Untersuchung des studentischen Verkehrsmittelwahlverhaltens im Hinblick auf die Einführung eines Semesterticketangebotes im Rahmen des Verbundtarifs Großraum Braunschweig

Eingereicht bei: Prof. Dr. Ing. R. Forst-Lürken

von Patrick Preß
Matrikelnummer: XXX
XXX
XXX
Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis ........................................................................................................ II-III
Abbildungsverzeichnis ................................................................................................ III

1. Einleitung .................................................................................................................. 1
  1.1 Zielsetzung ......................................................................................................... 1
  1.2 Datengrundlage .............................................................................................. 2
  1.3 Aufbau der Hausarbeit .................................................................................... 2

2. Grundlagen zur Erstellung eines Semesterticketangebotes für die FH
   BS/Wolfenbüttel ...................................................................................................... 3
  2.1 Verkehrskonzept Semesterticket ..................................................................... 3
  2.2 Situationsbeschreibung der Verkehrsproblematik an der
      FH Braunschweig/Wolfenbüttel ....................................................................... 4
  2.3 Bestehende Mobilitätskonzepte an der FH
      Braunschweig/Wolfenbüttel ............................................................................. 4

3. Der Verbundtarif als Chance zur Einführung eines Semestertickets......5
  3.1 Beschreibung des Verhandlungsstandes bezüglich Eingliederung
      des Semestertickets in den Verbundtarif ......................................................... 6
    3.1.1 Geltungsbereich ...................................................................................... 8
    3.1.2 Preis ........................................................................................................ 10
    3.1.3 Finanzierung .......................................................................................... 10

4. Untersuchung des studentischen Mobilitätsverhaltens an der FH-
   BS/Wolfenbüttel (Datengrundlage: schriftliche Umfrage) ......................... 11
  4.1 Methodik der Umfrage ..................................................................................... 11
  4.2 Aufbau des Fragebogens .................................................................................. 12
  4.3 Auswertung der schriftlichen Umfrage ............................................................. 13
4.4 Untersuchung des Verkehrsmittelwahlverhaltens an den verschiedenen Standorte.................................14

4.5 Überprüfung der Fehlertoleranzen für die Modalsplitanteile mit dem "Einfachen Stichprobenverfahren".................................16

5. Untersuchung des entfernungsabhängigen Verkehrsmittelwahlverhaltens..................................................20

5.1 Auswertung der Ergebnisse für Standort Braunschweig........21
5.2 Auswertung der Ergebnisse für den Standort Wolfenbüttel........23
5.3 Auswertung der Ergebnisse für den Standort Wolfsburg.........25
5.4 Auswertung der Ergebnisse für den Standort Salzgitter........26
5.5 Zusammenfassung der Ergebnisse........................................27
5.6 Zusammenhang zwischen Verkehrsangebot und Verkehrsnachfrage......................................................28

5.7 Vergleich von Hochschulstädten mit und ohne Semesterticketangebot..................................................29

6. Untersuchung der Einstellungen der Studierenden bezüglich Einführung eines Semestertickets (Datengrundlage: E-Mail Umfrage)32

6.1 Methodik der Umfrage.................................................................32
6.2 Aufbau des Fragebogens.............................................................33
6.3 Auswertung der Umfrage.............................................................34
    6.3.1 Beurteilung des ÖPNV-Angebotes an den verschiedenen Standorten...........................................35
    6.3.2 Semesterticketpreis............................................................38
    6.3.3 Nutzerpotentiale des Semestertickets...................................39
7. Ausblick........................................................................................................................................41

8. Literaturverzeichnis....................................................................................................................42

9. Anhang
Anhang I: Auswertungstabellen:
   Standortbezogener/Entfernungsabhängiger Modalsplit.......................43
Anhang II: Fragebogen der per E-Mail durchgeführten Umfrage..............44
Anhang III: Auswertungsergebnisse „E-Mail-Umfrage“.............................46

Abbildungsverzeichnis
Abbildung 1: Geltungsbereichs des Semestertickets........................................9
Abbildung 2: Hochschulstandorte und Verkehrsmittelwahl............................15
Abbildung 3: Entfernungsabhängiger Modalsplit (Braunschweig)....................21
Abbildung 4: Entfernungsabhängiger Modalsplit (Wolfenbüttel)....................23
Abbildung 5: Entfernungsabhängiger Modalsplit (Wolfsburg).........................25
Abbildung 6: Entfernungsabhängiger Modalsplit (Salzgitter).........................26
Abbildung 7: Subjektive Beurteilung des ÖPNV-Angebotes an den verschiedenen Standorten....................................................................................35
Abbildung 8: Mängel des ÖPNV Angebotes..................................................36
Abbildung 9: Semesterticketpreis.................................................................38
Abbildung 10: Semesterticket-Nutzerpotentiale............................................39
Abbildung 11: Semesterticket-Nutzerpotentiale nach Standorten getrennt.....40

Tabellenverzeichnis
Tabelle 1: Abstimmungsergebnis bzgl. Einführung ST.................................7
Tabelle 2: Standortbezogene Rücklaufquoten der per Fragebogen durchgeführten Umfrage........................................................................13
Tabelle 3: Fehlertoleranzen der Modalsplitanteile der FH-BS/Wolfenbüttel...18
Tabelle 4: Fehlertoleranzen der Modalsplitanteile nach Standorten getrennt...19
Tabelle 5: Hochschulstandorte mit Semesterticket
Tabelle 6: Hochschulstandorte ohne Semesterticket
Tabelle 7: Rücklauf der E-Mail-Umfrage
1. Einleitung


1.1 Zielsetzung

Ziel dieser Studienarbeit ist es zum einen, Erkenntnisse über das Verkehrsmittelwahlverhalten der an der FH Braunschweig/Wolfenbüttel Studierenden zu gewinnen, und zum anderen Erkenntnisse darüber zu
gewinnen, wie die Studierenden der Einführung eines Semestertickets gegenüber eingestellt sind.
Diese Erkenntnisse sollen mit den Rahmenbedingungen, innerhalb derer das Semesterticket entwickelt werden soll, abgeglichen werden, um anschließend den Versuch zu unternehmen, Aussagen über Akzeptanz und Nutzerpotentiale des Semestertickets zu treffen. Außerdem soll die repräsentative Aussagefähigkeit der Auswertungsergebnisse mithilfe statistischer Verfahren überprüft werden.

1.2 Datengrundlage


1.3 Aufbau der Hausarbeit

folgen die Auswertungsergebnisse der 1998 durchgeführten Umfrage bezüglich des studentischen Verkehrsmittelwahlverhaltens und deren

2. Grundlagen zur Erstellung eines Semesterticketangebotes für die FH-BS/Wolfenbüttel

2.1 Verkehrskonzept: Semesterticket

Fachhochschule Braunschweig/Wolfenbüttel; Standort Salzgitter-Calbecht

Fachbereich Transport und Verkehrswesen
2.2 Situationsbeschreibung der Verkehrsproblematik an der FH Braunschweig/Wolfenbüttel


2.3 Bestehende Mobilitätskonzepte an der FH Braunschweig/Wolfenbüttel
Um diesen Zuständen Abhilfe zu leisten, wurde am 1.3.89 ein Semesterticketangebot für die Technische Universität Braunschweig eingeführt.


Diese Verkehrskonzepte zur Förderung des ÖV sind vom Ansatz her richtig, jedoch nicht konsequent umgesetzt worden, da der Geltungsbereich zum einen räumlich beschränkt ist, und somit große Teile der Hochschuleinzugsgebiete nicht umfaßt. Außerdem gibt es für den Standort Salzgitter kein Semesterticketangebot.

### 3. Der Verbundtarif als Chance zur Einführung eines Semesterticketangebotes

Der Fahrpreis richtet sich nach der Anzahl der befahrenen Tarifzonen und läßt sich anhand von Preistabellen leicht ermitteln. Die Vorteile des Tarifverbundes für den Fahrgast sind:

- problemloses Umsteigen mit nur einem Ticket
- Einbindung des Schienenverkehrs
- Einheitliches Fahrscheinsortiment
- Einheitliche Tarifbestimmungen
- Übersichtliche Fahrgastinformation

3.1 Beschreibung des Verhandlungsstandes bezüglich Eingliederung des Semestertickets in den Verbundtarif

Im Verlauf der Anfertigung dieser Hausarbeit wurde auf den Jahresvollversammlungen an den vier Standorten die Abstimmung bezüglich Semesterticketeinführung vollzogen.

Die zur Abstimmung vorgelegte Empfehlung der GVV lautete folgendermaßen:

Die Abstimmung ergab folgendes Ergebnis und wurde als gültig gewertet, da mehr als 5% der Studierenden an der Abstimmung teilnahmen:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Standort</th>
<th>Für die Empfehlung</th>
<th>[abs.]</th>
<th>[%]</th>
<th>Gegen die Empfehlung</th>
<th>[abs.]</th>
<th>[%]</th>
<th>Enthaltung</th>
<th>[abs.]</th>
<th>[%]</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Braunschweig</td>
<td>18</td>
<td>15</td>
<td>90%</td>
<td>1</td>
<td>1</td>
<td>5%</td>
<td>1</td>
<td>5%</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Wolfenbüttel</td>
<td>60</td>
<td>45</td>
<td>60%</td>
<td>13</td>
<td>13</td>
<td>13%</td>
<td>27</td>
<td>27%</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Wolfsburg</td>
<td>61</td>
<td>36</td>
<td>54%</td>
<td>18</td>
<td>16</td>
<td>16%</td>
<td>33</td>
<td>30%</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Salzgitter</td>
<td>27</td>
<td>19</td>
<td>44%</td>
<td>16</td>
<td>12</td>
<td>26%</td>
<td>19</td>
<td>30%</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Gesamt</td>
<td>166</td>
<td>97</td>
<td>56%</td>
<td>48</td>
<td>29</td>
<td>16%</td>
<td>80</td>
<td>28%</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tabelle 1: Abstimmungsergebnis bzgl. Einführung ST

Nach der erfolgreichen Abstimmung zugunsten der Einführung des Semesterticket, soll die Umsetzung entweder im Wintersemester 2000 oder 2001 erfolgen.3

Gespräche zwischen den beteiligten Gremien (Asten, Bezirksregierung und beteiligten Verkehrsunternehmen) haben folgende Vorschlägen, in denen das Angebot entwickelt werden soll festgelegt. Hier wurden Vereinbarungen bezüglich

- Geltungsbereich
- Preis
- Finanzierung
Fachhochschule Braunschweig/Wolfenbüttel; Standort Salzgitter-Calbecht

Fachbereich Transport und Verkehrswesen

getroffen.
3.1.1 Geltungsbereich

Die folgende Karte zeigt den voraussichtlichen Geltungsbereich des Semestertickets mit den Bus- und Bahnverbindungen sowie deren Verknüpfungspunkte.
Abbildung 1: Geltungsbereich des Semestertickets
3.1.2 Preis


3.1.3 Finanzierung

Kostendeckungsbetrag, für den das Semesterticket von Seiten der Verkehrsunternehmen ohne finanzielle Verluste angeboten werden kann.

4. Untersuchung des studentischen Mobilitätsverhaltens an der FH BS/Wolfenbüttel (Datengrundlage: schriftliche Umfrage)

4.1. Methodik der Umfrage

4.2 Aufbau des Fragebogens

Da die Beantwortung der meisten Fragen nur auf objektiven Tatsachen, wie Wohnort, Entfernung zur Hochschule, Zeitdauer für den Weg zur Hochschule etc. beruhen, ließ die Auswertung nur eine standortbezogene Zustandsbeschreibung des Verkehrsmittelwahlverhaltens der Studierenden zu. Informationen zu Verhaltenshintergründen, die die Verkehrsmittelwahl beeinflussen, lieferte diese Umfrage in nur geringem Maße.
4.3 Auswertung der schriftlichen Umfrage

von den ca. 5000 verschickten Fragebögen sind 1371 für die Auswertung gültige Fragebögen (12 sind aufgrund unvollständiger Angaben ungültig) zurückgeschickt worden. Hier sei angemerkt, dass noch 106 weitere Fragebögen, die 1998 noch nicht ausgewertet wurden, weil der Posteingang zu spät erfolgte, in die Auswertung eingehen.

Sie verteilen sich zahlenmäßig folgendermaßen auf die Standorte.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Standort</th>
<th>WF</th>
<th>BS</th>
<th>SZ</th>
<th>WOB</th>
<th>Fern</th>
<th>Gesamt</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Anzahl Studierender</td>
<td>1979</td>
<td>1032</td>
<td>654</td>
<td>1121</td>
<td>SZ: 12, Wob: 116</td>
<td>4914</td>
</tr>
<tr>
<td>Eingegangene Fragebögen</td>
<td>513</td>
<td>320</td>
<td>208</td>
<td>316</td>
<td>14</td>
<td>1371</td>
</tr>
<tr>
<td>Rücklaufquote</td>
<td>25,8%</td>
<td>31,0%</td>
<td>31,5%</td>
<td>28,1%</td>
<td>10,9%</td>
<td>27,8%</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tabelle 2: Standortbezogene Rücklaufquoten der per Fragebogen durchgeführten Umfrage

Ziel der nochmaligen Auswertung der 1998 durchgeführten Umfrage soll es sein, mithilfe des aufbereiteten Datenmaterials zum einen die Unterschiede in der Verkehrsmittelwahl an den verschiedenen Standorten herauszuarbeiten sowie die erhaltenen Werte mithilfe statistischer Verfahren auf ihre repräsentative Aussagefähigkeit zu prüfen. Anschließend soll das entfernung-abhängige Verkehrsmittelwahlverhalten für hochschulbezogene
Fachbereich Transport und Verkehrswesen

Wege nach Standorten getrennt untersucht werden, um Erkenntnisse darüber zu gewinnen, welchen Einfluss die Weglänge der Relation Wohnort-Hochschuleinrichtung auf die Verkehrsmittelwahl der Studierenden hat.
4.4 Untersuchung des Verkehrsmittelwahlverhaltens an den verschiedenen Standorte


...
dieser hohen ÖPNV-Anteile mit den an diesen Standorten bestehenden Semesterticketangeboten scheint also zu bestehen.
Der Standort Salzgitter weist mit einem MIV-Anteil von 77,9% den höchsten MIV-Anteil aller Standorte auf, wobei die öffentlichen Verkehrsmittel (1,9%) so gut wie gar nicht benutzt werden. Die folgende Darstellung zeigt das Verkehrsmittelwahlverhalten an den Standorten im Vergleich.

Abbildung 2: Hochschulstandorte und Verkehrsmittelwahl

Weil diese prozentualen Modalsplitanteile nur aus der Anzahl der zurückgesandten Fragebögen (1371) ermittelt werden können, die nur eine Teilgesamtheit darstellt, stellt sich die Frage, inwieweit diese Werte auch für alle Studenten (4914) repräsentativ sind.

Dieses soll nun mithilfe statistischer Verfahren überprüft werden.
4.5 Überprüfung der Fehlertoleranzen für die Modalsplitanteile mit dem "Einfachen Stichprobenverfahren"


Für die Berechnung soll eine Irrtumswahrscheinlichkeit von 5% untersucht werden, d. h in 5% Prozent aller Fälle wird der Prozentwert in der Grundgesamtheit außerhalb des Vertrauensbereiches liegen. Der sogenannte Sicherheitsfaktor t beträgt bei der gewählten Irrtumswahrscheinlichkeit 1,96 und wird aus statistischen Tabellen entnommen.
Zur Veranschaulichung des Rechenverfahrens sei hier die Berechnung des Vertrauensbereiches des MIV-Anteils für die Fachhochschule Braunschweig/Wolfenbüttel erläutert.

Der Anteilswert $P$ der Grundgesamtheit ergibt sich nach der Formel:\(^8\)

\[
P = p \pm t \times \sqrt\frac{p(1-p)}{n}
\]

wobei gilt

$P$: Anteilswert der Grundgesamtheit  
$p$: Anteilswert der Stichprobe  
$N$: Anzahl der Elemente der Grundgesamtheit  
n: Stichprobenumfang  
t: Sicherheitsfaktor (Konstante = 1,96)

Der aus der Stichprobe ermittelte MIV-Anteil der FH Braunschweig/Wolfenbüttel beträgt $p = 54,3\%$, der Stichprobenumfang $n=1371$ und die Grundgesamtheit $N=4914$. Diese Werte werden in die Formel eingesetzt:

\[
P = 0,543 \pm 1,96\times \sqrt\frac{0,543(1-0,543)}{1371}
\]
Man erhält als Ergebnis:

\[ P = 0,543 \pm 0,022 \]

Das bedeutet, dass mit einer Wahrscheinlichkeit von 95\% der MIV-Anteil der Grundgesamtheit an der FH Braunschweig/Wolfenbüttel zwischen 52,1 \% und 56,5 \%. liegt.

Die anderen Anteilswerte ergeben sich analog zu:

Tabelle 3: Fehlertoleranzen der Modalsplitanteile der FH-BS/Wolfenbüttel

Fachbereich Transport und Verkehrswesen
Die Ermittlung der Vertrauensbereiche zeigt, dass die durch die Stichprobe ermittelten Werte für die Untersuchungszwecke durchaus zu benutzen sind, da die wahrscheinlichen Abweichungen von den tatsächlichen Werten nur 3,2% bis 9,3% betragen. Diese Schwankungsbreite (s) ist jedoch nicht so groß, als dass sie die grundsätzlichen Ergebnisse der Anteilswerte in großen Ausmaß verfälschen würde. Dieses würde zum Beispiel der Fall sein, wenn die Schwankungsbreite beispielsweise 20% groß sein würde. In diesem Fall wäre es nicht mehr möglich Aussagen darüber zu treffen, ob es sich beispielsweise um einen MIV- oder ÖPNV-Standort handelt.
Nachdem nun bewiesen ist, dass die durch die Stichprobe ermittelten Werte ausreichen, um Aussagen zu treffen, die mit hoher Wahrscheinlichkeit auch für das Verkehrsmittelwahlverhalten aller Studierenden repräsentativ sind, soll nun zusätzlich untersucht werden, welchen Einfluss die zurückzulegende Entfernung auf das Verkehrsmittelwahlverhalten der Studierenden hat. Die Untersuchung wird dabei nach Standorten getrennt durchgeführt, um die standortspezifischen verkehrlichen Infrastrukturen und ÖPNV-Angebote, die ebenfalls einen Einfluss auf die Verkehrsentscheidung haben, zu berücksichtigen.

5. Untersuchung des entfernungsabhängigen Verkehrsmittelwahlverhaltens

5.1 Auswertung der Ergebnisse für Standort Braunschweig

Für den Standort Braunschweig ergibt die Auswertung des entfernungs-abhängigen Verkehrsmittelwahlverhaltens folgendes Ergebnis.

Im Vergleich mit den anderen Standorten weist der ÖPNV in Braunschweig besonders in Entfernungsbereichen bis 15 km hohe Anteilswerte auf. Dieses hängt zum einen damit zusammen, dass ein großer Teil der befragten Studierenden in Braunschweig und näherer Umgebung wohnt (64%\(^9\)) und somit die Möglichkeit hat, das Angebot des ÖPNV zu nutzen. Innerhalb dieser Entfernungen werden die Verkehrsmittel des ÖPNV sogar häufiger als der MIV genutzt. Die Ursache hierfür ist der gute Ausbau des Liniennetzes der Braunschweiger Verkehrs-AG. Busse und Straßenbahnen weisen in Braunschweig eine hohe Taktfrequenz auf, die Linienanbindung ist größtenteils gut gestaltet, so dass es selten zu langen Wartezeiten kommt.
Außerdem gewährleistet das Braunschweiger Semesterticket für die Studierenden eine kostengünstige Nutzung der öffentlichen Verkehrsmittel. Das Einrichten von Busfahrstreifen und die Bevorteilung der Busse bei der Ampelschaltung auf einigen Strecken, lassen auch die Beförderungsgeschwindigkeit im Citygebiet im Vergleich zum MIV ansteigen, und machen den ÖPNV auch in dieser Hinsicht attraktiv. Zu beobachten ist am Standort Braunschweig ebenfalls wie an anderen Standorten ein Rückgang in der Nutzung des ÖPNV ab einer Entfernung von 15km. Ab dieser Entfernung bevorzugs der Studierende den MIV. Gründe hierfür sind die Abnahme der Qualität des Angebotes des ÖPNV mit zunehmender Entfernung vom Stadtkern, was sich in geringerer Taktfrequenz und Linienanbindung innerhalb des Großraumes Braunschweig äußert. Die sehr hohen Anteile in der Nutzung des NMV innerhalb des Nahbereiches (0-2km) lassen sich durch die nahe Lage der Studentenwohnheime zu den Hochschuleinrichtungen erklären.
5.2 Auswertung der Ergebnisse für den Standort Wolfenbüttel

Für Wolfenbüttel ergibt die entfernungsabhängige Auswertung der Verkehrsmittelwahl dieses Schaubild.

![Abbildung 4: Entfernungsabhängiger Modalsplit (Wolfenbüttel)](image)

Der MIV ist in allen Entfernungsintervallen mit Ausnahme des Nahbereichs (0-2km) das dominierende Verkehrsmittel und steigt mit zunehmender Entfernung an. Bemerkenswert ist, dass der MIV bereits bei relativ geringen Entfernungen (0-5 km) wesentliche Anteile am Modalsplit erreicht; und ab Entfernungen über 5 km zwar weniger deutlich, aber stetig zunimmt. Im Nahbereich bis 2 km dominiert mit einem Anteil von 92% der NMV, gefolgt vom MIV mit 7,6%. Die öffentlichen Verkehrsmittel werden kaum genutzt (0,7%). Der im Vergleich mit den anderen Standorten sehr hohe Anteil des NMV hängt damit zusammen, dass es Studentenwohnheime in unmittelbarer Nähe der Hochschule gibt. Innerhalb dieser Fußgängerentfernung von 0-2 km
wohnen nämlich ca. 25% (ermittelt aus Werten des Anhangs I) der befragten Studierenden.
Im Entfernungsbereich von 2-5 km konkurrieren der MIV (48,2%) und NMV (49,3) zu fast gleichen Anteilen, wohingegen der ÖPNV (2,4) kaum eine Rolle spielt. Dieses Ergebnis könnte dadurch begründet werden, dass der potentielle Nutzer von öffentlichen Verkehrsmitteln für diese Entfernung noch nicht bereit ist, für die Nutzung der öffentlichen Verkehrsmittel Wartezeiten in Kauf zu nehmen und die Beförderungsleistung zu bezahlen, wenn er diese Entfernung noch mit akzeptablem Zeitaufwand zu Fuß oder mit dem Fahrrad kostenlos überwinden kann. Ab einer Entfernung von 5 km steigt die Nutzung des ÖPNV stark an und erreicht im mittleren Entfernungsbereich von 5 bis 15 km mit 30,4% seinen höchsten Anteil. Zurückzuführen läßt sich dieser hohe Anteil des ÖPNV zum Teil durch den Umstand, dass innerhalb dieses Entfernungsintervalls die Strecke Braunschweig-Wolfenbüttel liegt, für die das Braunschweiger Semesterticket Gültigkeit hat. Die Bereitschaft, den NMV zu nutzen, sinkt auf 8,6%. Ab einer Entfernung von 15 km ist eine stetige Abnahme des ÖPNV bis auf 4,9% bei Entfernungen, die größer als 25 km betragen, bei gleichzeitiger Zunahme des MIV zu beobachten. Erklären läßt sich dieses Verhalten dadurch, dass mit zunehmender Entfernung auch die Nachteile des ÖPNV gegenüber dem MIV, wie Zeitaufwand durch mehrmaliges Umsteigen und langsamere Reisegeschwindigkeit, immer deutlicher in Erscheinung treten.
5.3 Auswertung der Ergebnisse für den Standort Wolfsburg

Am Standort Wolfsburg sind folgende Zusammenhänge zwischen Entfernung und Verkehrsmittelwahl ermittelt worden.

In Wolfsburg ist die Anzahl der ÖPNV-Nutzer im Vergleich mit den anderen Standorten in allen Entfernungsintervallen relativ groß. Auffallend ist vor allem die hohe ÖPNV-Nutzung (22,7%) bei Entfernungen, die größer als 25 km sind. Ein Ursache dafür ist, dass der Anteil der Studierenden, die mehr als 25km von ihrer Hochschule entfernt wohnen, mit 41% (berechnet aus Werten des Anhangs I) im Vergleich mit den anderen Hochschulstandorten sehr hoch ist. Die Studierenden sind deshalb auch in höherem Maße bei Nichtverfügbarkeit eines Pkws auf den ÖPNV angewiesen. Hier werden sie durch das bestehende Semesterticketangebot der WVG unterstützt, dass eine kostengünstige Nutzung der Verkehrsmittel der WVG ermöglicht.
Fachhochschule Braunschweig/Wolfenbüttel; Standort Salzgitter-Calbecht

Fachbereich Transport und Verkehrswesen
5.4 Auswertung der Ergebnisse für den Standort Salzgitter

Für den Standort Salzgitter ergibt die Auswertung des entfernungsabhängigen Verkehrsmittelwahlverhaltens dieses Schaubild:

Abbildung 6: Entfernungsabhängiger Modalsplit (Salzgitter)

Die Modalsplitanteile des Standortes Salzgitter weichen in sehr hohem Maße von den für die anderen Standorte ermittelten Werte ab. In allen Entfernungsintervallen wird der MIV in hohem Maße bevorzugt. Die Anteilswerte des MIV innerhalb der untersuchten Entfernungsintervalle reichen von 53% (2-5km) bis 100% (>25). Diese Werte liegen damit größtenteils weit über dem ermittelten MIV-Anteil von 54% der gesamten Fachhochschule BS/Wolfenbüttel. Ursache hierfür ist unter anderem die Lage der Hochschuleinrichtung, die als Ballungsrandgebiet bezeichnet werden kann. Die nächstgelegenen größeren Wohnsiedlungen befinden sich mit den Stadtteilen
Salzgitter-Bad und Gebhardshagen in einigen Kilometern Entfernung. Hier befinden sich auch die Studentenwohnheime.
Die Anbindung der Hochschule mit öffentlichen Verkehrsmitteln an diese Ballungsräume ist momentan jedoch als unzureichend einzustufen. Die Haltestelle ist ca. 500 m von der Hochschule entfernt und nur mit einem Fußmarsch von ca. 10 Minuten zu erreichen. Da auf einem großen Teilstück dieses Weges der Fußgängersteig in sehr schlechten Zustand ist und keine Beleuchtung installiert ist, sind die Bedingungen für den Fußgänger besonders bei Dunkelheit nicht gerade als vorteilhaft zu bezeichnen. Hier muß allerdings angemerkt werden, dass geplant wird die Zufahrtsstraße innerhalb der nächsten zwei Jahre auszubauen und diese Zuständen durch Erneuerung des Straßenpflasters und des Gehweges sowie Installation einer Gehwegbeleuchtung zu beseitigen.10

5.5 Zusammenfassung der Ergebnisse

Verkehrsmittel aufweisen, als die Standorte, die nur eines oder gar keines der Kriterien erfüllen.

5.6 Zusammenhang zwischen Verkehrsangebot und Verkehrsnachfrage

Die standortspezifische Auswertung des Verkehrsmittelwahlverhaltens zeigt deutlich, dass ein Zusammenhang zwischen Verkehrsangebot, das durch die Infrastruktur gestellt wird und der Verkehrsnachfrage, die von den Verkehrsteilnehmern geäußert wird, besteht. Hieraus ergeben sich zwei grundsätzlich verschiedene Wege der Verkehrsgestaltung an. Einerseits ist die Verkehrsteilnahme des Einzelnen, also die Verkehrsnachfrage, beeinflussbar, andererseits kann mit der Verkehrsangebotsgestaltung der Verkehr geändert werden. Dort, wo das Verkehrsangebot für den ÖPNV attraktiv gestaltet wird und die Beförderungskosten für den ÖPNV niedrig sind, steigt auch die Nutzung der öffentlichen Verkehrsmittel an. Das bedeutet, dass mit der
Verkehrsangebotsgestaltung auch die Wahl des Verkehrsmittels beeinflusst werden kann. Diese These lässt sich durch den im nächsten Kapitel
dargestellten Vergleich von Hochschulstädten, die über ein Semesterticket verfügen und denen, die kein solches Angebot haben, festigen. In welchem Ausmaß eine Verlagerung vom MIV zum ÖV für die Fachhochschule Braunschweig/Wolfenbüttel gelingen kann, ist allerdings erst durch Vergleiche der Modalsplitanteile vor und nach der Einführung eines Semesterticket-Angebotes möglich. Eine Abschätzung bezüglich der Größe der Verlagerungspotentiale kann hier nur aus an anderen Hochschulen bereits durchgeführten Untersuchungen gewonnen werden.

5.7 Vergleich von Hochschulstädten mit und ohne Semesterticketangebot

Der folgende Vergleich von Hochschulstädten, die bereits über solche Sondertarife verfügen und denen, wo es solche Angebote nicht gibt, zeigt in welchen Ausmaßen die Einführung von Semesterticketangeboten die studentische Verkehrsmittelwahl unter anderem beeinflussen kann.12

**Hochschulstandorte mit Semesterticket**

(ÖPNV-Nutzer in %)
Fachbereich Transport und Verkehrswesen

Tabelle 5: Hochschulstandorte mit Semesterticket
Hochschulstandorte ohne Semesterticket

(ÖPNV-Nutzer in %)

Tabelle 6: Hochschulstandorte ohne Semesterticket


Hierbei ist davon auszugehen, dass Standorte wie Braunschweig und Wolfsburg, an denen die öffentlichen Verkehrsmittel jetzt schon von den Studierenden häufiger genutzt werden, als an den Standorten Wolfenbüttel und Salzgitter (vgl. Abbildung 2: Hochschulstandorte und Verkehrsmittelwahl),

Eine genaue Angabe der Größe der Verlagerungspotentiale ist allerdings schwierig zu treffen, weil der Entscheidungsprozeß der Verkehrsmittelwahl äußert komplex ist.

Will man hier doch einmal eine konkrete Wert eines Verlagerungspotentials für die FH BS/Wolfenbüttel benennen, so kann man die durchschnittliche ÖPNV Steigerung von 17,7% angeben, die sich aus dem oben aufgeführten Vergleich von Hochschulstädten ergibt, die ein Semesterticket eingeführt haben.

6.1 Methodik der Umfrage

Durch die Wahl der E-Mail-Methode ist es auch möglich, den Zeitraum zwischen Versand und Rücklauf sehr klein zu halten, da sich die Beantwortung und das Zurücksenden für den Empfänger sehr einfach gestaltet.

In den Fragebogen soll der Empfänger seine Antworten per PC-Tastatur direkt eingeben, und denselben umgehend an den Absender zurück schicken. Hauptsächlich wird eine Befragung mit vorgegebenen Alternativantworten durchgeführt. Der Empfänger muß sich hier für eine für ihn zutreffende Antwort entscheiden und sie mit einem Pluszeichen kennzeichnen. Diese Methode ist einerseits für den Befragten sehr schnell und unkompliziert durchzuführen und erleichtert andererseits die spätere Auswertung.


6.2 Aufbau des Fragebogens

und wenn ja für welche Fahrtzwecke sie es dann hauptsächlich benutzen würden.

**6.3 Auswertung der Umfrage**

Die folgende Abbildung zeigt die Rücklaufquoten der Umfrage und ihre Verteilung auf die einzelnen Standorte.

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>BS</th>
<th>WF</th>
<th>WOB</th>
<th>SZ</th>
<th>Gesamt</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Anzahl verschickter E-Mails</td>
<td>250</td>
<td>250</td>
<td>250</td>
<td>250</td>
<td>1000</td>
</tr>
<tr>
<td>Anzahl beantworteter E-Mails</td>
<td>34</td>
<td>132</td>
<td>102</td>
<td>41</td>
<td>309</td>
</tr>
<tr>
<td>Rücklaufquote</td>
<td>13,6%</td>
<td>52,8%</td>
<td>40,8%</td>
<td>16,4%</td>
<td>30,9%</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Tabelle 7: Rücklauf der E-Mail-Umfrage

Mithilfe der Auswertung der per E-Mail durchgeführten Umfrage soll versucht werden, heraus zu finden, wie die Studierenden die bestehenden Möglichkeiten
des ÖPNV für ihren Weg zur Hochschule beurteilen. Die Auswertung soll auch hier nach Standorten getrennt vorgenommen werden.

6.3.1 Beurteilung des ÖPNV-Angebotes an den verschiedenen Standorten

Die folgende Darstellung zeigt die Auswertungsergebnisse auf die Frage, wie die Studierenden das Angebot des ÖPNV an ihrem Standort beurteilen.
Es fällt auf, dass die in Braunschweig Studierenden das ÖPNV-Angebot zu hohen Anteilen positiv bewerten. Hier finden 15% das Angebot als sehr gut und 44% sind zufrieden. 24% sind der Meinung, dass es noch verbesserungsbedürftig ist und nur 12% beurteilen es als schlecht. Am Standort Wolfsburg wird das ÖPNV-Angebot ähnlich gut beurteilt. Hier beurteilen es immerhin 10% als sehr gut und 29% sind zufrieden. 30% sehen es als verbesserungsfähig an und nur 21% empfinden es als schlecht.
Etwas schlechter als an diesen beiden Standorten wird das ÖPNV-Angebot am Standort Wolfenbüttel beurteilt. Hier entfallen noch 30% der Antworten auf die Bewertung „sehr gut“ (6%) bzw. „bin zufrieden“ (24%).
Die Beurteilung des ÖPNV-Angebotes am Standort Salzgitter weicht dagegen sehr stark von den Beurteilungsergebnissen der anderen Standorte ab. Als sehr gut beurteilte niemand der Befragten das ÖPNV-Angebot. Auch sind nur 6% damit zufrieden. 22% sind der Meinung, dass es verbessert werden müsste. Am größten ist mit 68% der Anteil derjenigen die das ÖPNV-Angebot als schlecht empfinden.

Weiteren Aufschluss über die Beurteilung des ÖPNV-Angebotes gibt das Auswertungsergebnis auf die Frage welche Kriterien die Studierenden an dem bestehenden ÖPNV-Angebot auf ihrem Weg zur Hochschule besonders bemängeln.

Abbildung 8: Mängel des ÖPNV Angebotes
Deutlich wird bei der Auswertung, dass an allen Standorten die Benutzung der öffentlichen Verkehrsmittel als zu teuer eingeschätzt wird. Dieser Mangel nimmt an allen Standorten die höchsten Anteile ein. Dieses Ergebnis war durchaus zu erwarten, da bei der Kostenbeurteilung der öffentlichen Verkehrsmittel oft unbewusst ein Vergleich mit den Kosten, die bei der
Nutzung des eigenen Pkws entstehen, vollzogen wird, und dabei die Kosten für die Benutzung des Pkws geringer eingeschätzt werden. Dieses ist jedoch bei genauerer Betrachtung gar nicht der Fall, weil dabei oft vergessen wird, die Anschaffungskosten, Haltungs- und Wartungskosten, sowie Steuern und Versicherungsbeiträge des Pkws mit zu berücksichtigen. Trotzdem beeinflusst diese oftmals falsche Kosteneinschätzung die Entscheidung die öffentlichen Verkehrsmittel zu benutzen oder nicht, in nicht unerheblichen Maße.

Auch bei dieser Frage weichen die Ergebnisse des Standortes Salzgitter signifikant von denen der anderen Standorte ab. In Salzgitter geben 32% der Studierenden an, dass die Haltestelle zu weit von den Hochschuleinrichtungen entfernt ist. Auch wenn die tatsächliche Entfernung nur 500 m beträgt, scheinen die Studierenden die Zurücklegung dieser Strecke als große Hürde zur Benutzung der öffentlichen Verkehrsmittel zu empfinden. Will man hier Neukunden für den öffentlichen Personennahverkehr gewinnen, so sollte überprüft werden, wie man entweder die Entfernung zur Haltestelle SZ-Calbecht/Engerode reduzieren kann (Verlegung der Haltestelle oder Änderung des Linienverlaufs möglich?) oder ob man beispielsweise durch das Installieren von Fahrradständern in der Nähe der Haltestelle das Modell Bike & Ride verwirklichen könnte, um damit die Zugangsgeschwindigkeit zur Haltestelle durch Benutzung des Fahrrades zu erhöhen.

Auch der Anteil derjenigen, die angeben, dass die Wartezeiten zu lang sind, ist mit 29% sehr hoch. Hier scheint ein großes Informationsdefizit bezüglich der Taktzeiten der Buslinie 12 zu bestehen, da die Busse tatsächlich in der Zeit von 7-19 Uhr im 20-Minuten Takt von der Haltestelle SZ-Calbecht/Engerode abfahren, was als häufig und auch ausreichend angesehen werden muss.
Fachbereich Transport und Verkehrswesen
6.3.2 Semesterticketpreis

Die folgende Darstellung zeigt die Ergebnisse, auf die Fragestellung wie viel Geld die Studierenden für ein Semesterticket zu zahlen bereit wären.

Abbildung 9: Semesterticketpreis

Der größte Teil der Studierenden (34%) möchte nur 40-50 DM bezahlen. Dieses Ergebnis war zu erwarten, wenn man bedenkt, dass viele der Studierenden über einen Pkw verfügen, und jede zusätzliche Zahlung für alternative Beförderungsmittel als zusätzliche Mehrausgabe ansehen, aus der sie wenig Nutzen ziehen. 8% wollten gar keine Angabe machen und
begründeten dieses zum Teil in hinzugefügten Anmerkungen damit, dass sie die Einführung des Semestertickets ablehnen, und deshalb natürlich auch nicht bereit wären, dafür Geld zu bezahlen. Bemerkenswert ist allerdings, dass ein größerer Teil der Befragten bereit wäre auch höhere Preise von 50 DM bis hin zu 200 DM für das Semesterticket zu bezahlen. Wenn man bedenkt, dass die Verkehrsunternehmen das Semesterticket zu einem Preis von 62 DM realisieren wollen, so ist davon
auszugehen, dass dieser Preis von einem Großteil der Studierenden Akzeptanz finden wird und sie ihn nicht als zu hoch empfinden werden.

6.3.3 Nutzerpotentiale des Semestertickets

Die Ergebnisse der Auswertung auf die Frage, ob die Studierenden das Semesterticket auch nutzen würden ergibt für alle Standorte zusammenfassend betrachtet folgendes Ergebnis:

Abbildung 10: Semesterticket-Nutzerpotentiale

Allgemein ist also festzustellen, dass die Bereitschaft das Semesterticket auch zu nutzen hoch ist.
Es stellt sich jetzt allerdings die Frage, inwiefern sich die Bereitschaft das Semesterticket zu nutzen, an den verschiedenen Standorten unterscheidet, und für welche Fahrtzwecke es die Studierenden hauptsächlich benutzen würden. Die Auswertungsergebnisse bezüglich dieser Fragestellung zeigt die folgende Abbildung.

Abbildung 11: Semesterticket-Nutzerpotentiale nach Standorten getrennt
An allen Standorten außer Braunschweig gaben jeweils etwa 30% der Studierenden an, das Semesterticket nicht benutzen zu wollen. Umgekehrt betrachtet bedeutet dieses, dass etwa 2/3 das Semesterticket auch benutzen würden, was als akzeptabler Anteil angesehen werden kann, auch wenn solche
Umfrageergebnisse in der Marktforschung immer mit einem gewissen Unsicherheitsfaktor behaftet sind.
Am Standort Braunschweig geben nur 5% der Befragten an, dass sie das Semesterticket überhaupt nicht nutzen würden. 95% geben an das Semesterticket auch zu benutzen, wobei es 15% hauptsächlich für den Weg zur Fachhochschule, 9% hauptsächlich in der Freizeit und gar 71%, es sowohl in der Freizeit, als auch für den Weg zur Fachhochschule benutzen würden.

In Wolfsburg sind die Ergebnisse ähnlich gelagert. Hier würden das Semesterticket 86% der Befragten benutzen, wobei der Anteil derer, die das Ticket hauptsächlich für den Weg zur FH benutzen würden mit 14% auch relativ hoch ist.


7. Ausblick

Die Auswertung der Umfrage hat ergeben, dass eine Akzeptanz für ein Semesterticket bei einem großen Teil der Studierenden durchaus vorhanden ist. Erst die Zukunft wird allerdings zeigen, ob die Studenten das Semesterticket auch verstärkt für den Weg zu den Hochschuleinrichtungen benutzen werden, und die sich aus dem MIV ergebenen Probleme in der Umgebung der Hochschuleinrichtungen, wie Parkplatzknappheit und Ansteigen der
Verkehrströme, dadurch reduzieren lassen. Auch wenn sich herausstellt, dass das Semesterticket hauptsächlich in der Freizeit benutzt wird, so ist doch schon erreicht worden, dass der eine oder andere das Auto für den ÖPNV stehen lässt.

Hierdurch ändert sich vielleicht die bei PKW-Fahren oft schlechte Beurteilung des ÖPNV, die oft in der Unkenntnis der bestehenden Möglichkeiten des ÖPNV begründet ist.

8. Literaturverzeichnis

Martin Oliver Klemm; Welche Mobilität wollen wir [Unser kollektiver Umgang mit dem Problem des städtischen Personenverkehrs]; Basel, Boston, Berlin: Birkhäuser Verlag, 1996

Schreiber, J; Studentische Verkehrsmittelwahl, 1996

15. Sozialerhebung des Deutschen Studentenwerks; [Verkehr];1998

Bühren, M.; Untersuchungen zur Einführung eines Semesterticketangebotes für die Studierenden der FH Braunschweig/Wolfenbüttel; [Studienarbeit]; 1998

9. Anhang

Anhang I

Standortbezogene Modalsplitanteile

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>WOB</th>
<th></th>
<th>SZ</th>
<th></th>
<th>WF</th>
<th></th>
<th>BS</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>[abs.]</td>
<td>[%]</td>
<td>[abs.]</td>
<td>[%]</td>
<td>[abs.]</td>
<td>[%]</td>
<td>[abs.]</td>
<td>[%]</td>
</tr>
<tr>
<td>MIV</td>
<td>160</td>
<td>50,6%</td>
<td>162</td>
<td>77,9%</td>
<td>252</td>
<td>49,2%</td>
<td>126</td>
<td>39,5%</td>
</tr>
<tr>
<td>ÖPNV</td>
<td>54</td>
<td>17,1%</td>
<td>4</td>
<td>1,9%</td>
<td>48</td>
<td>9,4%</td>
<td>95</td>
<td>29,7%</td>
</tr>
<tr>
<td>NMV</td>
<td>76</td>
<td>24,1%</td>
<td>6</td>
<td>2,9%</td>
<td>166</td>
<td>32,2%</td>
<td>56</td>
<td>17,5%</td>
</tr>
<tr>
<td>VK</td>
<td>26</td>
<td>8,2%</td>
<td>36</td>
<td>17,3%</td>
<td>47</td>
<td>9,2%</td>
<td>43</td>
<td>13,3%</td>
</tr>
<tr>
<td>Gesamt</td>
<td>316</td>
<td>100,0%</td>
<td>208</td>
<td>100,0%</td>
<td>513</td>
<td>100,0%</td>
<td>320</td>
<td>100,0%</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Entfernungsabhängiger Modalsplit

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Braunschweig</th>
<th></th>
<th>Salzgitter</th>
<th></th>
<th>Wolfenbüttel</th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>[abs.]</td>
<td>[%]</td>
<td>[abs.]</td>
<td>[%]</td>
<td>[abs.]</td>
<td>[%]</td>
</tr>
<tr>
<td>MIV</td>
<td>0 bis 2</td>
<td>1</td>
<td>4%</td>
<td>2</td>
<td>41%</td>
<td>96%</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>2 bis 5</td>
<td>13</td>
<td>70%</td>
<td>2</td>
<td>89%</td>
<td>100%</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>5 bis 15</td>
<td>28</td>
<td>84%</td>
<td>2</td>
<td>100%</td>
<td>0%</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>15 bis 25</td>
<td>31</td>
<td>100%</td>
<td>2</td>
<td>4%</td>
<td>0%</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>mehr als 25</td>
<td>52</td>
<td>100%</td>
<td>0</td>
<td>0%</td>
<td>0%</td>
</tr>
</tbody>
</table>

MIV    | ÖPNV   | NMV  |
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>0 bis 2</td>
<td>9</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>2 bis 5</td>
<td>23</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>5 bis 15</td>
<td>31</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>15 bis 25</td>
<td>47</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>mehr als 25</td>
<td>77</td>
<td>0</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>MIV</th>
<th>ÖPNV</th>
<th>NMV</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>0 bis 2</td>
<td>9</td>
<td>5</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2 bis 5</td>
<td>23</td>
<td>5</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>5 bis 15</td>
<td>31</td>
<td>2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>15 bis 25</td>
<td>47</td>
<td>2</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>mehr als 25</td>
<td>77</td>
<td>0</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
Hallo Studies!

> Im Rahmen einer Studienarbeit untersuche ich das studentische Mobilitätsverhalten bezüglich der Einführung eines Semestertickets für die FH-BS/Wolfenbüttel. Der neue Verbundtarif bietet vielleicht die große Möglichkeit zu einem günstigen Preis mit einem Semesterticket öffentliche Verkehrsmittel von 11 Verkehrsunternehmen (inklusive Bahn!) im gesamten Großraum Braunschweig zu nutzen.

> Aus diesem Grund habe ich einige Fragen an Euch. Ich würde mich sehr freuen, wenn Ihr Euch einmal 5 Minuten Zeit nehmt, um diese Fragen zu beantworten und mir den ausgefüllten Bogen möglichst schnell per E-Mail zurückzuschicken.

> Vielen Dank!

> Aufgrund des großen Umfrageumfanges kann es vorkommen, dass Ihr diesen Umfragebogen mehrfach zugeschickt bekommt.

> Außerdem lässt es sich aufgrund der Verschickprozedur nicht ändern, dass auch Sie als FH Mitarbeiter oder Lehrkraft von mir angeschrieben werden.

> Sorry!

> Umfrage zum studentischen Mobilitätsverhalten und Einstellung zu potentiellen Semesterticketangeboten

> 1. Wo wohnst Du während des Semesters? (Bitte ausfüllen)

> PLZ:

> Wohnort:
> 2. An welchem Hochschulstandort studierst Du? (Zutreffendes bitte mit + kennzeichnen)
> BS:                     SZ:                      WB:                          WF
> 3. Wie weit ist dein jetziger Wohnort von der Hochschule entfernt?
> (Zutreffendes bitte mit + kennzeichnen, bitte nur eine Antwort)
> 0-2Km:                             2-5km:                         5-15km:
> 15-25km:                            25km:                        mehr als 25km:
> 4. Wie viel Zeit benötigst Du für den einfachen Weg zur Hochschule?
> (Zutreffendes bitte mit + kennzeichnen)
> 0-10min:                             10-30min:
> 30-60min:                             mehr als 60:
> 5. Welches Verkehrsmittel benutzt du für den Weg zur Hochschule hauptsächlich?
> (Zutreffendes bitte mit + kennzeichnen, bitte nur eine Antwort)
> PKW(Fahrer/Mitfahrer):                  Bus/Bahn:
> Motorrad/Mofa:                           Fuss/Rad:
> 6. Wie beurteilst du die bestehenden ÖPNV-Angebote/Möglichkeiten speziell für deinen Weg zur Hochschule? (Zutreffendes bitte mit + kennzeichnen, bitte nur eine Antwort)
> Sehr gut:                       bin zufrieden:
> schlecht:               verbesserungsbedürftig:
> 7. Was bemängelst Du am meisten am bestehenden ÖPNV-Angebot speziell für deinen Weg zur Hochschule? Zutreffendes bitte mit + kennzeichnen, bitte nur eine Antwort)
> Zu teuer:                          zu weit entfernte Haltestellen:
> lange Wartezeiten:                     Umsteigerei zu lästig:
> Zu langsam:
> 8. Welcher Semesterticketpreis wäre für dich akzeptabel? (Geltungsdauer halbes Jahr)
> (Bitte wirkliche persönliche Schmerzgrenze angeben, in Hinsicht auf preisliche Realisierbarkeit)
> 40-50 DM:                             50-60 DM:                         60-70DM:
> 70-80 DM:                             80-150 DM:                        150-200 DM:
Fachhochschule Braunschweig/Wolfenbüttel; Standort Salzgitter-Calbecht

Fachbereich Transport und Verkehrswesen


Ja, für den Weg zur FH: Ja, aber eher in der Freizeit:
Ja, für beides: nein:

Anhang III

Auswertungsergebnisse „E-Mail-Umfrage“

<table>
<thead>
<tr>
<th>ÖPNV-Mängel</th>
<th>WOB [abs.]</th>
<th>[%]</th>
<th>SZ [abs.]</th>
<th>[%]</th>
<th>WF [abs.]</th>
<th>[%]</th>
<th>BS [abs.]</th>
<th>[%]</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>zu teuer</td>
<td>41</td>
<td>40%</td>
<td>13</td>
<td>32%</td>
<td>38</td>
<td>30%</td>
<td>12</td>
<td>35%</td>
</tr>
<tr>
<td>zu lange Wartezeiten</td>
<td>19</td>
<td>19%</td>
<td>12</td>
<td>29%</td>
<td>35</td>
<td>25%</td>
<td>5</td>
<td>15%</td>
</tr>
<tr>
<td>Umsteigerei zu lästig</td>
<td>5</td>
<td>4%</td>
<td>2</td>
<td>5%</td>
<td>20</td>
<td>15%</td>
<td>5</td>
<td>15%</td>
</tr>
<tr>
<td>zu weit entfernte Haltestelle</td>
<td>7</td>
<td>7%</td>
<td>13</td>
<td>32%</td>
<td>14</td>
<td>11%</td>
<td>3</td>
<td>9%</td>
</tr>
<tr>
<td>zu langsam</td>
<td>23</td>
<td>23%</td>
<td>1</td>
<td>2%</td>
<td>13</td>
<td>10%</td>
<td>9</td>
<td>26%</td>
</tr>
<tr>
<td>keine Angabe</td>
<td>7</td>
<td>7%</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>12</td>
<td>9%</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>Gesamt</td>
<td>102</td>
<td>100%</td>
<td>41</td>
<td>100%</td>
<td>132</td>
<td>100%</td>
<td>34</td>
<td>100%</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Beurteilung: ÖPNV-Angebot</th>
<th>WOB [abs.]</th>
<th>[%]</th>
<th>SZ [abs.]</th>
<th>[%]</th>
<th>WF [abs.]</th>
<th>[%]</th>
<th>BS [abs.]</th>
<th>[%]</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>sehr gut</td>
<td>10</td>
<td>10%</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>7</td>
<td>6%</td>
<td>5</td>
<td>15%</td>
</tr>
<tr>
<td>bin zufrieden</td>
<td>30</td>
<td>29%</td>
<td>2</td>
<td>5%</td>
<td>32</td>
<td>24%</td>
<td>15</td>
<td>44%</td>
</tr>
<tr>
<td>verbesserungsbedürftig</td>
<td>31</td>
<td>30%</td>
<td>9</td>
<td>22%</td>
<td>40</td>
<td>30%</td>
<td>8</td>
<td>24%</td>
</tr>
<tr>
<td>schlecht</td>
<td>21</td>
<td>21%</td>
<td>28</td>
<td>68%</td>
<td>30</td>
<td>23%</td>
<td>4</td>
<td>12%</td>
</tr>
<tr>
<td>keine Angabe</td>
<td>10</td>
<td>10%</td>
<td>2</td>
<td>5%</td>
<td>23</td>
<td>17%</td>
<td>2</td>
<td>5%</td>
</tr>
<tr>
<td>Gesamt</td>
<td>102</td>
<td>100%</td>
<td>41</td>
<td>1</td>
<td>132</td>
<td>100%</td>
<td>34</td>
<td>100%</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>WOB</td>
<td>SZ</td>
<td>WF</td>
<td>BS</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>----------------</td>
<td>---------</td>
<td>---------</td>
<td>--------</td>
<td>---------</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>[abs.]</td>
<td>[%]</td>
<td>[abs.]</td>
<td>[%]</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Semesterticketpreis</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>40-50 DM</td>
<td>42</td>
<td>41%</td>
<td>16</td>
<td>39%</td>
<td>37</td>
<td>28%</td>
<td>9</td>
<td>26%</td>
</tr>
<tr>
<td>50-60 DM</td>
<td>16</td>
<td>16%</td>
<td>12</td>
<td>29%</td>
<td>22</td>
<td>17%</td>
<td>5</td>
<td>15%</td>
</tr>
<tr>
<td>60-70 DM</td>
<td>10</td>
<td>10%</td>
<td>1</td>
<td>2%</td>
<td>13</td>
<td>10%</td>
<td>7</td>
<td>21%</td>
</tr>
<tr>
<td>70-80 DM</td>
<td>17</td>
<td>16%</td>
<td>2</td>
<td>5%</td>
<td>16</td>
<td>12%</td>
<td>4</td>
<td>12%</td>
</tr>
<tr>
<td>80-150 DM</td>
<td>11</td>
<td>11%</td>
<td>7</td>
<td>18%</td>
<td>16</td>
<td>12%</td>
<td>6</td>
<td>18%</td>
</tr>
<tr>
<td>150-200 DM</td>
<td>2</td>
<td>2%</td>
<td>2</td>
<td>5%</td>
<td>6</td>
<td>4%</td>
<td>2</td>
<td>5%</td>
</tr>
<tr>
<td>keine Angabe</td>
<td>4</td>
<td>4%</td>
<td>1</td>
<td>2%</td>
<td>22</td>
<td>17%</td>
<td>1</td>
<td>3%</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Gesamt</strong></td>
<td>102</td>
<td>100%</td>
<td>41</td>
<td>100%</td>
<td>132</td>
<td>100%</td>
<td>34</td>
<td>100%</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>WOB</td>
<td>SZ</td>
<td>WF</td>
<td>BS</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>[abs.]</td>
<td>[%]</td>
<td>[abs.]</td>
<td>[%]</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>ST-Nutzerpotentiale</strong></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>für Weg zur FH</td>
<td>14</td>
<td>14%</td>
<td>1</td>
<td>2%</td>
<td>7</td>
<td>5%</td>
<td>5</td>
<td>15%</td>
</tr>
<tr>
<td>in der Freizeit</td>
<td>23</td>
<td>23%</td>
<td>12</td>
<td>29%</td>
<td>43</td>
<td>32%</td>
<td>3</td>
<td>9%</td>
</tr>
<tr>
<td>für beides</td>
<td>40</td>
<td>39%</td>
<td>12</td>
<td>29%</td>
<td>39</td>
<td>30%</td>
<td>24</td>
<td>71%</td>
</tr>
<tr>
<td>nein</td>
<td>25</td>
<td>24%</td>
<td>16</td>
<td>40%</td>
<td>43</td>
<td>33%</td>
<td>2</td>
<td>5%</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Gesamt</strong></td>
<td>102</td>
<td>100%</td>
<td>41</td>
<td>100%</td>
<td>132</td>
<td>100%</td>
<td>34</td>
<td>100%</td>
</tr>
</tbody>
</table>