

# Arbeitspapier

L10

Klaus J. Beckmann, Claudia Jürgens,  
Gebhard Wulfhorst (Hrsg.)

## **Empirische Sozialforschung: Erhebungen in Aachen und Umgebung (2002)**

**- Erarbeitet von Studierenden im Fach Kommunale Infrastrukturplanung -**

Stephan Aretz, Christian Bansi, Daniel Bieker, Glikeria Manoussaki, Ralf Poppenborg  
**Tempo 30-Zonen in Aachen – Geschwindigkeitsmessungen und Anwohnerbefragungen**

Julia Fischer, Uli Molter, Marion Vornholt, Anke Wilbertz  
**Fahrgastbefragung in der euregiobahn – Grenzüberschreitender Verkehr und Verknüpfung mit anderen Verkehrsmitteln**

Claudia Jürgens, Gebhard Wulfhorst  
**Aufgabenstellung, Betreuung und Moderation**

# Inhalt

Vorwort	3
<b>A Tempo 30-Zonen in Aachen – Geschwindigkeitsmessungen und Anwohnerbefragungen</b>	4
Stephan Aretz, Christian Bansi, Daniel Bieker, Glikeria Manoussaki, Ralf Poppenborg	
<b>B Fahrgastbefragung in der euregiobahn – Grenzüberschreitender Verkehr und Verknüpfung mit anderen Verkehrsmitteln</b>	35
Julia Fischer, Uli Molter, Marion Vornholt, Anke Wilbertz	

## Vorwort

Die Übungsveranstaltung „Methoden der empirischen Sozialforschung“ ermöglicht den Studierenden des Vertiefungsfaches „Kommunale Infrastrukturplanung“, die verschiedenen Phasen einer empirischen Untersuchung an Hand eines praktischen Beispiels kennenzulernen und anzuwenden. Die Konzeption geeigneter Erhebungsinstrumente, die Feldarbeit, Dateneingabe und Auswertung sowie die Dokumentation und Präsentation der Ergebnisse erfolgen eigenständig anhand der gewählten Aufgabenstellungen. In diesem Sommersemester wurden Fragestellungen in Bezug auf Tempo 30-Zonen in Aachen und die Euregiobahn betreut.

Der Themenschwerpunkt „Tempo 30-Zonen in Aachen“ behandelt die Wirksamkeit verschiedener Maßnahmen zur Durchsetzung der Geschwindigkeitsbeschränkung. Angewendet wurde eine Kombination der Techniken Beobachtung und Befragung. Geschwindigkeitsmessungen dienten der Ermittlung der Akzeptanz des Tempo-Limits durch die Verkehrsteilnehmer, Haushaltsbefragungen sollten die Einstellungen der Anwohner erfassen.

Ein Jahr nach Inbetriebnahme der Euregiobahn sollte von der zweiten Gruppe die Qualität dieses Verkehrsangebot – insbesondere hinsichtlich des grenzüberschreitenden Verkehrs zwischen Deutschland (Aachen) und den Niederlanden (Heerlen) sowie der Verknüpfung mit den übrigen Verkehrsträgern – untersucht werden. Dazu wurde von den Studierenden eine schriftliche Befragung in den Fahrzeugen konzipiert und umgesetzt.

Wir möchten uns ganz herzlich bei den Studierenden für ihr erfolgreiches Engagement bei der Aufgabenbearbeitung bedanken.

Darüber hinaus gilt unser Dank denjenigen, die zum guten Gelingen der diesjährigen Untersuchungen beigetragen haben, insbesondere Herrn Ascan Egerer, Leiter der Aachener Regionallinien bei der DB Regionalbahn Rheinland GmbH, für die inhaltliche und logistische Unterstützung bei den Erhebungen zur Euregiobahn sowie Herrn Marius Jünemann am Institut für Stadtbauwesen und Stadtverkehr für seine inhaltliche und gerätetechnische Unterstützung bei den Erhebungen zu Tempo 30-Zonen in Aachen.

Die Ergebnisse der Untersuchungen werden hiermit der Deutschen Bahn AG und der Stadt Aachen zur weiteren Verwendung zur Verfügung gestellt. Wir würden uns freuen, wenn die aus unserer Sicht inhaltlich und methodisch interessanten Darstellungen auch darüber hinaus angemessene Verbreitung finden würden.

Klaus J. Beckmann, Claudia Jürgens, Gebhard Wulfhorst

# **Tempo 30 - Zonen in Aachen**

## **Geschwindigkeitsmessungen und Anwohnerbefragung**

**Stephan Aretz, Christian Bansi, Daniel Bieker, Glikeria Manoussaki, Ralf Poppenborg**



Seminararbeit zu Methoden der empirischen Sozialforschung  
Sommersemester 2002

Lehrstuhl und Institut für Stadtbauwesen und Stadtverkehr, RWTH-Aachen  
Univ.-Prof. Dr.-Ing. Klaus-J. Beckmann  
Betreuerin: Dipl.-Ing. Claudia Jürgens

## Inhaltsangabe

1	Einleitung .....	6
2	Gegenstand der Erhebung .....	8
2.1	Untersuchungsgebiete.....	8
2.2	Geschwindigkeitsmessung.....	10
2.3	Haushaltsbefragung.....	10
2.3.1	Allgemeines.....	10
2.3.2	Gliederung des Fragebogens.....	10
2.3.3	Pretest.....	11
3	Auswertung.....	12
3.1	Auswertung der Messergebnisse.....	12
3.2	Auswertung der Haushaltsbefragung.....	14
3.2.1	Allgemeines.....	14
3.2.2	Fragen zur Verkehrssituation.....	14
3.2.3	Beurteilung der baulichen Maßnahmen.....	18
4	Stellungnahme zur Befragung.....	20
5	Fazit.....	22
A	Anhang .....	23

## 1. Einleitung

Ende der 60er Jahre machte der technische Fortschritt erstmals die Festsetzung eines Tempolimits in Deutschland notwendig. Aus diesem Grund wurde im Jahr 1957 die 50 km/h Grenze in Städten eingeführt, erste verkehrsberuhigte Bereiche folgten 1980. 1985 trat die Zonen-Geschwindigkeits-Verordnung in Kraft, die vier Jahre später als Regelung in die StVO übernommen wurde.<sup>1</sup>

Tempo 30-Zonen sind vor allem in Wohngebieten sowie im Bereich von Schulen, Kindergärten und Altenheimen anzutreffen. Sie dienen dort vor allem dem Schutz schwächerer Verkehrsteilnehmer, wie z.B. Senioren und Kinder.

1990 stellte der ADAC fest, dass Tempo 30 nicht nur zu einer niedrigeren Durchschnittsgeschwindigkeit führt, sondern auch zu einem veränderten Fahrverhalten der Verkehrsteilnehmer. So werden z.B. die Anzahl der Verzögerungs- und Beschleunigungsvorgänge stark gemindert und somit die Lärmbelastung reduziert. Messungen ergaben eine Lärminderung von durchschnittlich drei dB(A).

Die geringen Geschwindigkeiten ermöglichen ein besseres Ausnutzen des Querschnitts der Fahrbahn. Durch deutliche Reduzierung der Sicherheitsabstände ergibt sich mehr Platz für den Aufenthaltsraum und somit eine höhere Lebensqualität in den Wohngebieten.

Der Erfolg der Maßnahme hängt aber entscheidend von Art und Umfang der baulichen und betrieblichen Maßnahmen, sowie von der Öffentlichkeitsarbeit, der Überwachung und Ahndung der Geschwindigkeitsübertretung ab.

Eine Untersuchung des Gesamtverbandes der Deutschen Versicherungswirtschaft (GDV) ergab, dass die Gefahr von Kinderunfällen in Tempo 30-Zonen, die nicht durch entscheidende bauliche Maßnahmen begleitet werden, steigt. Es wurde auch festgestellt, dass eine Ausschilderung der Zone nicht ausreicht und kaum Auswirkungen auf das Fahrverhalten der Autofahrer hat. Dies könne zu einem trügerischen Sicherheitsgefühl der Kinder führen. Erst eine Kombination mit baulichen Maßnahmen ermögliche eine Reduzierung der Unfälle. So nahm beispielsweise in Bonn die Zahl der Unfälle mit schweren Personenschäden um 23%, in Münster sogar um 72% ab. Zusätzlich vermindert eine angepasste Geschwindigkeit, im Falle eines Zusammenstoßes, die Verletzungsschwere des schwächeren Verkehrsteilnehmers. Nach einer Untersuchung der Bundesanstalt für Straßenwesen werden von den Fußgängern, die von einem 50 km/h schnellen Kfz erfasst werden, 40 % getötet. Bei einem 30km/h schnellen Kfz werden „nur“ 10% getötet

In Aachen wurde seit 1985 mit der Ausweisung von Tempo 30-Zonen begonnen, so dass mittlerweile 370 km des Aachener Straßennetzes zu diesen Tempo-30 Zonen gehören. Um

diese durchzusetzen, können verschiedene Verkehrsberuhigungsmaßnahmen in den einzelnen Straßen angewandt werden. Spezifisch für Aachen ist die Ausweisung der Tempo 30 Zonen durch Beschilderungen und der „Rechts-vor-Links“-Regelung.

Dazu gehören zum Beispiel Aufpflasterungen, Drempele, versetztes Parken, Änderung der Vorfahrten an Knotenpunkten oder lediglich eine Ausweisung der Bereiche mit Schildern.

Im Rahmen unserer Seminararbeit im Vertiefungsfach „Kommunale Infrastrukturplanung“ untersuchten wir die Auswirkungen dieser Maßnahmen auf den motorisierten Verkehr sowie ihre Akzeptanz bei den Anwohnern.

Dazu führten wir in drei Aachener Straßen jeweils eine Geschwindigkeitsmessung und Querschnittszählung als auch eine Haushaltsbefragung durch. Jede dieser drei Straßen wurde aufgrund ihrer entkoppelten Verkehrsberuhigungsmaßnahme ausgewählt. Die Kriterien für die Auswahl der einzelnen Straßen waren jeweils eine andere „entkoppelte“ Verkehrsberuhigungsmaßnahme.

Als „entkoppelt“ wird hier verstanden, dass jede Straße nur eine Maßnahme aufweist, es wäre zum Beispiel nicht sinnvoll eine aufgepflasterte Straße mit Rechts-vor-Links-Regelung zu untersuchen, da wir hier keine Aussage über die Wirksamkeit der einen oder anderen Maßnahme machen können.

Spezifisch für Aachen ist die Ausweisung der Tempo 30-Zonen durch Beschilderungen und Rechts-vor-Links-Regelung.

Quelleangabe: Deutscher Verkehrssicherheitsrat e.V. , [www.dvr.de](http://www.dvr.de)  
Verkehrsclub Deutschland e. V., Kreisverband Duisburg, [www.gruene-duisburg.de/vcd](http://www.gruene-duisburg.de/vcd)  
Verkehrsclub Deutschland e. V., Berlin, [www.verkehrsclub-deutschland.de/berlin](http://www.verkehrsclub-deutschland.de/berlin)  
Stadt Aachen, [www.aachen.de](http://www.aachen.de)

## 2 Gegenstand der Erhebung

### 2.1 Untersuchungsgebiete

Im Rahmen dieser Seminararbeit wurden drei Verkehrsberuhigungsmaßnahmen ausgewählt und zu jedem Typ jeweils eine repräsentative Straße untersucht:

- versetztes Parken



Abb. 1a: Forster Weg

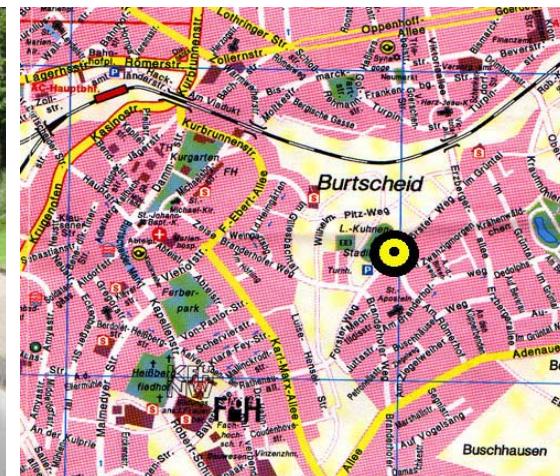


Abb. 1b: Lageplan

Der Forster Weg in Aachen-Burtscheid weist eine einseitige offene Bebauung mit hohem Grünanteil und vorwiegend Doppelhäusern auf, in denen viele junge Familien mit Kindern unter 10 Jahren wohnen (Abb. A1). Auf der anderen Straßenseite befinden sich Spielplätze und Freizeiteinrichtungen. Charakteristisch ist eine geradlinige Straßenführung, wodurch die Straße gut einsehbar ist sowie ein hoher Anteil an Durchgangsverkehr. Zur Durchsetzung des Geschwindigkeitslimits wurden versetzt Parkflächen auf der Fahrbahn markiert.

- Rechts vor Links



Abb. 2a: Branderhofer Weg

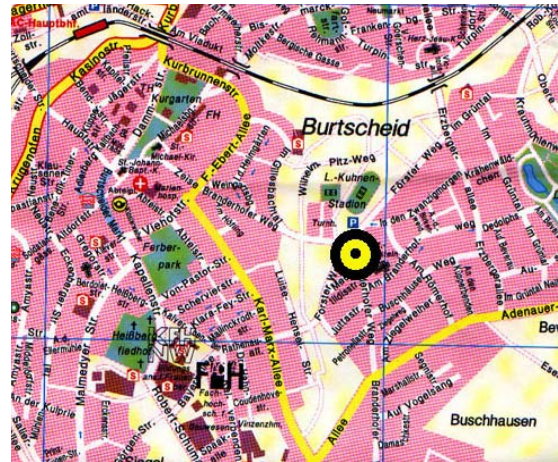


Abb. 2b: Lageplan

Zur Durchsetzung des Tempo-30-Limits am oberen Branderhofer Weg in Aachen-Burtscheid werden keine begleitenden Baumaßnahmen und Fahrbahnmarkierungen ausgeführt. Aufgrund seines großen Querschnitts wirkt der Branderhofer Weg gegenüber den schlecht erkennbaren Querstraßen übergeordnet. Dies wird durch einen hohen Bus- und Durchgangsverkehr verstärkt. Die Straße ist beidseitig offen bebaut. Dort befindet sich ein Spielplatz und ein Kindergarten. Erwähnenswert ist die vorhandene Steigung von ca. 3%.

- Dremipel



Abb. 3a: Friedenstraße

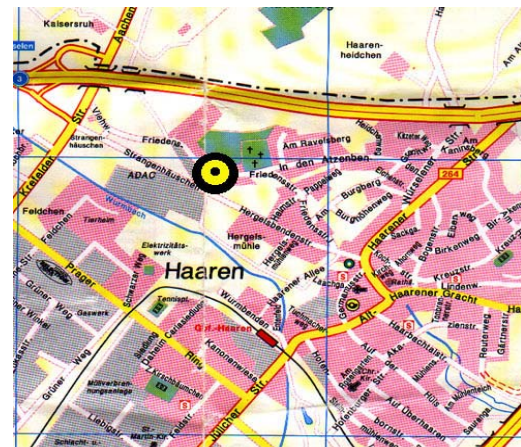


Abb. 3b: Lageplan

Die recht kurvige Friedenstraße ist einseitig mit Einfamilien-, bzw. Doppelhäusern bebaut. Die Einsehbarkeit ist durch einen in der Kurveninnenseite liegenden Hang stark beeinträchtigt. Dort befinden sich zwei aufgepflasterte Drenpel im Abstand von ca. 150 m. Trotz des Durchfahrverbotes wird die Straße von Lkws frequentiert. Auch auf der Friedenstraße herrscht ein hoher Durchgangsverkehr. Im Vergleich zu den anderen Straßen leben hier kaum Kinder unter 10 Jahren.

## **2.2 Die Geschwindigkeitsmessung**

Die Geschwindigkeitsmessung wurde auf den 3 Straßen mit Hilfe einer Laserpistole vom 22. bis 24. Mai 2002 jeweils morgens zwischen 7.30 und 8.30 Uhr sowie nachmittags von 14.45 bis 16.00 Uhr durchgeführt. Während der Erhebung war es bewölkt aber trocken. Die Messung wurde in 15 Minuten-Intervallen unterteilt und die Daten in 12 Geschwindigkeitsgruppen festgehalten (*Abb. A2*).

Um eine Verfälschung der Messergebnisse zu vermeiden haben wir möglichst unauffällig aus dem Auto „geblitzt“. Die Lage des Messortes war zwischen den Verkehrsberuhigungsmaßnahmen. Um sowohl die Belastung der Straße als auch den Anteil der erfassten Autos zu ermitteln wurde mit Hilfe einer Strichliste während der Messung eine Querschnittszählung durchgeführt.

## **2.3 Haushaltsbefragung**

### **2.3.1 Allgemeines**

Die Befragung wurde mittels eines standardisierten Fragebogens zwischen 16.00 Uhr und 18.00 Uhr an den einzelnen Erhebungsorten durchgeführt. Es wurde versucht, jeden Haushalt im Gebiet der Verkehrsberuhigungsmaßnahme zu befragen. Insgesamt wurden 31 Interviews durchgeführt

### **2.3.2 Gliederung des Fragebogens**

Der Fragebogen ist in vier Bereiche gegliedert:

- Allgemeine Fragen
- Verkehrssituation vor Ort

- Fragen zu baulichen Maßnahmen im Allgemeinen
- Anmerkungen

Die allgemeinen Fragen sollten Aufschluss über die sozialen Strukturen in der Straße sowie über das Mobilitätsverhalten der Anwohner geben.

Ferner konnten mit Hilfe dieser Daten die Befragten in unterschiedliche Gruppen unter der Annahme eingeteilt werden, dass diese gewisse Meinungen prägen.

Der zweite Fragenteil bezieht sich auf die Verkehrssituation vor Ort. Hier sollten die Einstellungen der Anwohner zur Verkehrsberuhigungsmaßnahme in der Straße, das Empfinden der Sicherheit sowie der Wohnqualität in Bezug auf den Verkehr eingefangen werden.

Der dritte Fragenteil sollte Aufschluss über die allgemeine Akzeptanz verschiedener Verkehrsberuhigungsmaßnahmen geben.

In den Anmerkungen wurden Anregungen und Verbesserungsvorschläge der Befragten festgehalten (*Abb. A3*).

### 2.3.3 Pretest

Im Vorfeld wurden mehrere Personen aus dem Bekanntenkreis mit Hilfe des Fragebogens „interviewt“. Daraus ergaben sich einige leichte Änderungen.

Im ersten Fragenteil wurde die letzte Frage in drei Teile gesplittet um das Mobilitätsverhalten der Befragten detaillierter erfassen zu können.

Im zweiten Abschnitt wurden die Fragen „*Halten sie sich an Tempo 30?*“ und „*Sind sie für ein generelles Tempo 30 in Städten?*“ umgestellt. Die Frage zur Einstellung der Anwohner zur Verkehrsberuhigungsmaßnahme vor Ort tauchte im Vorentwurf am Anfang und am Ende des Fragenteils auf. Dies sollte eine etwaige Meinungsänderung des Befragten nach der Auseinandersetzung mit dem Thema überprüfen. Da dieses sich in den Pretests nicht bewahrheitet hat, wurde diese Frage am Ende des Abschnitts gestrichen (*Abb. A4*).

### 3 Auswertungen

#### 3.1 Auswertungen der Geschwindigkeitsmessung

Bei der Auswertung der Geschwindigkeitsmessung zeigten sich signifikante Unterschiede zwischen den verschiedenen Verkehrsberuhigungsmaßnahmen. So wurde z.B. in der Friedenstraße (Drempel) durchschnittlich ca. 10% schneller gefahren als im Branderhofer Weg (Rechts vor Links) (Abb. 4, Abb. 5). Dies entspricht einer eventuell folgenschweren Verlängerung des Anhalteweges um ca. 4m.

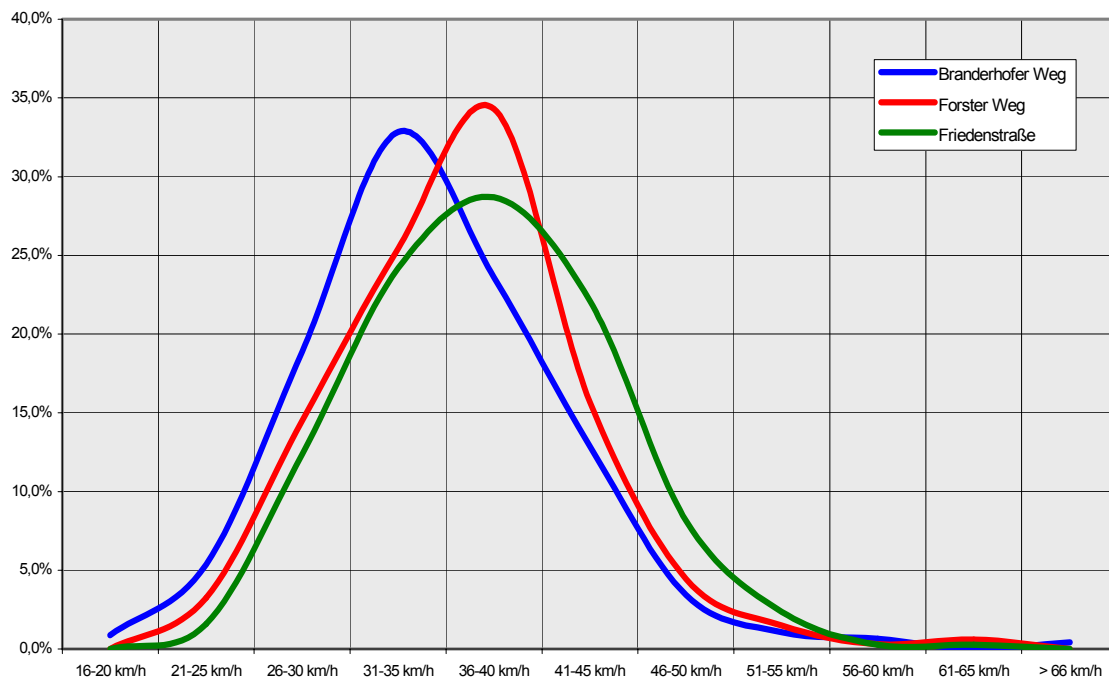


Abb. 4: gemessene Geschwindigkeiten

Allerdings wäre es ein fataler Fehler die Durchschnittsgeschwindigkeit als einziges und damit entscheidendes Bewertungskriterium heranzuziehen. Denn ausgerechnet in der Straße, in der sie am geringsten war (Branderhofer Weg) wurden die absoluten Spitzengeschwindigkeiten mit bis zu 78 km/h gemessen. In diesem Fall würde dieser PKW ungebremst auf ein Hindernis treffen, während er mit der Durchschnittsgeschwindigkeit schon zum Stillstand gekommen wäre.

Auch die  $v_{85}$  sollte näher betrachtet werden. Sie ist definiert als die Geschwindigkeit, die von 85 % der Fahrzeuge auf nasser Fahrbahn nicht überschritten wird. Extreme Geschwindigkeitsausreißer nach oben, die es immer geben wird, werden dadurch aus der Messung eliminiert. Man erhält somit ein wichtiges zusätzliches Kriterium für die Beurteilung der Effizienz einer Verkehrsberuhigungsmaßnahme.

Die folgende Tabelle zeigt die  $v_{85}$  und die Durchschnittsgeschwindigkeit im Vergleich. Die Differenz zwischen beiden Werten ist dabei an allen drei betrachteten Straßen annähernd gleich. Auch hier weist der Branderhofer Weg das niedrigste Geschwindigkeitsniveau auf (Abb. A5 bis Abb. A10).

<b>Geschwindigkeit</b>	<b>Branderhofer Weg</b> (Rechts vor Links)	<b>Forster Weg</b> (versetztes Parken)	<b>Friedenstraße</b> (Drempel)
$v_{85}$	39,34	40,39	42,11
$v_m$	34,90	36,45	37,71

Abb. 5:  $v_{85}$  und Durchschnittsgeschwindigkeit

Unsere Versuchsabsicht, signifikante geschlechtspezifische Unterschiede im Fahrverhalten festzustellen erwies sich als Trugschluss. Es wurde keine bedeutende Diskrepanz festgestellt. Es sollte aber nicht unerwähnt bleiben, dass die erwähnte Spitzengeschwindigkeit von einem 3er-BMW-Fahrer erzielt wurde.

Es bleibt festzuhalten, dass sich 75,3% der Pkw-Fahrer im wesentlichen an das Tempolimit halten ( $\leq 40\text{km/h}$ ). Dies überrascht, da in den Haushaltsbefragungen die Mehrheit (81,0%) das Gefühl hatte, dass sich die durchschnittliche Geschwindigkeit zwischen 40 und 50 km/h bewegen würde (Abb. A12). Höchstwahrscheinlich ist der Unterschied darin zu suchen, dass sich die Ausreißer überproportional stark in den Gedächtnissen der Anwohner festsetzen und somit die Bewertung verzerren.

Die Sorge vieler Anwohner um die Sicherheit ihrer Kinder ist dennoch aufgrund der Rücksichtslosigkeit einzelner Fahrer begründet, die anscheinend die Unachtsamkeit spielender Kinder unterschätzen bzw. dieser Thematik absolut gleichgültig gegenüber stehen.

## **3.2 Auswertung der Haushaltsbefragung**

### **3.2.1 Allgemeines**

Die Auswertung der Haushaltsfragebögen stellte uns vor einige Probleme. So war mit neun bis dreizehn befragten Haushalten pro Straße die Anzahl der befragten Anwohner häufig zu klein, um eine statistisch korrekte Auswertung zu führen. Schon eine abweichende Antwort konnte so zu einer Veränderung der Ergebnisse führen und die Signifikanz erheblich beeinflussen. Auch wenn daher das Signifikanzniveau häufig keine aussagekräftigen Werte erreichte, so lassen sich doch einige interessante Tendenzen erkennen.

Da die Haushaltsbefragung in den späten Nachmittagsstunden zwischen 16.00 und 18.00 Uhr durchgeführt wurde, kann davon ausgegangen werden, dass die Mehrzahl der berufstätigen Personen sich bereits zu Hause befand und so in die Befragung eingebunden werden konnte. Die Auswertung der allgemeinen Fragen zur Person auf dem Fragebogen bestätigte dies. So war die überwiegende Mehrheit der befragten Anwohner im berufstätigen Alter zwischen 26 und 60 Jahren, verheiratet und zu über 90 % im Besitz eines Autos. Trotzdem fällt der Anteil der regelmäßigen ÖV-Nutzer mit fast 30 % und der regelmäßigen Fahrradfahrer mit über 50 % relativ hoch aus.

### **3.2.2 Fragen zur Verkehrssituation**

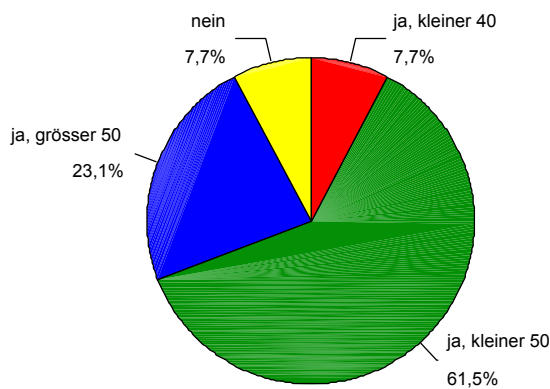
*Wie bewerten Sie die Verkehrsberuhigungsmaßnahmen vor Ort?*

Die Benotung der jeweiligen Verkehrsberuhigungsmaßnahme bezogen auf alle Befragten in den drei Straßen ergab kein einheitliches Bild. Eine Betrachtung der einzelnen Straßen getrennt voneinander ließ einige Unterschiede bezüglich der Zufriedenheit mit den Maßnahmen vor Ort erkennen. Zwar war auch hier die Streuung der Noten recht groß. Allerdings war auffällig, dass im Branderhofer Weg 50 % der Anwohner der vorhandenen Rechts-vor-Links-Regelung die Note „gut“ gaben und so die vorhandene Maßnahme deutlich positiver beurteilt wurde als die Maßnahmen in den beiden anderen Straßen. Dort waren es lediglich 23,1 bzw. 20 %. Am schlechtesten wurden die Drempele in der Friedensstraße angesehen. Hier gab es auch die beiden Bewertungen mit der Note ungenügend (*Abb. A11*).

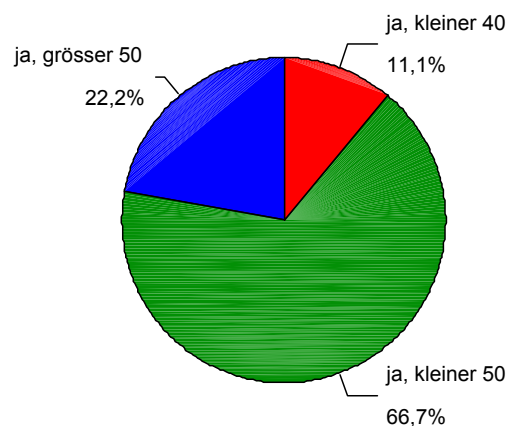
*Haben Sie das Gefühl, dass die Leute in dieser Straße zu schnell fahren?*

Fast alle befragten Personen schätzten die Geschwindigkeit der Kfz in ihrer Straße als zu schnell ein. Zu 53 % wurde die Geschwindigkeit zwischen 40 und 50 km/h und zu 28 % sogar zwischen 50 und 60 km/h eingeschätzt. Betrachtet man die Straßen getrennt voneinander, so schätzen in der Friedenstraße sogar 40% die Geschwindigkeit auf über 50 km/h während in den beiden anderen Straßen jeweils ein Anteil von circa 22% dieses so empfindet. Ein Vergleich mit unserer Geschwindigkeitsmessung ergab, dass die überwiegende Mehrheit (75,3%) der Kfz zwar tatsächlich zu schnell fuhr, ihre Geschwindigkeit aber im Bereich bis 40 km/h lag und somit geringer war als von den Anwohnern angenommen (vgl. Kap. 3.1).

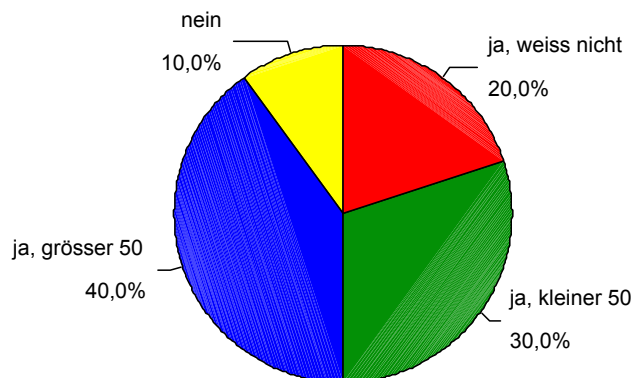
*Haben Sie das Gefühl, dass die Leute in dieser Straße zu schnell fahren?*



**Abb. 6a: Forster Weg**



**Abb. 6b: Branderhofer Weg**



**Abb. 6c: Friedenstraße**

### *Gefällt Ihnen die Gestaltung des Straßenraumes?*

Die Frage nach der optischen Gestaltung des Straßenraumes ergab ein gespaltenes Bild. Zwar äußerten sich 51,6 % aller befragten Personen als zufrieden, 38,7 % jedoch als unzufrieden mit der Gestaltung ihrer Straße.

Hier gab es große Unterschiede zwischen den einzelnen Straßen. Im Branderhofer Weg waren drei Viertel aller Anwohner zufrieden mit der optischen Gestaltung, während es bei den beiden anderen Straßen deutlich weniger waren. So waren es in der Friedensstraße noch die Hälfte aller Befragten, im Forster Weg jedoch nur noch 38,5 %. Hier war mit 61,5 % die klare Mehrheit nicht zufrieden mit der optischen Gestaltung (*Abb. A13*).

### *Halten Sie sich an „Tempo 30“?*

Alle befragten Anwohner gaben an, sich zumindest im Prinzip (< 40 km/h) an das Tempo-30-Limit zu halten (70% im Prinzip, 23,3% zu 100%).

### *Haben Sie als Autofahrer das Gefühl, aufgehalten zu werden?*

23,3% der Befragten fühlten sich *ein wenig* aufgehalten, 70% *eher nicht*.

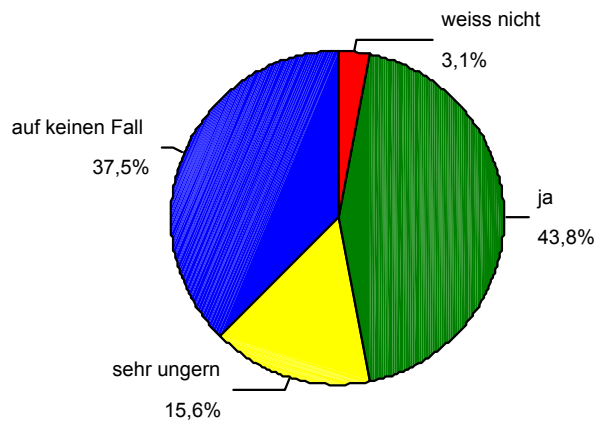
### *Sind Sie für generelles „Tempo 30“ in Städten?*

Die Forderung nach einem generellen Tempo-30 in den Städten ruft erwartungsgemäß sehr unterschiedliche Reaktionen hervor. Auf die Gesamtzahl der befragten Personen bezogen ist das Verhältnis zwischen Zustimmung und Ablehnung relativ ausgeglichen. Betrachtet man jedoch bestimmte Bevölkerungsgruppen, erhält man sehr interessante Ergebnisse.

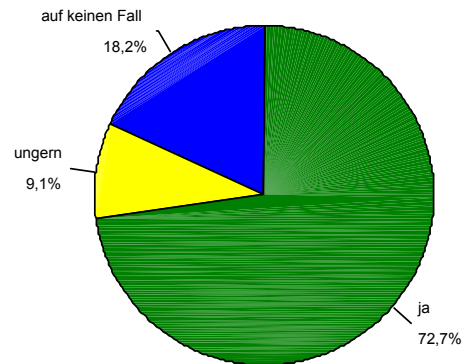
Auffällig ist die sehr große Zustimmung in Familien mit Kindern unter zehn Jahren. So befürworten 72,7 % aller Eltern von kleinen Kindern die Einführung eines generellen Tempo-30-Limits in den Städten. Nur 18,2 % lehnen dies auf jeden Fall ab. In Familien mit bereits größeren Kindern und bei kinderlosen Personen beträgt die Zustimmung jedoch nur 28,6 %, 47,6 % sind gegen eine solche Einführung.

Auch in den einzelnen Altersgruppen herrschen unterschiedliche Meinungen zu diesem Thema vor. In der sehr weit gefassten Altersgruppe zwischen 26 und 60 Jahren lehnen 40,9 % der Befragten ein generelles Tempo-30-Limit ab, mit 36,4 % sind jedoch fast genauso viele dafür und 22,7 % sehen nur ungern eine Einführung. Bei den über 60-jährigen würde dagegen die Mehrheit von 57,1 % ein solches Tempo-Limit begrüßen, nur 28,6 % wären dagegen.

*Sind Sie für ein generelles Tempo-30 in Städten?*



**Abb. 7a: Befragte gesamt**



**Abb. 7b: Eltern mit Kinder unter 10 Jahre**

*Wie schätzen Sie die Sicherheit für Ihre Kinder ein?*

Insgesamt wurden alle Straßen überwiegend als unsicher für Kinder gewertet. Fast 69 % aller Befragten stimmten mit dieser Aussage überein. Lediglich knapp 19 % stufen die Sicherheit als akzeptabel ein, keiner jedoch als hoch.

Auch hier wurde der Branderhofer Weg positiver beurteilt als der Forster Weg und die Friedenstraße. Allerdings gaben auch am Branderhofer Weg über 55 % der befragten Personen der Sicherheit die Note „unsicher“, beim Forster Weg und bei der Friedenstraße waren es jedoch 75 bzw. 80 %.

Erwartungsgemäß verschärft sich diese schlechte Beurteilung der Sicherheit noch, wenn man nur die Familien mit kleinen Kindern unter zehn Jahren betrachtet. Fast 91 % aller befragten Familienmitglieder stufen die Sicherheit von Kindern als unsicher ein. Bei Personen ohne kleine Kinder waren es lediglich 60 % (Abb. A14, Abb. A15).

*Wie schätzen Sie die Lärmintensität des Verkehrs vor Ort ein?*

Der Verkehrslärm wird auf allen drei untersuchten Straßen überwiegend als akzeptabel empfunden. Zwar wird dieser fast nie als leise beurteilt, als zu laut jedoch ebenso selten. Eine Ausnahme stellt die Friedenstraße dar. Zwar sind auch hier immerhin 50% der Meinung, der Verkehrslärm sei akzeptabel, jedoch empfinden 30% der Anwohner die Lärmintensität als zu hoch (Abb. A16). Da die Verkehrsstärke auf der Friedensstraße mit der auf den anderen Straßen vergleichbar ist, zeigt sich hier wohl der Einfluss des höheren Schwerverkehrsanteils auf der Friedenstraße. Zum Teil steigert auch das Überfahren der

Drempel die empfundene Lärmbelästigung. So gab eine Befragte an, ihr Haus würde bei einem vorüberfahrenden Pkw regelrecht vibrieren.

### 3.2.3 Beurteilung der baulichen Maßnahmen

Die untersuchten baulichen Maßnahmen (versetztes Parken, Drempel und Rechts vor Links) wurden unterschiedlich beurteilt. Die meiste Zustimmung erreichte hier die Rechts-vor-Links-Regelung, die in allen drei Straßen einheitlich auf eine gute bis optimale Bewertung zwischen 70 und 80% kam.

Auch das versetzte Parken/feste Hindernisse wurde im Branderhofer Weg mit einer ähnlich hohen Zustimmung und im Forster Weg, wo diese Verkehrsberuhigungsmaßnahme tatsächlich angewandt wird, mit 46% als gut und sogar mit 23% als optimal bewertet. Hinzufügend ist aber zu sagen, dass die Anwohner diese Maßnahme aber nur in Verbindung mit festen Hindernissen in dieser Form bewertet haben, worauf im nächsten Kapitel noch näher eingegangen wird. Auf Ablehnung stieß sie jedoch in der Friedenstraße. Dort waren 60% der befragten Anwohner negativ gegenüber dem versetzten Parken eingestellt. Drempel verursachten die größten Meinungsunterschiede. Kamen die beiden anderen Verkehrsberuhigungsmaßnahmen im Branderhofer Weg noch auf eine breite Zustimmung, so wurden Drempel von drei Vierteln der dort befragten Anwohner eindeutig abgelehnt. Im Forster Weg dagegen befürworteten fast 70% diese Maßnahme, 38,5% hielten sie sogar für optimal. In der mit Drempel ausgestatteten Friedensstraße gab es zwar ein leichtes Übergewicht zugunsten der Drempel, immerhin 40% lehnten diese aber auch ab.

Zu einem etwas überraschenden Ergebnis kam die zusätzliche Befragung nach polizeilichen Maßnahmen wie z.B. Geschwindigkeitsüberwachungen. In allen drei Straßen kam diese Art der Geschwindigkeitsdurchsetzung auf z.T. überwältigende Zustimmung. Lediglich zwischen 15 und 20% lehnten dies ab, im Branderhofer Weg sogar kein Einziger.

Beurteilung verschiedener Verkehrsberuhigungsmaßnahmen

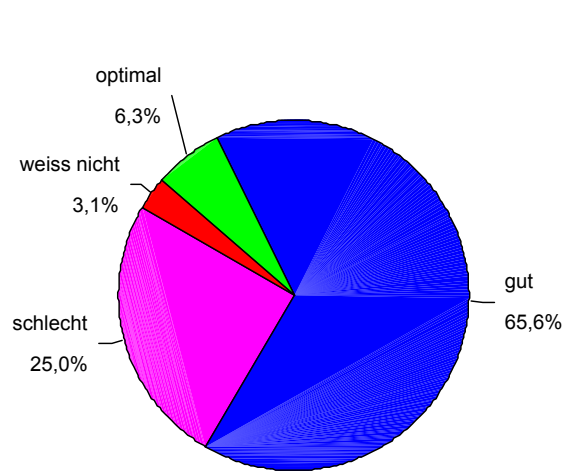


Abb. 8a: versetzt Parken/feste Hindernisse

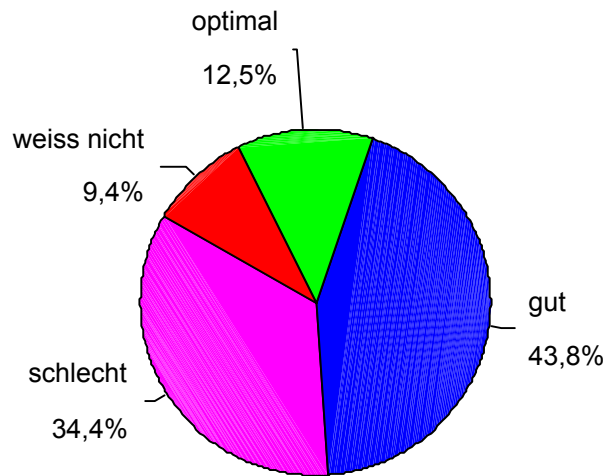


Abb.8b: rechts vor links

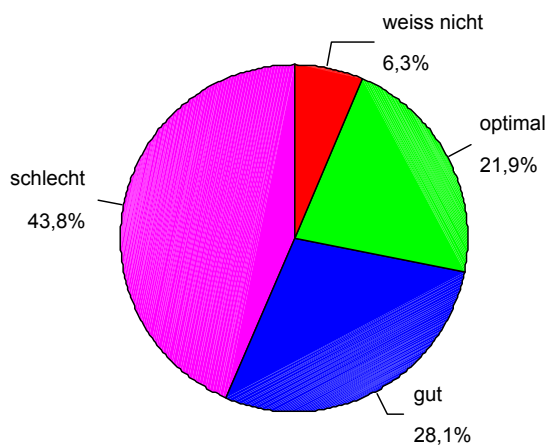


Abb. 8c: Drempel

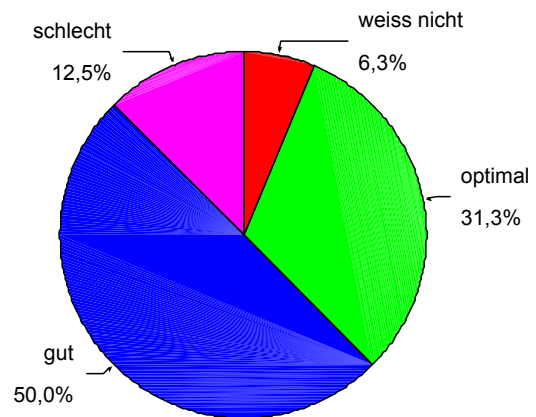


Abb. 8d: polizeiliche Maßnahmen

## **4 Stellungnahme zur Befragung**

Aufgrund der Brisanz des Themas „Durchsetzung und Akzeptanz von Tempo-30-Zonen“ durch bauliche Maßnahmen war bei vielen Befragten ein reges Interesse zu beobachten.

Besonders im Forster Weg engagierte sich ein Großteil der Befragten schon seit geraumer Zeit für eine Verbesserung der Verkehrssicherheit in ihrer Straße. Zurückzuführen ist dies wohl auf den großen Anteil an jungen Familien mit Kindern unter zehn Jahren. Ein entscheidender Nachteil des versetzten Parkens in dieser Straße ist, dass die Parkplätze hauptsächlich von den arbeitenden Anwohnern genutzt werden und somit tagsüber nicht belegt sind. Dies macht diese Verkehrsberuhigungsmaßnahme jedoch größtenteils wirkungslos, zumal sich die Kinder meist tagsüber im Straßenraum aufhalten.

Aus diesem Grund differenzierten viele Befragte zwischen versetztem Parken mit oder ohne festen Hindernissen. Zudem forderten sie feste Hindernisse für ihre Straße.

Auch wurde die Sicherheit für Kinder bemängelt, da diese zwischen den parkenden Autos oft nicht gut erkannt werden können.

Weitere mehr oder weniger durchführbare Verbesserungsvorschläge, die sich aus der Befragung ergaben, waren mehr Präsenz der Polizei oder auch „Starren Kästen“, eine bessere Beschilderung bzw. Markierung des Gebietes, sowie elektronische Überwachung und Drosselung der motorisierten Verkehrsteilnehmer.

Im Branderhofer Weg war der am meisten geforderte Verbesserungsvorschlag eine bessere Markierung der Knotenpunkte sowie der Tempo 30-Zone. Zu bemerken ist hier, dass die Knotenpunkte nicht gut erkennbar sind und bei der Geschwindigkeitsmessung zwei Fast-Unfälle an den Knoten beobachtet wurden. Auch wurde die Breite der Straße, die gerade Linienführung sowie die optische Gestaltung der Straße bemängelt. Durch diese geometrischen Eigenschaften wirkt die Straße als übergeordnet. Verwundernd ist jedoch, dass laut Messergebnis hier die Wirksamkeit der Tempo-30-Maßnahme am stärksten ist.

Die Befragten in der Friedenstraße waren mit ihrer Verkehrsraumgestaltung am unzufriedensten. Die Wirksamkeit der Drempelei sei zu schwach, die Lärmintensität sowie der Anteil des Durchgangsverkehrs, besonders des LKW-Anteils, zu hoch. Eine Befragte sagte sogar aus, dass ihr Haus beim Überfahren der Drempelei vibrieren würde. Interesse an der Geschwindigkeitsreduzierung des Verkehrs lag aber eher nicht vor.

Das Engagement der Anwohner lag hier hauptsächlich in der Änderung des Verkehrszustandes und somit bei einer Reduzierung der Lärmintensität. Ein Verlangen nach

mehr Sicherheit war hier nicht zu spüren, was wohl an der Altersstruktur des Gebietes liegen könnte. Keiner der Befragten hatte Kinder im verkehrskritischen Alter.

Gefordert wurde hier, wie in den beiden anderen Straßen, eine bessere Markierung der Tempo 30-Zone, sowie mehr Polizeikontrollen und eine Erhöhung der Drempel. Auch verlangten mehrere Befragte einen niedrigeren LKW-Anteil bis hin zur Änderung der Straßenführung zu einer Sackgasse.

## **5 Fazit**

Die Untersuchung zeigte, dass die Akzeptanz der Tempo 30-Zonen stark von der örtlichen Verkehrsberuhigungsmaßnahme abhängt.

Von den drei untersuchten Maßnahmen erwies sich die Rechts-Vor-Links-Regelung als die Wirksamste. Allerdings ist ihre Einführung aufgrund geometrischer Bedingungen nicht allorts möglich. Hingegen sind die beiden anderen untersuchten Maßnahmen überall anwendbar. Insbesondere beim versetzten Parken spielt die Art der Umsetzung eine entscheidende Rolle. Die Anordnung fester Hindernisse zur Markierung der Parkbereiche ist von elementarer Bedeutung, damit diese Maßnahme auch bei fehlenden parkenden PKW greift.

Die Wirksamkeit der Drempele ist in ihrer gegenwärtigen Ausführung als unzureichend einzuschätzen, da hier die durchschnittliche Geschwindigkeit des motorisierten Verkehrs und das Lärmempfinden der Anwohner am höchsten ist. So ist der Abstand der Drempele zueinander mit 150m zu hoch, so dass zwischen ihnen bereits wieder erheblich beschleunigt werden kann. Hier könnte sich eine geringere Distanz zwischen den Drempelele positiv auf das Geschwindigkeitsniveau und die Verkehrssicherheit auswirken. Auch eine bauliche Erhöhung der Drempele und eine bessere Sichtbarkeit im Straßenraum durch die Verwendung auffälligerer Materialien könnte Abhilfe schaffen. Anzumerken ist hier allerdings, dass in der Vergangenheit auf Drängen der Anwohner bereits eine Abflachung stattfand und somit eine Erhöhung wahrscheinlich keine Zustimmung der betroffenen Anwohner finden würde.

In allen drei Straßen wurde die vorhandene Beschilderung als mangelhaft angesehen. Insbesondere waren die Tempo 30-Schilder beim Einfahren in die Straße schlecht sichtbar. Auch könnte eine unterstützende Fahrbahnmarkierung die Sicherheit und die Einhaltung der Geschwindigkeit verbessern. Hier besteht ein dringender Handlungsbedarf.

# Anhang

## zur statistischen Auswertung

## Kapitel 2.1

Eltern		Branderhofer Weg	Forster Weg	Friedenstraße	Total
ohne Kinder	Anzahl	8	3	10	21
	% pro Straße	88,9%	23,1%	100,0%	65,6%
mit Kinder	Anzahl	1	10		11
	% pro Straße	11,1%	76,9%		34,4%
Total	Anzahl	9	13	10	32
	% pro Straße	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Abb. A1: Anteil Kinder unter 10 Jahre pro Straße

## Kapitel 2.2

Erhebungsort: \_\_\_\_\_

Erhebungsart: \_\_\_\_\_ Wetter: \_\_\_\_\_

Datum: \_\_\_\_\_ Wochentag: \_\_\_\_\_ Uhrzeit: \_\_\_\_\_ Dauer: \_\_\_\_\_

männlich

Uhrzeit	<10 km/h	11-15 km/h	16-20 km/h	21-25 km/h	26-30 km/h	31-35 km/h	36-40 km/h	41-45 km/h	46-50 km/h	51-55 km/h	56-60 km/h	61-65 km/h	>66 km/h

Abb. A2: Formblatt zum protokollieren der Geschwindigkeiten

## Kapitel 2.3.2

Fragenbogen zur Beurteilung von „Tempo 30 – Zonen“

Seite 1

Standort: Branderhofer Weg

Interviewer: Ralf/Roula

### 1) Allgemeine Fragen

- Geschlecht?  m  w
- Alter?  18-25  26-60  >60
- Haben sie Kinder?  ≤10 Jahre  >10 Jahre (Anzahl)
- Besitzen Sie ein Auto?  ja  nein
- Benutzen Sie den ÖV, wenn ja wie häufig pro Woche?  ja täglich  nein
- Benutzen Sie ein Fahrrad, wenn ja wie häufig pro Woche?  ja täglich  nein

### 2) Verkehrssituation

- Wie bewerten sie die Verkehrsberuhigungsmaßnahme vor Ort? (nach Schulnotensystem)  1  2  3  4  5  6
- Haben sie das Gefühl, daß die Leute in dieser Straße zu schnell fahren?  ja  nein  weiß nicht
- Wenn ja, wie schnell fahren die Leute im Durchschnitt?  ≤40  ≤50  >50  weiß nicht
- Wie schätzen sie die Sicherheit für ihre Kinder ein?  sehr hoch  akzeptabel  unsicher  weiß nicht
- Halten Sie sich selber an "Tempo 30"?  100%  im Prinzip ja (≤40)  nein  k.A.
- Gefällt ihnen die optische Gestaltung des Straßenraumes?  sehr zufr.  zufrieden  nicht zufr.  weiß nicht
- Was gefällt ihnen, was nicht? Reihenhäuser
- Haben sie als Autofahrer das Gefühl aufgehalten zu werden? (durch die Verkehrsberuhigungsmaßnahme)  stark  ein wenig  eher nicht  weiß nicht

- |   |   |   |                                     |  |
|---|---|---|-------------------------------------|--|
| - Wie beurteilen Sie die Lautstärke des Verkehrs vor Ort? | leise<br><input type="checkbox"/>           | akzeptabel<br><input checked="" type="checkbox"/> | zu hoch<br><input type="checkbox"/> | weiß nicht<br><input type="checkbox"/> |
| - Sind Sie für generelles "Tempo 30" in Städten?          | auf keinen Fall<br><input type="checkbox"/> | sehr ungern<br><input type="checkbox"/>           | ja<br><input type="checkbox"/>      | weiß nicht<br><input type="checkbox"/> |

### 3) Bauliche Maßnahmen

- |   |                          |                                     |                                     |                          |
|---|--------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| - Wie beurteilen Sie im allgemeinen folgende Maßnahmen zur Geschwindigkeitsreduzierung? | optimal                  | gut                                 | schlecht                            | weiß nicht               |
| - Versetztes Parken bzw. Bepflanzung auf der Fahrbahn                                   | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> |
| - Rechts vor Links  | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> |
| - Aufpflasterung bzw. Drempel   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| - Polizeiliche Maßnahmen  | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> |

### 4) Anmerkungen

Haben Sie Verbesserungsvorschläge?  
(z.B.: zur Gestaltung des Straßenraumes, Verbesserung der Verkehrssicherheit, etc.)

Starren kasten

---

---

---

Abb. A3: Fragebogen

## Kapitel 2.3.3

Fragenbogen zur Beurteilung von „Tempo 30 – Zonen“

Seite 1

### 1) Allgemeine Fragen

**Pretest**

- Geschlecht?  m  w
- Alter?  <25  25-60  >60
- haben sie Kinder?  ≤10 J.  >10 J. (Anzahl)
- Welches Verkehrsmittel benutzen sie überwiegend?  PKW  ÖV  Rad  Fuß

wie oft?

### 2) Verkehrssituation

(aus dem Bauch heraus)

- Wie bewerten sie die Verkehrsberuhigungsmaßnahme?  1  2  3  4  5  6
- Haben sie das Gefühl, daß die Leute zu schnell fahren?  ja  nein
- Wenn Ja, wie schnell?  ≤40  ≤50  >50
- Gefällt ihnen die Gestaltung des Straßenraumes?  sehr  zufrieden  nicht
- Haben sie als Autofahrer das Gefühl aufgehalten zu werden?  stark  ein wenig  eher nicht
- Sind Sie für generelles "Tempo 30" in Städten?  auf keinen Fall  sehr ungern  ja
- Halten Sie sich an "Tempo 30"?  100%  im Prinzip ja (≤40)  nein
- Wie empfinden Sie die Sicherheit in ihrem Wohngebiet?  sehr hoch  akzeptabel  unsicher  weiß nicht
- Wie schätzen Sie die Lärmintensität ein?  leise  akzeptabel  zu hoch
- nachdem Sie ein wenig nachgedacht haben, beurteilen Sie noch einmal die Verkehrsberuhigungsmaßnahme?  1  2  3  4  5  6

verschieben

verschieben

Frage bringt nichts

3) Bauliche Maßnahmen

- Wie beurteilen Sie folgende Maßnahmen zur Geschwindigkeitsreduzierung?

	optimal	gut	schlecht	<i>weiß nicht</i>
- Versetztes Parken bzw. Bepflanzung auf der Fahrbahn	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
- Rechts vor Links	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
- Aufpflasterung bzw. Drempel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
- Polizeiliche Maßnahmen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

4) Anmerkungen

Haben Sie Verbesserungsvorschläge?

Parksituation verändern

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

*(Unbedingt Felder für k.A. einbringen)*

Abb. A4: Pretest Fragebogen

## Kap 3.1

### Forster Weg

Uhrzeit	16-20 km/h km/h	21-25 km/h	26-30 km/h	31-35 km/h	36-40 km/h	41-45 km/h	46-50 km/h	51-55 km/h	56-60 km/h	61-65 km/h	>66 km/h	
07:30 bis	0	5	26	41	52	27	7	2	1	0	0	<b>161</b>
8:30	0,0%	3,1%	16,1%	25,5%	32,3%	16,8%	4,3%	1,2%	0,6%	0,0%	0,0%	<b>100,0%</b>
14:45 bis	0	6	23	45	64	26	8	3	0	2	0	<b>177</b>
16:00	0,0%	3,4%	13,0%	25,4%	36,2%	14,7%	4,5%	1,7%	0,0%	1,1%	0,0%	<b>100,0%</b>
Summe	0	11	49	86	116	53		5	1	2	0	<b>338</b>
	0,0%	3,3%	14,5%	25,4%	34,3%	15,7%	4,4%	1,5%	0,3%	0,6%	0,0%	<b>100,0%</b>

Abb. A5: Auswertung Forster Weg

### Branderhofer Weg

Uhrzeit	16-20 km/h km/h	21-25 km/h	26-30 km/h	31-35 km/h	36-40 km/h	41-45 km/h	46-50 km/h	51-55 km/h	56-60 km/h	61-65 km/h	>66 km/h	
07:30 bis	1	13	51	74	45	20	8	1	1	0	0	<b>214</b>
8:30	0,5%	6,1%	23,8%	34,6%	21,0%	9,3%	3,7%	0,5%	0,5%	0,0%	0,0%	<b>100,0%</b>
14:45 bis	3	12	37	79	65	40	8	4	2	0	2	<b>252</b>
16:00	1,2%	4,8%	14,7%	31,3%	25,8%	15,9%	3,2%	1,6%	0,8%	0,0%	0,8%	<b>100,0%</b>
Summe	4	25	88	153	110	60	16	5	3	0	2	<b>466</b>
	0,9%	5,4%	18,9%	32,8%	23,6%	12,9%	3,4%	1,1%	0,6%	0,0%	0,4%	<b>100,0%</b>

Abb. A6: Auswertung Branderhofer Weg

### Friedenstraße

Uhrzeit	16-20 km/h km/h	21-25 km/h	26-30 km/h	31-35 km/h	36-40 km/h	41-45 km/h	46-50 km/h	51-55 km/h	56-60 km/h	61-65 km/h	>66 km/h	
07:30 bis	0	4	21	39	33	31	7	3	0	0	0	<b>138</b>
8:30	0,0%	2,9%	15,2%	28,3%	23,9%	22,5%	5,1%	2,2%	0,0%	0,0%	0,0%	<b>100,0%</b>
14:45 bis	0	2	26	53	76	53	24	6	1	1	0	<b>242</b>
16:00	0,0%	0,8%	10,7%	21,9%	31,4%	21,9%	9,9%	2,5%	0,4%	0,4%	0,0%	<b>100,0%</b>
Summe	0	6	47	92	109	84	31	9	1	1	0	<b>380</b>
	0,0%	1,6%	12,4%	24,2%	28,7%	22,1%	8,2%	2,4%	0,3%	0,3%	0,0%	<b>100,0%</b>

Abb. A7: Auswertung Friedenstraße

### Forster Weg

j	$H_j$	$x_j$	$x_j \cdot H_j$	$x_j - 43$	$x_j' = (x_j - 43) / 5$	$x_j' \cdot H_j$	$x_j'^2 \cdot H_j$
16 - 20	0	18	0	-25	-5	0	0
21 - 25	11	23	253	-20	-4	-44	176
26 - 30	49	28	1372	-15	-3	-147	441
31 - 35	86	33	2838	-10	-2	-172	344
36 - 40	116	38	4408	-5	-1	-116	116
41 - 45	53	43	2279	0	0	0	0
46 - 50	15	48	720	5	1	15	15
51 - 55	5	53	265	10	2	10	20
56 - 60	1	58	58	15	3	3	9
61 - 65	2	63	126	20	4	8	32
> 65	0	68	0	25	5	0	0
	338		12319			-443	1153

$V_{85}$ : 40,39 km/h  
 Standardabweichung: 6,52 km/h  
 Durchschnittl. Geschw.: 36,45 km/h

Abb. A8: Standardabweichung,  $V_{85}$ ,  $V_m$

### Branderhofer Weg

J	$H_j$	$x_j$	$x_j \cdot H_j$	$x_j - 43$	$x_j' = (x_j - 43) / 5$	$x_j' \cdot H_j$	$x_j'^2 \cdot H_j$
16 – 20	4	18	72	-25	-5	-20	100
21 – 25	25	23	575	-20	-4	-100	400
26 – 30	88	28	2464	-15	-3	-264	792
31 – 35	153	33	5049	-10	-2	-306	612
36 – 40	110	38	4180	-5	-1	-110	110
41 – 45	60	43	2580	0	0	0	0
46 – 50	16	48	768	5	1	16	16
51 – 55	5	53	265	10	2	10	20
56 – 60	3	58	174	15	3	9	27
61 – 65	0	63	0	20	4	0	0
> 65	2	68	136	25	5	10	50
	466		16263			-755	2127

$V_{85}$ : 39,34 km/h  
 Standardabweichung: 6,97 km/h  
 Durchschnittl. Geschw.: 34,90 km/h

Abb. A9: Standardabweichung,  $V_{85}$ ,  $V_m$

**Friedenstraße**

J	$H_j$	$x_j$	$x_j \cdot H_j$	$x_j - 43$	$x_j' = (x_j - 43) / 5$	$x_j' \cdot H_j$	$x_j'^2 \cdot H_j$
16 – 20	0	18	0	-25	-5	0	0
21 – 25	6	23	138	-20	-4	-24	96
26 – 30	47	28	1316	-15	-3	-141	423
31 – 35	92	33	3036	-10	-2	-184	368
36 – 40	109	38	4142	-5	-1	-109	109
41 – 45	84	43	3612	0	0	0	0
46 – 50	31	48	1488	5	1	31	31
51 – 55	9	53	477	10	2	18	36
56 – 60	1	58	58	15	3	3	9
61 – 65	1	63	63	20	4	4	16
> 65	0	68	0	25	5	0	0
	380		14330			-402	1088

$V_{85}$ : 42,11 km/h  
 Standardabweichung: 6,61 km/h  
 Durchschnittl. Geschw.: 37,71 km/h

**Abb. A10: Standardabweichung,  $V_{85}$ ,  $V_m$**

## Kap 3.2

### Benotung Verkehrsberuhigungsmaßnahme in der Straße

Benotung		Branderhofer Weg	Forster Weg	Friedenstraße	Total
Gut	Anzahl	4	3	2	9
	% pro Strasse	50,0%	23,1%	20,0%	29,0%
Befriedigend	Anzahl	0	4	2	6
	% pro Strasse	0%	30,8%	20,0%	19,4%
Ausreichend	Anzahl	2	4	1	7
	% pro Strasse	25,0%	30,8%	10,0%	22,6%
Mangelhaft	Anzahl	2	2	3	7
	% pro Strasse	25,0%	15,4%	30,0%	22,6%
Ungenügend	Anzahl	0	0%	2	2
	% pro Strasse	0%	0%	20,0%	6,5%
Total	Anzahl	8	13	10	31
	% pro Strasse	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Abb. A11: Benotung Verkehrsberuhigungsmaßnahme je Straße

### Einschätzung der zu schnell fahrenden Autos

Ein-schätzung		Branderhofer Weg	Forster Weg	Friedenstraße	Total
ja, weiss nicht	Anzahl			2	2
	% pro Strasse			20,0%	6,3%
ja, kleiner 40	Anzahl	1	1		2
	% pro Strasse	11,1%	7,7%		6,3%
ja, kleiner 50	Anzahl	6	8	3	17
	% pro Strasse	66,7%	61,5%	30,0%	53,1%
ja, grösser 50	Anzahl	2	3	4	9
	% pro Strasse	22,2%	23,1%	40,0%	28,1%
Nein	Anzahl		1	1	2
	% pro Strasse		7,7%	10,0%	6,3%
Total	Anzahl	9	13	10	32
	% pro Strasse	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Abb. A12: Einschätzung der zu schnell fahrenden Autos je Straße

## Straßenraumgestaltung

Bewertung		Branderhofer Weg	Forster Weg	Friedenstrass e	Total
weiss nicht	Anzahl	1		2	3
	% pro Straße	12,5%		20,0%	9,7%
Zufrieden	Anzahl	6	5	5	16
	% pro Straße	75,0%	38,5%	50,0%	51,6%
Nicht zufrieden	Anzahl	1	8	3	12
	% pro Straße	12,5%	61,5%	30,0%	38,7%
Total	Anzahl	8	13	10	31
	% pro Straße	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Abb. A13: Bewertung des Straßenraums je Straße

## Sicherheit für Kinder

Bewertung		Branderhofer Weg	Forster Weg	Frieden- straße	Total
weiß nicht	Anzahl	2		1	3
	% pro Strasse	22,2%		10,0%	9,7%
akzeptabel	Anzahl	2	3	1	6
	% pro Strasse	22,2%	25,0%	10,0%	19,4%
unsicher	Anzahl	5	9	8	22
	% pro Strasse	55,6%	75,0%	80,0%	71,0%
Total	Anzahl	9	12	10	31
	% pro Strasse	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Abb. A14: Bewertung Sicherheit für Kinder je Straße

Bewertung		Eltern mit Kindern <10	Eltern ohne Kindern <10	Total
weiß nicht	Anzahl	3		3
	%	15,0%		9,7%
akzeptabel	Anzahl	5	1	6
	%	25,0%	9,1%	19,4%
unsicher	Anzahl	12	10	22
	%	60,0%	90,9%	71,0%
Total	Anzahl	20	11	31
	%	100,0%	100,0%	100,0%

Abb. A15: Bewertung Sicherheit für Kinder nach Eltern mit/ohne Kinder unter 10 Jahre

## Lärmpegel

		Branderhofer Weg	Forster Weg	Friedenstraße	Total
weiss nicht	Anzahl			1	1
	% pro Straße			10,0%	3,1%
Leise	Anzahl		2	1	3
	% pro Straße		15,4%	10,0%	9,4%
akzeptabel	Anzahl	8	11	5	24
	% pro Straße	88,9%	84,6%	50,0%	75,0%
zu laut	Anzahl	1		3	4
	% pro Straße	11,1%		30,0%	12,5%
Total	Anzahl	9	13	10	32
	% pro Straße	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Abb. A16: Bewertung Lärmpegel je Straße



Seminararbeit im Rahmen der Veranstaltung „Methoden empirischer Sozialforschung“ im Sommersemester 2002

Bearbeiter: Julia Fischer  
Uli Molter  
Marion Vornholt  
Anke Wilbertz

Betreuer: Gebhard Wulfhorst

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>EINLEITUNG</b> .....	<b>38</b>
1.1	HINTERGRUND .....	38
1.2	AUFGABENSTELLUNG .....	39
<b>2</b>	<b>BEFRAGUNG</b> .....	<b>40</b>
2.1	KONZEPTION .....	40
2.2	PRETEST UND ENDGÜLTIGER FRAGEBOGEN .....	40
2.3	ERHEBUNGSDURCHFÜHRUNG .....	41
2.4	AUSWERTUNG .....	41
2.4.1	<i>Befragte Personengruppe</i> .....	41
2.4.2	<i>Reisezweck</i> .....	43
2.4.3	<i>Ticket</i> .....	44
2.4.4	<i>Nutzungshäufigkeit</i> .....	44
2.4.5	<i>Angaben zur früheren Nutzung der Bahnverbindung nach Heerlen</i> .....	45
2.4.6	<i>Zugang zur Haltestelle/Abgang von der Haltestelle der euregiobahn</i> .....	46
2.4.7	<i>Bewertung der Euregiobahn durch die Kunden</i> .....	48
2.4.8	<i>Verbesserungsvorschläge</i> .....	48
2.4.9	<i>Zusätzliche Haltepunkte</i> .....	49
2.4.10	<i>Beurteilung des Angebotes der Buslinie 44</i> .....	50
2.4.11	<i>Betrachtung des grenzüberschreitenden Verkehrs</i> .....	50
<b>3</b>	<b>FAZIT</b> .....	<b>53</b>
<b>4</b>	<b>ANHANG</b>	
	Fragebogen (deutsch und niederländisch)	
	Zusatz zu Kapitel 2.4.5	
	Zusatz zu Kapitel 2.4.7	
	Streckenverlauf der Euregiobahn zwischen Aachen HBF und Heerlen, sowie der Buslinie 44 auf der gleichen Relation	

## **Abbildungsverzeichnis**

ABBILDUNG 1:	GESCHLECHTSVERTEILUNG DER BEFRAGTEN (N=402)	42
ABBILDUNG 2:	ALTERSGRUPPEN (N=405)	42
ABBILDUNG 3:	BERUFSTÄTIGKEIT (N=396)	42
ABBILDUNG 4:	VERTEILUNG AUF DIE EINZELNEN BEFRAGUNGSZEITRÄUME	43
ABBILDUNG 5:	FAHRTZWECKE (N=405)	43
ABBILDUNG 6:	VERWENDETE TICKETS (N=403)	44
ABBILDUNG 7:	NUTZUNGSHÄUFIGKEIT (N=390)	44
ABBILDUNG 8:	FRÜHERE BENUTZUNG DER BAHNVERBINDUNG NACH HEERLEN (N=403)	45
ABBILDUNG 9:	BEGRÜNDUNG DER FRÜHEREN NICHT-NUTZUNG (N=74)	46
ABBILDUNG 10:	VERKEHRSMITTEL AUF DEM ZU- UND ABGANGSWEG	47
ABBILDUNG 11:	ÜBERBLICK ÜBER DIE ZUFRIEDENHEIT MIT DEN ERHOBENEN MERKMALEN	48
ABBILDUNG 12:	VERBESSERUNGSVORSCHLÄGE DER FAHRGÄSTE (N=144)	49
ABBILDUNG 13:	WEITERE HALTEPUNKTE (N=90)	49
ABBILDUNG 14:	BUSLINIE 44 (N=398)	50
ABBILDUNG 15:	GRENZÜBERSCHREITENDER VERKEHR – BERUFSTÄTIGKEIT (N=378)	51
ABBILDUNG 16:	GRENZÜBERSCHREITENDER VERKEHR – FAHRTZWECK (N=385)	51
ABBILDUNG 17:	GRENZÜBERSCHREITENDER VERKEHR – FAHRTHÄUFIGKEIT (N=374)	52
ABBILDUNG 18:	GRENZÜBERSCHREITENDER VERKEHR – TICKETS (N=383)	52
ABBILDUNG 19:	GRENZÜBERSCHREITENDER VERKEHR – ZUFRIEDENHEIT (N=330)	53

## **Tabellenverzeichnis**

TABELLE 1:	HÄUFIGKEIT DER NUTZUNG GEGENÜBER VERWENDETEN FAHRKARTEN	45
TABELLE 2:	VERKEHRSMITTEL FÜR ZU- UND ABGANGSWEGE	47
TABELLE 3:	VERTEILUNG DER FAHRTEN ÜBER DIE STRECKE	47

## 1 Einleitung

### 1.1 Hintergrund

Die **euregiobahn** ist ein Gemeinschaftsprojekt des Aachener Verkehrsverbundes (AVV), der Deutschen Bahn AG (DB), der Niederländischen Eisenbahnen (NS) und der Euregio-Verkehrsschienennetz GmbH (EVS). Nach Jahrzehnten der Stilllegung und des Rückbaus der Bahnstrecken in der Euregio erfolgt damit wieder eine Angebotsausweitung des Bahnverkehrs im Bereich Aachen. Bereits im Vorfeld wurde das **euregiobahn** Projekt mit Lob überhäuft. Vor allem die Zusammenarbeit der DB mit einem privaten Verkehrsinfrastrukturunternehmen erregte - auch überregional - großes Aufsehen.

#### Angebot

Seit dem 7. Juni 2001 verkehrt die **euregiobahn** auf der Strecke Stolberg – Heerlen. Sie bedient die Haltestellen Stolberg-Schneidmühle, Stolberg-Mühlener-Bahnhof, Stolberg Rathaus, Stolberg Altstadt die in der ersten Stufe des Ausbauplanes in Betrieb genommen wurden.

Die **euregiobahn** verkehrt bislang auf dem Abschnitt Aachen Hbf-Heerlen im 60- Minuten-Takt, die Strecke Aachen Hbf-Stolberg Altstadt wird im 30-Minuten-Takt bedient. Die Fahrzeit vom Hauptbahnhof Aachen nach Heerlen beträgt mit der Euregiobahn 29 Minuten, mit der Buslinie 44 sind es 53 Minuten.)

Grenzüberschreitend mußten unterschiedliche Tarifsysteme miteinander in Einklang gebracht werden. Folgende Fahrkarten sind für den grenzüberschreitenden Verkehr verfügbar:

Bartickets: Es werden Einzelfahrausweise sowie 6-Fahrten-Ausweise aller Preisstufen angeboten

Zeitfahrausweise: Wochen- und Monatskarten (monatlich oder im Abo) des AVV (ab Preisstufe 2) sind im grenzüberschreitenden Verkehr verfügbar. Das Semesterticket, Schülertickets und AZUBI-Zeitkarten gelten grenzüberschreitend nicht. (QUELLE: [www.avv.de](http://www.avv.de), Datei: uebergang-heerlen.pdf)

Ein spezielles Fahrzeugkonzept ist die Voraussetzung für den grenzüberschreitenden Verkehr, da die Fahrzeuge sowohl für den deutschen als auch für den belgischen und niederländischen Verkehr zugelassen und hergerichtet sein müssen. Zum Einsatz kommen derzeit dreiteilige Talent-Triebzüge des Typs Br 644 in Einfachtraktion, die für den grenzüberschreitenden Verkehr mit Einrichtungen für den niederländischen Zugfunk nachgerüstet wurden.

Im Dezember 2002 geht die 2. Stufe der **euregiobahn** an den Start, dann werden 26 neue Dieseltriebzüge (Talent, VT 643.29) den Flügelzugbetrieb aufnehmen. Ab Stolberg Hauptbahnhof teilen sich die Züge dann nach Stolberg-Altstadt und über Weisweiler nach Düren auf. In Herzogenrath wird nach dem gleichen Prinzip nach Heerlen, Mönchengladbach sowie über Alsdorf nach Mariadorf gefahren. Als Endausbau über den Flughafen Merzbrück

und Würfeln sowie als Straßenbahn in die Aachener Innenstadt. Deswegen müssen die Fahrzeuge auch für den Übergang zwischen Eisenbahn (Betrieb nach EBO) und Straßenbahn (Betrieb nach BOStrab) geeignet sein.

Begleitet wurde und wird die **euregiobahn** von umfangreichen Marketingmaßnahmen, – die **euregiobahn** als regionaler Markenname mit hohem Wiedererkennungswert.

Der schrittweise Ausbau eines 45 km langen Streckennetzes sowie der Neubau von Verbindungsstrecken in vier Ausbaustufen ist vorgesehen. Insgesamt sollen 27 neue Haltepunkte entstehen. Der Betrieb der **euregiobahn** erfolgt durch die DB Regionalbahn Rheinland GmbH, die auf der Strecke nach Heerlen eng mit dem niederländischen Unternehmen NS Reizigers kooperiert. Das Land NRW fördert und begleitet das Projekt.

Mit der besonderen Lage der Region Aachen im Herzen der Euregio Maas-Rhein sind erfolgreiche Nahverkehrskonzepte auch für den grenzüberschreitenden Verkehr unbedingt erforderlich. Mit der Vernetzung des Nahverkehrsangebotes soll das erfolgreiche Zusammenwachsen der Wirtschaftsregion Euregio Maas-Rhein gestärkt werden. Ziel der **euregiobahn** ist es, die Grenzbarrieren für den Bahnverkehr abzubauen durch:

- Mehr Direktverbindungen
- Taktverdichtung
- Optimierung der Umsteigebeziehungen zur Reiseverkürzung
- Bessere Anschlüsse zwischen Bus und Bahn
- Verbesserte Zubringerverkehre zu den Fernzügen

Die **euregiobahn** will auch grenzüberschreitend eine attraktive Alternative zum MIV bieten. Mit Fahrgastzahlen von über 3000 Fahrgästen am Tag, dabei über 1500 auf dem Stolberger Abschnitt, scheint die **euregiobahn** ihrem Anspruch gerecht zu werden. (nach „Die **euregiobahn**“, Aachener Verkehrsverbund GmbH).

## 1.2 Aufgabenstellung

Im Rahmen des Seminars „Methoden der Empirischen Sozialforschung“ am Lehrstuhl für Stadtbauwesen und Stadtverkehr der RWTH Aachen im Sommersemester 2002 sollen die Seminarteilnehmer die eigenständige Konzeption, Durchführung und Auswertung empirischer Studien erlernen. Dies erfolgt in einer selbständig durchzuführenden Gruppenarbeit: Für eine ausgewählte aktuelle Fragestellung wird ein vollständiges Erhebungskonzept einschließlich der Erhebungsinstrumente erarbeitet. Bei der vorliegenden Gruppenarbeit sollte die Qualität der **euregiobahn** ein Jahr nach Betriebsbeginn überprüft werden.

## 2 Befragung

### 2.1 Konzeption

Zur Überprüfung der Qualität der **euregiobahn** wurde eine Fahrgastbefragung in den Zügen der **euregiobahn** als geeignetes Instrument ausgewählt. Von besonderem Interesse für die Studierenden waren dabei die Aspekte des grenzüberschreitenden Verkehrs sowie die Verknüpfung der **euregiobahn** mit anderen Verkehrsmitteln. Da der grenzüberschreitende Verkehr ein wichtiges Kriterium des Fragebogens darstellte, wurde nur auf der Teilstrecke Aachen West – Heerlen erhoben. In jedem der dort verkehrenden Züge war im Erhebungszeitraum ein Befragungsteam anwesend.

Für die Befragung der Fahrgäste der **euregiobahn** wurden standardisierte Fragebögen entwickelt, die von den Reisenden selbst auszufüllen waren und von den Befragenden ausgegeben und eingesammelt wurden. Die vorgegebenen Antwortmöglichkeiten ermöglichen dabei eine elektronische Datenauswertung.

### 2.2 Pretest und endgültiger Fragebogen

Da der grenzüberschreitende Verkehr in die Niederlande ein Schwerpunkt der Befragung war, wurde der Fragebogen auf Deutsch und auf Niederländisch abgefasst. Für die vorläufige Befragung wurde ein Fragebogen entwickelt, der Fragen zu folgenden Themen enthielt:

- Einstiegs- und Ausstiegshaltestelle und die benutzten Verkehrsmittel für die Weg zur und von der **euregiobahn**
- Tickets
- Nutzungshäufigkeit der **euregiobahn**
- Reisezweck
- Beurteilung des Angebotes der **euregiobahn** im Hinblick auf die Verknüpfung mit anderen Verkehrsmitteln
- Vergleich mit dem Angebot der Buslinie 44 (ASEAG)
- Vorschläge für zusätzliche Haltestellen
- Soziodemografische Merkmale der Befragten

Der Pretest wurde im Freundes- und Verwandtenkreis der Studierenden am 22. Mai 2002 durchgeführt. Der Stichprobenumfang für den Pretest lag bei 9 Personen. Dabei kam es zu keinen Missverständnissen und Unstimmigkeiten, so dass der vorläufige Fragebogen für die endgültige Befragung übernommen wurde.

## 2.3 Erhebungsdurchführung

Die Erhebung wurde am Dienstag, den 4. Juni 2002, und am Samstag, den 8. Juni 2002, durchgeführt. Dabei lag der Erhebungszeitraum am Dienstag von 6.30 bis 8.00 Uhr sowie von 14.00 bis 19.00 Uhr und am Samstag von 10.00 bis 12.00 Uhr. Insgesamt wurden 410 Personen befragt, davon 108 am Dienstag Morgen, 212 am Dienstag zwischen 14.00 und 19.00 Uhr sowie 70 Personen am Samstag. Damit ist der Stichprobenumfang der Erhebung für eine allgemeine Beurteilung des grenzüberschreitenden Verkehrs als ausreichend zu bewerten.

In der Morgenzeit waren die Züge voll besetzt, trotzdem konnten bis auf wenige Ausnahmen alle Fahrgäste befragt werden. Am Nachmittag konnten zunächst alle Fahrgäste befragt werden. Die Berufspendler, die bereits morgens einen Fragebogen ausgefüllt hatten, nahmen jedoch nicht ein zweites Mal an der Befragung teil. Ab 17.00 Uhr stieg der Anteil derjenigen Fahrgäste, die aufgrund von Sprachproblemen oder unter Alkohol- (Drogen-?) Einfluss nicht in der Lage waren, den Fragebogen auszufüllen. Daher wurde die Befragung am Dienstag um 19.00 abgebrochen. In den Morgenstunden am Samstag stellte sich dieses Problem nicht, es konnten alle im Zug anwesenden Fahrgäste befragt werden.

Die Fahrgäste waren im allgemeinen auch gerne bereit den Fragebogen auszufüllen. Lediglich aufgrund kurzer verbleibender Fahrzeit, beispielsweise zwischen Landgraaf und Heerlen oder Kohlscheid und Aachen West, lehnten viele Fahrgäste – vor allem ältere Menschen eine Teilnahme ab. Daher wurde auf das Austeilen der Fragebögen auf den genannten Teilstücken überwiegend verzichtet, so dass diese Fahrgäste nicht erfasst wurden.

## 2.4 Auswertung

### 2.4.1 Befragte Personengruppe

Da fast alle Personen, die sich zum Erhebungszeitraum in den Zügen der **euregiobahn** zwischen Aachen West und Heerlen befanden, befragt werden konnten, zeigen die untenstehenden Diagramme einen repräsentativen Querschnitt durch das Personenaufkommen. Die folgenden Diagramme zeigen die soziodemographischen Merkmale der Befragten.

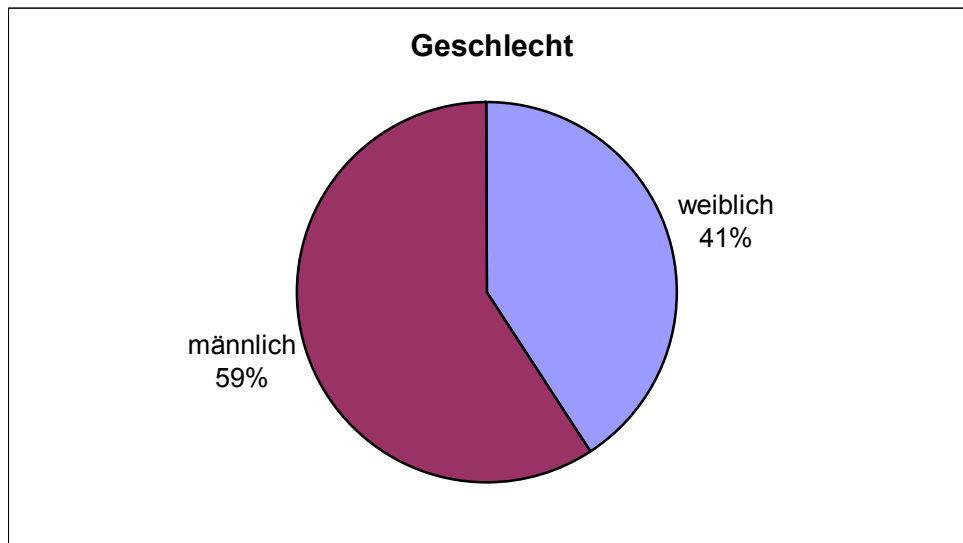


Abbildung 1: Geschlechtsverteilung der Befragten (n=402)

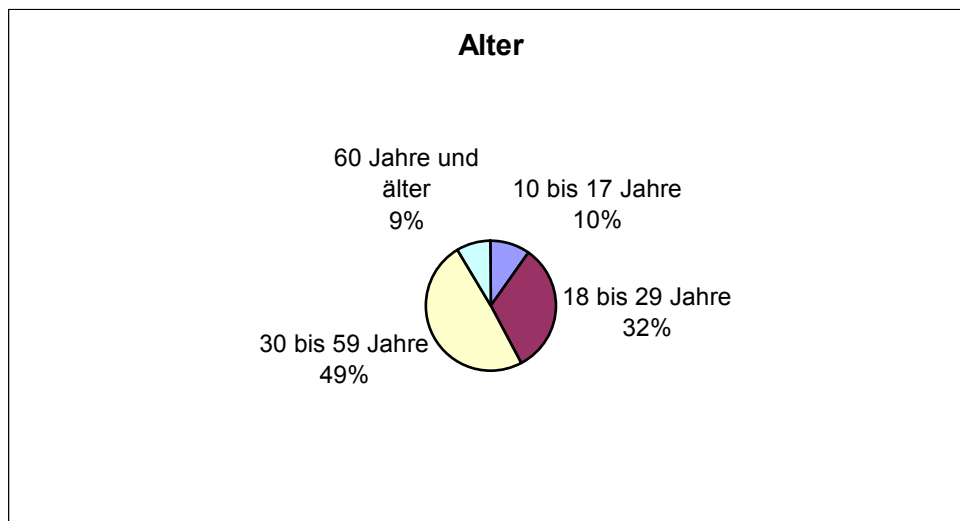


Abbildung 2: Altersgruppen (n=405)

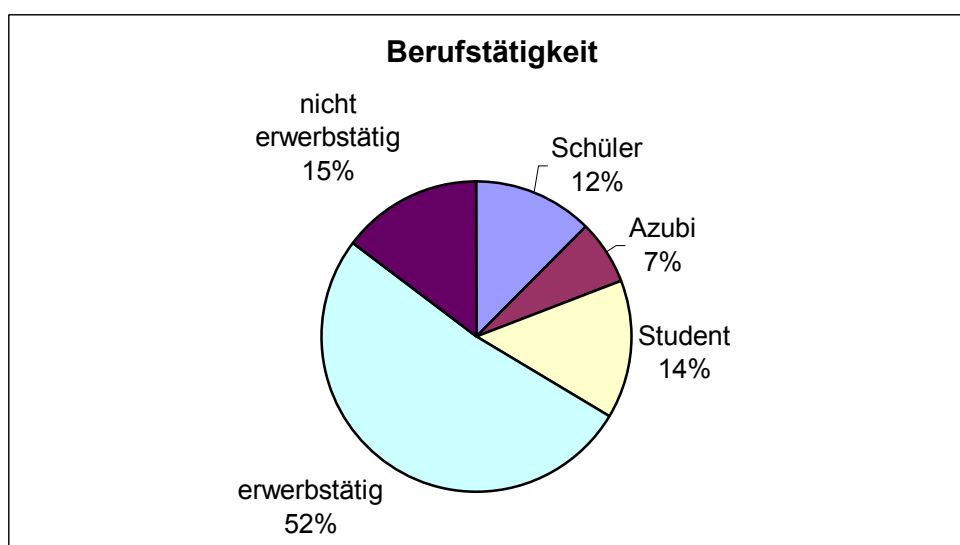
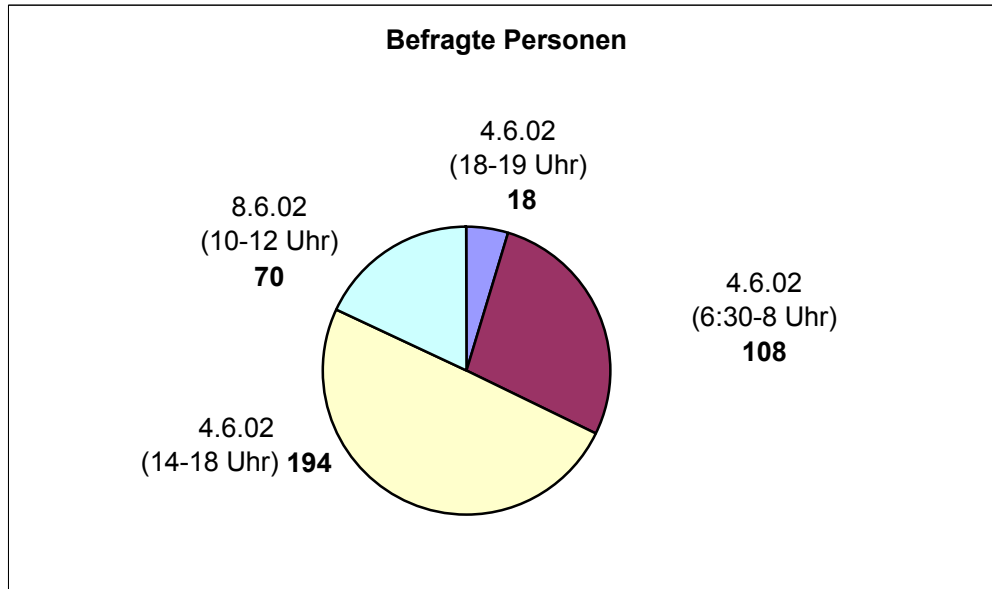


Abbildung 3: Berufstätigkeit (n=396)

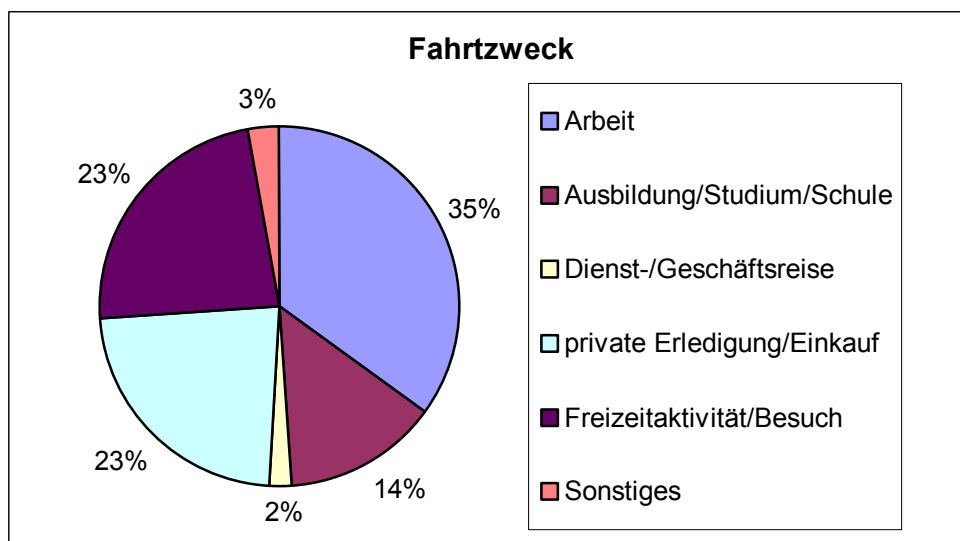
Aus diesen Diagrammen wird ersichtlich, dass der Anteil der Männer in der **euregiobahn** sehr hoch liegt und die Erwerbstätigen sowie die Altersklasse von 30 bis 59 Jahre überwiegt. Da während der Zeit des Berufsverkehrs befragt wurde, war diese Verteilung zu erwarten.



**Abbildung 4: Verteilung auf die einzelnen Befragungszeiträume**

Abbildung 4 zeigt die bereits beschriebenen Befragungszeiträume und die Anzahl der Befragten im jeweiligen Zeitraum.

## 2.4.2 Reisezweck



**Abbildung 5: Fahrtzwecke (n=405)**

Die Mehrheit der Befragten gab als Fahrtzweck regelmäßige Tätigkeiten wie Arbeit und Ausbildung an. Auch hier zeigt sich die bereits beschriebene Inkonsistenz zu dem erhobenen Anteil der Zeitfahrkarten.

### 2.4.3 Ticket



Abbildung 6: Verwendete Tickets (n=403)

Auffällig ist bei der Frage nach den verwendeten Fahrkarten, der große Anteil der Einzelfahrkarten. Das lässt darauf schließen, dass nur ein geringer Prozentsatz der Fahrgäste die Verbindung regelmäßig nutzt. Der ebenfalls sehr große Anteil an sonstigen Fahrkarten geht im wesentlichen auf Schönes-Wochenend- beziehungsweise Schöner-Tag-NRW-Tickets zurück, diese wurden nicht extra erfasst.

### 2.4.4 Nutzungshäufigkeit

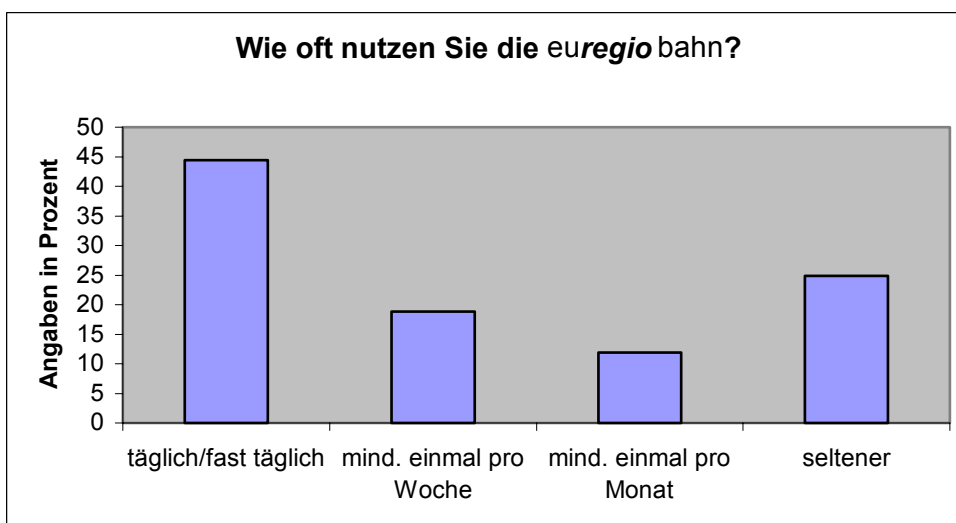


Abbildung 7: Nutzungshäufigkeit (n=390)

Die Ergebnisse der Abfrage der Nutzungshäufigkeit scheinen auf den ersten Blick überraschend, da 45 Prozent der Befragten angeben täglich oder fast täglich zu fahren, aber

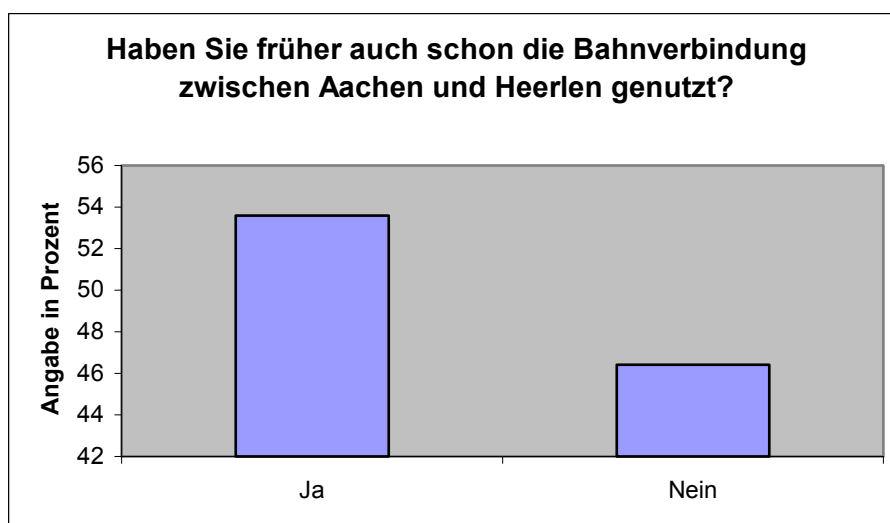
nur 30 Prozent eine Zeitfahrkarte verwenden. In der folgenden Tabelle wird deutlich, dass ein großer Teil der Vielfahrer „sonstige Fahrkarten“ verwendet. Es konnte wegen oft unvollständiger Angaben nicht geklärt werden, um welche Fahrkarten es sich dabei handelt, in den meisten Fällen dürfte es sich jedoch um Job-Tickets, Schülerfahrkarten und NRW-Schöner-Tag-Tickets handeln. Im Fragebogen wurde eine so genaue Unterteilung der benutzten Tickets nicht vorgenommen, trotzdem notierten viele Fahrgäste, die „Sonstiges“ als Art ihres Tickets angaben, den genauen Namen ihres Tickets.

	Gesamt	Häufigkeit der Nutzung			
		täglich/fast täglich	mind. einmal pro Woche	mind. einmal pro Monat	seltener
Gesamt	388	173	74	46	95
<b>Einzelfahrkarte</b>	141	14	34	30	63
<b>Wochen-/Monatskarte</b>	121	96	16	3	6
<b>Semesterticket</b>	30	16	6	3	5
<b>Sonstiges</b>	89	47	18	6	18
<b>Euregioticket</b>	7			4	3

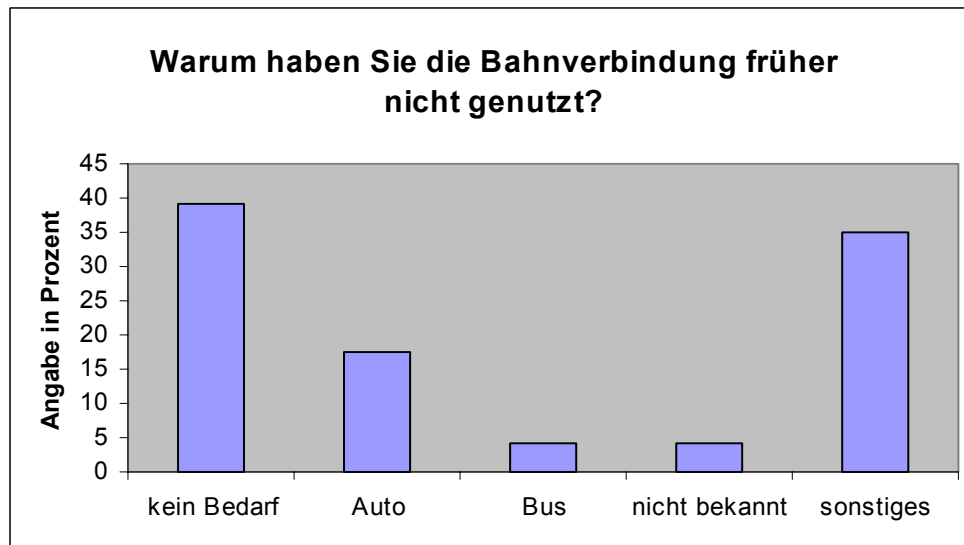
**Tabelle 1: Häufigkeit der Nutzung gegenüber verwendeten Fahrkarten**

#### 2.4.5 Angaben zur früheren Nutzung der Bahnverbindung nach Heerlen

54% der Befragten benutzte vor der Einführung der **euregiobahn** bereits die Bahnverbindung Aachen-Heerlen und ist nach der Erweiterung des Bahnangebotes auf die **euregiobahn** umgestiegen. 46% gaben an, auf der Strecke Aachen-Heerlen mit der **euregiobahn** von anderen Verkehrsmitteln auf die Bahn umgestiegen zu sein. In den meisten Fällen wurden die Gründe für die Nichtbenutzung der Bahnverbindung nur sehr vage angegeben, vielfach wurden andere Verkehrsmittel benutzt oder der Bedarf für Fahrten auf dieser Strecke war vorher nicht gegeben.



**Abbildung 8: Frühere Benutzung der Bahnverbindung nach Heerlen (n=403)**

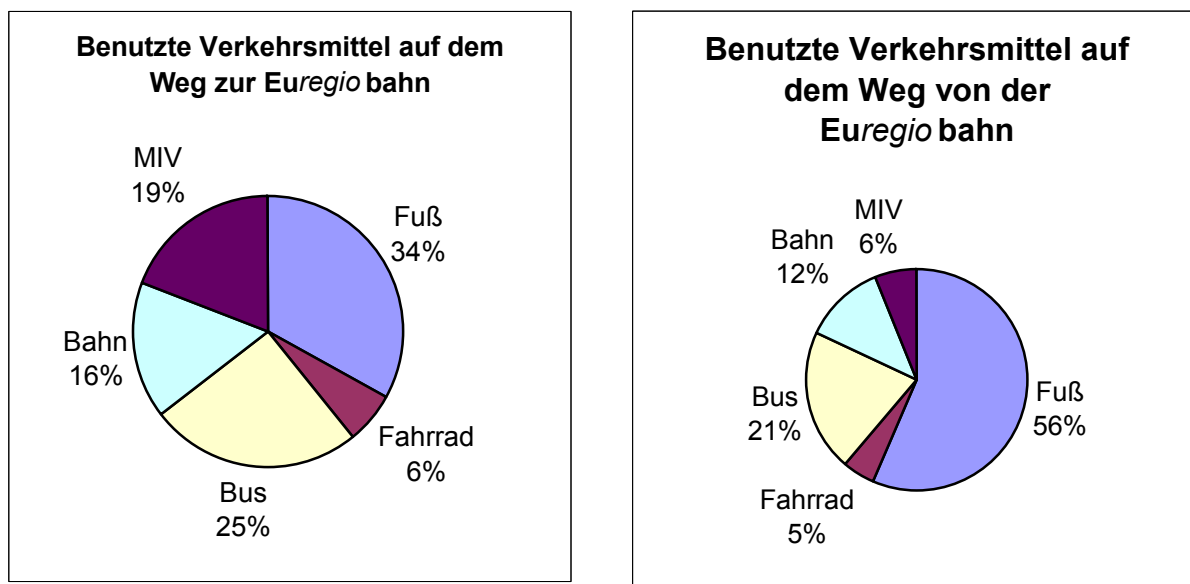


**Abbildung 9: Begründung der früheren Nicht-Nutzung (n=74)**

Die Aufschlüsselung der Gründe für die Nicht-Nutzung der Bahn, die unter „sonstiges“ zusammengefasst wurden, befindet sich im Anhang. (Seite 57)

#### **2.4.6 Zugang zur Haltestelle/Abgang von der Haltestelle der euregiobahn**

Insgesamt wurden die Haltestellen der *euregiobahn* von 42% der Befragten mit dem ÖV erreicht. Weiterhin kam ein Drittel der Befragten zu Fuß zum Bahnhof, was eine relativ geringe Entfernung der Wohn- und Zieladressen zu den Haltestellen der *euregiobahn* bedeutet. Die Fahrradnutzung ist mit nur 6% als gering einzustufen, immerhin 19% der Befragten kamen mit dem Pkw zur Haltestelle, was einerseits mit den beschränkten Parkmöglichkeiten an den Haltestellen erklärt werden kann, andererseits handelt es sich bei Pkw und Fahrrädern um nicht austauschbare Verkehrsmittel, die nur für den Weg von der Wohnung zur Haltestelle benutzt werden können, während die Wege zur Haltestelle auch von anderen Adressen als der Wohnung mit dem ÖV oder zu Fuß zurückgelegt werden können.



**Abbildung 10: Verkehrsmittel auf dem Zu- und Abgangsweg**

Die Unterschiede der benutzten Verkehrsmittel auf den Zu- beziehungsweise Abgangswegen sind schwer interpretierbar, da keine Informationen darüber vorliegen, ob die Befragten sich auf dem Hin- oder Rückweg bezüglich der durchgeführten Aktivität befinden. Daher wurden die Ergebnisse in der folgenden Tabelle noch einmal zusammengefasst. Dabei wird deutlich, dass wahrscheinlich aufgrund der kurzen Entfernungen zu den Haltestellen viele Personen zu Fuß dorthin kommen oder den ÖV benutzen. Das Fahrrad wird sehr selten benutzt, das könnte etwas mit den Abstellmöglichkeiten und der Sicherheit der abgestellten Fahrräder zu tun haben.

	<b>Fuß</b>	<b>Fahrrad</b>	<b>ÖV</b>	<b>MIV</b>
Verkehrsmittel für Zu- und Abgang	44%	5%	38%	12%

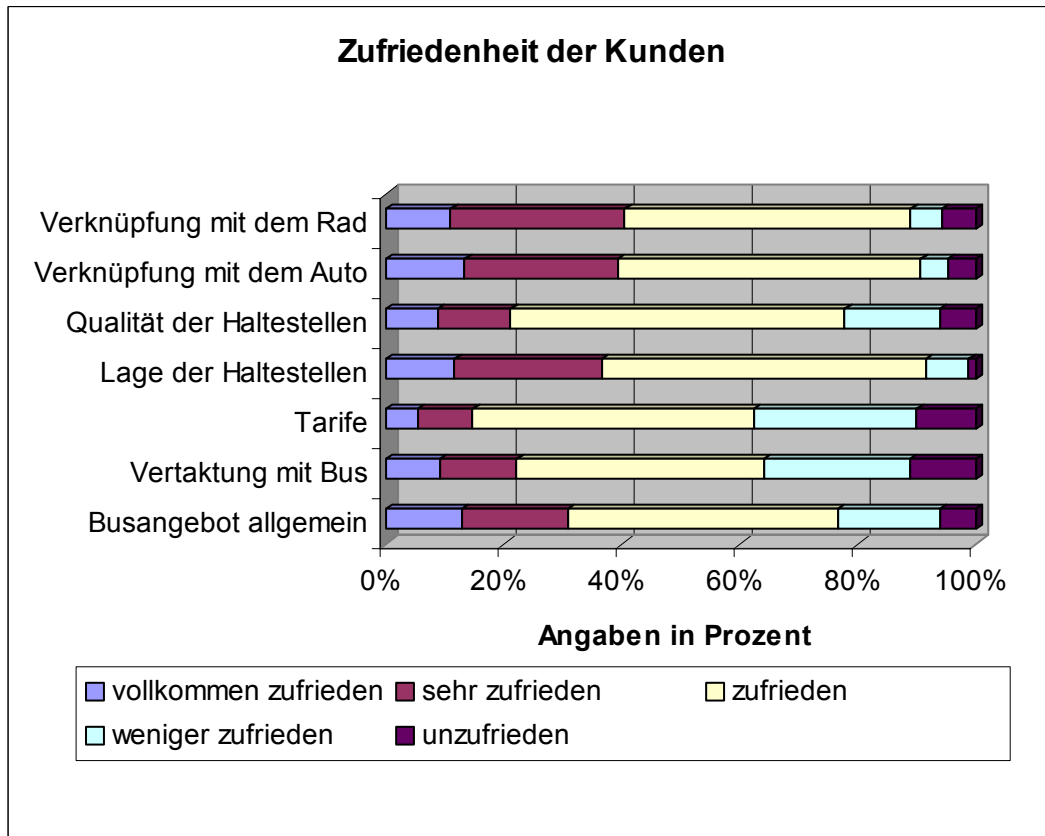
**Tabelle 2: Verkehrsmittel für Zu- und Abgangswege**

	<b>Ausstiegshaltestelle</b>										Summe
	D	Stolberg	Rothe Erde	Aachen Hbf	Aachen West	Kohlscheid	Herzogenrath	Landgraaf	Heerlen	NL	
<b>Einstiegshaltestelle</b>											
D	-					1	1		6	2	10
Stolberg		-									0
Rothe Erde			-								0
Aachen Hbf				-	1	10	15	6	34	2	68
Aachen West	1				-	2	7	1	9		20
Kohlscheid						-	4				4
Herzogenrath	2	9	8	63	22	1	-	2	16		123
Landgraaf		1	2	15	1		3	-	6		28
Heerlen	3	8	1	46	6		18	12	-		94
NL	1			4						-	5
Summe	7	18	11	128	30	14	48	21	71	4	352

**Tabelle 3: Verteilung der Fahrten über die Strecke**

Tabelle 3 gibt einen Überblick über die aufgenommenen Relationen, dabei sind die Relationen mit grenzüberschreitendem Verkehr in dunklerem Grau markiert. Diese Fahrten entsprechen 53 Prozent der erfassten Wege.

### 2.4.7 Bewertung der Euregiobahn durch die Kunden



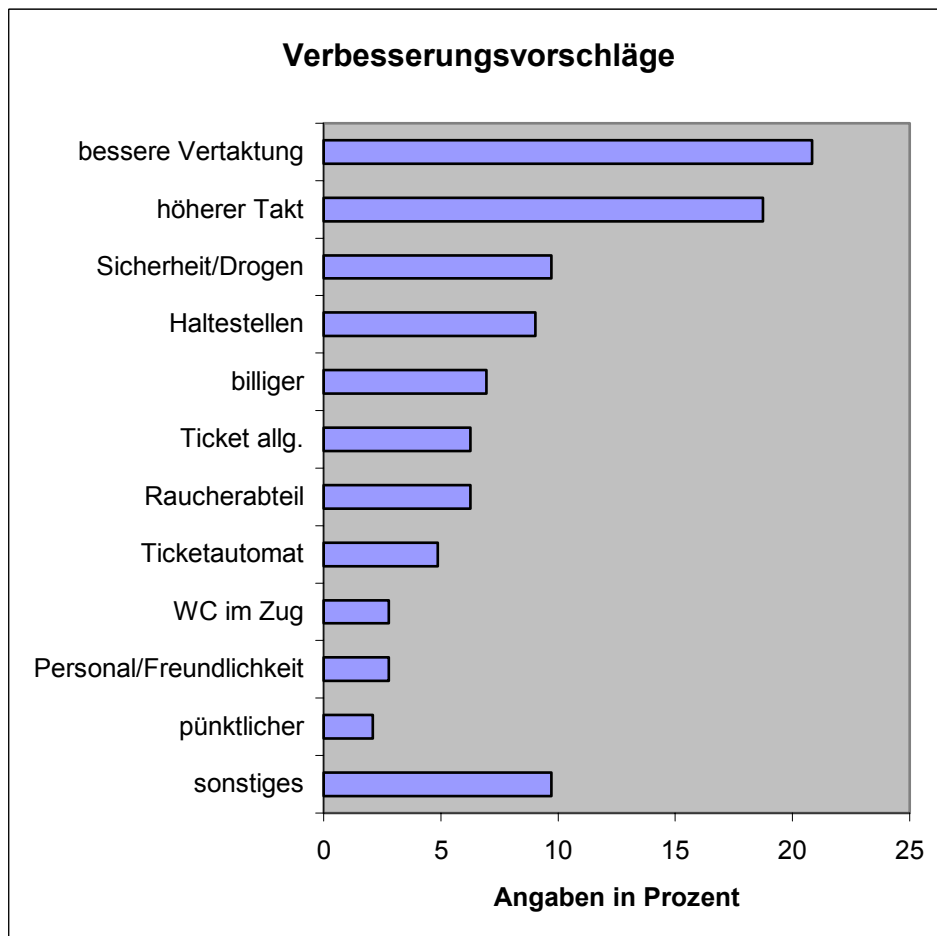
**Abbildung 11: Überblick über die Zufriedenheit mit den erhobenen Merkmalen**

Es ist deutlich zu erkennen, dass sich die Zufriedenheit bezüglich der unterschiedlichen Aspekte nicht wesentlich unterscheiden. Am wenigsten positiv wird die Tarifgestaltung, am positivsten die Lage der Haltestellen sowie die Verknüpfung mit dem Fahrrad beurteilt. Insgesamt decken sich diese Ergebnisse aber mit der auch in anderen Erhebungen festgestellten Globalzufriedenheit mit der *euregiobahn*.

### 2.4.8 Verbesserungsvorschläge

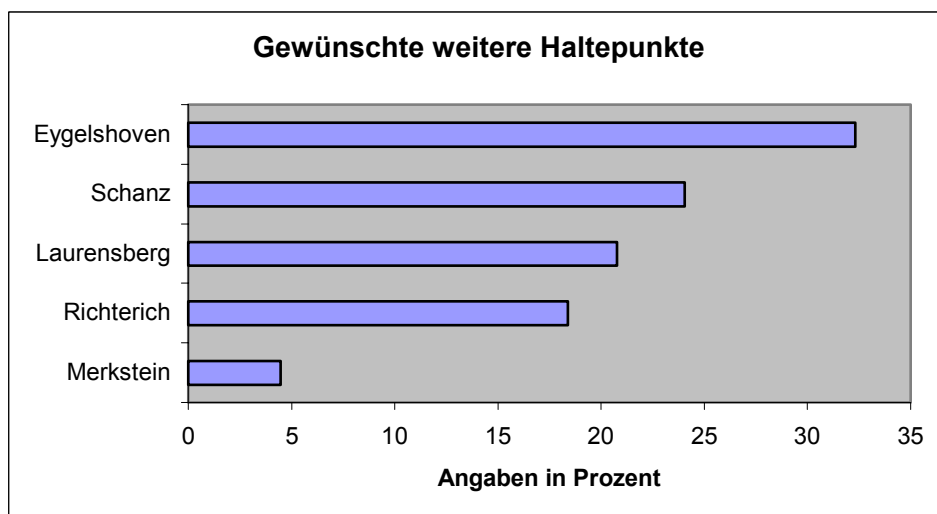
Auffällig bei den Verbesserungsvorschlägen der Kunden ist der Wunsch nach einer besseren Vertaktung der *euregiobahn* mit anderen Verkehrsmitteln sowie nach einem höheren Takt. Außerdem spielt bei den Befragten das Sicherheitsbedürfnis eine große Rolle. Vor allem gegen Abend machten die Befragungsteams die Erfahrung, dass sich vermehrt betrunkene und aggressive Fahrgäste in den Zügen befanden. Offensichtlich kann dieses Klientel auch nicht mit der Anwesenheit von drei Schaffnern abgeschreckt werden. Im Zusammenhang mit den Haltepunkten gab es einzelne Vorschläge zu allen damit zusammenhängenden

Bereichen, beispielsweise Sauberkeit, Sicherheit oder der Wunsch nach zusätzlichen Haltepunkten. Der letzte Punkt wurde in einer eigenen Frage noch einmal vertieft.



**Abbildung 12: Verbesserungsvorschläge der Fahrgäste (n=144)**

### 2.4.9 Zusätzliche Haltepunkte



**Abbildung 13: Weitere Haltepunkte (n=90)**

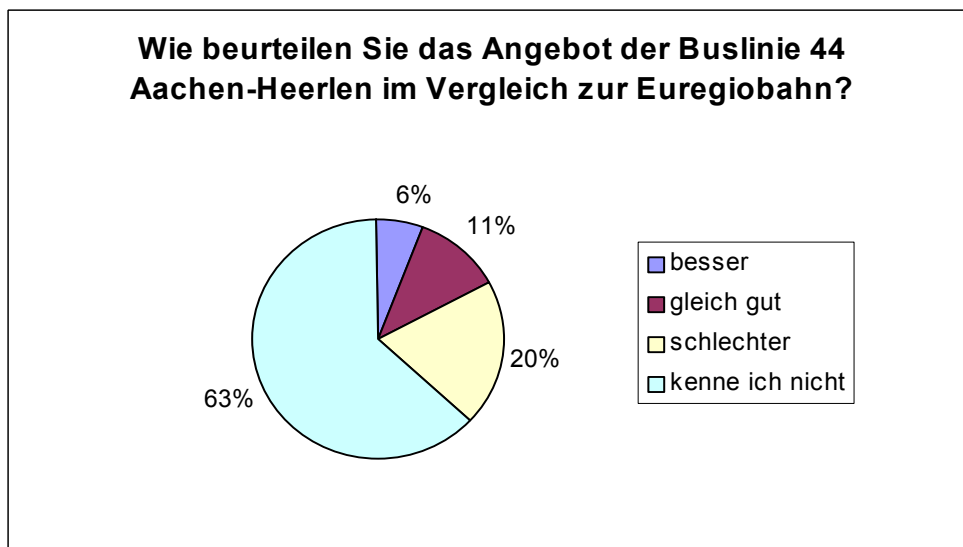
Zusätzliche Haltepunkte wurden von den Befragten vor allem in Eyselshoven und auf der Schanz gewünscht. Außerdem schlugen 21% bzw. 18% der Befragten neue Haltestellen in Laurensberg bzw. in Richterich vor. Neben den auf dem Fragebogen zur Auswahl gestellten möglichen Haltestellen wurde von 4% der Befragten eine zusätzliche Haltestelle in Merkstein gewünscht. Allerdings erwies sich bei dieser Frage als problematisch, dass nur die erwähnten Haltepunkte sowie eine Kategorie „Sonstige:“ vorgeschlagen wurden, da viele Befragte in diesem Fall „Sonstige:“ ankreuzten ohne jedoch Wünsche zu nennen. Dies wurde daher als Ausweichkategorie interpretiert und vernachlässigt.

#### 2.4.10 Beurteilung des Angebotes der Buslinie 44

Die Buslinie 44 verkehrt werktags zwischen 6 Uhr morgens und 23 Uhr abends (Samstags 8 Uhr bis 23 Uhr; Sonntags 10 Uhr bis 20 Uhr).

Werktags wird bis 20 Uhr ein Halbstundentakt, danach ein Stundentakt angeboten. Samstags wird bis 18 Uhr ein Halbstundentakt (danach ein Stundentakt), Sonntags ganztägig ein Stundentakt angeboten.

Aus den Befragungsergebnissen wird deutlich, dass über die Hälfte der Bahnfahrer das Busangebot nicht kennen und fast die Hälfte derjenigen, denen die Buslinie 44 bekannt ist, das Angebot der **euregiobahn** als besser erachten. Offensichtlich gibt es also unter den Bahnfahrern nur einen geringen Anteil Umsteiger von der Buslinie.

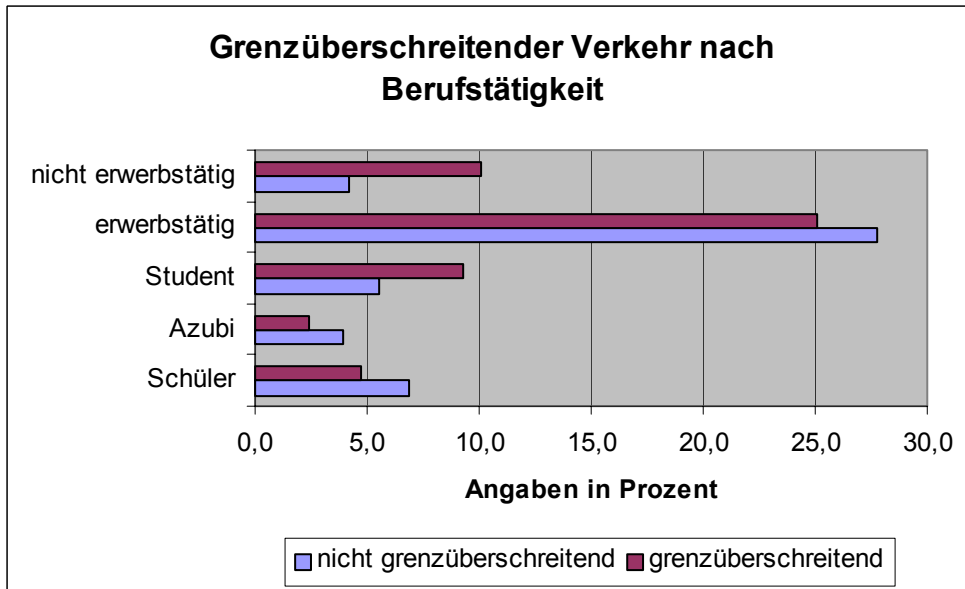


**Abbildung 14: Buslinie 44 (n=398)**

#### 2.4.11 Betrachtung des grenzüberschreitenden Verkehrs

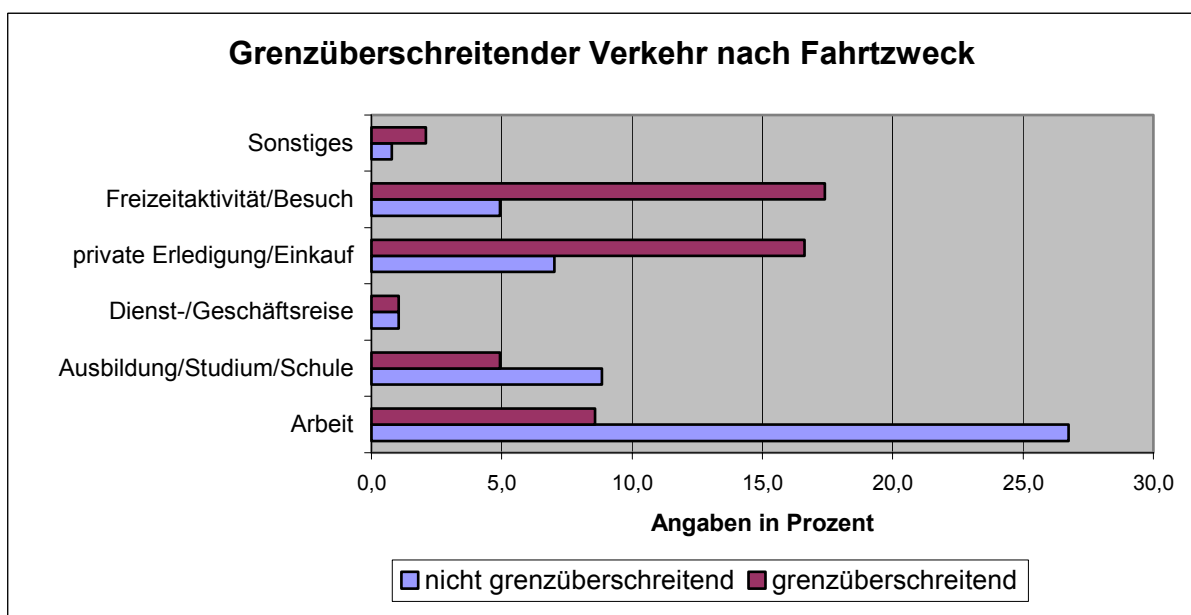
Im Rahmen des gewünschten Schwerpunkts der Befragung erfolgt nun die Betrachtung ausgewählter Aspekte im grenzüberschreitenden Verkehr. Dabei waren etwa 50 Prozent der Befragten im grenzüberschreitenden Verkehr unterwegs. Da die Zeit für das Ausfüllen der Fragebogen zwischen den Halten Landgraaf-Heerlen sowie Kohlscheid-Aachen West nicht

ausreichte, konnten einige innerdeutsche sowie innerniederländische Fahrten nicht erfasst werden. Daher liegt der wahre Anteil des nicht-grenzüberschreitenden Verkehrs vermutlich noch höher als oben angegeben, jedoch konnte beobachtet werden, dass nur vereinzelt Fahrgäste ausschließlich auf den oben genannten Streckenabschnitten fahren.



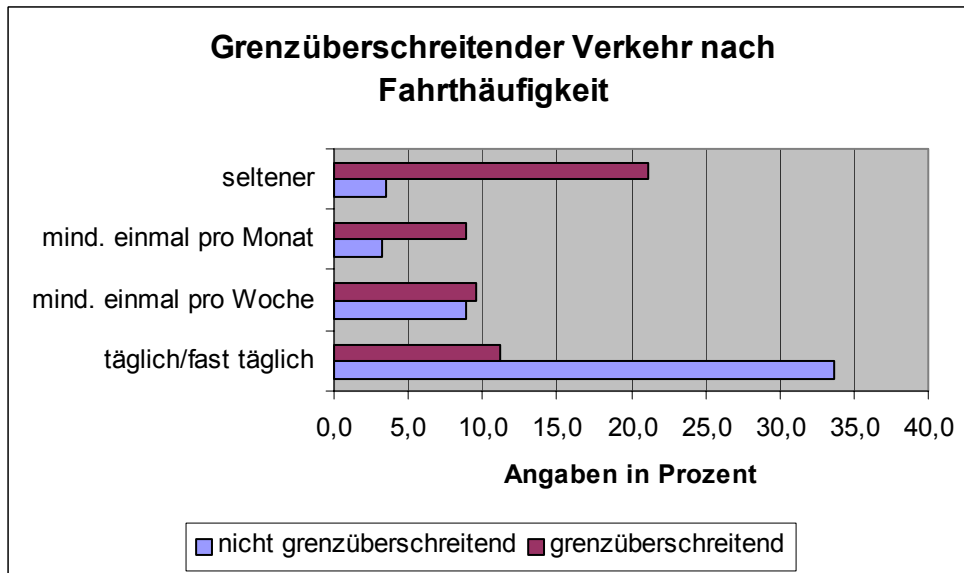
**Abbildung 15: Grenzüberschreitender Verkehr – Berufstätigkeit (n=378)**

Obwohl die Fahrten im grenzüberschreitenden Verkehr nach der Berufstätigkeit kaum zu differenzieren sind, lassen sich doch Unterschiede im Bereich der Nicht-Erwerbstätigen und Studenten feststellen. Beide Gruppen sind im grenzüberschreitenden Verkehr stärker vertreten. Weitere Auswertungen ergeben, dass die Fahrten der Nicht-Erwerbstätigen überwiegend Dienstag nachmittags erfolgten.



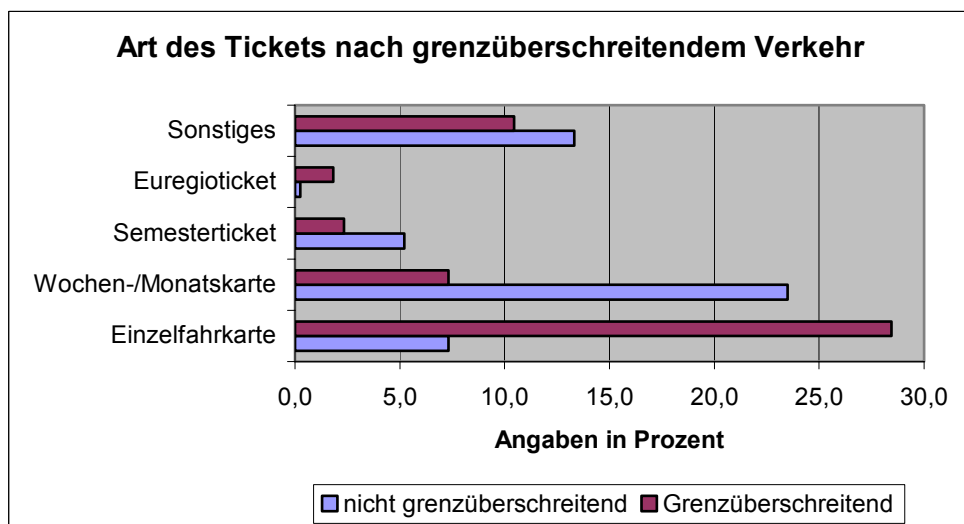
**Abbildung 16: Grenzüberschreitender Verkehr – Fahrtzweck (n=385)**

Im Bereich der Fahrtzwecke gibt es deutliche Unterschiede zwischen grenzüberschreitendem und nicht-grenzüberschreitenden Verkehr. Es zeigt sich, dass die Fahrten über die Grenze vor allem zu den Zwecken Freizeit/Besuch oder private Erledigung/Einkauf erfolgen, während im nicht-grenzüberschreitenden Verkehr viele Arbeits-/Ausbildungspendler unterwegs sind.



**Abbildung 17: Grenzüberschreitender Verkehr – Fahrthäufigkeit (n=374)**

Der oben beschriebene Sachverhalt zeigt sich auch in der Fahrthäufigkeit, im nicht-grenzüberschreitendem Verkehr fahren die Befragten deutlich häufiger, während Fahrten über die Grenze eher einen Ausnahme-/Ausflugscharakter haben.

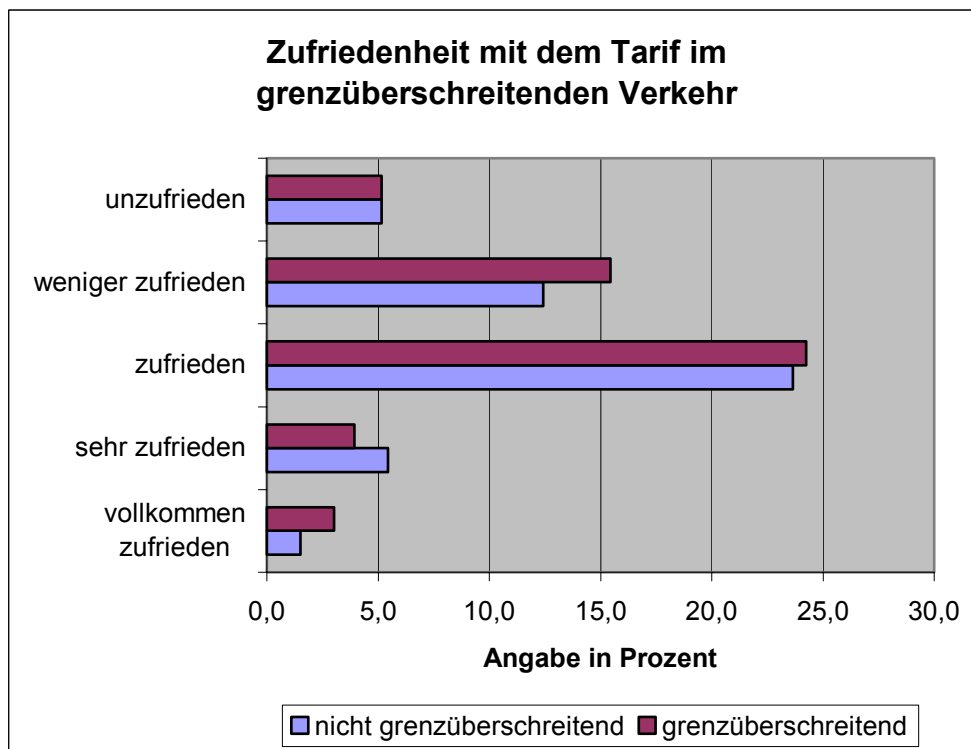


**Abbildung 18: Grenzüberschreitender Verkehr – Tickets (n=383)**

(Die angebotenen Tickets sind in Kapitel 1.1 aufgeführt.)

Auch bei die Wahl der Tickets – im grenzüberschreitenden Verkehr werden zum großen Teil Einzelfahrkarten verwendet – zeigt, dass dort wenig regelmäßige Fahrten stattfinden. Im

nicht-grenzüberschreitenden Verkehr werden vorwiegend Dauerkarten verwendet, da diese Fahrten hauptsächlich täglich oder fast täglich erfolgen.



**Abbildung 19: Grenzüberschreitender Verkehr – Zufriedenheit (n=330)**

In Bereich der Zufriedenheit mit dem Tarif gibt es überraschender Weise keine erheblichen Unterschiede zwischen grenzüberschreitendem und nicht-grenzüberschreitendem Verkehr. Es zeigt sich also keine große Unzufriedenheit durch fehlende durchgehende Tickets. Die anderen Zufriedenheitsabfragen ergeben keine Unterschiede.

### 3 Fazit

Wie auch aus der Entwicklung der Fahrgastzahlen zu ersehen ist, ist die Einführung der **euregiobahn** auf der Strecke Aachen - Heerlen ein Erfolg für den Betreiber DB Regio Rheinland GmbH.

Aus den Befragungsergebnissen wird klar, dass die Bahn sowohl innerhalb Deutschlands als auch grenzüberschreitend, wenn auch zu unterschiedlichen Fahrtzwecken, gut angenommen wird. Insbesondere auf der deutschen Strecke ab Herzogenrath wird die Bahn wegen ihrer im Vergleich zu anderen Zügen hohen Pünktlichkeitsrate sehr häufig als zuverlässiges Verkehrsmittel von Arbeitspendlern genutzt. Grenzüberschreitend stehen die Arbeitspendler nicht so sehr im Vordergrund, hier ist der Reisezweck „Freizeit“ vorherrschend.

Entgegen unserer Vermutungen stellt die eingeschränkte Verfügbarkeit und Auswahl der grenzüberschreitenden Tickets keinen markant großen Kritikpunkt der Fahrgäste dar.

Allerdings fließen hier natürlich keine Meinungen von Personen ein, die die Bahn gar nicht nutzen.

Als weitaus größeres Problem hat sich der Drogentourismus herausgestellt. Trotz Anwesenheit von niederländischen als auch deutschen Zollbeamten in den jeweiligen Bahnhöfen Aachen und Heerlen, ist die Situation in den Zügen insbesondere nachmittags und abends teilweise sehr unangenehm. Dieser Umstand schreckt sicherlich viele potentielle Fahrgäste ab. Unserer Auffassung nach besteht hier dringender Handlungsbedarf, um die Sicherheit und vor allem das subjektive Sicherheitsgefühl der übrigen Fahrgäste zu stärken.

Als weiterer zentraler Punkt ist die Vertaktung der Linie mit weiteren Zügen in den beiden Knotenbahnhöfen Aachen Hbf und Heerlen zu nennen. Von sehr vielen Fahrgästen wurden fehlende oder sehr unattraktive Anschlüsse genannt. Dieses Problem ließe sich mit einer ebenfalls sehr häufig geforderten Takterhöhung auf 30min größtenteils lösen. Die Wartezeiten auf Anschlusszüge würden sich dadurch erheblich reduzieren und die Bahn wäre für viele Personen noch attraktiver.

Des weiteren sollte in Erwägung gezogen werden, die **euregiobahn** mit weiteren Halten in den Siedlungsschwerpunkten Eyselshoven, Richterich und an der Schanz (AC) als Nahverkehrsmittel mit guter Erreichbarkeit zu etablieren und auszubauen.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die **euregiobahn** eine wichtige Verknüpfung innerhalb der Euregio-Maas-Rhein zwischen dem Großraum Aachen und Südlimburg/Heerlen darstellt. Eine weitere **Optimierung** des Angebots lässt sich durch

- a) eine Taktverdichtung und damit bessere Anschlüsse,
- b) weitere und günstigere grenzüberschreitende Tickets,
- c) mehr Sicherheit und Sauberkeit in den Zügen und auf den Bahnhöfen sowie
- d) weitere Haltepunkte

erreichen.

## 4 Anhang

### Fragebogen

511



Sehr geehrte Fahrgäste,

im Rahmen einer Lehrveranstaltung zieht die RWTH Aachen in Kooperation mit der DB Regio nach einem Jahr **Euregiobahn** Bilanz. Mit Ihrer Unterstützung wollen wir noch besser werden! Bitte helfen Sie uns dabei und geben den ausgefüllten Fragebogen beim Befragungspersonal ab (oder am Platz liegen lassen).  
 Vielen Dank für Ihre Unterstützung!!

1) An welcher Haltestelle sind Sie eingestiegen und wo werden sie aussteigen?	Einstieg: <i>Heerlen</i>	Ausstieg: <i>Aachen</i>				
2) Wie sind Sie zur Haltestelle der Euregiobahn gekommen?	<input type="checkbox"/> Auto, Motorrad, Mofa <input checked="" type="checkbox"/> Bus <input type="checkbox"/> Taxi	<input type="checkbox"/> Fahrrad <input type="checkbox"/> zu Fuß <input type="checkbox"/> Bahn <input type="checkbox"/> Sonstiges:				
3) Wie kommen Sie von der Euregiobahn zum Ziel?	<input type="checkbox"/> Auto, Motorrad, Mofa <input type="checkbox"/> Bus <input type="checkbox"/> Taxi	<input type="checkbox"/> Fahrrad <input checked="" type="checkbox"/> zu Fuß <input type="checkbox"/> Bahn <input type="checkbox"/> Sonstiges:				
4) Was für ein Ticket haben Sie?	<input checked="" type="checkbox"/> Einzelfahrkarte <input type="checkbox"/> Wochen-/Monatskarte	<input type="checkbox"/> Semesterticket <input type="checkbox"/> Sonstiges:				
5) Wie oft fahren Sie mit der Euregiobahn?	<input type="checkbox"/> täglich/fast täglich <input type="checkbox"/> mind. einmal pro Woche	<input checked="" type="checkbox"/> mind. einmal pro Monat <input type="checkbox"/> seltener				
6) Haben Sie früher auch schon die Bahnverbindung nach Heerlen genutzt?	<input checked="" type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nein, weil				
7) Bitte nennen Sie uns den Zweck Ihrer heutigen Fahrt:	<input type="checkbox"/> Arbeit <input type="checkbox"/> Ausbildung/Studium/Schule <input type="checkbox"/> Dienst-/Geschäftsreise	<input checked="" type="checkbox"/> private Erledigung/Einkauf <input type="checkbox"/> Freizeitaktivität/Besuch <input type="checkbox"/> Sonstiges				
8) Wie zufrieden sind Sie persönlich mit der Verknüpfung der Euregiobahn und...						
	vollkommen zufrieden	sehr zufrieden	zufrieden	weniger zufrieden	unzufrieden	weiß nicht
mit dem Busangebot im Allgemeinen:	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
der Vernetzung (Anschlüsse):	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
der Tarifgestaltung:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
der Lage der Haltestellen:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
mit dem Auto:	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
mit dem Fahrrad:	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Qualität der Haltestellen:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9) Haben Sie Verbesserungsvorschläge?			<input type="text"/>			
10) Wie beurteilen Sie das Angebot der Buslinie 44 Aachen – Heerlen im Vergleich zur Euregiobahn?			<input type="checkbox"/> besser <input type="checkbox"/> gleich gut <input checked="" type="checkbox"/> schlechter <input type="checkbox"/> kenne ich nicht			
11) Wo würden Sie sich weitere Haltepunkte der bestehenden Euregiobahn wünschen?			<input type="checkbox"/> Eygelshoven <input type="checkbox"/> Richterich <input type="checkbox"/> Laurensberg <input type="checkbox"/> Schanz <input checked="" type="checkbox"/> Sonstiges			
12) Welchen Beruf üben Sie momentan aus?	<input type="checkbox"/> Schüler <input checked="" type="checkbox"/> Azubi <input type="checkbox"/> Student	<input type="checkbox"/> erwerbstätig <input type="checkbox"/> nicht erwerbstätig				
13) Welcher Altersgruppe gehören Sie an?	<input type="checkbox"/> 10 bis 17 Jahre <input checked="" type="checkbox"/> 18 bis 29 Jahre	<input type="checkbox"/> 30 bis 59 Jahre <input type="checkbox"/> 60 Jahre und älter				
14) Geschlecht:	<input type="checkbox"/> Weiblich	<input checked="" type="checkbox"/> Männlich				

**Abb. A-1: Beispiel für einen ausgefüllten deutschen Fragebogen**

Geachte passagieren,



148

In het kader van een leerorganisatie wil de RWTH Aken in coöperatie met de DB Regio na een jaar Euregiobahn de balans opmaken. Met uw ondersteuning willen wij nog beter worden! Hulpt ons ermee en geeft de ingevulde vragenlijst bij de personeel voor de ondervraging af (of op de plaats laten liggen). Bedankt voor uw hulp!!

<b>1) Aan welke halte bent u ingestapt en waar gaat u uitstappen?</b>	Instap: <i>handgraaf</i>	Uitgang: <i>Aken</i>				
<b>2) Hoe bent u naar de halte van de Euregiobahn gekomen?</b>	<input checked="" type="checkbox"/> auto, motorfiets, scooter <input type="checkbox"/> bus <input type="checkbox"/> taxi	<input type="checkbox"/> fiets <input type="checkbox"/> te voet <input type="checkbox"/> trein <input type="checkbox"/> andere dingen:				
<b>3) Hoe komt u van de Euregiobahn naar uw doel?</b>	<input type="checkbox"/> auto, motorfiets, scooter <input type="checkbox"/> bus <input type="checkbox"/> taxi	<input type="checkbox"/> fiets <input checked="" type="checkbox"/> te voet <input type="checkbox"/> trein <input type="checkbox"/> andere dingen:				
<b>4) Wat hebt u voor een ticket?</b>	<input type="checkbox"/> Enkele reis <input type="checkbox"/> Week-/Maandkaart	<input type="checkbox"/> Semesterticket <input checked="" type="checkbox"/> andere: <i>Retour</i>				
<b>5) Hoe vaak gaat u met de Euregiobahn?</b>	<input type="checkbox"/> dagelijks/bijna dagelijks <input type="checkbox"/> ten minste een keer per week	<input checked="" type="checkbox"/> ten minste een keer per maand <input type="checkbox"/> zeldener				
<b>6) Hebt u al vroeger de treinverbinding naar Heerlen gebruikt?</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nee, omdat...				
<b>7) Kunt u ons het doel van uw huidige reis noemen:</b>	<input type="checkbox"/> werk <input type="checkbox"/> opleiding/studie/school <input type="checkbox"/> dienst-/zakenreis	<input type="checkbox"/> privé-affhandeling/inkoop <input checked="" type="checkbox"/> activiteit in uw vrije tijd/bezoek <input type="checkbox"/> andere dingen				
<b>8) Hoe tevreden bent u persoonlijk met de verbinding van de Euregiobahn en...</b>						
	volkomen tevreden	zeer tevreden	tevreden	minder tevreden	ontevreden	weet ik niet
met de busaanbod in het algemeen:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
de vertacting (verbinding):	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
de tariefvorm:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
de positie van de haltes:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
met de auto:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
met de fiets:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
kwaliteit van de haltes:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>9) Kunt u een voorstel doen voor verbetering?</b>						
<b>10) Hoe beoordeelt u de aanbod van lijn 44 Aken – Heerlen in vergelijking met de Euregiobahn?</b>						
<input type="checkbox"/> beter <input type="checkbox"/> even goed <input type="checkbox"/> slechter <input checked="" type="checkbox"/> ken ik niet						
<b>11) Waar zouden voor u extra haltes van de bestaande Euregiobahn wenselijk zijn?</b>						
<input type="checkbox"/> Eygelshoven <input type="checkbox"/> Richterich <input type="checkbox"/> Laurensberg <input type="checkbox"/> Schanz <input type="checkbox"/> ergens anders <i>n.v.t.</i>						
<b>12) Welk beroep hebt u ?</b>	<input type="checkbox"/> scholier <input type="checkbox"/> leerjongen/-meisje <input type="checkbox"/> student	<input checked="" type="checkbox"/> werkend <input type="checkbox"/> niet werkend				
<b>13) Hoe oud bent u?</b>	<input type="checkbox"/> 10 tot 17 jaar <input type="checkbox"/> 18 tot 29 jaar	<input checked="" type="checkbox"/> 30 tot 59 jaar <input type="checkbox"/> 60 jaar en ouder				
<b>14) geslacht:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> vrouwelijk	<input type="checkbox"/> mannelijk				

**Abb. A-2: Beispiel für einen ausgefüllten niederländischen Fragebogen**

### **Zu Kapitel 2.4.5, Seite 10**

Zur Frage 6 (Haben Sie früher auch schon die Bahnverbindung nach Heerlen genutzt?) wurde nach den Gründen gefragt, warum die Bahn früher nicht genutzt wurde. Unter sonstiges sind alle nicht Antworten zusammengefasst, die nicht den anderen auf Seite 10 aufgeführten Kategorien zugeordnet werden konnten.

woanders gewohnt  
neu hier  
neuer Arbeitsplatz  
zu umständlich  
weil es keine gute Verbindung gab  
weil nicht vorhanden  
fuhr nicht bis nach Stolberg  
weil die Euregiobahn nicht fuhr  
weil neu nach Aachen gezogen  
weil ich noch nicht lange in Herzogenrath  
Wohnsitz in Kerkrade  
Verbindung nur bis Aachen Hbf  
weil ich Azubi bin  
umständlich  
andere Strecke  
wohne nicht hier  
nicht bis Stolberg  
umzug  
weil die Euregiobahn nicht fuhr  
vorher immer via mgladbach  
weil die Euregiobahn nicht fuhr  
weil die Euregiobahn nicht fuhr  
umzug  
umzug weiter vom bahnhof weg  
umzug  
umzug

### **Abb. A-3: Nennungen zu Frage 6 des Fragebogens**

### Zu Kapitel 2.4.7:

Die erhobenen Merkmale werden in folgenden noch einmal getrennt betrachtet. Die Durchschnittswertberechnung erfolgt nach einer Zuordnung von vollkommen zufrieden = 1 bis unzufrieden = 5.

- **Busangebot (im Allgemeinen)**

vollkommen zufrieden	sehr zufrieden	zufrieden	weniger zufrieden	unzufrieden
13%	18%	46%	17%	6%

Durchschnitt: 2,9

- **Vertaktung mit dem Busangebot**

Vollkommen zufrieden	sehr zufrieden	zufrieden	weniger zufrieden	unzufrieden
9%	13%	42%	25%	11%

Durchschnitt: 3,2

- **Tarifgestaltung**

vollkommen zufrieden	sehr zufrieden	zufrieden	weniger zufrieden	unzufrieden
6%	9%	48%	28%	10%

Durchschnitt: 3,3

- **Lage der Haltestellen**

vollkommen zufrieden	sehr zufrieden	zufrieden	weniger zufrieden	unzufrieden
12%	25%	55%	7%	1%

Durchschnitt: 2,6

- **Verknüpfung mit dem Auto**

vollkommen zufrieden	sehr zufrieden	zufrieden	weniger zufrieden	unzufrieden
9%	13%	56%	16%	6%

Durchschnitt: 3,0

- **Verknüpfung mit dem Fahrrad**

vollkommen zufrieden	sehr zufrieden	zufrieden	weniger zufrieden	unzufrieden
13%	26%	51%	4%	5%

Durchschnitt: 2,6

- **Qualität der Haltestellen**

vollkommen zufrieden	sehr zufrieden	zufrieden	weniger zufrieden	unzufrieden
11%	30%	48%	5%	6%

Durchschnitt: 2,7

## Streckenverlauf der Euregiobahn und der Buslinie 44

