entscheidungsbarriere weniger ein solches Fahrzeug zu kaufen bzw. zu fahren.

In der Endung „us“ erkennt man womöglich den lateinischen Ursprung des Wortes ist es doch von *equus*, dem Pferd abgeleitet. Aufgrund dessen, dass sich das Pferd ohne weiteres mit Mobilität in Verbindung bringen lässt, ist es als Vorlage für einen Namen durchaus geeignet.

6.7.8 Preisschätzung

Mit der Höhe des Verkaufspreises entscheidet sich maßgeblich, mit welchem Erfolg ECUS am Markt bestehen würde, ist der Preis doch das wichtigste Kriterium für eine Kaufentscheidung oder Kaufverweigerung²⁷⁴. Da es sich aber um ein Konzeptfahrzeug handelt, kann derzeit kein exakter Preis veranschlagt werden. Grund dafür ist die Ungewissheit, wie hoch sich die anfallenden Kosten für dessen Weiterentwicklung bis zur Marktreife, dem Absatz pro Jahr sowie der Herstellungskosten pro Fahrzeug, belaufen.

Aufgrund dieser Ungewissheiten stellt die Preisgestaltung für ein neuartiges Produkt immer ein Wagnis dar.²⁷⁵ Eine mögliche Strategie, den Preis für das Konzeptfahrzeug festzulegen ist, den Markt auf Konkurrenzprodukte zu untersuchen. In diese Analysen sollten die Aspekte Preis, Absatz, Qualität und eventuell auch Zielgruppe einfließen.

Da es sich bei ECUS um ein Produkt handelt, das es in dieser Art noch nicht am Markt gibt, sollte es sich preislich an Produkten orientieren, die diesem am ähnlichsten sind. Als potenzielle Konkurrenzprodukte zählen das Twike und das Go One Mobil. Bei ersterem handelt es sich um ein zweisitziges Fahrzeug, das mit Strom und zusätzlicher Muskelenergie bewegt wird. Das Twike hat eine Preis-

²⁷² Andere Namensvorschläge waren: Trimover, Taxon, Solum, Apium bzw. Wiesel

²⁷³ ECUS wurde in den Sprachen Englisch, Spanisch, Portugiesisch und Französisch auf ungewollte Assoziationen getestet.

²⁷⁴ Vgl. Kotler/Bliemel (2001), S. 812

²⁷⁵ Vgl. Kotler/Bliemel (2001), S. 813

spanne, abhängig von der jeweiligen Ausstattung, von 22.500 Euro in der einfachsten Version und in der teuersten Ausführung 40.300 Euro.²⁷⁶

Bei dem Go One Mobil handelt es sich um ein geschlossenes, dreirädriges Liegefahrrad, das bis auf den Fahrer keinerlei weiteren Platz in der Kabine für Gepäckstücke aufweist. Der Preis für dieses Fahrzeug beträgt 9.500 Euro.²⁷⁷

Voraussichtlich würde sich das ECUS Konzeptfahrzeug in einem Preisbereich zwischen 15.000 bis 25.000 Euro bewegen.

²⁷⁶ Siehe www.twike.de [Stand: 08.10.2008]

²⁷⁷ Siehe www.go-one.de [2] [Stand: 08.10.2008]

7 Ausblick

Dass sich der Markt der individuellen Mobilitätsmaschinen in einem Bruch befindet, wird deutlich am Wegfall des Bedürfnisses für große Fahrzeuge, wie beispielsweise der SUV's. Die Menschen suchen gegenwärtig - befeuert durch die hohen Treibstoffpreise - vor allem nach weniger teuren Alternativen, mit denen sie den hohen Grad an Mobilität aufrechterhalten können. Nur unter diesen Trend ist auch die späte Renaissance des totgeglaubten Smart Fortwo erklärbar. Es zeigt, dass sich die Bedürfnisse auch wieder rückbilden können, von der Strömung nach großen Raum bietenden Automobilen zu kleinen, sparsameren. Nach der Maxime größer ist besser folgt nun das Gegenteil, „groß und dick war gestern“²⁷⁸.

Möglicherweise könnte das ECUS Konzeptfahrzeug Automobilität absorbieren. Dafür müsste man das Wagnis eingehen, das Konzept bis zur Serienreife weiterzuentwickeln und in den Markt implementieren. Erst dann kann eindeutig beurteilt werden, ob die Motive des aktiven Sporttreibens stark genug sind, dass sie, gepaart mit der Freude an Design, den Menschen aus seinem Automobil herauslocken.

Vielleicht hätte das ECUS Konzept die Chance wenigstens in einem kleinen Nischenmarkt Fuß zu fassen aber das kann im Rahmen einer Diplomarbeit nicht beantwortet werden.

Somit kann die Hauptforschungsfrage nur mit einem Vorschlag beantwortet und muss der verifizierbaren Antwort schuldig bleiben, da es mit dem Konzept noch nicht bewiesen ist, dass dieses auch von Menschen angenommen wird.

²⁷⁸ www.spiegel.de [Stand: 06.10.2008]

Anhang I

Auszug einer Mail von Melanie Kurz vom 12. Juli 2008.

Melanie Kurz ist Expertin für Formfindungs- und Entscheidungsprozesse am Modell für den Bereich Automobildesign.

„Generell stehe ich Konsumentenbefragungen kritisch gegenüber, wenn es um Formalästhetik geht. Noch schwieriger wird es, wenn man den Befragten die Möglichkeit gibt, sich selbst dazu zu äußern, wie ein Objekt gestaltet sein soll. Solche Vorgehensweisen können bei manchen Aufgabenstellungen (etwa Usability Testing bei der Entwicklung von Anzeige- und Bedienkonzepten) zwar sehr hilfreich für Gestalter und für Unternehmer sein. Aber in Sachen Formalästhetik führen derartige Methoden kaum zum Ziel.

Nun aber zu möglichen Darstellungsarten, falls Sie trotzdem an einer Befragung festhalten möchten:

Wenn Sie herausfinden möchten welche „Designrichtung“ im Sinne von „Stil“ (diese Begriffe sind in diesem Zusammenhang mit Vorsicht zu gebrauchen) einzelne Gruppen bevorzugen, müssen Sie zunächst entscheiden, ob Sie Ihre Entwürfe selbst machen oder Moodboards als Grundlage verwenden möchten.

Auf einem Moodboard könnten sich unterschiedliche Objekte in jeweils verschiedener formalästhetischer Ausprägung finden. Natürlich müssten diese Boards in sich konsistent sein und klare Titel wie etwa ‚Sportlich‘, ‚Elegant‘, ‚Verspielt‘ etc. tragen. Bei einer Befragung ist es dann jedoch günstiger, den Befragten diese Titel nicht zu zeigen, damit keine Beeinflussung über die Begriffe entsteht. Es ist auch sehr sinnvoll, kein Fahrrad auf den Boards zu zeigen, aber zu fragen, auf welche Art gestaltet sich die Testpersonen ein Fahrrad wünschen. Die Befragten schaffen dann den Übertrag vom Begriff ‚Fahrrad‘ und dem, was sie mit Fahrrad verbinden, zu den gezeigten Objekten (Uhren, Taschen, etc) selbst.

Falls sie anhand Ihrer eigenen Entwürfe Befragungen durchführen möchten, würde ich Ihnen raten zu beachten, dass es eine kognitive Leistung des Betrachters ist, Modelle und Darstellungen richtig zu verstehen. Das muss erst erlernt werden, und wir Designer sind den Umgang mit der Darstellung gewohnt. Andere Betrachter könnten mit manchen Darstellungsarten Schwierigkeiten haben. Linienzeichnungen halte ich beispielsweise nicht für geeignet. Erstens müssen sie gelesen werden können. Zweitens (und noch wichtiger) stellt eine Linienzeichnung keine Flächenverläufe dar. Weil im Transportation-Design aber hauptsächlich der Verlauf von Freiformflächen im Zentrum der Gestaltung und der emotionalen Bewertung der Betrachter steht, halte ich Linienzeichnungen in diesem Fall für wenig dienlich. Im Gegensatz zu den abstrakten und sehr sachlichen Liniendarstellungen sind perspektivisch verzerrte Skizzen meiner Meinung nach auch nicht geeignet, da zu emotional. Außerdem ist es schwierig alle Handskizzen auf demselben Niveau zu halten, damit nicht durch einen Qualitätsunterschied eine Beeinflussung der Befragten stattfindet.

Um „richtig verstanden“ werden zu können, würde ich Ihnen Photoshop-Renderings empfehlen, die den jeweiligen Entwurf in seinen Ansichten zeigen. Besonders wichtig bei fahrbaren Gegenständen ist hierbei die Seitenansicht. Licht und Schattierung sind dabei auch ein speziell zu beachtendes Thema. Beides kann dazu eingesetzt werden, um entweder die Darstellung stark emotional wirken zu lassen (Glanzlichter etc.) oder sie können rein auf die Funktion beschränkt werden, eine Fläche lesbar zu machen. In Ihrem Fall würde ich Licht und vor allem Schatten dazu verwenden, die Form auf dem Bild erkennbar, ihren Flächenverlauf plastisch werden zu lassen. Insgesamt erhält die Darstellung damit eine realistische und dennoch sachliche Wirkung. Darstellungen, die zu emotional sind (und das ist im Automobildesign vor allem bei Handskizzen und perspektivisch verzerrten Renderings der Fall), halte ich hier nicht für sinnvoll.

Häufig mache ich die Erfahrung, dass sich ein und dieselbe Form über den gekonnten Umgang mit Farbe, Materialauswahl, Muster und Oberflächenbehandlung stark verändern und damit an unterschiedliche Zielgruppen anpassen lässt. Unternehmen nutzen dies oft, um in einem Werkzeug zwei oder mehrere völlig unterschiedlich wirkende Objekte ins Regal der Geschäfte zu bringen und so mit wenig Aufwand mehrere Käufergruppen anzusprechen.

Anhang II

Auszug des Interviews mit Christoph Ebert vom 14. Mai 2008 in München

Christoph Ebert ist diplomierter Sportwissenschaftler und arbeitet mit seinem Büro an der Schnittstelle zwischen Wissenschaft und Produktion im Bereich Sportgeräteherstellung.

Interviewer: In meiner Diplomarbeit möchte ich die Thematik bearbeiten, wie man mittels eines entsprechend gestalteten Fahrzeugs Energie, die für sportliche Aktivitäten aufgewendet wird, auffangen kann, dass diese Energie nicht sinnbefreite Verwendung findet sondern sinnvoll für die Bewältigung von Mobilität.

C.E: Es geht um die Energie die ein Sportler produziert? Könnte man es ein bisschen konkreter machen, wie soll so was aussehen?

Interviewer: Als Grundlage aller Überlegungen wird das Fahrrad dienen, da es ja bereits die Aspekte Mobilität und Sport verbindet. Ob es ein Liegerad, mit Verkleidung wird oder nur ein Fahrradanhänger, kann ich zum jetzigen Zeitpunkt nicht sagen.

C.E: Es geht eigentlich auch um die Motivation so etwas zu benutzen? Ich sage mal, der Ansatz ist nicht der, ein schönes Produkt zu machen, sondern der Ansatz ist der, Nutzen zu generieren und diesen Nutzen eigentlich so selbstverständlich zu machen, dass man bereit ist auf den klassischen Individualverkehr, wie mit dem Auto zu verzichten und dieses Gerät zu nehmen. Also von der Nutzenseite, bzw. von der Motivationsseite her zu kommen.

C.E: Es ist kein Fahrrad?

Interviewer: Es ist kein Fahrrad im klassischen Sinn.

C.E: Es ist ein Verkehrsmittel, ein Transportgerät. Ja dann ist das ja jetzt vollkommen offen, ob es die Leute kaufen sollen oder mieten.

Interviewer: Das ist im Augenblick völlig unerheblich.

C.E: Es gibt dieses Gerät der TU München, dieses Ergocycle.

Interviewer: Genau in so eine Richtung soll es auch in meiner Arbeit gehen, allerdings muss der Entwurf auch vermarktbar sein.

C.E: Das Problem bei denen war die Kostenstruktur. Ich glaube das Fahrrad kostet allein in der Herstellung schon 10.000 Euro. Wenn man hiesige Sportmaßstäbe ansetzt, muss man diesen Betrag mal fünf nehmen, dann sind wir bei 50.000 Euro Verkaufspreis. Das ist so das typische Verhältnis, Herstellkosten mal fünf. Sport ist da immer ein bisschen extrem, weil der Handel so viel verdient. Es gibt Spannen von 140 bis 150%. Das ist vielleicht auch eine Besonderheit in diesem Markt, und wenn sie dann eben von der Motivationsseite her kommen, dieser Sportmarkt ist, aus meiner Sicht, getrieben von Emotionalität. Also die Emotion, wir beschäftigen uns hier ja mehr mit Funktionalität der Sportgeräte, das ist eigentlich unser übergeordnetes Thema. Dieses Funktionalitätsthema wird bei uns sehr breit aufgefasst, da gehören Themen dazu, wie beispielsweise so ein Produkt funktioniert.

Interviewer: Das ist richtig, ohne Emotionalität würde sich ein solches Konzept sicher nicht verkaufen, da sind die schlagenden Argumente einfach zu mächtig.

C.E: Was ich jetzt verstanden habe, es geht um motivationsorientierte Produktentwicklung. Es geht wahrscheinlich um das Design eines angenehmen Produkts. Und die konkrete Frage, die Sie an mich hatten, war ja, wie Sport Verhalten ändern könnte.

Also ich gehe das jetzt vielleicht mal von der anderen Seite an. Wenn wir von Motivation im Sport sprechen, dann gibt es da drei Grundmotivationen. Die eine ist eine Leistungsmotivation, das heißt, der Vergleich mit sich selbst. Also Leistung heißt nicht nur gegen einen anderen gewinnen, sondern Leistung heißt auch beispielsweise, dass der Skitourengeher der jedes Jahr die gleichen Touren geht und immer wieder schaut, werd ich besser, werd ich schlechter, seine Leistung ständig mit sich selber vergleicht.

Dann gibt es die Anschlussmotivation. Diese bedeutet, dass man Sport aus sozialen Gründen betreibt. Man macht Sport mit Freunden oder geht ins Fitnessstudio und nimmt da an verschiedenen Kursen teil. Ziel könnte dabei sein, neue Leute kennen zu lernen. Wandern ist auch so ein Fall von Anschlussmotivation, Bewegung in einer angenehmen Gruppe, in einer angenehmen Umgebung.

Die dritte Motivation ist die Machtmotivation. Machtmotivation wird meiner Ansicht nach sehr unterschätzt, sowohl bei Frauen als auch bei Männern. Und es geht im Kern darum zu zeigen, dass ich besser bin als der andere oder ich kann etwas besser ausführen als ein anderer. Und wenn es um so ein Thema geht - ich denke an den Roller C1 von BMW, das ist schon eine Aussage, die jemand mit so einem Roller macht. Das ist die Aussage: Ich brauche kein großes Auto, hab aber die gleichen Komfortvorteile und bin schneller in der Stadt unterwegs. Also da kommt schon eine Machtmotivation mit hinein. Eigentlich sprechen wir ja

nicht über die Motivation, sondern über die Grundmotive eines Menschen, es ist tieferliegender, es sind die Einstellungsfragen des Menschen.

Ich denke dass Sport - also wir können ja keine Einstellung verändern beim Menschen - aber Sport kann die vorhandenen Einstellungen sehr stark ausdrücken, diese Einstellungen. Und ich glaube auch, dass es wenige Felder im Leben gibt, wo man das so stark ausdrücken darf. Man funktioniert im Job sozusagen; das hat der Sport vielleicht nicht, dass er Verhalten verändert, aber dass Sport eine gute Möglichkeit ist meine Motive darzustellen. Ich nenne mal ein Beispiel, Tanzen: (...) Ich kann geiler tanzen als der andere, schaut mich an. Bei Männern kann das machtmotiviert sein, bei Frauen eher anschlussorientiert.

(...) Sport könnte dafür ein Katalysator sein, die eigenen Motive stärker auszudrücken und diese auch wirksam werden zu lassen.

Ich persönlich halte beispielsweise in der Werbung ein motivorientiertes Werben für sehr gut. Was kannst du mit dem Produkt besser als mit einem anderen, dass man das an den Motiven mehr aufzieht. Eigentlich ist aber immer mehr der Nutzen im Vordergrund, natürlich Spaß, Freizeit, Erholung, positive Emotionen aber diese Schärfe, wem passt so ein Produkt eigentlich könnte man mit den Motiven sehr gut kommunizieren. Ich glaube, da könnte jetzt der Ansatz für so eine Produktentwicklung liegen, wenn ich mich frage, welche Motivation möchte ich eigentlich treffen. Ist es beispielsweise das Machtmotiv, bin ich schneller als ein Auto? Und dieses dann auch ganz deutlich darstellen. Oder ist es eben das Leistungsmotiv, da würde ich eben mehr auf das Training eingehen. Immer mehr Menschen wollen Sport machen, wollen sich belasten und dann darauf zu achten, dass eben diese Vergleichbarkeit im Gerät schon mit eingebaut ist. Es geht dabei um die Offenlegung der eigenen Leistung, die ich nicht mit jemandem teilen möchte.

Interviewer: Gibt es vielleicht ein Sportgerät, mit dem sich die inneren Einstellungen sehr deutlich kommunizieren lassen, im Besonderen das Machtmotiv?

C.E: Die Hantelstange ist für mich das Sportgerät, mit dem ich meine Macht total ausdrücke. Wenn jemand 50kg Scheiben auflegt, das genießt der. Das ist sicherlich auch eine Mischung aus anderen Motiven, aber da will so jemand schon zeigen, dass er besser ist. Ein typisches Sportgerät für das Machtmotiv sind auch Skier. Dieses Zeigen „Ich kann besser als du Ski fahren“ ist beim Snowboarden zum Beispiel nicht so stark ausgeprägt wie beim Ski. Beim Skifahren möchte ich schon zeigen, wie ich die Kurzschwünge da reinzauber. Das interessiert mich im Endeffekt nicht für mich selbst, sondern um meine Mitmenschen zu beeindrucken. Ich glaube, dass sich Menschen mit einem starken Machtmotiv beim Skifahren sehr wohl fühlen. Ski geben machtmotivierten Menschen ein gutes Feld.

Anhang III

Auszug des Interviews mit Dr. Norbert Paulus vom 29. Mai 2008

Norbert Paulus ist Sport- wie auch Verkehrspsychologe und gerichtlich vereidigter Sachverständiger für Delikte im Straßenverkehr. Die Antworten des Sachverständigen sind in dem Auszug mit dessen Initialen (N.P.) gekennzeichnet.

Interviewer: Im Mai habe ich einen Sportwissenschaftler interviewt und er meinte unter anderem, dass man die Leute mit dem Machtmotiv recht gut erreichen könnte, auf so ein Fahrzeugkonzept umzusteigen, deswegen, weil man mit so einem Entwurf anderen Menschen zeigen könnte, „ich brauche kein Auto, bin aber genauso schnell im urbanen Raum“.

N.P.: Macht-, Leistungs- und Anschlussmotiv - das sind klassische „Autofahr-Motive“. Das Machtmotiv ist sicherlich nicht das Motiv, dass ich aufs Fahrrad umsteige, weil das verkehrspsychologische Moment – „wieso fahren wir Auto?“ – fehlt. Deswegen werden die Autos ja auch immer schneller, größer und stärker, weil wir überlegen sein wollen. Da wär´s die Frage, ob man die Leute über das „Image“ erreicht.

Über den Faktor Gesundheit ist es vorstellbar, weil man sieht die 40-50jährigen durchaus – weil sie inzwischen alles haben – mit einer Bereitschaft, für den eigenen Körper etwas zu tun. Es kommt auch noch hinzu, dass sie eine Freundin haben, die um 20 Jahre jünger ist und für die man auch noch schön aussehen möchte und auch attraktiv, fit und solette – dazu gehört ein dickes Auto, am besten 300 PS und aufwärts.

Es ist schwierig das Machtmotiv so hinzudrehen, um zu sagen, das ist die Motivation, um auf so ein Konzept umzusteigen.

Interviewer: Dann wahrscheinlich eher die Leistungsmotivation.

N.P.: Eher Leistungs- bzw. Fitnessgedanke: „Es tut mir gut“, „Es ist gut für die Umwelt“, „Benzin ist zu teuer“.

Interviewer: Was sind Empfindungen von Menschen während der Ausübung des Sports oder nach dessen Beendigung? Wohlbefinden – Ehrgeiz – manchmal auch ein bisschen Stolz, Überlegenheit?

N.P.: Da ist zwischen Leistungssport und Breitensport zu unterscheiden.

Im Leistungssport ist sicher „Bessersein als andere“ eine Herausforderung sowie die Adrenalinausschüttung – der Kick – das Hochgefühl, wenn man über seine eigenen Grenzen hinausgeht, das Entscheidende.

Im Breitensport ist es mittlerweile so, dass der von Menschen ähnlich intensiv betrieben wird wie im Leistungssport. Zu diesem Personenkreis zählen Menschen des unteren bis mittleren Managements mit wenig Führungsfunktion. Diese Menschen betreiben der Karriere Willen Sport, denn man muss heutzutage herzeigbar sein. Der Extreme Leistungsgedanke spielt da sicher eine große Rolle. Da gehört auch dazu, dass man mal beim London-Marathon oder beim New York-Marathon mitgelaufen ist oder in Barcelona, schlimmstenfalls in Wien.

Interviewer: Das heißt, dass der Sport bzw. das Sich-beweisen schon Bestandteil des Lebensstils wird.

N.P.: Genau. Dabei wird das Leistungsdenken in den Sport mithineingenommen. Die unterscheiden sich kaum von einem professionellen Sportler, der sich auf eine Olympiade vorbereitet.

Die andere Form ist im Bereich des Breitensports angesiedelt. Und da gibt es sicher Mischformen, so wie jetzt in meinem Fall, der jetzt nicht nur darauf schaut, dass er sich ein bisschen bewegt, sondern dass bei Bewegung schon durchaus der Leistungsgedanke eine Rolle spielt, z.B. dass ich eine Stunde lang Fahrrad fahre im Pulsbereich von 140-150, aber nicht mehr bei 200. Aber auch nicht so, dass ich mich aufs Rad setze und durch die Gegend bummle.

Und dann gibt es sicher diese 3. Gruppe – hier ist Bewegung ausschließlich zum Ausgleich: „Das tut mir einfach gut.“ Und bei jedem ist die Motivation eine andere.

Bezogen auf das Konzept würden sich eher die Leistungsorientierten so etwas auch noch gönnen, zusätzlich zu dem, was sie eh schon haben. Dann wird es aber als Sportgerät benützt und nicht im Sinne eines alltäglichen Verkehrsmittels – dieses nütze ich zum Einkaufen, für Besuche (aber nicht zur Freundin, dafür braucht man einen X5 – es muss ja was hergeben, es sei denn, es kostet 30000 Euro).

Interviewer: Was glauben Sie, welche Menschen würden am ehesten mit so einem Fahrzeug fahren?

N.P.: Wer würde eher mit so etwas fahren? In der ersten Phase die Selbstbewussten, die sich gerne präsentieren, weil es sicher ungewohnt ist. Z.B. ich würde es mir selbst nicht kaufen, um mich nicht abzuheben – ich schwimme lieber in der anonymen Masse mit und genieße lieber ihre Freiheiten. Anderes wäre mir im Moment zu auffällig.

Wenn allerdings jeder zweite mit so etwas fährt, würde sich diese Motivation wieder ändern, aber als Einstieg wäre mir die Hürde zu groß.

Interviewer: Beeinflusst Sport das soziale Umfeld des Sporttreibenden? Bekommt der Sportler beispielsweise Anerkennung seitens seiner Mitmenschen für seine Aktivität oder ist da eher das Gefühl von Neid?

N.P.: Die Frage ist berechtigt. Entspricht der Frage: „Wieso laufen so viele im Moment?“

Mir fällt auf, dass es ein Mitmacheffekt ist. Laufen ist eine Imagegeschichte – jeder läuft. Und natürlich trägt es durch die Anstrengung zur Gewichtsreduktion bei, aber dann machen die Leute es nicht wegen des Laufens an sich, sondern aus Prestige- und Imagegründen, damit man schlanker und fitter aussieht – dass sie erzählen können, dass sie auch laufen.

Wieso gehen die Leute nicht? Wäre ja viel angenehmer. Eine Runde über den Mönchsberg, dann hat man was für sich getan, aber abnehmen tut man dabei nicht und vom Image her ist es auch nicht so toll – das ist eher eine Pensionistentätigkeit. Mit dem Kinderwagen kann man wieder spazieren gehen, aber nicht als 40jähriger mittleren Managements, wo man sich präsentieren will.

Interviewer: Ist das Fahrrad ein Prestigeträger?

N.P.: In bestimmten Kreisen inzwischen schon. Gerade im Bereich Mountainbike und Rennrad, man braucht sich nur die Preise anzusehen, dann kann man sicher davon ausgehen.

Interviewer: Aber das ist ja abhängig von der Bezugsgruppe?

N.P.: Jawohl.

Bei meinem 13jährigen Sohn kommt nach 4-5 Jahren funktionalem Fahrrad der Wunsch, er hätte gern ein schickeres Rad.

Ich fahre seit Jahrzehnten ein Damenrad wegen dem Aufsteigen, ich finde ein Herrenrad unpraktisch und trotzdem würden wenige auf ein Damenrad umsteigen aus Imagegründen. Männer würden kaum ein Damenrad kaufen. Männer würden sich eher ein Mountainbike oder ein anderes tolles Herrenrad kaufen, obwohl es total unpraktisch ist.

Interviewer: Ist die Akzeptanz bei Frauen größer, sich ein Herrenrad zu kaufen als umgekehrt?

N.P.: Ja, die Tendenz ist so, wobei ich beobachtet habe, dass sich eher die sportlich orientierten Frauen ein Herrenrad kaufen, die sich in Männerkreisen bewegen, also mit Männern eine Radtour machen, diese neigen dazu sich da anzupassen.

Interviewer: Was für Assoziationen werden mit dem Fahrrad verbunden? Ist es langsamer als das Auto?

N.P.: Eher umgekehrt: Ich bin schneller als wenn ich zu Fuß gehen müsste. Deswegen fahre ich mit dem Rad. Aber ich bin ein Positivdenker. Wiese fahre ich umgekehrt NICHT Fahrrad?

Dann würde man sagen: Ich bin mit dem Fahrrad langsam im Vergleich zum Auto.

Das ist die Frage, wohin stellen die Personen den Vergleich an? Vergleichen sie es mit dem Auto, dann gibt es viele Nachteile aber auch viele Vorteile. Vergleicht man es als Fußgänger, dann hat man andere Kriterien. Ich selber gehe viel zu Fuß. Das sind meine zwei Tätigkeiten, die ich für mich im Bewegungs- und Freizeitbereich mache, da ich kaum Auto fahre. Ich bin kritischer Autobenutzer, daher vergleiche ich das Gehen und das Fahrrad fahren.

Somit hat das Fahrrad viele Vorteile: Es ist bequemer, strengt mich weniger an als zu Fuß, man ist schneller, man sieht „mehr“.

Der Weg, einen Fußgänger zum Fahrrad zu motivieren, ist leichter als umgekehrt einen Autofahrer zum Fahrrad zu motivieren.

Der Umstieg ist in diesem Bereich (vom Auto zum Rad) momentan scheinbar ein großer Verzicht, es wird problematisch empfunden, weil das Auto in unserer Gesellschaft einen extrem hohen sozialen Stellenwert hat. Wenn man Vergleiche anstellt, was man für das Leben ausgibt - bei Jugendlichen wird ein Drittel des Geldes für das Auto ausgegeben, ein Drittel zum Wohnen und ein Drittel für Alkoholkonsum und Zigaretten, dann wird der Stellenwert des Autos ersichtlich. Das ist extrem überproportional.

Interviewer: Wie wird die Wertigkeit der einzelnen Verkehrsmittel bewertet? Beispielsweise ist der öffentliche Personenverkehr mit einem sehr negativen Image behaftet, obwohl er eigentlich besser ist als sein Ruf.

N.P.: Im Zentralraum ist der öffentliche Personenverkehr gut bis sehr gut, sobald es aber außerhalb des Zentralraums ist, wird es zur Katastrophe.

Kann ich jetzt wirklich aus eigener Erfahrung sagen, weil wir schon seit vielen Jahren versuchen, unsere Ausflüge, Kinderausflüge, nach Möglichkeit mit öffentlichen Verkehrsmitteln zu bewältigen. Es geht, nach Linz zu fahren, man kommt

nach München, aber man kommt nicht an den Wolfgangsee oder an den Fuschlsee, der 15 Kilometer entfernt ist, das wird zur Tagesreise.

Interviewer: Auf den urbanen Raum bezogen? Wie die S-Bahn in Salzburg, Wien oder München?

N.P.: Ich sage mal, wenn das öffentliche Verkehrsnetz gut ist, stellt es eine ernstzunehmende Alternative zum Auto dar. In der Stadt sind die einzelnen Verkehrsmittel gleichrangig - solange es nicht regnet.

Interviewer: Kann man festhalten, dass da, wo es gut ausgebaute Radwege gibt und einen pünktlichen, stetigen öffentlichen Verkehr, das Automobil seine Wertigkeit verliert?

N.P.: Ich würde mal sagen, dass das Rad und das öffentliche Verkehrsmittel gleichwertig sind. Das Auto ist bei den Durchschnittsbenutzern immer noch höherwertig.

Es ist bei mir so, dass ich das Fahrrad gleichwertig benutze, das ist tatsächlich so, aber da gehört sehr viel Überzeugungsarbeit dazu, das ist eine Einstellungs-sache. Bei mir war das so, da ich immer viel Bewegung gemacht habe und immer Möglichkeiten gesucht habe zu Bewegung zu kommen. D.h. ich hab das immer auch so gemacht, dass ich mit dem Fahrrad zur Arbeit fahre. Irgendwann hab ich dann mal meine Praxis in Hallein gehabt, bin die erste Zeit auch mit dem Auto gefahren, dann hab ich aber angefangen auch mit dem Fahrrad nach Hallein zu fahren und zwar deswegen, weil ich damals schon Kinder hatte und das Gefühl gehabt habe – „ich komme wenig zur Bewegung“. Jetzt hab ich irgendwie nach Möglichkeiten gesucht, die Bewegung im Alltag unterzubringen. Aber da gehört sehr viel Motivation dazu.

Interviewer: Man sucht also Bewegung, wenn man viel sitzt?

N.P.: Das sind die Bewegungsfreudigen, die von vornherein motiviert sind. Ich bin von vornherein motiviert, ich suche nach Möglichkeiten und die werde ich nutzen. Die Ausgangsfrage, „Kann man einen Nichtmotivierten motivieren?“, da bin ich sehr skeptisch, da hab ich meine Zweifel, ob das erreichbar ist. Viel eher zum Beispiel nicht über so internale Motivation, „von mir aus heraus“, sondern dass der Druck von außen groß genug ist, dass Benzin teuer genug ist. Dann steigen sie notgedrungen auf ein anderes Verkehrsmittel um. Wenn das Benzin dann wieder billiger wird, steigen die wiederum zurück aufs Auto, nur wenige werden hängen bleiben. Die haben dann jedoch für sich herausgefunden, dass es gut tut oder Vorteile hat etc.

Interviewer: Wie wichtig ist der Sicherheitsaspekt? Zum Beispiel welchen Einfluss hat das Unfallrisiko auf die Verkehrsmittelwahl?

N.P.: Also leider spielt das Sicherheitsdenken eine eher untergeordnete Rolle. Sonst dürfte man nicht Moped fahren, nicht Motorrad fahren, keine schweren Autos fahren. Ich glaub, dass der normale Verkehrsteilnehmer relativ wenig an Verkehrssicherheit denkt. Das sag ich jetzt als Verkehrspsychologe, der mit den Personen, die Delikte begangen haben, zusammen arbeitet und wo ich merke, dass die Motivation sehr gering ist.

Genauso wie man weiß, dass es sicherer ist mit Helm Radzufahren, aber es verwendet ihn höchstens ein Drittel freiwillig.

Interviewer: Wenn jetzt zum Beispiel so ein Produkt auf den Markt kommen würde, glauben Sie, dass es abgelehnt werden würde, weil man Angst hat, von einem Auto überfahren zu werden?

N.P.: Glaube ich nicht. Ich glaube nicht, dass das es eine Kaufmotivation oder Nicht-kaufmotivation ist.

Interviewer: Gibt es eine Personengruppe, wo vielleicht der Sicherheitsaspekt eine stärkere Rolle spielt?

N.P.: Bei älteren, bei Familien, wobei bei Familien eher draufgeschaut wird, dass die Kinder geschützt sind, zum Beispiel beim Fahrradhelm. Die Kinder müssen den Helm tragen aber die Eltern verzichten darauf.

Anhang IV

Auszug der Seite 78 der Studie „Verkehr Aktuell“ des Statistischen Bundesamtes der Bundesrepublik Deutschland vom Mai 2008.

Auskunft: Jörg Reinemer, Tel.: 0611/75 - 2473

4 Kraftfahrzeuge

4.1 Bestand an Kraftfahrzeugen und Kraftfahrzeuganhängern

Motor vehicles and trailers in use

Stichtag Reference	Kraftfahrzeuge zusammen Motor vehicles total	Davon / Of which					Kraftfahrzeuganhänger Trailers	
		Kraft-räder motor cycles	Personen-kraftwagen ¹⁾ passenger cars	Kraftomni-busse einschl. Obusse motor buses including trolley buses	Last-kraftwagen lorries	Zug-maschinen road tractors		übrige Kraftfahr-zeuge ¹⁾ other motor vehicles
Anzahl / Number								
Früheres Bundesgebiet Former territory of the Federal Republic of Germany								
1.1.1992	36 582 268	1 481 561	31 309 165	69 710	1 499 748	1 749 161	472 923	2 414 150
1.1.1993	37 799 017	1 617 940	32 286 345	70 428	1 575 298	1 746 711	502 295	2 554 412
Deutschland Germany								
1.1.1994	45 770 294	1 935 105	39 202 066	88 746	2 068 554	1 894 001	581 822	3 628 509
1.1.1995	46 794 956	2 121 099	39 917 577	87 421	2 167 898	1 898 909	602 052	3 987 548
1.1.1996	47 658 853	2 304 253	40 499 442	85 434	2 251 326	1 901 760	616 638	4 174 588
1.1.1997	48 487 975	2 534 206	41 045 217	84 654	2 296 799	1 900 362	626 737	4 328 944
1.1.1998	49 041 044	2 759 163	41 326 876	83 718	2 344 562	1 899 516	627 209	4 449 818
1.1.1999	49 763 225	3 007 150	41 716 738	83 989	2 414 812	1 905 139	635 397	4 573 079
1.1.2000 ²⁾	45 711 162	2 646 497	38 426 776	76 630	2 205 130	1 815 285	540 844	4 566 642
1.1.2001	46 606 496	2 843 333	39 058 937	77 183	2 247 983	1 822 626	556 434	4 719 439
1.1.2002	47 093 908	2 984 626	39 388 319	77 089	2 249 802	1 825 778	568 294	4 845 843
1.1.2003	47 515 877	3 093 968	39 720 951	77 060	2 219 508	1 826 720	577 670	4 949 250
1.1.2004	47 914 216	3 201 042	40 017 482	76 664	2 205 856	1 828 732	584 440	5 060 306
1.1.2005	48 180 546	3 292 362	40 179 477	76 028	2 199 922	1 839 466	593 291	5 190 841
1.1.2006	48 444 904	3 384 272	40 659 500	75 203	2 212 781	1 856 363	256 785	5 318 142
1.1.2007	48 989 016	3 475 715	41 019 700	75 085	2 270 949	1 889 755	257 812	5 486 704
1.1.2008	49 330 037	3 566 122	41 183 594	75 068	2 323 064	1 923 235	258 954	5 642 301
Veränderung zum Vorjahreszeitraum in % Change in % from the corresponding period of the previous year								
Früheres Bundesgebiet Former territory of the Federal Republic of Germany								
1.1.1993	3,3	9,2	3,1	1,0	5,0	-0,1	6,2	5,8
Deutschland Germany								
1.1.1995	2,2	9,6	1,8	-1,5	4,8	0,3	3,5	9,9
1.1.1996	1,8	8,6	1,5	-2,3	3,8	0,2	2,4	4,7
1.1.1997	1,7	10,0	1,3	-0,9	2,0	-0,1	1,6	3,7
1.1.1998	1,1	8,9	0,7	-1,1	2,1	0,0	0,1	2,8
1.1.1999	1,5	9,0	0,9	0,3	3,0	0,3	1,3	2,8
1.1.2000	X	X	X	X	X	X	X	X
1.1.2001	2,0	7,4	1,6	0,7	1,9	0,4	2,9	3,3
1.1.2002	1,0	5,0	0,8	-0,1	0,1	0,2	2,1	2,7
1.1.2003	0,9	3,7	0,8	0,0	-1,3	0,1	1,6	2,1
1.1.2004	0,8	3,5	0,7	-0,5	-0,6	0,1	1,2	2,2
1.1.2005	0,6	2,9	0,4	-0,8	-0,3	0,6	1,5	2,6
1.1.2006	0,5	2,8	1,2	-1,1	0,6	0,9	-56,7	2,5
1.1.2007	1,1	2,7	0,9	-0,2	2,6	1,8	0,4	3,2
1.1.2008	0,7	2,6	0,4	-0,0	2,3	1,8	0,4	2,8

¹⁾ Durch die Harmonisierung der Fz.-Papiere werden Fahrzeuge mit besonderer Zweckbestimmung (Wohnmobile, Krankenwagen u.a.) ab dem 1.1.2006 den Pkw zugeordnet. Dies kann die Veränderungswerte (im Vergleich zum Vorjahr) beeinflussen.

²⁾ Bis 1.1.1999 einschl. vorübergehend stillgelegte Fahrzeuge.

Quelle: Kraftfahrt-Bundesamt

- 78 -

Statistisches Bundesamt, Fachserie 8, Reihe 1.1, Verkehr aktuell 05/2008

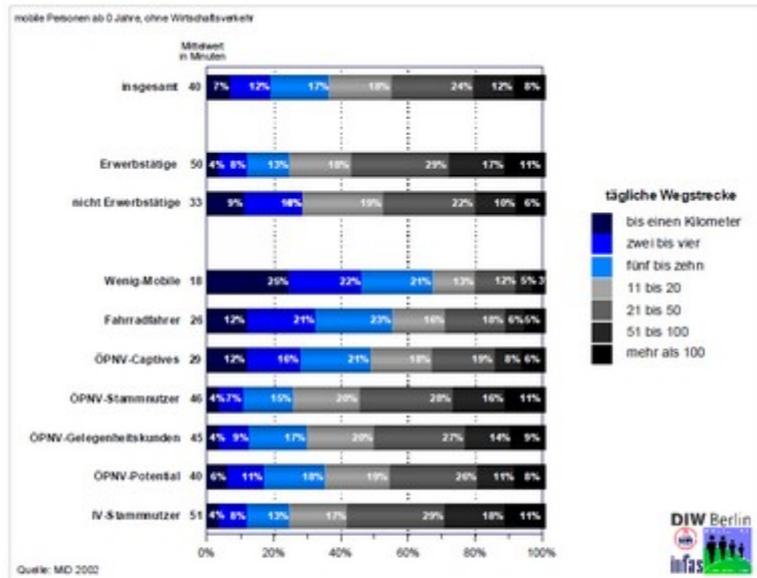
Tabelle 4: Auszug der Studie Verkehr Aktuell des Statistischen Bundesamt Deutschlands über die stetige Zunahme am Bestand an Kraftfahrzeugen.

Anhang V

Auszug der Seiten 90 bis 93 der Studie „Mobilität in Deutschland“ des Instituts für angewandte Sozialwissenschaft, sowie des Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung vom April 2004.

genden soll die Betrachtung durch den Blick auf die Kennwerte einzelner Wege erweitert werden. Der Zusammenstellung der Durchschnittswerte vorangestellt werden die kumulierten Verläufe der Wegedauern und Wegelängen differenziert nach mit dem Auto und mit dem ÖPNV zurückgelegten Wegen.

Abbildung 3.63: Personen nach täglicher Wegstrecke und Mobilitätstypen 2002



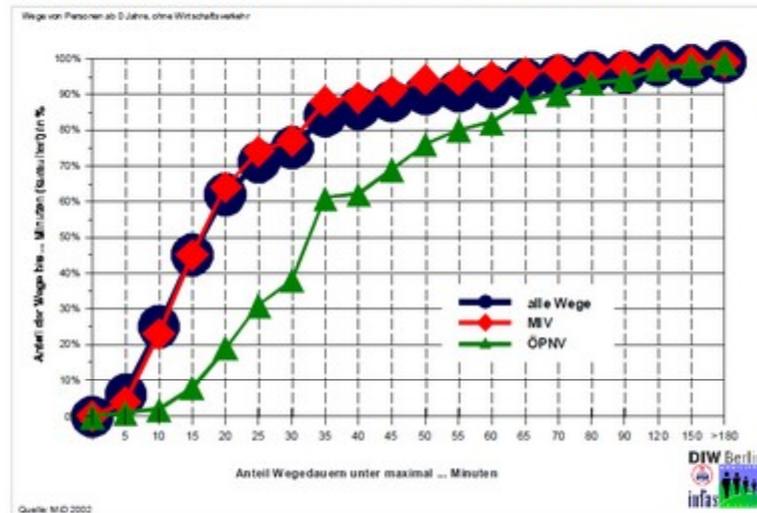
Wie viele Wege dauern weniger als 10 Minuten?

Insgesamt zeigt sich, dass gut die Hälfte der Wege am Stichtag höchstens 20 Minuten dauert. Insgesamt jeder vierte Weg ist nicht länger als zehn Minuten, nur einer von zehn Wegen dauert eine Stunde oder länger. Dies zeigt, dass - über alle Verkehrsmittel gerechnet - die Bundesbürger einen Großteil ihrer Wegeziele schnell erreichen können. Allerdings unterscheiden sich diese Werte deutlich zwischen dem MIV und dem ÖPNV. Während fast jeder vierte Autofahrer schon nach weniger als zehn Minuten sein Ziel erreicht hat, gilt dies nur für zwei Prozent der ÖPNV-Nutzer. Nach einer Viertel-



stunde sind schon fast die Hälfte der Autonutzer angekommen, aber nicht einmal jeder zehnte Nutzer von Bus oder Bahn. Von ihnen haben auch nach 45 Minuten erst 69 Prozent ihr Ziel erreicht. Nach dieser Zeitspanne haben jedoch schon 91 Prozent der Autofahrer ihren Wagen wieder abgestellt.

Abbildung 3.64: Wegedauern (kumuliert) nach Hauptverkehrsmittel 2002



Wie viele Autofahrten führen zu Zielen, die zu Fuß erreichbar wären?

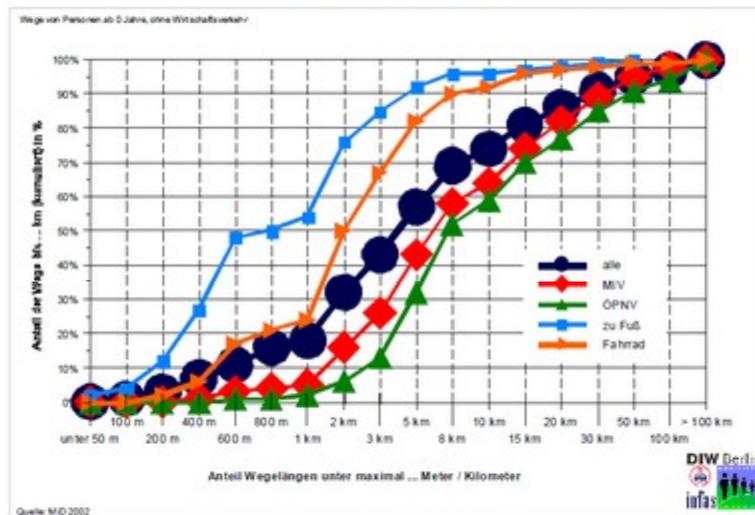
Bei der Betrachtung der Wegelängen (Abbildung 3.65) wird deutlich, dass rund zwei von zehn Wegen einen Kilometer oder kürzer sind. Nur jeder vierte Weg führt über eine Entfernung von mehr als zehn Kilometern. Bei den Entfernungen bestehen auffällige Unterschiede zwischen den wesentlichen Verkehrsmitteln, selbst wenn die MIV- und ÖPNV-Kurven enger beieinander liegen als bei den Wegedauern. Besonders bemerkenswert sind die hohen Anteile von relativ kurzen Auto-Wegen. Jede vierte Autofahrt führt über eine Strecke, die kürzer ist als drei Kilometer. Und nur etwa die Hälfte der Autowege entfällt auf Strecken von mehr als fünf Kilometern. Die ÖPNV-Wege sind im Schnitt kürzer als die mit dem Auto bewältigten Strecken, obwohl sie deutlich mehr Zeit in Anspruch nehmen, wie in der vorangehenden Darstellung gezeigt wurde. Nach fünf



Kilometern ist nur jeder dritte ÖPNV-Weg beendet und immerhin eine von vier ÖPNV-Fahrten ist weiter als 20 Kilometer.

Verständlicherweise sind die Fußwege deutlich kürzer: mehr als die Hälfte ist nach weniger als einem Kilometer beendet. Die Fahrradwege schließlich führen über wiederum andere Entfernungen. Etwa ein Viertel aus dieser Kategorie reicht weniger als einen Kilometer weit und 90 Prozent der Fahrradfahrer erreichen ihr Ziel nach weniger als zehn Kilometern.

Abbildung 3.65: Wegelängen (kumuliert) nach Hauptverkehrsmittel 2002



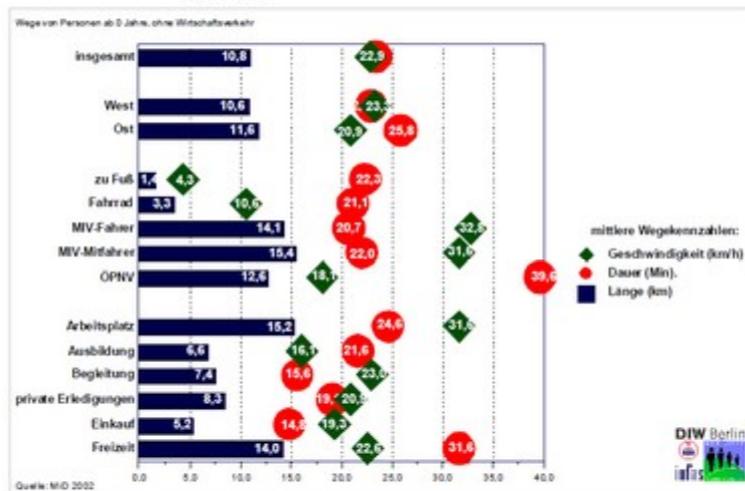
Wie lang und schnell sind unterschiedliche Wege im Schnitt?

Über die kumulierte Darstellung hinaus, die einen besseren Eindruck der Verteilung vermittelt, liefert der Blick auf die Mittelwerte für die Wegelängen, Wegedauern und die sich daraus ergebenden Geschwindigkeiten ein aufschlussreiches Bild (vgl. Abbildung 3.66). Am kürzesten fallen verständlicherweise die Fußwege aus, die im Mittel bei 1,4 Kilometer liegen, 22 Minuten dauern und mit etwa vier km/h zurückgelegt werden. Ihnen folgen die Fahrradwege mit 3,3 Kilometern mittlerer Entfernung, einer Wegzeit von ebenfalls etwa 20 Minuten und einer Geschwindigkeit von rund elf Kilometern in der



Stunde. Fünffmal länger stellen sich die MIV-Wege der Fahrer mit über 14 Kilometern dar. Sie liegen im Schnitt allerdings nur bei einer Geschwindigkeit von etwas über 30 km/h und nehmen vergleichbar mit den Fahrrad- und Fußwegen im Durchschnitt gut 20 Minuten in Anspruch. Fast doppelt so viel Zeit investieren die ÖPNV-Nutzer in ihre Wege mit Bus oder Bahn, obwohl ihre Wege mit 12,6 Kilometern durchschnittlich etwa zwei Kilometer kürzer ausfallen als die mit dem Auto gefahrenen Wege. Entsprechend geringer fällt das Durchschnittstempo aus, das im ÖPNV bei 18 km/h liegt.

Abbildung 3.66: Mittlere Wegelängen, Wegedauern und Wegegeschwindigkeiten 2002



Im Mittel über alle Wege schließlich ergibt sich eine Entfernung von etwa elf Kilometern bei einem Zeitbedarf von 23 Minuten und einer Geschwindigkeit mit annähernd dem gleichen Betrag von 22,9 km/h. Dabei müssen die Ostdeutschen bei etwas längeren Wegen und geringerem Tempo im Mittel pro Weg etwa zehn Prozent mehr Zeit investieren als die Bürger in den westdeutschen Ländern.



Literaturverzeichnis

- Abele, A., Auswirkungen von Wohlbefinden: oder Kann gute Laune schaden?, in: Abele, A.; Becker, P. (Hg.) (1994): Wohlbefinden, Theorie - Empirie – Diagnostik; 2. Auflage; Weinheim
- Abele, A.; Brehm, W.; Gall, T.: Sportliche Aktivität und Wohlbefinden, in: Abele, A.; Becker, P. (Hg.) (1994): Wohlbefinden, Theorie - Empirie – Diagnostik; 2. Auflage; Weinheim
- Adorno, T. W.: Velbens Angriff auf die Kultur, in: Adorno, Theodor W (1955): Prismen – Kulturkritik und Gesellschaft, Berlin
- Aicher, O. (1984): Kritik am Auto, Schwierige Verteidigung des Autos gegen seine Anbeter, München
- Alfermann, D.; Gabler, H.; Nitsch, J. R.; Singer, R. (2001): Anwendungsfelder; 2. erw. und überarb. Auflage; Schorndorf
- Angerer, B. (Hg.) (2007): Smart move. Fahrräder der Sammlung Embacher - bicycles from the Embacher collection, 1. Auflage, Wien
- Bachleitner, R. (1983): Werteinstellungen zum Sport; Empirische Untersuchung zu Einstellungen, Funktionsbewertungen und Stellenwertbestimmungen des "Sports"; Bad Homburg
- Berger, J. (2008): Alte Mythen und neue Botschaften; in: Der Standard Spezial, Jg. 2008, Ausgabe 25. September
- Bockemühl, M.: Ohne Wahrnehmung keine Welt, in: Schwarzer, Y. (Hg.) (2004): ein KunstPortrait, 2. Auflage, Witten
- Bolz, N. (2006): Bang-Design; [Design-Manifest des 21. Jahrhunderts]. Orig.-Ausg., Hamburg
- Cachay, K.; Thiel, A. (2000): Soziologie des Sports; Zur Ausdifferenzierung und Entwicklungsdynamik des Sports der modernen Gesellschaft; Weinheim
- Canzler, W.; Knie, A.; Vaillant, K: (1998): Möglichkeitsräume; Grundrisse einer modernen Mobilitäts- und Verkehrspolitik; Wien
- Canzler, W.: Der anhaltende Erfolg des Automobils. Zu den Modernisierungsleistungen eines außergewöhnlichen technischen Artefaktes, in: Schmidt, G. (Hg.) (1999): Automobil und Automobilismus; Frankfurt/Main et al.
- Claessens, D. (1995): Status als entwicklungssoziologischer Begriff; unveränd. Neuauflage; Hamburg

Conzelmann, A. (2001): Sport und Persönlichkeitsentwicklung; Möglichkeiten und Grenzen von Lebenslaufanalysen; Schorndorf

Dick M.; Wehner T.: Situationen des Fahrens - alltägliche Aneignung und Allbeweglichkeitswünsche, in: Schmidt, G. (Hg.) (1999): Automobil und Automobilität; Frankfurt/Main et al.

Dodge, P.; Bauer-Lessing, R. (1997): Faszination Fahrrad; Geschichte - Technik – Entwicklung; Kiel

Eckl, S.; Wetterich, J. (2006): Sport und Bewegung in Dreieck; Sportverhalten, Bilanzierung und Kooperative Planung; Berlin

Engel, U.; Pötschke, M. (2003): Auto und sonst nichts? Zum Verhältnis von Umweltschutz und Verkehrsmittelwahl; Münster

Esch, F.-R. (2005): Strategie und Technik der Markenführung, 3. überarbeitete Auflage, München

Fraisse, P. (1985): Psychologie der Zeit; Konditionierung, Wahrnehmung, Kontrolle, Zeitschätzung, Zeitbegriff; München

Frank, R.: Körperliches Wohlbefinden, in: Abele, A.; Becker, P. (Hg.) (1994): Wohlbefinden, Theorie - Empirie – Diagnostik; 2. Auflage; Weinheim

Freiherr Knigge, M.; Cornelsen, C. (2006): Zeichen der Macht/Die geheime Sprache der Statussymbole, 2. Auflage, Berlin

Gabler, H. (2002): Motive im Sport; Motivationspsychologische Analysen und empirische Studien; Schorndorf

Guggenberger, B. (1997): Einfach schön/Schönheit als soziale Macht, Hamburg

Güldenpfennig, S.: Vorwort zu Perspektive Fahrrad, in: Hanke, U.; Woermann, S. (Hg.) (1994): Perspektive Fahrrad: Gesundheit, Umwelt, Verkehr, Aachen

Hanke, U.; Hanke-Woermann (Hg.) (1994): Perspektive Fahrrad; Gesundheit, Umwelt, Verkehr ; Aachen

Hartleben, R.E. (2001): Werbekonzeption und Briefing, Ein praktischer Leitfaden zum Erstellen zielgruppenspezifischer Werbe- und Kommunikationskonzepte, Erlangen

Heine, H.; Mautz, R.; Rosenbaum, W. (2001): Mobilität im Alltag; Warum wir nicht vom Auto lassen; Frankfurt et al.

Heufler, G. (2004) Design Basics/From Ideas to Products; Sulgen, Zürich

Hilgers, M. (1994): Total abgefahren; Psychoanalyse des Autofahrens. 2.Auflage; Freiburg, Basel, Wien

Horx, M. (2006): Anleitung zum Zukunftsoptimismus, Warum die Welt nicht schlechter wird, Frankfurt et al.

Horx, M.: Vor uns: Das High Touch Age, in: Kühlen, M. (2002): Was kommt nach der Informationsgesellschaft? 11 Antworten; 2. Auflage; Bertelsmann-Stiftung

Hubig, C.; Huning, A.; Ropohl, G. (Hg.) (2001): Nachdenken über Technik; Die Klassiker der Technikphilosophie; 2. unveränd. Auflage; Berlin

Kähler, R.: Grundlegende Betrachtungen über das Fahrradfahren am Hochschulort, in: Hanke, U.; Woermann, S. (Hg.) (1994): Perspektive Fahrrad: Gesundheit, Umwelt, Verkehr; Aachen

Karmasin, M.; Ribing, R. (2007): Die Gestaltung wissenschaftlicher Arbeiten. 2., überarbeitete Auflage; Wien

Knie, A.: Plan zur Abschaffung des Privat-Automobils. Ein verkehrspolitischer Feldversuch, in: Schmidt, G. (Hg.) (1999): Automobil und Automobilismus; Frankfurt/Main et al.

Knoflacher, H. (1996): Zur Harmonie von Stadt und Verkehr, Freiheit vom Zwang zum Autofahren, 2. verb. und erw. Auflage, Wien

Knoflacher, H. (2001): Stehzeuge – Fahrzeuge; Der Stau ist kein Verkehrsproblem; Wien

Kohler, T. C. (2003) Wirkungen des Produktdesigns/Analyse und Messung am Beispiel Automobil design, Wiesbaden

Kotler, P.; Bliemel, F. (2001): Marketing-Management/Analyse, Planung und Verwirklichung, 10. Auflage, Stuttgart

Kramer, C. (2005): Zeit für Mobilität; Räumliche Disparitäten der individuellen Zeitverwendung für Mobilität in Deutschland; Stuttgart

Kühlen, M.: Die Zukunft ist Uralt, in: Kühlen, M. (2002): Was kommt nach der Informationsgesellschaft? 11 Antworten; 2. Auflage, Gütersloh

Kutscher, J.: Perspektiven der Fahrradkultur in Stadt und Natur, in: Hanke, U.; Woermann, S. (Hg.) (1994): Perspektive Fahrrad: Gesundheit, Umwelt, Verkehr, Aachen

Munzert, J.; Gabler, H.; Nitsch, J. R.; Singer, R. (2004): Grundthemen; 4. unveränd. Auflage; Schorndorf

Naisbitt, J.; Naisbitt, N.; Philips, D. (1999): High Tech - High Touch; Auf der Suche nach Balance zwischen Technologie und Mensch; Wien

Naumann, F. (2006):Schöne Menschen haben mehr vom Leben/Die geheime Macht der Attraktivität, Frankfurt

Niedermann, E.; Bachleitner, R.; Redl, S. (Hg.) (1981): Sportwirklichkeit; Beiträge zur Didaktik, Geschichte und Soziologie des Sports; Wien

Olofson, E.; Sjöln, K. (2005): Design Sketching, Klippan

Preisendörfer, P.; Rinn, M. (2003): Haushalte ohne Auto; Eine empirische Untersuchung zum Sozialprofil, zur Lebenslage und zur Mobilität autofreier Haushalte; Opladen

Rösch, H. E.: Soziale Funktionen von Spiel- und Sportgeräten, in: Niedermann, E.; Bachleitner, R.; Redl, S. (Hg.) (1981): Sportwirklichkeit; Beiträge zur Didaktik, Geschichte und Soziologie des Sports

Rühle, A. (19./20. Januar): Das Fahrrad neu erfunden; Eine kleine Evolutionsgeschichte des Fahrrads; In: Mobiles Leben Süddeutsche Zeitung, Jg. 2008, Ausgabe 16, 19./20. Januar

Schlickewei, W.; Stukenborg, C.: Wie sicher ist das Fahrradfahren?, in: Hanke, U.; Woermann, S. (Hg.) (1994): Perspektive Fahrrad: Gesundheit, Umwelt, Verkehr, Aachen

Schmidt, G.: „Die Zeit fährt Auto“, in: Schmidt, G. (Hg.) (1999): Automobil und Automobilismus; Frankfurt/Main et al.

Schulze, G. (2005): Die Erlebnisgesellschaft; Kultursoziologie der Gegenwart; Um den Anh. gekürzte und mit einem neuen Vorw. vers. 9. Auflage; Frankfurt/Main

Seilinger, A. : Liegedreiräder das besondere Erlebnis, in: Seilinger, A.; Fehlau, G. (Hg.) (2002) Liegerad-Appetizer No. 2, Rastatt

Sobotka, R.: Das Begriffsfeld „Bewegung des Menschen“, in: Niedermann, E.; Bachleitner, R.; Redl, S. (Hg.) (1981): Sportwirklichkeit; Beiträge zur Didaktik, Geschichte und Soziologie des Sports; Wien

Von Storch, H.; Stehr, N. (2007) Nur keine bequeme Wahrheit, in: Die Zeit Wissen, 6/2007

Weiler, I.: Philostrats Gedanken über den Verfall des Sports, in: Niedermann, E.; Bachleitner, R.; Redl, S. (Hg.) (1981): Sportwirklichkeit; Beiträge zur Didaktik, Geschichte und Soziologie des Sports; Wien

Wendorff, R. (1988): Der Mensch und die Zeit; Ein Essay; Opladen; Westdt. Verlag

Wippermann, P.(2002): Zukunftsmarkt Mobilität, Download unter:
http://www.trendbuero.de/index.php?f_categoryId=166&f_page=2,
[Stand: 08.10.2008]

Zeitschriften:

Brand Eins, Ausgabe: 12/2007

Handelsblatt, Ausgabe: 17.04.1997

Sächsische Zeitung, Ausgabe 19.09.2008

Internetquellen:

www.allevio.com/Design_Briefing.pdf; Gagliardi, M. (2003) [Stand: 09.10.2008]

www.burg-halle.de/ecoemotion.0.html [Stand: 10.08.2008]

[1] www.go-one.de/deindex.shtml [Stand: 10.08.2008K]

[2] www.go-one.de/deindex.shtml, Preisliste, [Stand: 08.10.2008K]

www.sales-lead-experts.com/tips/articles/persona-marketing.cfm; o.V. [Stand: 12.09. 2008]

www.smartlimits.de/blog_podcast/files/page14_blog_entry47_1.jpg [Stand: 09.10.2008]

www.spiegel.de/auto/aktuell/0,1518,582404,00.html; o.V. [Stand: 06.10.2008]

www.twike.de/share/kalkulator/kalkulator_2_2.php [Stand: 08.10.2008]

www.velomobiling.com [Stand: 10.08.2008]

Eidesstattliche Erklärung

Ich versichere an Eides statt,

- dass ich die Diplomarbeit selbstständig verfasst, keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel verwendet und mich auch sonst keiner unerlaubten Hilfe bedient habe,
- dass ich alle wörtlich oder sinngemäß übernommenen Stellen in der Arbeit gekennzeichnet habe,
- dass ich dieses Diplomarbeitsthema bisher weder im In- noch im Ausland in irgendeiner Form als Prüfungsarbeit vorgelegt habe,
- dass diese Arbeit mit der vom Begutachter beurteilten Arbeit übereinstimmt.

Kuchl, den 15. Oktober 2008

Christian Miletzky