FORSCHUNGSERGEBNISSE FÜR DIE PRAXIS

BAND 03

Auswirkungen der Busschule auf Verkehrssicherheit und Mobilitätsverhalten von Kindern und Jugendlichen – eine Evaluation

Tanja Langescheid | Jens Leven | Jürgen Gerlach

Eine Schriftenreihe der Eugen-Otto-Butz-Stiftung

FORSCHUNGSERGEBNISSE FÜR DIE PRAXIS

BAND 03

Auswirkungen der Busschule auf Verkehrssicherheit und Mobilitätsverhalten von Kindern und Jugendlichen – eine Evaluation

Tanja Langescheid | Jens Leven | Jürgen Gerlach

Eine Schriftenreihe der Eugen-Otto-Butz-Stiftung

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über http://dnb.d-nb.de abrufbar.

Eine Schriftenreihe der Eugen-Otto-Butz-Stiftung
www.butz-stiftung.de

ISBN: 978-3-8249-1201-8
ISSN der Reihe (Print): 1864-0478

Gesamtherstellung: TÜV Media GmbH, Köln
Printed in Germany 2008
Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier

© by TÜV Media GmbH, TÜV Rheinland Group, Köln, 2008
® TÜV, TUEV und TUV sind eingetragene Marken der TÜV Rheinland Group. Eine Nutzung und Verwendung bedarf der vorherigen Zustimmung durch das Unternehmen

Inhaltsverzeichnis

1	**Einleitung**	**15**
1.1	Ausgangslage und Erkenntnisse	15
1.2	Anlass und Ziel der Untersuchung	19
2	**Die Inhalte der Busschule der Rheinbahn in Hilden**	**22**
3	**Methodisches Vorgehen**	**24**
3.1	Allgemeine Hinweise	24
3.2	Der Untersuchungsraum	25
3.2.1	Beschreibung des Untersuchungsraumes Hilden	25
3.2.2	Auswahl und Beschreibung der Kontrollstadt Ratingen	26
3.3	Befragungen der Schüler	31
3.4	Unfallanalyse	34
3.4.1	Systematik der amtlichen Unfallstatistik	36
3.4.2	Systematik in der gesetzlichen Unfallversicherung	38
3.4.3	Datenerfassung bei der Kreispolizeibehörde Mettmann	42
3.4.4	Datenerfassung beim RGUVV und der LUK NRW	45
3.4.5	Datenabgleich und Zusammenführung	50
4	**Unfallauswertung**	**52**
4.1	Überblick über das allgemeine Kinderunfallgeschehen	52
4.2	Datenbasis der Unfallauswertung im Untersuchungsraum	56
4.3	Datenauswertung	60
4.3.1	Unfallgeschehen im Kreis Mettmann	63
4.3.2	Unfallgeschehen in Hilden	69
4.3.3	Unfallgeschehen in Ratingen	76
4.3.4	ÖPNV-Unfälle in Hilden und Ratingen	81
5	**Datenbasis der Befragung**	**88**
5.1	Beteiligung an der Erst- und Zweitbefragung	88
5.2	Befragte Kinder in der Primarstufe	93
5.2.1	Hildener Kinder der 4. Klassen	93
5.2.2	Ratinger Kinder der 4. Klassen	94
5.3	Befragte Kinder in der Sekundarstufe I	96
5.3.1	Hildener und Langenfelder Kinder der 5. Klassen	96
5.3.2	Ratinger Kinder der 5. Klassen	97
6	**Beschreibung der Stichprobe**	**98**
6.1	Geschlecht und Altersstruktur der befragten Kinder in der Primarstufe	98
6.2	Geschwisterdisposition der Kinder der Primarstufe	99

6.3	Erfahrungshintergrund und Wohndauer der Kinder	100
7	**Lernerfolge in der Busschule**	**102**
7.1	Kenntnisse der Kinder zum ÖPNV in der Primarstufe	102
7.2	Kenntnisse der Kinder nach dem Wechsel auf die weiterführende Schule	110
8	**Analyse der Unfälle von Kindern auf der Grundlage von Befragungen**	**119**
8.1	Überblick über die Freizeit- und Schulwegunfälle im laufenden Schuljahr mit ambulanter Behandlung/Arztbesuch	119
8.1.1	Verunglücktenzahlen nach Nationalität	122
8.2	Freizeitunfälle von Kindern	124
8.2.1	Dunkelraten der Freizeitunfälle auf Basis der amtlichen Statistiken und der Ergebnisse der Befragung	128
8.3	Schulwegunfälle von Kindern	129
8.3.1	Dunkelraten der Schulwegunfälle auf Basis der Recherchen bei der Schülerunfallversicherung und den Ergebnissen der Befragung	131
9	**Ängste auf dem Schulweg**	**133**
9.1	Einleitung	133
9.1.1	Allgemeine Grundlagen über Ängste und Angststörungen	133
9.1.2	Spezielle Form der (Schul-) Angst: Das Schulbus-Phänomen	135
9.2	Unbehagliche Situationen auf dem Schulweg	137
9.2.1	Schulweg zur Grundschule	138
9.2.2	Schulweg im Sekundarbereich I	141
9.2.3	Entwicklungen im Zuge des Schulwechsels	143
9.3	Ängste und Furcht bei Kindern im ÖPNV	144
9.3.1	Sensibilisierung für Gefahren auf dem Schulweg im ÖPNV	145
9.3.2	Unspezifische Ängste auf dem Schulweg im ÖPNV	147
10	**Mobilitätsverhalten von Kindern auf dem Schulweg**	**151**
10.1	Mobilitätsverhalten in der Primarstufe	151
10.1.1	Verkehrsmittelverfügbarkeit in der Primarstufe	151
10.1.2	Verkehrsmittelnutzung im Sommer	152
10.1.3	Verkehrsmittelnutzung im Winter	153
10.1.4	Eigenständige Mobilität im Primarbereich	154
10.2	Mobilitätsverhalten im Sekundarbereich I	157
10.2.1	Schülerticket-Besitz	157
10.2.2	Verkehrsmittelnutzung im Sommer	159

10.2.3 Verkehrsmittelnutzung im Winter 160
10.2.4 Eigenständige Mobilität im Sekundarbereich I 161
10.3 Einfluss der Busschule auf das Mobilitätsverhalten 165

11 Die Busschule als Instrument im Marketing 167
11.1 Weiterempfehlung des ÖPNV bei Kindern 167
11.1.1 Weiterempfehlung im Primarbereich 168
11.1.2 Weiterempfehlung nach dem Übergang in den Sekundarbereich I 169
11.1.3 Wirkungen der Busschule im Bereich Weiterempfehlung 171
11.2 Image des ÖPNV bei Kindern 172
11.2.1 Image im Primarbereich 172
11.2.2 Image des ÖPNV nach dem Übergang in den Sekundarbereich I 176
11.2.3 Wirkungen der Busschule im Bereich Image des ÖPNV 182

12 Beurteilung der Befragung durch die Kinder 185
12.1 Anmerkungen und Kommentierung der Erstbefragung durch die Kinder/Schüler der 4. Klassen 185
12.2 Schweregrad der Befragung aus Sicht der Kinder 187

13 Bewertung der Busschule durch die Kinder 188
13.1 Bewertung der Busschule nach dem Schulnotensystem 188
13.2 Positive Merkmale der Busschule 190
13.2.1 Negative Merkmale der Busschule 192

14 Zusammenfassung und Fazit 194

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Bestandsaufnahme Busschulprojekte in Deutschland (vgl. Langescheid, 2005) 16
Abbildung 2: Zeitliche Entwicklung der Unfälle im Zusammenhang mit Öffentlichen Verkehrsmitteln (Quelle: BUK, 2006; eigene Darstellung) 55
Abbildung 3: Anteile der Meldequellen und der Doppelungen an der Gesamtzahl der Unfälle und der ÖPNV-Unfälle zusammengefasst für die Jahre 2001 bis 2005 57
Abbildung 4: Anteile des Merkmals „Schulwegunfall ja/nein“ an den polizeilich registrierten Unfällen in Hilden und Ratingen der Jahre 2001 bis 2005 59
Abbildung 5: Zeitliche Entwicklung des polizeilich registrierten Unfallgeschehens der 10- bis 15-Jährigen im Kreis Mettmann (Anzahl der Unfallbeteiligten inkl. Mitfahrer) 64
Abbildung 6: Zeitliche Entwicklung des bei der Schülerunfallversicherung registrierten Unfallgeschehens der 10- bis 15-Jährigen (Anzahl der beteiligten Kinder inkl. Mitfahrer) im Kreis Mettmann (alle Verkehrsmittel) 66
Abbildung 7: In der Schülerunfallversicherung registriertes Unfallgeschehen („Ursprungskodierung“) der 10- bis 15-Jährigen im Kreis Mettmann (Anzahl der beteiligten Kinder) als Fußgänger, Radfahrer und im ÖPNV/Schulbus (Teil 1) 67
Abbildung 8: In der Schülerunfallversicherung registriertes Unfallgeschehen („Ursprungskodierung“) der 10- bis 15-Jährigen im Kreis Mettmann (Anzahl der beteiligten Kinder) als Fußgänger, Radfahrer und im ÖPNV/Schulbus (Teil 2) 68
Abbildung 9: Zeitliche Entwicklung des Gesamtunfallgeschehens der 10-bis 15-Jährigen (Anzahl beteiligte Kinder inkl. Mitfahrer) in Hilden für die Jahre 2001 bis 2005 differenziert nach Meldequelle 71
Abbildung 10: Zeitliche Entwicklung des Unfallgeschehens der 10- bis 15-Jährigen in Hilden (Anzahl beteiligte Kinder inkl. Mitfahrer) für die Jahre 2001 bis 2005 nach Geschlecht 72
Abbildung 11: Zeitliche Entwicklung des Unfallgeschehens der 10- bis 15-Jährigen in Hilden (Anzahl beteiligte Kinder inkl. Mitfahrer) für die Jahre 2001 bis 2005 nach Alter 73
Abbildung 12: Zeitliche Entwicklung des Unfallgeschehens der 10- bis 15-Jährigen in Hilden (Anzahl beteiligte Kinder inkl. Mitfahrer) für die Jahre 2001 bis 2005 nach Unfallfolgen 74
Abbildung 13: Zeitliche Entwicklung des Unfallgeschehens der 10- bis 15-Jährigen in Hilden (Anzahl beteiligte Kinder inkl. Mitfahrer)

	für die Jahre 2001 bis 2005 nach Verkehrsmittel (direkte Verkehrsbeteiligungsart zum Unfallzeitpunkt; ÖPNV: nur Insasse und Ein- und Ausstieg)	75
Abbildung 14:	Zeitliche Entwicklung des Gesamtunfallgeschehens der 10- bis 15-Jährigen in Ratingen für die Jahre 2001 bis 2005 differenziert nach Meldequelle (Anzahl beteiligte Kinder inkl. Mitfahrer)	77
Abbildung 15:	Zeitliche Entwicklung des Unfallgeschehens der 10- bis 15-Jährigen in Ratingen für die Jahre 2001 bis 2005 nach Geschlecht (Anzahl beteiligte Kinder inkl. Mitfahrer)	78
Abbildung 16:	Zeitliche Entwicklung des Unfallgeschehens der 10- bis 15-Jährigen in Ratingen für die Jahre 2001 bis 2005 nach Alter (Anzahl beteiligte Kinder inkl. Mitfahrer)	79
Abbildung 17:	Zeitliche Entwicklung des Unfallgeschehens der 10- bis 15-Jährigen in Ratingen für die Jahre 2001 bis 2005 nach Unfallfolgen (Anzahl beteiligte Kinder inkl. Mitfahrer)	80
Abbildung 18:	Zeitliche Entwicklung des Unfallgeschehens der 10- bis 15-Jährigen in Ratingen (Anzahl beteiligte Kinder inkl. Mitfahrer) für die Jahre 2001 bis 2005 nach Verkehrsmittel (direkte Verkehrsbeteiligungsart zum Unfallzeitpunkt; ÖPNV: nur Insasse und Ein- und Ausstieg)	81
Abbildung 19:	Schulbus- und ÖPNV-Unfälle im Kreis Mettmann nach ursprünglicher GUVV-Kodierung (Summe der Jahre 2001 bis 2005; Anzahl unfallbeteiligte 10- bis 15-Jährigen inkl. Mitfahrer)	87
Abbildung 20:	Beteiligung befragter Kinder in Ratingen, Hilden und Langenfeld nach Erst- und Zweitbefragung	92
Abbildung 21:	Altersstruktur der Kinder in Hilden und Ratingen bei der Erstbefragung	98
Abbildung 22:	Befragte Mädchen und Jungen der Erst- und Zweitbefragung in Hilden, Ratingen und Langenfeld	99
Abbildung 23:	Geschwisterdisposition befragter Kinder in Hilden und Ratingen	100
Abbildung 24:	Wohnorte der befragten Kinder zum Zeitpunkt der Befragung	101
Abbildung 25:	Ergebnis der Erstbefragung zu den Kenntnissen im Bereich ÖPNV und Schulwege	103
Abbildung 26:	Ergebnis der Erstbefragung zu den Kenntnissen im Bereich ÖPNV und Schulwege getrennt nach Stadt und Geschlecht (Teil 1)	106

Abbildung 27: Ergebnis der Erstbefragung zu den Kenntnissen im Bereich ÖPNV und Schulwege getrennt nach Stadt und Geschlecht (Teil 2) 107
Abbildung 28: Ergebnis der Erstbefragung zu den Kenntnissen im Bereich ÖPNV und Schulwege nach Nationalität (Teil 1) 108
Abbildung 29: Ergebnis der Erstbefragung zu den Kenntnissen im Bereich ÖPNV und Schulwege nach Nationalität (Teil 2) 109
Abbildung 30: Ergebnisse der Zweitbefragung zu den Kenntnissen im Bereich ÖPNV und Schulweg getrennt nach Stadt und Geschlecht (Teil 1) 112
Abbildung 31: Ergebnisse der Zweitbefragung zu den Kenntnissen im Bereich ÖPNV und Schulweg getrennt nach Stadt und Geschlecht (Teil 2) 113
Abbildung 32: Übersicht der Schulweg- und Freizeitunfälle der Schüler der 4. Klassen im laufenden Schuljahr mit Arztbesuch in Hilden und Ratingen nach Verkehrsbeteiligung (Summe 726 Unfälle aus Befragung) 120
Abbildung 33: Vergleich der Schulweg- und Freizeitunfälle der Schüler der 4. Klassen mit Arztbesuch in Hilden und Ratingen nach Verkehrsbeteiligung 120
Abbildung 34: Häufigkeit der Nennung von Schulweg- und Freizeitunfälle mit Arztbesuch der Schüler der 4. Klassen in Hilden und Ratingen bezogen auf das jeweilige Kind im laufenden Schuljahr 121
Abbildung 35: Unfallhäufigkeiten der Schüler der 4. Klassen in Hilden und Ratingen nach Nationalität 122
Abbildung 36: Vergleich der Anteile der Freizeitunfälle der Schüler der 4. Klassen mit Arztbesuch in Hilden und Ratingen nach Verkehrsmittel und Geschlecht 124
Abbildung 37: Prozentuale Verteilung der Freizeitunfälle von Mädchen (w) und Jungen (m) an Hildener Grundschulen 125
Abbildung 38: Prozentuale Verteilung der Freizeitunfälle von Jungen und Mädchen an Ratinger Grundschulen 127
Abbildung 39: Ansatz zur Abschätzung des Dunkelfeldes der Freizeitunfälle 128
Abbildung 40: Vergleich der Anteile der Schulwegunfälle der Schüler der 4. Klassen mit Arztbesuch in Hilden und Ratingen nach Verkehrsmittel und Geschlecht 130
Abbildung 41: Ansatz zur Abschätzung des Dunkelfeldes der Schulwegunfälle 132

Abbildung 42: Häufigkeit der Nennung von Gefahrenstellen auf dem Schulweg aus Sicht der Schüler der 4. Klassen in Hilden und Ratingen 138
Abbildung 43: Häufigkeit der Nennung als gefährlich empfundene Orte/Situationen auf dem Schulweg der Schüler der 4. Klassen in Hilden und Ratingen 140
Abbildung 44: Häufigkeit der Nennung als gefährlich empfundener Orte/Situationen auf dem Schulweg aus Sicht der Schüler der 5. Klassen in Hilden, Ratingen und Langenfeld 142
Abbildung 45: Vergleich der spezifischen Ängste der Schüler der 5. Klassen in Hilden (Teilnahme/Nicht-Teilnahme an der Busschule) 146
Abbildung 46: Geschlechtsspezifischer Vergleich der unspezifischen Ängste der Schüler der 5. Klassen in Hilden (Teilnahme/ Nicht-Teilnahme an der Busschule) 148
Abbildung 47: Vergleich der Zufriedenheit mit sich selbst und psychosomatische Auswirkungen der Kinder der 5. Klassen (Teilnahme/Nicht-Teilnahme an der Busschule) 149
Abbildung 48: Verkehrsmittelverfügbarkeit der befragten Kinder der 4. Klassen in Hilden und Ratingen 151
Abbildung 49: Häufigste Verkehrsmittelnutzung der Grundschüler der 4. Klassen auf ihrem Schulweg in Hilden und Ratingen im Sommer nach Geschlecht 153
Abbildung 50: Häufigste Verkehrsmittelnutzung der Grundschüler der 4. Klassen auf ihrem Schulweg in Hilden und Ratingen im Winter nach Geschlecht 154
Abbildung 51: Eigenständige und begleitete Mobilität auf dem Schulweg der Schüler der 4. Klassen in Hilden und Ratingen 155
Abbildung 52: Eigenständige und begleitetet Mobilität auf dem Schulweg der Schüler der 4. Klassen differenziert nach Geschlecht 156
Abbildung 53: Besitz des Schülertickets bei den Kindern der 5. Klassen in Hilden, Ratingen und Langenfeld 157
Abbildung 54: Häufigste Verkehrsmittelwahl der Mädchen und Jungen der 5. Klassen in Hilden und Ratingen auf dem Schulweg im Sommer 160
Abbildung 55: Häufigste Verkehrsmittelwahl der Mädchen und Jungen der 5. Klassen in Hilden und Ratingen auf dem Schulweg im Winter 161
Abbildung 56: Eigenständige Bewältigung des Schulweges der Schüler der 5. Klassen in Hilden, Ratingen und Langenfeld 162

Abbildung 57: Eigenständige Bewältigung des Schulweges der Mädchen und Jungen der 5. Klassen in Hilden, Ratingen und Langenfeld 163
Abbildung 58: Eigenständige Bewältigung des Schulweges der Schüler der 5. Klassen in Hilden nach Teilnahme/Nicht-Teilnahme an der Busschule 164
Abbildung 59: Weiterempfehlungsabsicht des ÖPNV durch die Kinder der 4. Klassen in Hilden und Ratingen, N = 1.203 168
Abbildung 60: Weiterempfehlungsabsicht des ÖPNV durch die Kinder der 4. Klassen in Hilden und Ratingen nach Geschlecht „Würdest du Freunden das Bus- und Bahn Fahren empfehlen?“ 169
Abbildung 61: Weiterempfehlungsabsicht des ÖPNV der Schüler der 5. Klassen in Hilden und Ratingen nach Geschlecht 170
Abbildung 62: Weiterempfehlungsabsicht des ÖPNV der Schüler der 5. Klassen, die an der Busschule teilgenommen bzw. nicht teilgenommen haben (inkl. Kinder aus Langenfeld) 171
Abbildung 63: Image des ÖPNV bei Kindern der 4. Klassen in Hilden und Ratingen nach Geschlecht 173
Abbildung 64: Image des ÖPNV bei Kindern der 4. Klassen in Hilden und Ratingen nach Geschlecht 175
Abbildung 65: Image des ÖPNV der Kinder der 5. Klassen in Hilden, Ratingen und Langenfeld 177
Abbildung 66: Mittlere Imagebewertung des ÖPNV der Mädchen in Hilden, Ratingen und Langenfeld 178
Abbildung 67: Mittlere Imagebewertung des ÖPNV der Jungen in Hilden, Ratingen und Langenfeld 179
Abbildung 68: Tendenz der Mittelwerte zwischen der Erst- und Zweitbefragung für Hilden und Ratingen nach dem Wechsel auf die weiterführende Schule 181
Abbildung 69: Vergleich der mittleren Imagebewertung von Teilnehmern der Busschule in Hilden und Langenfeld mit den übrigen Schülern der 5. Klassen aus Hilden und Langenfeld 183
Abbildung 70: Vergleich der mittleren Imagebewertung von Teilnehmern der Busschule in Hilden mit den übrigen Schülern der 5. Klassen aus Hilden (ohne Langenfeld) 184
Abbildung 71: Anmerkungen und Kommentare der Kinder der 4. Klassen aus Hilden und Ratingen zur Befragung und zum ÖPNV 186

Abbildung 72: Beurteilung der Verständlichkeit und Bearbeitbarkeit des Fragebogens durch die Schüler der 4. Klassen in Hilden und Ratingen (Mehrfachantworten enthalten) 187
Abbildung 73: Bewertung der Busschule mittels Schulnoten durch die Mädchen und Jungen aus Hilden 188
Abbildung 74: Bewertung der Busschule mittels Schulnoten durch die Kinder der 5. Klassen in Hilden 189
Abbildung 75: Besonders positive Inhalte der Busschule aus Sicht der Kinder (689 Nennungen von 404 Kindern) 191
Abbildung 76: Als negativ empfundene Inhalte der Busschule aus Sicht der Kinder (109 Nennungen von 96 Kindern) 193

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Übersicht zur Umsetzung der Busschule im Untersuchungsraum Hilden	20
Tabelle 2:	Zahlenschlüssel des RGUVV zur Angabe des Verkehrsmittels (Quelle: RGUVV, 2005)	41
Tabelle 3:	Zahlenschlüssel des RGUVV zur Angabe der Bewegung des Verletzten (Quelle: RGUVV, 2005)	42
Tabelle 4:	Kriterien aus der Verkehrsunfallanzeige zur Filterung von Unfällen im Zusammenhang mit dem ÖPNV	44
Tabelle 5:	Eigene Kategorisierung der Unfälle im Bereich ÖPNV in Hilden und Ratingen	48
Tabelle 6:	Grundlagen und Vorgehensweise bei der vorliegenden Unfallauswertung	62
Tabelle 7:	Übersicht über das Unfallgeschehen im Zusammenhang mit Öffentlichen Verkehrsmitteln bzw. deren Nutzung in Hilden und Ratingen	82
Tabelle 8:	Übersicht über die ÖPNV-Unfälle in Hilden und Ratingen mit Zusammenhang zu den Inhalten der Busschule nach Anzahl, Unfallart und Alter	84
Tabelle 9:	Rücklaufquoten der Befragung in der Primarstufe in Hilden	89
Tabelle 10:	Rücklaufquoten der Befragung in der Primarstufe in Ratingen (wird fortgesetzt)	89
Tabelle 11:	Rücklaufquoten der Befragung in der Sekundarstufe in Hilden (inkl. Gesamtschule)	90
Tabelle 12:	Rücklaufquoten der Befragung in der Sekundarstufe in Ratingen	91
Tabelle 13:	Beteiligung von Mädchen und Jungen in der Hildener Primarstufe in Prozent	94
Tabelle 14:	Beteiligung von Mädchen und Jungen in der Ratinger Primarstufe in Prozent	95
Tabelle 15:	Beteiligung von Mädchen und Jungen in der Hildener Sekundarstufe in Prozent	97
Tabelle 16:	Veränderungen der gefährlichen Orte nach dem Wechsel auf die weiterführende Schule für Hilden, Ratingen und Langenfeld	144
Tabelle 17:	Übersicht der mittleren Schulweglängen der Busschüler und der übrigen Schüler der 5. Klassen in Hilden	158
Tabelle 18:	Gegenüberstellung der Verkehrsmittelwahl auf dem Schulweg aller Schüler der 5. Klassen in Hilden im Vergleich zur Gruppe der Busschüler (BS) getrennt nach Sommer und Winter	165

Tabelle 19: Vergleich der Verkehrsmittelwahl der Schüler der 5. Klassen, die an der Busschule teilgenommen haben, mit denen, die nicht an der Busschule teilgenommen haben 166

Abkürzungsverzeichnis

ADAC:	Allgemeiner Deutscher Automobil-Club
AG:	Aktiengesellschaft
BAGUV	Bundesverband der Unfallversicherungsträger der öffentlichen Hand
BS:	Busschüler
BUK:	Bundesverband der Unfallkassen
e.V.:	eingetragener Verein
EDV	elektronische Datenverarbeitung
FGM:	Fördergesellschaft Marketing e.V.
FGSV:	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen
GDV:	Gesamtverband der deutschen Versicherer e.V.
HVV:	Hamburger Verkehrsverbund
ISBN:	Internationale Standardbuchnummer
ISSN:	International Standard Serial Number
kath.:	katholisch
KMK:	Kultusministerkonferenz
LUK NRW:	Landesunfallkasse Nordrhein-Westfalen
MC:	Multiple Choice
NRW:	Nordrhein Westfalen
NW:	neue Wissenschaft
ÖPNV:	Öffentlicher Personennahverkehr
ÖV:	Öffentlicher Verkehr
RGUVV:	Rheinischer Gemeindeunfallversicherungsverband
SPNV:	Schienenpersonennahverkehr
SPSS:	Statistical Product and Service Solutions
StVUnfStatG:	Straßenverkehrsunfallstatistikgesetz
SVPT:	Straßenverkehrsplanung und -technik
TÜV:	Technischer Überwachungs-Verein
VRR:	Verkehrsverbund Rhein-Ruhr
VRS:	Verkehrsverbund Rhein-Sieg
VSP:	Verkehrssicherheitsprogramm
WHO:	World Health Organisation

1 Einleitung

1.1 Ausgangslage und Erkenntnisse

Lange Zeit bestand die Verkehrserziehung junger Menschen in Deutschland praktisch ausschließlich aus Sicherheitserziehung und Unfallprävention. Die Kinder mussten Verkehrsregeln und ein „verkehrssicheres“ Verhalten im Straßenverkehr lernen. Im Laufe der Jahre traten durch die rasante Zunahme des motorisierten Straßenverkehrs immer stärker zusätzlich umweltrelevante Aspekte in den Vordergrund. Diese hielten dann zunehmend auch Einzug in die traditionelle Verkehrserziehung.

Mit der Neufassung der Empfehlung der Kultusministerkonferenz (KMK) 1994 wurde ein Paradigmenwechsel eingeleitet. Die tradierte, einseitig auf Verkehrssicherheitstraining ausgerichtete Verkehrserziehung wurde um die Bereiche der Umwelt-, Sozial- und Gesundheitserziehung ergänzt (vgl. Limbourg, 1998). Durch die Erweiterung dieser Erziehungsziele wurde eine Neuorientierung, auch im Hinblick auf den Öffentlichen Verkehr (ÖV), möglich. Die Kinder und Jugendlichen sollten zu einer reflektierten und umweltbewussten Verkehrsmittelwahl befähigt werden.

Diese Entwicklung hatte auch eine Erweiterung der außerschulischen Partner in der Verkehrserziehung zur Folge. Zum Beispiel hat für die Verkehrsunternehmen die Zielgruppe der Kinder und Jugendlichen immer mehr an Bedeutung gewonnen. Neben dem Ziel, den jungen Menschen den Umweltschutz näher zu bringen und den ÖV als ökologische Alternative zum Automobil darzustellen, gibt es für Verkehrsunternehmen noch viele weitere Zielaspekte.

Seit einigen Jahren werden bundesweit von Verkehrsunternehmen und -verbünden Projekte mit Kindern und Jugendlichen durchgeführt. Im Sommer 2004 wurden im Rahmen einer Studienarbeit am Lehr- und Forschungsgebiet Straßenverkehrsplanung und –technik der Bergischen Universität Wuppertal 527 Verkehrsunternehmen und Verkehrsverbünde nach ihren Aktivitäten im Lernbereich Mobilität befragt. Es zeigte sich, dass neben Materialien zur Mobilitätserziehung, die im Unterricht altersgerecht angewendet werden können, auch zahlreiche Projekte mit den jungen Menschen durchgeführt werden (Langescheid, 2005). Erfahrungen zeigen gleichzeitig, dass die Schulen diese Materialien häufig nicht abrufen.

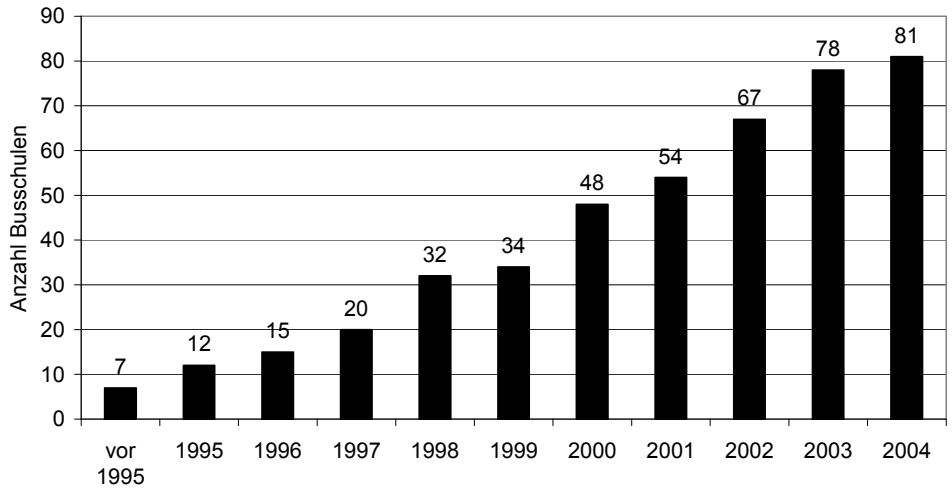


Abbildung 1: Bestandsaufnahme Busschulprojekte in Deutschland (vgl. Langescheid, 2005)

Der Schwerpunkt dieser Projekte der Verkehrsunternehmen liegt im Bereich der "Busschule", in der Kinder die sichere Nutzung von Bussen lernen. Abbildung 1 gibt einen Überblick über die quantitative Entwicklung der Projekte „Busschule“ in Deutschland. Die Verkehrsunternehmen verfolgen mit diesen Projekten unterschiedliche Ziele. Neben der Erhöhung der Verkehrssicherheit werden positive Effekte im Bereich der Mobilitätserziehung, der Vandalismusprävention und der Kundenzufriedenheit erwartet. Darüber hinaus übernehmen die Verkehrsunternehmen und -verbünde eine gesellschafts- und bildungspolitische Aufgabe, mit der sie zugleich betriebswirtschaftliche Ziele verfolgen.

Vor dem Hintergrund steigender finanzieller Zwänge auf Seiten der Verkehrsunternehmen steht die Umsetzung „verkehrspädagogischer Maßnahmen“ häufig unter einem gewissen Finanzierungsvorbehalt, da ihre Effekte schwer monetarisierbar sind. Zudem ist die Frage durchaus gerechtfertigt, ob es überhaupt die Aufgabe von Verkehrsunternehmen sein kann oder sollte, sich im Bereich der Verkehrs- und Mobilitätserziehung zu positionieren (vgl. Leven, 2004). Verständlich ist es daher, dass aus der Sicht der Verkehrsunternehmen ein Ausgleich zwischen betriebswirtschaftlichen Zwängen einerseits und gesellschaftlichen Zielen andererseits angestrebt werden sollte.

Vor diesem Hintergrund erfolgte im Jahr 2004 eine Projektförderung im Bereich „Verkehrspädagogische Projekte“ durch das Land NRW an den Verkehrsverbund Rhein-Ruhr, in dessen Auftrag das Lehr- und Forschungsgebiet Straßenverkehrsplanung und Straßenverkehrstechnik (SVPT) der Bergischen

Universität Wuppertal das Projekt „Evaluation der verkehrspädagogischen Projekte Busschule und Busbegleiter der Rheinbahn, Düsseldorf“ bearbeitet hat. Im Rahmen dieses Projektes konnten erste wesentliche Erkenntnisse über die möglichen Wirkungsfelder der Busschule und des Projektansatzes Busbegleiter gewonnen werden. Die Untersuchung hatte eine betriebswirtschaftliche Ausrichtung und sollte als Ergebnis eine Nutzen-Kosten-Analyse liefern. Aufgrund der parallelen Durchführung beider Maßnahmen (Busschule und Busbegleiter) in Meerbusch waren die Effekte nicht immer nur einer Maßnahme direkt zuzuordnen. Zudem konnte nicht ausgeschlossen werden, dass sich verschiedene Effekte gegenseitig verstärken (Gerlach & Leven, 2005, S. 16 ff.).

Ein wesentliches Wirkungsfeld der Busschule ist die Vermeidung von Unfällen im Zusammenhang mit der Nutzung des ÖPNV sowie die Minderung der Schwere der Unfallfolgen. Neben der sicheren Busnutzung wird in der Busschule auch das Verhalten der Fußgänger auf dem Weg zur Haltestelle oder beim Überqueren der Straße an einer Haltestelle thematisiert. Da Kinder neben älteren Menschen zu den „schwächsten“ Verkehrsteilnehmern im Straßenverkehr zählen, können derartige Projekte ein guter Ansatz im Bereich der Unfallprävention sein.

Eine Reihe von Fähigkeiten und Fertigkeiten, die im Straßenverkehr nötig sind, bilden sich erst im Laufe der Kindheit aus. Ein vorausschauendes Gefahrenbewusstsein im Straßenverkehr weisen Kinder z. B. erst ab einem Alter von ca. 9 bis 10 Jahren auf. In diesem Alter sind auch die psychomotorischen Fähigkeiten für die sichere Beherrschung des Fahrrades, wie das Gleichgewicht- und das Spurhalten oder die Kurvenfahrt, ausreichend ausgebildet. Zusätzlich müssen die Kinder jedoch noch weitere geistige Leistungen, wie das Verstehen von Verkehrsregeln, erbringen. Außerdem können Geschwindigkeiten und Entfernungen zunächst nicht richtig eingeschätzt werden. Die Konzentrationsfähigkeit über einen gewissen Zeitraum (z. B. für die Dauer des Schulwegs) ist erst ab einem Alter von ca. 14 Jahren vollständig ausgebildet (vgl. Limbourg et al., 2000a, S. 63 ff.). Somit sind Kinder häufig nicht in der Lage, komplexe Verkehrssituationen selbständig zu bewältigen. "Kinder werden erst mit ca. 8 bis 10 Jahren zu Fußgängern und mit ca. 13 bis 15 Jahren zu Radfahrern, die fast alle an sie gestellten Anforderungen einigermaßen sicher bewältigen können. Das Bus und Bahn fahren kann auch schon von 6- bis 10-jährigen Kindern erlernt werden, aber auf dem Weg zur Haltestelle und beim Ein- und Aussteigen sind sie häufig noch überfordert" (vgl. Limbourg et al., 2000a, S. 62). Diese Altersangaben sind abhängig von der individuellen Entwicklung und den Erfahrungen des Kindes. Somit kommt es, häufig auch resultierend aus der oben beschriebenen Überforderung der Kinder, auch im Bereich der Nutzung des Öffentlichen Verkehrs und von Schulbussen immer wieder zu Unfällen.

Das Unfallgeschehen unter Beteiligung von Kindern und Jugendlichen wird in verschiedenen Statistiken erfasst. Zum einen werden Verkehrsunfälle mit Kindern und Jugendlichen von der Polizei gesondert erfasst und in der amtlichen Unfallstatistik dargestellt. Zum anderen werden Unfälle, die sich auf dem Weg zur Schule ereignen, der gesetzlichen Unfallversicherung gemeldet. Dies umfasst z. B. auch Unfälle, die sich auf dem Weg zur Schule im Schulbus oder an der Haltestelle beim Warten auf den Bus ereignet haben.

Trotz der Unfallerfassung bei der Polizei und der gesetzlichen Unfallversicherung ist generell von einer gewissen Untererfassung der im Straßenverkehr verunglückten Kinder und Jugendlichen auszugehen. Eine Studie der Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) ergab, dass in Bezug auf die amtliche Straßenverkehrsunfallstatistik vor allem im Bereich der Unfälle mit Kindern und Jugendlichen eine hohe Dunkelzifferrate besteht. Dieser Wert liegt im Durchschnitt bei 79 %, hängt aber stark von den Merkmalen Verletzungsschwere, Art der Verkehrsbeteiligung und Kollisionsart ab. So weisen Unfälle mit dem Fahrrad, vor allem, wenn es sich um Alleinunfälle ohne Kollision handelt, mit Abstand die höchste Dunkelziffer auf. Je nach Verletzungsschwere kann der Wert bei über 90 % liegen (vgl. Hautzinger et al., 1993).

Neben objektiven Kriterien wie der Häufigkeit von Unfällen im Zusammenhang mit der Nutzung des ÖPNV und der Schwere der Unfallfolgen, spielt für die Kinder auch die subjektiv empfundene Sicherheit eine große Rolle. Diese ist grob in die Bereiche „geschützt sein vor Unfällen“ und „Schutz vor Übergriffen oder Belästigungen“ zu unterteilen. Die subjektive Verkehrssicherheit umfasst den Menschen mit seinen Personen- und Verhaltensmerkmalen sowie das straßenräumliche Umfeld. Die subjektive Sicherheit ist dabei die Wahrnehmungsgröße, sich in bestimmten Situationen (z. B. auf dem Schulweg mit dem ÖPNV) sicher oder unsicher zu fühlen. Das subjektive (Un-)Sicherheitsgefühl muss dabei mit dem Grad der objektiven Gefährdung nicht übereinstimmen (vgl. Krause & Schömann, 1999, S. 32 f.).

Laut einer Befragung von etwa 2.000 Kindern und Jugendlichen im Alter von 10 bis 17 Jahren in Baden-Württemberg war für 82 % der Schüler „geschützt sein vor Unfällen“ der wichtigste Aspekt für den Schulweg. Diese Eigenschaft schreiben dem ÖPNV gleichzeitig jedoch nur 53 % der Schüler zu (vgl. Dürholt et al., 1999, S. 52 f.). Daraus kann geschlossen werden, dass durch Maßnahmen der Verkehrs- und Mobilitätserziehung von Kindern positive Effekte auf die subjektiven Einstellungen erzielt werden können. Mit der Veränderung von Einstellungen

werden dann ebenfalls positive Veränderungen im Mobilitätsverhalten (z. B. die häufigere Nutzung des ÖPNV) erwartet.

Ein weiteres Wirkungsfeld im Bereich der Busschule könnte das so genannte „Schulbus-Phänomen“ sein. Bei diesem handelt es sich um eine spezielle Art der Schulangst, die sich im Zusammenhang mit der Nutzung des ÖPNV zeigt. Dieses Störungsbild tritt nach einer Studie an der Universität Jena bei 8 bis 10 % der Schüler in Thüringen meist beim Wechsel von der 4. in die 5. Klassenstufe auf (Rothe, 2007). Erfahrungsberichte von Kindern, die ein Busschul-Training absolviert haben, weisen darauf hin, dass sie nach dem Training weniger Angst vor der Busfahrt hatten (vgl. Wesner, 2002).

1.2 Anlass und Ziel der Untersuchung

Busschulen sind seit über 15 Jahren bekannt. Recherchen zeigen, dass es weder die "eine" Busschule noch einen einheitlichen Begriff gibt. Ebenso wenig gibt es festgelegte Kriterien über pädagogische Konzepte oder Inhalte einer Busschule (vgl. Langescheid, 2005).

In Hilden wird die Busschule als Kooperationsprojekt von der Rheinbahn durchgeführt. Zielgruppe der Busschule sind überwiegend die Schüler in der 4. und 5. Jahrgangsstufe. Diese legen nach dem Wechsel auf die weiterführende Schule in der Regel weitere Schulwege, oft auch mit dem Bus, zurück. In Hilden wird die Busschule am Ende der 4. Klasse durchgeführt. Mit der Busschule sollen die Kinder Kenntnisse, Erfahrungen und Verhaltensregeln zur Unfallprävention als Verkehrsteilnehmer/Busnutzer erlernen und befähigt werden, diese im Alltag umzusetzen.

Tabelle 1 zeigt eine Übersicht über die Umsetzung der Busschule in Hilden. Die Busschule in Hilden wurde im Jahr 2002 erstmals flächendeckend in den Grundschulen umgesetzt (noch ohne Einbezug der beiden Förderschulen). Dabei kooperierte die Rheinbahn mit der Stadt Hilden als zuständigem Schulträger. Mit Ausnahme des Jahres 2003 wurde seitdem die Busschule jedes Jahr an den Grundschulen mit den 4. Klassen durchgeführt. In den Jahren 2005 und 2006 sind die beiden Förderschulen mit einbezogen worden und die Polizei konnte als Kooperationspartner gewonnen werden. Mittlerweile nehmen alle Kinder der 4. Jahrgangsstufen an der Busschule teil. Im Jahr 2006 wurden z. B. 28 Veranstaltungen mit den Kindern aus Hilden im Betriebshof der Rheinbahn in Benrath durchgeführt.

Tabelle 1: Übersicht zur Umsetzung der Busschule im Untersuchungsraum Hilden

Jahr	Umsetzung der Busschule in Hilden
2001	keine Busschule
2002	Busschule mit allen Schülern der 4. Klassen (ohne Förderschulen)
2003	keine Busschule
2004	Busschule mit allen Schülern der 4. Klassen (ohne Förderschulen)
2005	Busschule mit allen Schülern der 4. Klassen (inkl. Förderschule Ferdinand-Lieven)
2006	Busschule mit allen Schülern der 4. Klassen (inkl. Förderschule Ferdinand-Lieven und Paul-Maar)

In der Busschule werden Gefahren auf dem Schulweg erläutert. Die Nutzung des Busses als Verkehrsmittel (auf dem Schulweg) soll sicherer werden. Neben diesem Ziel werden weitere Wirkungen im Bereich des Marketings erwartet. Dies sind insbesondere Auswirkungen auf das Image (der Rheinbahn bzw.) des ÖPNV, die Kundenzufriedenheit und -bindung. Zudem werden sinkende Vandalismusschäden erwartet.

Obwohl verkehrspädagogische Projekte dieser Art bereits in zahlreichen Verkehrsunternehmen eingesetzt werden, wurden die Wirkungen dieser Projekte bislang nicht umfassend untersucht. Seit dem Jahr 2000 finden regelmäßig Fachtagungen zur Gesamtthematik „Junge Menschen und Mobilität“ statt. Auf einer dieser Konferenzen (2003 in Hamburg) wurde das Thema "Evaluation der Projekte Busschule und Busbegleiter" in einem Workshop intensiv diskutiert. Es zeigte sich, dass seitens der Verkehrsunternehmen ein großes Interesse bestand, diese Projekte zu evaluieren (vgl. HVV-Schulberatung, 2003). Eine erste umfassende Untersuchung zu den Themen Busschule und Busbegleiter wurde im Jahr 2004/2005 für Meerbusch durchgeführt. In dieser Untersuchung konnten die ermittelten Wirkungen jedoch nicht explizit einer Maßnahme (Busschule oder Busbegleiter) zugeordnet werden. Zeitnah erfolgte eine finanzielle Förderung der Busschule in Hilden durch die Eugen-Otto-Butz-Stiftung. In diesem Zusammenhang stellte sich die Frage nach der Wirksamkeit der geförderten Maßnahme. Bei dieser hier dargestellten Untersuchung war eine Zuordnung der Wirkungen zur Maßnahme Busschule direkt möglich. Es wurden keine weiteren verkehrspädagogischen Maßnahmen zeitgleich durchgeführt.

Von der Busschule werden sowohl auf der Ebene der Entwicklung der Unfallzahlen (im Zusammenhang mit der Nutzung des ÖPNV) als auch auf der Ebene der subjektiven Sicherheit und des „sich wohler Fühlens im Schulbus“ positive Effekte erwartet.

Sowohl von Seiten der Projektumsetzer als auch von Seite der Schulen sind mit der Busschule zahlreiche Erwartungen und Ziele verbunden. Aufgrund vielfältiger möglicher Wirkungen sollten sich die Untersuchungen in Hilden auf fünf Kernfelder fokussieren:

- Wirkungen auf das Unfallgeschehen von Kindern in Hilden,
- Mobilitätsverhalten,
- Lernerfolge der Busschule,
- Marketingerfolge und
- Wirkungsabschätzung zur Sensibilisierung für Gefahren im Schulbus.

Mittels geeigneter Unfalldaten-Recherchen und Befragungskonzepte wurden die Wirkungen der Busschule in Hilden in diesen Feldern analysiert.

2 Die Inhalte der Busschule der Rheinbahn in Hilden

Die Busschule der Rheinbahn besteht inhaltlich aus verschiedenen Phasen. Die Kinder werden um 8 Uhr mit einem Bus von der Schule abgeholt. Hier findet nach der Vorstellung und Begrüßung bereits die erste Unterrichtseinheit statt. Den Kindern wird vermittelt, dass das Bus Fahren die sicherste Art ist, zur Schule zu fahren. Dennoch kann es auch beim Bus Fahren selten einmal zu Unfällen kommen. Daher lernen die Kinder in dieser Phase die Notfall- und Sicherheitseinrichtungen im Bus kennen und üben das richtige Verhalten bei Notfällen mittels Rollenspielen.

Anschließend erfolgt der Transfer zum Betriebshofgelände der Rheinbahn in Düsseldorf Benrath. In einer etwa 20-minütigen ersten Arbeitsphase wird mit den Kindern das Detektivspiel "Der Betriebshof" durchgeführt. Dabei werden die Gebäude, die Örtlichkeiten und Arbeitsbereiche abgefahren und erläutert, um zu zeigen, was hinter einer einfachen Fahrt mit einem Bus von einer Haltestelle zur anderen eigentlich steht. Im Anschluss erfolgt ein gemeinsames Gespräch. Im Vordergrund stehen dabei:

- Tickets und die Ticketentwertung,
- Schwarz Fahren sowie dessen rechtliche Konsequenzen.

In der zweiten Arbeitsphase wird der sichere Weg zur Haltestelle thematisiert. Mit den Kindern werden allgemeine Verkehrsregeln aufgefrischt, sicheres Mobilitätsverhalten als Fußgänger in der Wegeplanung vermittelt und auch praktisch umgesetzt. Die Kinder sollen auf dem Betriebshofgelände für einen bestimmten Weg die sicherste Route finden. Zum einen soll dabei die Mobilitätskompetenz gestärkt werden und zum anderen sollen die Kinder ihre Gruppe dabei selbst organisieren. Rechtzeitiges Losgehen und ohne Hetze die Haltestelle erreichen, heißt eine Devise. Wesentlicher Bestandteil dieser Schulungseinheit ist neben dem Beachten der übrigen Verkehrsteilnehmer – vor allem im Winter – selbst gesehen zu werden.

In der dritten Arbeitsphase wird das richtige Verhalten an der Haltestelle trainiert. In Situationsspielen erarbeiten die Kinder die hauptsächlichen Unfallursachen an den Haltestellen und bewerten riskantes Verhalten, Drängeln, Rempeln, Schubsen, auf der Bordsteinkante Sitzen und Ballspielen. Nach einer Eigeneinschätzung des Sicherheitsbereiches an der Haltestelle wird der Dummy-Crash-Test vorgeführt. Mit Hilfe einer beklebten Kunststofftonne (Tim Tonne) werden den Kindern die Gefahren bei der Einfahrt des Busses in die Haltestelle vorgeführt. Dabei sollen die Kinder schätzen, wie weit der Bus bei der Einfahrt in die Haltestelle hineinragen kann. Die Kinder sollen dabei lernen, dass ein Sicherheitsbereich einzuhalten ist. Nach der Vorführung des angefahrenen Tim

Tonne, der zu dicht am Bordstein gewartet hat, folgt eine halbstündige Frühstückspause in der Kantine des Betriebshofes.

Der Einsteigevorgang ist Inhalt der vierten Arbeitsphase. Die Kinder trainieren anhand einer praktischen Übung, dass ein chaotisches Einsteigen nicht nur stressiger ist, sondern auch länger dauert und zu Verletzungen führen kann.

Nach dem Einsteigevorgang wird in der fünften Arbeitsphase das richtige Verhalten im Bus geschult. Richtiges Festhalten, sicheres Stehen und sicheres Sitzen werden besprochen. Dies wird anhand einer Wackelfahrt vorgeführt. Dabei wird um das Betriebshofgelände herumgefahren, und es erfolgen rasante Kurvenfahrten und simulierte Ausweichmanöver. Die physikalischen Kräfte sollen am eigenen Körper erlebt werden. Bei geringer Geschwindigkeit wird den Schülern vorgeführt, was passiert, wenn sie sich bei einer Gefahrenbremsung nicht ausreichend sichern. Hierbei kommt Tim Tonne ins Spiel, der bei der Notbremsung eindrucksvoll durch den Bus schleudert.

In der sechsten Arbeitsphase wird der Aussteigevorgang thematisiert. Bei der praktischen Übung lernen die Kinder sich zu orientieren und Radfahrer zu beachten. Außerdem üben die Kinder, gefahrlos die Straße zu überqueren. Am Ende wird mit Hilfe von Rollenspielen das Sozialverhalten der Kinder gefördert. Hilfe anbieten, Sitzplätze für Bedürftige frei machen oder auch das Thema Vandalismus werden diskutiert.

Vor der Rückfahrt gegen 13 Uhr erfolgt ein Abschlussgespräch mit den Kindern mit einem gemeinsamen feed-back über die Veranstaltung. Die Kinder erhalten als kleines Dankeschön für die Teilnahme ein reflektierendes Schlüsselband („Keyholder“) und ein reflektierendes Katzenauge in Busform („Flexibus“).

3 Methodisches Vorgehen

3.1 Allgemeine Hinweise

Für die Wirksamkeitsanalyse der Busschule in Bezug auf die Unfallentwicklung im Bereich ÖPNV war methodisch eine Vorher-Nachher-Untersuchung mit Kontrollgruppe vorgesehen. Grundlage für diese Untersuchung sind die Hinweise zur Methodik der Untersuchung von Straßenverkehrsunfällen der FGSV aus dem Jahre 1991. Die Datenrecherchen im Projektverlauf, die bei der Polizei und dem Träger der Gemeindeunfallversicherung stattgefunden haben, führten zu dem Ergebnis, dass aufgrund der geringen Fallzahlen eine Analyse nach dem beschriebenen Verfahren zu keinen verwertbaren Aussagen geführt hätte. Daher erfolgten die Unfallanalysen deskriptiv in qualitativer Form.

Für die Befragungen der Kinder in Hilden und der Kontrollstadt Ratingen wurde in wesentlichen Untersuchungsfeldern ebenfalls eine Vorher-Nachher-Untersuchung mit Kontrollgruppe angestrebt. Dabei diente die Vorher-Befragung zum Teil einer Statusbestimmung (z. B. Kenntnisse über den ÖPNV). Bei den Analysen der Befragungsdaten zeigte sich, dass dieses Vorgehen trotz des hohen Aufwandes für die Datenaufnahme notwendig und gerechtfertigt war. Forschungsökonomisch positiv war es, die Erhebungen als „Classroom-Befragungen“ durchzuführen und dabei Bestandteile des Erhebungsdesigns aus dem Projekt „Evaluation der verkehrspädagogischen Projekte der Rheinbahn“ (Leven, 2005) zu übernehmen und weiterzuentwickeln.

Basis der Untersuchung zur Sensibilisierung für Gefahren auf dem Schulweg bildete ein an der Universität Jena entwickelter Fragebogen (Reiß, 2001). Mit Hilfe dieses Messinstrumentes wurden die Kinder nach Ängsten auf dem Schulweg im Bus befragt. Zur Interpretation der Ergebnisse war eine Differenzierung zwischen Ängsten, die zur normalen Entwicklung von Kindern gehören, und Ängsten, die ein Störungsbild darstellen, vorzunehmen. Dabei wurde auf wichtige und hilfreiche Hinweise des Betriebspsychologischen Dienstes der Rheinbahn zurück gegriffen (Gespräch mit der Betriebspsychologin der Rheinbahn am 03.03.2008).

Die Untersuchung widmete sich inhaltlich unterschiedlichen Fragestellungen, die zum Teil von den Kindern anspruchsvolle Antworten erforderten. Die hierzu entwickelten und angewendeten Fragebögen sollten die Kinder zum einen nicht überfordern und zum anderen aussagefähige Ergebnisse liefern. Für den Angst- und Imagefragebogen lagen dazu bereits Erfahrungen vor, da diese Erhebungsinstrumente bereits eingesetzt worden waren (Reiß, 2001; Leven, 2005). Die Instrumente zur Erfassung der Lernerfolge und zur Erhebung der Unfälle der Kinder wurden neu entwickelt. Bezüglich der zu erwartenden Aussagefähigkeit der

Befragungsergebnnisse im Bereich der Unfälle bestanden nach zusätzlicher mündlicher Rücksprache mit Frau Prof. Limbourg (Universität Duisburg-Essen) keine grundsätzlichen Bedenken bezüglich des Erhebungskonzeptes. So wurde davon ausgegangen, dass die Kinder tendenziell ihre Unfälle erinnern können und die Ergebnisse zunächst als plausibel unterstellt werden können. Gestützt wird diese Annahme zusätzlich durch die Arbeit von Kohler (2002). Die Validierung der schriftlichen Kinderbefragung einer vergleichbaren Altersgruppe im Klassenraum (u.a. zum Thema Mobilitätsverhalten) erfolgte durch Vergleich mit einer parallel durchgeführten Befragung der Eltern. Im Ergebnis wurden zweifelhafte und damit ungesicherte Angaben in einer Größenordnung von unter 10 % ermittelt. (vgl. Kohler, 2002, S. 111).

3.2 Der Untersuchungsraum

3.2.1 Beschreibung des Untersuchungsraumes Hilden

Hilden ist kreisangehörige Stadt des Kreises Mettmann und liegt mit rund 57.000 Einwohnern und einer hohen Einwohnerdichte von rund 2.200 EW/km² in direkter Nähe zum Ballungsraum Düsseldorf. Hilden ist durch einen hohen tertiären Anteil (Dienstleistung) wirtschaftlich geprägt, besitzt mit 7 % eine geringe Arbeitslosenquote und eine im Vergleich zum Landesdurchschnitt überdurchschnittliche Kaufkraft (Stadt Hilden, 2005).

Auf 1.000 Einwohner kommen in Hilden 542 Pkw und 839 Fahrräder. Damit liegt die Motorisierung deutlich über dem Landesdurchschnitt von Nordrhein-Westfalen mit 504 Pkw je 1.000 Einwohner. 76 % der Hildener Bürger besitzen einen Führerschein für einen Pkw, 63 % können ständig über einen Pkw verfügen. Das Verkehrsmittelwahlverhalten in Hilden wird als typisch für Mittelstädte in Ballungsräumen angesehen. Aufgrund der günstigen Topografie und der kompakten Siedlungsstruktur wird für Fahrten innerhalb der Stadt ein recht hoher Anteil des Fuß- und Radverkehrs erreicht. Dennoch wird fast jeder zweite Weg innerhalb der Stadt mit dem Auto zurückgelegt.

Öffentliche Verkehrsmittel werden für 9 % aller Wege benutzt; etwa 21 % aller Wege in Hilden werden zu Fuß oder mit dem Fahrrad zurückgelegt. Das Liniennetz in Hilden besteht aus einer S-Bahnlinie, 7 Buslinien und 2 Discolinien. Die Verkehrsprognose geht von der Annahme aus, dass sich die Verhaltensweisen der einzelnen Personengruppen (Berufstätige, Rentner, Schüler, etc.) nicht ändern

werden, es jedoch zu einer Veränderung der Alters- und Beschäftigungsstruktur kommt (Stadt Hilden, 2002).

An 21 Schulen werden über 9.000 Schüler unterrichtet. Insgesamt gibt es in städtischer Trägerschaft 8 Gemeinschafts-, 2 konfessionelle Grundschulen und 1 private evangelische Grundschule. Des Weiteren stehen den Hildener Schülern 2 Förderschulen und 7 weiterführende Schulen zur Verfügung, von denen 3 in kirchlicher Trägerschaft sind. Zusätzlich befindet sich auf Langenfelder Stadtgebiet die Bettine-von-Arnim Gesamtschule des Zweckverbandes Langenfeld-Hilden.

3.2.2 Auswahl und Beschreibung der Kontrollstadt Ratingen

Aus praktischen und methodischen Gründen sollte der Kontrollraum im Regierungsbezirk Düsseldorf und dort geeigneterweise im Kreis Mettmann liegen. So konnten die Recherchen der Unfalldaten für den Untersuchungsraum und die Kontrollstadt bei einer Stelle erfolgen (Polizeidaten bei der Kreispolizeibehörde Mettmann und Daten der gesetzlichen Unfallversicherung beim Rheinischen Gemeindeunfallversicherungsverband (RGUVV) und der Landesunfallkasse Nordrhein-Westfalen (LUK NRW).

Der gesamte Kreis Mettmann gehört außerdem zum Bediengebiet der Rheinbahn. Dadurch können Unfälle von Kindern im ÖPNV, die auf verschiedene Fahrzeugtypen zurückgeführt werden könnten, weitgehend ausgeschlossen werden. Die Rheinbahn setzt im Schülerverkehr i. d. R. moderne Solo- und Gelenkwagen ein. Zudem ist bekannt, dass durch die Einführung des Schülertickets (SchokoTicket) im VRR-Gebiet der Absatz und die Nutzung von Schülerfahrkarten seit 2001 stark zugenommen hat und zumindest bis 2006 noch keine Sättigung erreicht wurde.

Natürlich war die Auswahl der Kontrollstadt in erster Linie abhängig von der generellen Bereitschaft der jeweiligen Gemeinde zur Kooperation. Zusätzlich sollten wesentliche Rahmendaten stimmig sein, die in den Gemeinden im Vorfeld recherchiert werden mussten. In der Kontrollgemeinde sollten in den vergangenen Jahren z. B. keine vergleichbaren Projekte wie die Busschule durchgeführt worden sein. Des Weiteren sollte neben den Schülerzahlen oder der Schulform auch die verkehrliche Ausgangslage und der Modal-Split bekannt sein bzw. abgeschätzt werden können. Auch in der Kontrollgruppe sollten erhebliche Entwicklungen, die Auswirkungen auf das Unfallgeschehen von Kindern und Jugendlichen auf dem Schulweg erwarten lassen konnten, minimiert werden. Dies sind z. B.

einschneidende Netzveränderungen, Verwerfungen in der Bevölkerungsstatistik durch Zuzüge oder Abwanderungen oder Veränderungen in der Schullandschaft wie z. B. Änderungen bei den Schulstandorten oder die Eröffnung von neuen weiterführenden Schulen im Untersuchungszeitraum. Sinnvoll war es außerdem, vor allem im Hinblick auf die durchzuführenden Befragungen, möglichst eine Stadt mit höheren Schülerzahlen (Anzahl der Schulen) auszuwählen, da zunächst einmal von einer grundsätzlich geringeren Bereitschaft zur Teilnahme an der Studie in der Kontrollstadt im Vergleich zum Untersuchungsraum Hilden ausgegangen werden musste.

Ein Schwerpunkt der Untersuchung bildete der Bereich Unfälle von Kindern. Daher wurden bei dem Auswahlverfahren der Kontrollstadt zur Beurteilung die Kriterien Infrastruktur, Schullandschaft und Organisation der Schülerbeförderung als maßgeblich herangezogen. Ebenfalls wichtige Merkmale im Bereich von Unterschieden in der Sozialstruktur blieben zunächst unberücksichtigt, da dies die Auswahlmöglichkeiten zu stark eingeschränkt hätte.

Auf Grundlage der oben genannten Parameter wurde für die Suche des Vergleichsraumes ein Befragungsleitfaden entwickelt, anhand dessen Gespräche in den Städten durchgeführt werden sollten. Die Gespräche fanden teilweise mit Vertretern der Schulverwaltungen und teilweise mit Vertretern der Planungsämter statt. Der Gesprächsleitfaden orientierte sich an folgenden abzufragenden Themenbereichen:

- Geografische Struktur,
- Einwohnerstruktur,
- Schullandschaft,
- Konzepte zur Schulwegsicherheit,
- Straßennetz,
- ÖPNV-Netz,
- Schülerverkehr und
- Sonstiges.

In einem ersten Schritt fand eine schriftliche Anfrage zur Teilnahmebereitschaft bei allen Bürgermeistern der Städte des Kreises Mettmann statt. Auf Grundlage der Rückmeldungen zu dieser Anfrage wurden Gesprächstermine zur Abfrage der oben genannten Parameter vereinbart. Folgende Städte konnten aufgrund der Rückmeldung in die Auswahl mit einbezogen werden:

- Ratingen,
- Erkrath,
- Mettmann,
- Monheim am Rhein,
- Langenfeld und
- Velbert.

Aus den Gesprächen vor Ort in diesen Städten ergaben sich die im Folgenden stichpunktartig aufgeführten Ergebnisse. Anzumerken ist, dass der Leitfaden nicht in jedem Fall stringent „abgearbeitet“ wurde, sondern nur die Punkte, die sich direkt als wesentlich aus den Gesprächen ergaben, aufgenommen wurden.

Im Folgenden sind die Ergebnisse der Auswahlgespräche zum Kontrollraum stichpunktartig dargestellt:

Ratingen

- Sehr großes Interesse an der Studie.
- Voraussichtlich hohe Teilnahmebereitschaft auch seitens der Schulen.
- Keine besonderen Maßnahmen zur Schulwegsicherheit in den letzten Jahren.
- Keine Änderungen im Straßennetz in den letzten Jahren.
- Insgesamt 17 Grundschulen.
- An 3 Grundschulen schon Fahrschüler in der ersten Klasse (u. a. Grundschule in Hösel und Martinschule).
- Freizeitverkehr: Disco-Bus eingerichtet.
- Gespräche über das Fahrzeugbegleiterprojekt haben stattgefunden, waren jedoch nicht erfolgreich.
- Auf besonders gefährlichen Schulwegen werden Taxen eingesetzt.

Langenfeld

- 11 Grundschulen (2- bis 3-zügig), ca. 650 Schüler der 4. Klassen.
- 6 weiterführende Schulen, 1 Förderschule.
- An der Gesamtschule kommen ca. 1/3 der Kinder (1.100) aus Hilden.
- Keine besonderen Maßnahmen zur Schulwegsicherheit in den letzten Jahren.
- Flächendeckend Tempo 30 (bis auf Hauptverkehrsstraßen).
- Keine Fahrschüler in der Grundschule.
- Viele Radfahrer (v. a. am Gymnasium).
- Im Jahr 2005 wurde eine Befragung zum Mobilitätsverhalten der Schüler an weiterführenden Schulen durchgeführt.

Erkrath

- Bergig und weitläufig.
- 9 Grundschulen, 1 Sonderschule, 6 weiterführende Schulen.
- Neubaugebiet Fabershof.
- Keine besonderen Maßnahmen zur Schulwegsicherheit in den letzten Jahren.
- Keine Änderungen im Straßennetz in den letzten Jahren.
- Gute Zusammenarbeit zwischen Stadt und Schulen.
- ÖPNV: 2 Ortsbuslinien zusammengelegt.
- 1 Konfessions-Grundschule ohne Einzugsgebiete, daher Fahrschüler vorhanden (Schulbus und Linienverkehr).
- Insgesamt überwiegend Schüler im Linienverkehr unterwegs.
- Freizeit: am 17.02.2006 neues Hallenbad eröffnet.

Monheim

- 7 Grundschulen, 5 weiterführende Schulen.
- 1 kath. Grundschule mit 60 Fahrschülern.
- Zu Beginn des Schuljahres 2005/06 sind 2 Grundschulen weggefallen (Wilhelm-Busch-Schule und Schule am Sandberg), dafür ist die Grundschule am Lärchenweg jetzt dreizügig.
- Keine besonderen Maßnahmen zur Schulwegsicherheit in den letzten Jahren.
- Insgesamt ca. 800 Fahrschüler von 5.500 Schülern.
- Vor 2 Jahren wurde ein Verkehrssicherungsplan beschlossen.
- Am Otto-Hahn-Gymnasium überwiegend Fahrschüler im Linienverkehr unterwegs.
- Umgehungsstraße als Umleitung für Lkw eingerichtet.

Mettmann

- Vor 3 oder 4 Jahren wurde die Grundschule an der Schulstraße geschlossen.
- Insgesamt 6 Grundschulen, davon 1 offene Ganztagsschule.
- 4 weiterführende Schulen und eine Schule für Lernbehinderte.
- Keine besonderen Maßnahmen zur Schulwegsicherheit in den letzten Jahren.
- Keine Änderungen im Straßennetz in den letzten Jahren.
- Fahrschüler (Schulbus, von Kirche finanziert) an der katholischen Grundschule.
- An weiterführenden Schulen Fahrschüler im Linienverkehr unterwegs (i. d. R. Selbstzahler), insgesamt aber wenige Fahrschüler an

weiterführenden Schulen (Fahrtkosten werden nur für Einpendler übernommen).
- Busfahrten zwischen beiden Gymnasien (verschiedene Lernangebote).
- Freizeit: 2005 Eröffnung Naturerlebnisbad.

Velbert

- Velbert besitzt eine größere Einwohnerzahl als Hilden. Ohne die Stadtteile Neviges und Langenberg soll nach Angabe des Dezernenten eine vergleichbare Struktur mit Hilden vorliegen. Kontrollraum wäre dann nur Velbert Mitte.
- Vor zwei Jahren wurde die offene Ganztagsschule fast flächendeckend an den Grundschulen eingerichtet. Insgesamt gibt es 17 Grundschulen.
- Jährlich erhalten etwa 100 Kinder Freifahrkarten für ein Sicherheitstraining mit dem Bus. Dies sind überwiegend Kinder mit schweren Behinderungen.
- Verkehrsberuhigung auf der Hauptstraße. Hier wurde eine Straße von einer 20-Zone in einen verkehrsberuhigten Bereich (StVO-Zeichen 325 und 326) abgeändert.
- Der Schülerverkehr zwischen Neviges und Langenberg findet auch zu einem merklichen Anteil im SPNV der S 9 statt.
- Es fahren in merklichem Umfang Schüler ab der 1. Klasse mit dem ÖPNV zur Schule.

Ergebnis dieser Auswahlgespräche war es, dass die Stadt Ratingen als Kontrollgruppe am besten geeignet ist. Das Interesse und die Teilnahmebereitschaft an der Studie waren in Ratingen groß. Zudem gab es keine wesentlichen Veränderungen oder Maßnahmen und Projekte in dieser Stadt in den zurückliegenden Jahren, und auch die Zahl der Schulen bzw. Schüler war ausreichend hoch. Insgesamt gibt es in Ratingen 17 Grundschulen, davon 6 in kirchlicher Trägerschaft, zudem 10 weiterführende Schulen, von denen eine in privater Trägerschaft ist. Neben einer Förderschule für Lernbehinderte existiert eine weitere für geistig behinderte Kinder.

Die übrigen Städte wären teilweise infrage gekommen, es wurde jedoch als problematisch eingestuft, wenn Schulen geschlossen oder zusammengelegt worden waren oder z. B. schon ein merklicher Anteil der Schüler der 1. Klassen den ÖPNV auf dem Schulweg nutzt. Langenfeld nahm hier eine Sonderstellung ein. Da sich erst aus dem Gespräch ergab, dass ein Teil der Hildener Schüler die Gesamtschule in Langenfeld besucht, fiel auch der zunächst favorisierte Kandidat als Kontrollstadt heraus. Gleichzeitig wurde vereinbart, die Zweitbefragung auf die 5. Jahrgangsstufe der Bettine-von-Arnim Gesamtschule in Langenfeld auszudehnen. So konnte

gewährleistet werden, dass möglichst viele Kinder der Erstbefragung auch an der Zweitbefragung teilnahmen.

Ratingen liegt im nördlichen Teil des Kreises Mettmann und ist mit seinen rund 92.000 Einwohnern (EW) sowohl in Bezug auf die Bevölkerung als auch die Fläche die größte der insgesamt 10 Städte des Kreises Mettmann. Die Einwohnerdichte ist mit rund 1.040 EW/km^2 im Vergleich zu Hilden deutlich niedriger. Ungefähr 75 % der Gesamtfläche des Ratinger Stadtgebietes bestehen aus Wäldern, Wiesen und Feldern. Der Bestand an Kraftfahrzeugen je 1.000 Einwohner beträgt 661. Es bestehen günstige Verkehrsanbindungen zum Düsseldorfer Flughafen und gute verkehrliche Anbindungen durch 4 Autobahnen und 2 Stationen der Deutschen Bahn (Stadt Ratingen, 2006).

3.3 Befragungen der Schüler

Die Lehrer, die Eltern, das Fahrpersonal oder auch weitere Fahrgäste stellen für Befragungen zu den Wirkungen des Projektes Busschule geeignete Untersuchungsgruppen dar. Ergebnisse und Erfahrungen aus dem Forschungsprojekt „Evaluation der verkehrspädagogischen Projekte Busschule und Busbegleiter der Rheinbahn“ waren verfügbar und wurden im Rahmen dieser Studie genutzt. Die dabei gewonnenen Erkenntnisse ließen erwarten, dass die Gruppe der von der Maßnahme direkt profitierenden Kinder die aussagekräftigsten Angaben machen würden.

Forschungsbedarf bestand vor diesem Hintergrund und der in der Ausgangslage beschriebenen Zusammenhänge in den nachfolgend beschriebenen fünf Bereichen. Die wesentlichen Wirkungsfelder der Busschule im Zusammenhang mit der Nutzung des ÖPNV vor allem auf dem Schulweg, die zu evaluieren waren, betreffen:

- das subjektive Sicherheitsgefühl (geschützt sein vor Unfällen),
- die Einstellung zum ÖPNV und
- die Mobilitätskompetenz und das Mobilitätsverhalten.

Um die Wirkungen der Maßnahme Busschule zu messen, wurden als Methode altersgerechte Vorher-Nachher-Befragungen der Kinder in Form von „Classroom-Befragungen“ durchgeführt. Die Befragungen sollten dabei im Rahmen einer Unterrichtsstunde abgeschlossen werden können. Die Befragung wurde von den Lehrerinnen und Lehrern in den Klassen begleitet. Die Klassenlehrer erhielten hierzu einen Befragungsleitfaden. Es sollte besonderer Wert darauf gelegt werden,

die Kinder in ihren Antworten nicht zu beeinflussen. Gleichzeitig sollten Diskussionen, Abschreiben und Absprachen der Kinder untereinander vermieden werden. Die Lehrerinnen und Lehrer sollten den Kindern bei Verständnisproblemen helfen und aufkommende Fragen in allgemeiner Form beantworten. Da bei den Erhebungen kein Mitarbeiter der Universität Wuppertal anwesend war, kann hier nur unterstellt werden, dass sich die Lehrerinnen und Lehrer im Wesentlichen an die Vorgaben gehalten haben.

Für die zu untersuchenden Fragestellungen hat sich diese Form der Befragung aus forschungsökonomischen Gründen bewährt. Zudem sind die Teilnahmebereitschaft und die Unterstützung der Befragung durch die Schulen erfahrungsgemäß hoch. Für Hilden wurde eine besonders hohe Teilnahmequote erwartet und mit Befragungsergebnissen von rund 500 Kindern je Befragung gerechnet. Bei einer vergleichbaren Datengrundlage aus dem Kontrollraum in Ratingen wurde insgesamt mit rund 2.000 Datensätzen von etwa 1.000 Kindern gerechnet. Diese optimistisch geschätzten Rückläufe wurden real noch übertroffen.

Für die Befragungen der Kinder wurden Fragebögen entwickelt und, sofern hierbei noch keine Anwendungserfahrung bestand, getestet. Die Fragen wurden dabei je nach Wirkungsfeld gestützt (Rating-Skalen oder Smilies) oder ungestützt (freie Antwortmöglichkeiten) formuliert (Fragebogen siehe Anlage).

Im Bereich der Lernerfolge, die im Zusammenhang mit der Busschule erwartet wurden, erfolgte die Entwicklung eines Multiple-Choice-Fragebogens (MC). Hierfür wurden im Vorfeld mit der Projektleiterin der Rheinbahn (Ina Baumann) der Ablauf der Busschule ausführlich besprochen und systematisch die Lernziele skizziert. Anschließend erfolgte eine Gewichtung der Lernziele vor dem Hintergrund des Umfanges der Busschule in der jeweiligen Arbeitsphase und der Bedeutung der Lernziele (Lernzielmatrix). Auf dieser Grundlage erfolgte die Entwicklung des Fragenstamms mit jeweils drei Distraktoren (falsche Antworten). Die Fragen wurden zum einen so formuliert, dass nur eine Antwort objektiv richtig ist (true answer), und zum anderen in der Form, dass unter den möglichen Antworten eine „richtiger“ ist als die Anderen (best answer). Dieser MC-Fragebogen wurde mittels eines Pre-Tests mit 10 Kindern getestet. Ergebnis war, dass in nahezu allen Fragen ein Distraktor besonders selten bzw. nicht genannt wurde. Daher konnte der Fragenkatalog auf jeweils zwei Distraktoren reduziert werden, ohne dabei die Aussagefähigkeit der Messungen zu reduzieren.

Da die Busschule in Hilden bereits am Ende der 4. Jahrgangsstufe - vor dem Wechsel auf die weiterführende Schule - durchgeführt wird, kam eine Befragung der

Schüler der 4. Klassen nur vor dem Besuch der Busschule im 2. Halbjahr der 4. Klasse der Grundschule in Betracht. Die Zweitbefragung erfolgte dann in zeitlichem Abstand von etwa 4 bis 5 Monaten im 1. Halbjahr der 5. Jahrgangsstufe, nachdem die Kinder bereits wichtige Erfahrungen auf ihrem Schulweg - insbesondere im Schulbus - gesammelt hatten.

Die Befragungsergebnisse in Hilden (mit Maßnahme) sollten durch die Kontrollgruppe Ratingen (ohne Maßnahme) gesichert werden. Hierfür kommt grundsätzlich das gleiche Untersuchungsgebiet wie bei der Unfallanalyse (Kontroll-gruppe) in Betracht.

Die Befragungen der Untersuchungs- und der Kontrollgruppe fanden grundsätzlich parallel statt. Der Zeitpunkt der Erstbefragung im Primarbereich war für April 2006 (2. Halbjahr des Schuljahres 2005/2006) vorgesehen. Die Termine erfolgten in Absprache mit der Rheinbahn und den Schulen. Die Zweitbefragung war für September 2006 (das 1. Halbjahr des Schuljahres 2006/2007) geplant. Zu diesem Zeitpunkt verfügten die Schüler über die erforderlichen Erfahrungen im Schülerverkehr.

Organisatorisch stellten das Kontrollgruppendesign und die unterschiedlichen Schulen (Primarbereich/Sekundarbereich) eine Herausforderung dar. Die Qualität der zu gewinnenden Befragungsergebnisse war stark abhängig von der Kooperationsbereitschaft der Schulen, Lehrer und Eltern. Da diese bereits im Vorfeld über das zuständige Schulverwaltungsamt der Stadt Hilden bzw. der Stadt Ratingen hergestellt worden war, war mit einer ausreichenden Teilnahme-bereitschaft seitens der Schulen zu rechnen. Die Befragung wurde durch ein Begleitschreiben des Bürgermeisters in Hilden und des Schulverwaltungsamtes in Ratingen unterstützt.

Die erforderlichen Befragungsunterlagen inkl. Befragungsleitfaden wurden entworfen, vervielfältigt und den Schulen persönlich ausgehändigt. Die Befragungen wurden dann von den Klassenlehrerinnen und Klassenlehrern innerhalb von 2 bis 3 Wochen durchgeführt. Gleichzeitig wurden die Lehrer bzw. die Schulen gebeten, ein vorbereitetes Antwortfax auszufüllen und zurückzusenden, auf dem der geplante Befragungstermin und die Schülerzahl pro Klasse eingetragen werden sollten. So konnte die Teilnahmebereitschaft bzw. die Response abgeschätzt werden und die Abholung der ausgefüllten Befragungsunterlagen geplant werden. Den Schülern wurde eine Einverständniserklärung für die Zustimmung zu der Befragung ausgehändigt, die ihre Eltern unterzeichnen sollten, bevor die Befragung durchgeführt wurde. Die Teilnahme an der Befragung war in jedem Fall freiwillig.

Den Lehrern wurde im Einzelfall Unterstützung für die Durchführung der Befragung angeboten. Hiervon wurde jedoch kein Gebrauch gemacht. Die Daten wurden nach der Durchführung der Befragungen in den Schulen zentral im Sekretariat gesammelt und dort von Mitarbeitern der Universität Wuppertal abgeholt bzw. im Einzelfall (z. B. bei Verzögerungen durch Erkrankungen der beauftragten Lehrer) auf dem Postweg übermittelt.

Für die Dateneingabe wurde eine Eingabemaske erstellt. Dies erfolgte mittels des Programms Microsoft-Access. Die Daten wurden eingegeben und geprüft. Im Falle ungestützt formulierter Fragestellungen erfolgte eine nachträgliche Kodierung. Die Auswertung erfolgte je nach Erfordernis mit Hilfe des Programms SPSS Version 12.0 für Windows, die Grafiken und Tabellen wurden mit Microsoft-Excel erstellt. Die Prüfung auf statistisch signifikante Unterschiede erfolgte durch den χ^2-Test nach Pearson oder Fischer (asymptotisch, 2-seitig). Unterschiede sind signifikant, wenn die Wahrscheinlichkeit gering ist, dass diese Unterschiede zufällig entstanden sind. Als Signifikanzniveau wurde $\alpha = 0{,}05$ festgelegt (5 % Irrtumswahrscheinlichkeit). Auf die Unterscheidung (höchstsignifikant $p \leq 0{,}001$, hochsignifikant $p \leq 0{,}010$, signifikant $p \leq 0{,}050$) wird nicht explizit hingewiesen.

Die Ergebnisse der Panelbefragung der Untersuchungs- und Kontrollgruppe wurden entsprechend der eingangs formulierten möglichen Wirkungsfelder der Busschule ausgewertet und grafisch aufbereitet.

3.4 Unfallanalyse

Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung sollte das Unfallgeschehen von Kindern und Jugendlichen zwischen 10 und 15 Jahren in Hilden im Hinblick auf eine mögliche unfallpräventive Wirksamkeit der Busschule analysiert werden. Daher lag das Hauptaugenmerk auf den Unfällen, die im Zusammenhang mit der Nutzung des Schulbusses bzw. des Öffentlichen Verkehrs stehen. Neben den polizeilich registrierten Unfällen sind vor allem die bei der gesetzlichen Unfallversicherung gemeldeten Vorfälle für die Unfallanalyse von Bedeutung. Dort werden z. B. auch Unfälle registriert, die sich bei der Fahrt im Schulbus z. B. durch unzureichendes Festhalten oder durch Konflikte unter Schülern ereignet haben. Solche Vorfälle werden eher selten polizeilich erfasst, sind jedoch für eine Wirksamkeitsuntersuchung der Busschule von Bedeutung.

Als Wegeversicherung oder Versicherungsträger zuständig – unter anderem – für den Regierungsbezirk Düsseldorf, dem auch die Städte Hilden und Ratingen

angehören, ist der Rheinische Gemeindeunfallversicherungsverband (RGUVV). Für die Schulen in freier bzw. kirchlicher Trägerschaft ist die Landesunfallkasse Nordrhein-Westfalen (LUK NRW) zuständig. Die polizeilich erfassten Kinderunfälle für Hilden und Ratingen werden für die kreisangehörigen Städte und Gemeinden bei der Kreispolizeibehörde Mettmann registriert.

Um das Unfallgeschehen im Gesamtkontext betrachten zu können, wurden nicht nur die Unfälle ausgewertet und dargestellt, die im Zusammenhang mit der Benutzung des ÖPNV erfolgt sind, sondern es wurde ein Gesamtüberblick über das Unfallgeschehen der 10- bis 15-Jährigen für alle Verkehrsbeteiligungsarten gegeben. Aufgrund des gewählten Kontrollgruppendesigns wurde zusätzlich das Unfallgeschehen in der Kontrollstadt Ratingen betrachtet. Ebenfalls wurde zur Einordnung in einen übergeordneten Kontext bzw. zur vergleichenden Beurteilung des Unfallgeschehens in Hilden und Ratingen das Unfallgeschehen der 10- bis 15-Jährigen für die übrigen Städte im Kreis Mettmann (Erkrath, Haan, Heiligenhaus, Langenfeld, Mettmann, Monheim, Velbert, Wülfrath) dargestellt.

Grundsätzlich wurden im Rahmen dieser Untersuchung die Unfälle von Polizei und gesetzlicher Unfallversicherung in der Summe betrachtet. Es kommt jedoch vor, dass ein Unfall sowohl bei der Polizei, als auch bei der gesetzlichen Unfallversicherung gemeldet wird. Diese doppelten Fälle mussten für die Analyse aus den Unfalldaten herausgefiltert werden.

Dieser Abgleich konnte nur für die Städte Ratingen und Hilden durchgeführt werden, da dort aufgrund der Recherche der Unfallanzeigen bei der Unfallversicherung ausreichende Informationen zu den verschiedenen Merkmalen der Unfälle vorhanden waren. Für die übrigen Städte des Kreises Mettmann lagen seitens der bei der Unfallversicherung registrierten Unfälle keine hinreichenden Informationen für einen Datenabgleich vor. Daher konnten die Unfälle für den übrigen Kreis Mettmann nur getrennt für die beiden Meldequellen dargestellt werden und beinhalten dabei einen unbekannten Anteil an Dopplungen. Dieser Anteil ist jedoch – zieht man als Anhaltswert die Anteile der Dopplungen in Hilden und Ratingen heran – eher gering.

Auf der Grundlage des durchzuführenden Vorher-Nachher-Vergleichs war zunächst geplant, in der Analyse mindestens die Unfälle der Jahre 2001 bis 2005, wenn möglich auch des Jahres 2000, zu berücksichtigen. Da beim Rheinischen Gemeindeunfallversicherungsverband in den Jahren 1999/2000 ein Wechsel im

Datenerfassungs- bzw. Kodierungssystem erfolgt war[1], konnten dort nur die Unfälle ab 2001 vollständig recherchiert werden. Daher bilden die Unfälle der Jahre 2001 bis 2005 die Datengrundlage für diese Unfallanalyse.

Zum besseren Verständnis des in der gesetzlichen Unfallversicherung registrierten Unfallgeschehens im Vergleich zum amtlich erfassten Unfallgeschehen wird in den folgenden Kapiteln ein kurzer Überblick über die wesentlichen Punkte der Erfassungssystematik bei diesen beiden Meldequellen gegeben. Im Anschluss erfolgt die detaillierte Beschreibung der methodischen Vorgehensweise bei der hier vorliegenden Unfallauswertung.

3.4.1 Systematik der amtlichen Unfallstatistik

Zunächst erfolgt ein allgemeiner Überblick über die Grundlagen der Erfassung von Straßenverkehrsunfällen in der amtlichen Statistik der Polizei. Dies dient der Erläuterung der Begrifflichkeiten, auch im Hinblick auf die Vergleichbarkeit mit den Daten der gesetzlichen Unfallversicherung.

Rechtliche Grundlage der Unfallerfassung ist das Gesetz über die Statistik der Straßenverkehrsunfälle (Straßenverkehrsunfallstatistikgesetz – StVUnfStatG). 1961 wurde das Gesetz zur Durchführung einer Straßenverkehrsunfallstatistik erlassen. Nach mehreren Novellierungen liegt zur Zeit als gültige Fassung das StVUnfStatG vom 15. Juni 1990 vor. §1 StVUnfStatG besagt:

"Über Unfälle, bei denen infolge des Fahrverkehrs auf öffentlichen Wegen und Plätzen Personen getötet oder verletzt oder Sachschäden verursacht worden sind, wird laufend eine Bundesstatistik geführt. Sie dient dazu, eine aktuelle, umfassende und zuverlässige Datenbasis über Struktur und Entwicklung der Straßenverkehrsunfälle zu erstellen."

Erhoben werden verschiedenste Angaben zum Unfall wie z. B. die Unfallstelle (Straßenkategorie und -schlüssel, Ortslage), Datum und Uhrzeit, Hergang und Umstände des Unfalls (z. B. Straßenzustand, Charakteristik der Unfallstelle), Unfallursachen und Angaben zu beteiligten Verkehrsteilnehmern.

Des Weiteren werden in diesem Gesetz die Unfallfolgen definiert. Es legt fest, dass eine Person als getötet in die Statistik eingeht, wenn sie innerhalb von 30 Tagen

[1] In dem alten System erfolgte keine Kodierung bzw. digitale Erfassung des benutzten Verkehrsmittels während des Unfalls, so dass die Wegeunfälle des Jahres 2000 aus der Datenbank nicht selektiert werden konnten.

nach dem Unfall an dessen Folgen stirbt. Als schwerverletzt gelten Personen, die zur stationären Behandlung in ein Krankenhaus eingeliefert werden. Alle übrigen Verunfallten, die einen Körperschaden erlitten haben, gehen als Leichtverletzte in die Statistik ein. Diese drei Kategorien sind seit 1982 im StVUnfStatG gesetzlich festgelegt.

Durch die Angabe der Unfallkategorie kann ein Unfall charakterisiert werden. Es werden 7 Kategorien unterschieden. Die Kategorien 1 bis 3 kennzeichnen einen Unfall mit Personenschaden, wobei die Kategorie 1 einen Unfall mit Getöteten, 2 einen Unfall mit Schwerverletzten und 3 einen Unfall mit Leichtverletzten bezeichnet. Die Einordnung erfolgt nach der schwersten Unfallfolge, die ein Beteiligter erlitten hat. Sachschadensunfälle werden in die Kategorien 4 bis 7 unterteilt, wobei unter anderem die Kriterien Alkoholeinwirkung und Unfallflucht berücksichtigt werden.

In der amtlichen Statistik werden bei der Auswertung der Unfälle unterschiedliche Personengruppen betrachtet. Zum einen kann die Zahl der Unfallbeteiligten angegeben werden. "Als Beteiligte an einem Straßenverkehrsunfall werden alle Fahrzeugführer oder Fußgänger erfasst, die selbst – oder deren Fahrzeug – Schäden erlitten oder hervorgerufen haben. Verunglückte Mitfahrer zählen somit nicht zu den Unfallbeteiligten" (Statistisches Bundesamt, 2006a, S. 10; siehe auch Straßenverkehrsordnung (StVO), §34 Abs. 2). Zum anderen wird die Zahl der bei einem Unfall Verunglückten angegeben, dazu zählen Leichtverletzte (LV), Schwerverletzte (SV) und Getötete (G).

Schulwegunfälle werden von der Polizei insofern erfasst, als dass der Beamte/die Beamtin bei der Unfallaufnahme das verunfallte Kind fragen muss, ob es sich gerade auf dem Weg zur Schule bzw. auf dem Heimweg befindet. Erfolgt dies nicht, geht der Unfall nicht als Schulwegunfall in die amtliche Statistik ein. Der Datenabgleich von Polizei- und Unfallversicherungsdaten zeigt, dass dieses Verfahren durchaus mit Unsicherheiten behaftet ist. Zum einen werden Unfälle, die der gesetzlichen Unfallversicherung gemeldet wurden, bei der Polizei nicht als Schulwegunfälle geführt, zum anderen gibt es auch polizeilich registrierte Schulwegunfälle, die wiederum der Unfallversicherung nicht gemeldet worden sind. Die Ursache dieser Unstimmigkeit konnte im Rahmen der vorliegenden Untersuchung nicht ermittelt werden.

3.4.2 Systematik in der gesetzlichen Unfallversicherung

Die Schülerunfallversicherung wurde 1971 in Deutschland gesetzlich verankert. Versichert sind alle Schüler allgemeinbildender Schulen, Kinder kommunaler Kindertagesstätten und Hochschüler. Die Finanzierung der Unfallversicherung erfolgt über die Beiträge der Mitgliedsunternehmen. Dies sind vorrangig Städte und Gemeinden. Die Versicherten selbst müssen direkt keine Beiträge leisten.

In der Schülerunfallversicherung sind grundsätzlich alle Unfälle versichert, die im Zusammenhang mit dem Schulbesuch stehen, also auch die Hin- und Rückwege zu den entsprechenden Einrichtungen, unabhängig mit welchem Verkehrsmittel sie zurückgelegt werden. Die im Folgenden beschriebenen Voraussetzungen müssen erfüllt sein, damit es sich um einen Wegeunfall handelt, der durch die Unfallversicherung abgedeckt ist:

- "Der Weg muss wegen des Besuchs einer Schule angetreten worden sein.
- Der Weg muss zeitlich mit der Aufnahme oder Beendigung der versicherten Tätigkeit (z. B. Schulbesuch) zusammenhängen.
- Es muss sich um einen unmittelbaren Weg handeln. Dies braucht nicht die kürzeste Verbindung zwischen Wohnung und Schule zu sein, wenn z. B. ein anderer Weg gewählt wird, der verkehrstechnisch günstiger, störungsfreier oder risikoärmer ist.
- Versicherungsschutz besteht auch für Kinder auf einem Abweg von dem unmittelbaren Weg zur versicherten Tätigkeit (z. B. Schulbesuch), wenn das Kind wegen der beruflichen Tätigkeit der Eltern in fremde Obhut gegeben werden muss.“ (Bundesverband der Unfallkassen, 2004a, S. 10f.).

Der Versicherungsschutz besteht jedoch nicht für Umwege oder Unterbrechungen z. B. zwecks Einkauf und entfällt für den restlichen Weg, wenn dieser länger als zwei Stunden aus privaten Gründen unterbrochen wird.

In den statistischen Auswertungen der Unfallversicherung werden diese Wegeunfälle unterschieden in

- Straßenverkehrsunfälle und
- sonstige Wegeunfälle.

Regelungen zu den versicherten Unfällen in der gesetzlichen Unfallversicherung sind im 7. Sozialgesetzbuch (§ 8 Abs. 1 und 2, i.V.m. §2 Abs. 1

Nr. 8 und § 193 SGB VII) zu finden. Die Definition der „Straßenverkehrsunfälle" ist an das Straßenverkehrsunfallstatistikgesetz (StVUnfStatG) angelehnt.

"Als Straßenverkehrsunfälle gelten im Bereich der Schüler-Unfallversicherung diejenigen Unfälle (...), die sich

a) auf einem mit dem versicherten Besuch eines Kindergartens, einer Schule oder Hochschule zusammenhängenden Weg (z. B. Schulweg, Weg von der Schulanlage zu einem außerhalb des Schulgeländes liegenden Sportplatz, Exkursionsweg etc.) ereignet haben

und bei denen

b) Kinder, Schüler oder Hochschüler infolge des Fahrverkehrs auf öffentlichen Wegen und Plätzen (vgl. § 1 StVUnfStatG) so verletzt wurden, dass eine ärztliche Behandlung in Anspruch genommen werden musste.

Dabei wird jeder Versicherte, der infolge des Straßenverkehrs verletzt oder getötet wurde, als Unfall gezählt" (Bundesverband der Unfallkassen, 2006, S. 34).

„Sonstige Wegeunfälle" sind gemäß der Definition der Versicherung Unfälle, die sich ohne direkten Bezug zum Straßenverkehr ereignen. Dazu zählen z. B. Stolper-, Sturz- und Ausrutschunfälle, aber auch Rangeleien und Raufereien. Diese Unfälle machen einen erheblichen Anteil an der Gesamtzahl der Wegeunfälle aus.

Der RGUVV ist Träger der gesetzlichen Unfallversicherung für die Regierungsbezirke Köln und Düsseldorf und ist dort zuständig für die Schulen in Trägerschaft von Gemeinden und Gemeindeverbänden. Die Landesunfallkasse NRW ist unter anderem für Schulen in privater Trägerschaft verantwortlich. Da im Kreis Mettmann einige Schulen in kirchlicher bzw. privater Trägerschaft sind, musste die Recherche der Unfälle ebenfalls bei der Landesunfallkasse NRW erfolgen.

Jeder Unfall auf dem Weg von oder zur schulischen Einrichtung muss, sofern er eine ärztliche Behandlung erfordert, innerhalb von drei Tagen der Unfallversicherung gemeldet werden. Dies geschieht in der Regel durch den Schulleiter/die Schulleiterin bzw. einen Bevollmächtigten. Diese Person hat je nach Verletzungsart und -schwere zu entscheiden, ob der Verletzte zum nächstgelegenen Arzt (bei leichten Verletzungen), zu einem Durchgangsarzt (bei schwereren Verletzungen, die vermutlich eine Behandlungsdauer von mehr als einer Woche

nach sich ziehen) oder zu einem Facharzt (z. B. bei Augenverletzungen) gebracht wird. Schwere Unfälle, Massenunfälle oder Todesfälle sollten der Versicherung sofort gemeldet werden.

Die Meldung des Unfalls erfolgt mittels einer verbindlichen Unfallanzeige. Neben persönlichen Angaben zur verunfallten Person sind Angaben zum Unfall selbst, wie

- Unfallzeitpunkt (Tag, Monat, Jahr, Uhrzeit),
- Unfallort (genaue Orts- und Straßenangabe),
- Unfallhergang (Schilderung der genauen "Umstände, die den Verlauf des Unfalls kennzeichnen“ und der "besonderen Bedingungen, wie z. B. Schneeglätte, feuchter Boden oder Laub, Umgang mit Gefahrstoffen“ (RGUVV, 2002))[2]

zu machen. Außerdem können Angaben zur Verletzung, zur Unterbrechung des Schulbesuchs, zu Unfallzeugen und zum behandelnden Arzt gemacht werden. Auch regulärer Beginn und Ende des Schulbesuches am Unfalltag sind in die Unfallanzeige einzutragen. Diese Angabe ist vor allem bei Wegeunfällen wichtig, da danach beurteilt werden kann, ob es sich wirklich um einen Unfall auf dem direkten Heimweg gehandelt hat, der durch die Unfallversicherung abgedeckt ist.

Es besteht weiterhin die Möglichkeit, dass der verunfallte Schüler direkt einen Arzt aufsucht, ohne in der Schule Bescheid zu geben. Dann wird die zuständige Unfallversicherung durch den behandelnden Arzt von dem Vorfall in Kenntnis gesetzt. Dazu dient die ärztliche Unfallmeldung oder ein Durchgangsarztbericht. Es besteht keine Verpflichtung für den Arzt oder Schüler, den Vorfall zusätzlich in der Schule zu melden.

Handelt es sich bei einem Wegeunfall um einen Aktenfall (zumeist bei schwereren Verletzungen), so wird dem verunfallten Schüler zur Klärung der genauen Umstände ein zusätzlicher „Wegeunfall-Fragebogen“ zugesandt. Mit Hilfe der Angaben in diesem Zusatzbogen wird entschieden, ob es sich um einen durch die gesetzliche Unfallversicherung versicherten Wegeunfall handelt. Dieser Wegeunfall-Fragebogen enthält detailliertere Fragen zu den Umständen des Unfalls.

[2] Das Beiblatt zur Unfallanzeige enthält allgemeine Erläuterungen zur Vorgehensweise und Erläuterungen zu den Fragen der Unfallanzeige.

Bei den Recherchen vor Ort wurde dieser Wegeunfall-Fragebogen sehr selten vorgefunden. Dies hängt auch damit zusammen, dass es sich bei dem Großteil der Fälle um leichtere Fälle handelt, die keine großen Kosten verursachen.

Beim RGUVV werden die Unfälle in der Schülerunfallversicherung mit Hilfe eines dreistelligen Zahlenschlüssels kategorisiert. Die erste Ziffer gibt den Risikobereich an. Es wird zwischen 9 Bereichen unterschieden, wobei der Risikobereich 1 einen Wegeunfall definiert.[3] Die zweite Ziffer gibt im Falle eines Wegeunfalls das Verkehrsmittel an, das der Verunfallte während des Unfalls benutzt hat.

Tabelle 2 gibt einen Überblick über die verschiedenen Verkehrsmittel und die zugehörigen Zahlenschlüssel. Anzumerken ist, dass bei dem Verkehrsmittel „Pkw" nicht zwischen Mitfahrer und Selbstfahrer unterschieden wird. Diese Information erhält man lediglich über die Angaben zum Unfallhergang und durch Rückschlüsse aus der Altersangabe der verunfallten Person. In den Statistiken werden aktive und passive Verkehrsteilnahme nicht getrennt aufgeführt.

Tabelle 2: Zahlenschlüssel des RGUVV zur Angabe des Verkehrsmittels (Quelle: RGUVV, 2005)

Ziffer	Verkehrsmittel
1	Fußgänger
2	Fahrrad
3	Mofa, Motorroller, Motorrad
4	Pkw
5	Schulbus
6	Straßenbahn, U-Bahn, S-Bahn, Bus
9	Sonstige

Die dritte Ziffer des dreistelligen Zahlenschlüssels zur Kategorisierung der Unfälle beschreibt den Bewegungsvorgang des Verletzten während des Unfalls bzw. die Bewegung, die zu dem Unfall geführt hat. Tabelle 3 gibt einen Überblick über die einzelnen Kategorien. Es werden 8 verschiedene Bewegungsarten unterschieden, wobei die Kategorien 2 und 3 sicherlich eher einem Unfall im Unterricht zuzuordnen sind. In die Kategorie 9 „Sonstiges" werden die Vorfälle eingeordnet, die keiner anderen Bewegung zugeordnet werden können oder zu denen nähere Angaben fehlen. Grundsätzlich ist zu erkennen, dass diese Kategorien eher auf die

[3] 2=Schulunfälle, außer Pausen, 3=Besondere schulische Veranstaltungen, 4=Allgemeine Betriebsbereiche, 5=Besonderer Unterricht, 6=Sportunterricht, 7=Pausen (Spielbereich im Freien), 8=Pausenaufenthalt im Gebäude, 9=Sonstiges.

Beschreibung der Unfälle ausgerichtet sind, die innerhalb der Schule geschehen, wie z. B. Unfälle im Pausenbereich oder während des Sport- oder Chemieunterrichts.

Tabelle 3: Zahlenschlüssel des RGUVV zur Angabe der Bewegung des Verletzten (Quelle: RGUVV, 2005)

Ziffer	Bewegung des Verletzten
1	Getroffen, erfasst werden, angefahren werden
2	Berühren, anfassen, verbrennen
3	Einatmen, schlucken
4	Hineingreifen, hineintreten, schneiden
5	Anstoßen, stoßen, einklemmen
6	Umknicken, stolpern, abrutschen, stürzen, verdrehen
7	Zank, Streit, Neckerei, geschlagen werden
8	Aufspringen, abspringen, abstürzen
9	Sonstiges

Bei der Landesunfallkasse NRW erfolgt keine eigene Kodierung der Unfälle bei Dateneingabe. Es wird lediglich erfasst, ob es sich um einen Wegeunfall oder einen anderen Unfall im Rahmen des Schulbesuchs handelt.

3.4.3 Datenerfassung bei der Kreispolizeibehörde Mettmann

Die polizeilich registrierten Unfälle für den Untersuchungsraum Hilden, die Kontrollstadt Ratingen und die übrigen Städte des Kreises Mettmann werden bei der Kreispolizeibehörde Mettmann gesammelt und ausgewertet. Die Unfälle werden dort EDV-gestützt anhand der in der Unfallanzeige angegebenen Merkmale aufgenommen und statistisch aufbereitet. Die digital verfügbaren Daten haben einen ausreichend hohen Detaillierungsgrad, so dass im Rahmen dieser Untersuchung auf eine Recherche der Unfallanzeigen in Papierform verzichtet werden konnte.

Die zu betrachtenden Unfalldaten der Jahre 2001 bis 2005 wurden von der Kreispolizeibehörde Mettmann in der im Folgenden beschriebenen Form zur Verfügung gestellt.

Die Datengrundlage bilden drei Excel-Tabellen, in denen die Unfalldaten getrennt nach Vorgangs-, Beteiligten- und Mitfahrerdaten vorliegen. Die Vorgangsdatei beschreibt alle allgemeinen Informationen zum Unfall selbst, die auf der ersten Seite der Unfallanzeige erfasst werden. Die Beteiligtendatei enthält neben

den persönlichen Angaben (Alter, Geschlecht, etc.) z. B. auch die Unfallursachen und die Unfallfolgen für den Beteiligten. Die Angaben zu den passiv Beteiligten an Unfällen im Kreis Mettmann werden in der Mitfahrerdatei erfasst. Jeder Unfall ist durch eine Nummer gekennzeichnet. Mit Hilfe dieser Nummer wurden die drei Dateien zu einer zusammengefasst, so dass alle wichtigen Informationen zu jedem Unfall anschließend in nur einer Tabelle verfügbar waren.

Zur Verfügung gestellt wurden die Gesamtdateien der Unfälle aller Altersgruppen für den gesamten Kreis Mettmann. Aufgrund dieser sehr umfangreichen Datenbasis ergab sich ein relativ hoher Aufwand für die Aufbereitung der Daten, um daraus die Unfälle der 10- bis 15-Jährigen für die einzelnen Städte im Kreis Mettmann herauszufiltern.

Die Zusammenführung der Dateien bzw. Tabellen erfolgte manuell in mehreren Arbeitschritten, wobei das Übereinstimmungskriterium immer die Nummer des Unfalls war. So wurde eine Tabelle erstellt, in der für jedes verunglückte bzw. beteiligte Kind die entsprechenden Daten zum Unfall in einer Zeile aufgeführt sind. Somit zählt in der nachfolgenden Auswertung der polizeilich registrierten Unfälle auch jedes verunglückte Kind als ein Unfall (unabhängig davon, ob z. B. an einem Unfall zwei Kinder beteiligt waren). Dies entspricht auch der Definition der gesetzlichen Unfallversicherung, wo jedes verunfallte Kind einem Unfall entspricht.

Ebenfalls anhand der Nummer konnten in einem weiteren Arbeitsschritt jedem beteiligten bzw. verunglückten Kind die weiteren Unfallbeteiligten bzw. die Unfallgegner zugeordnet werden. Nur so ergab sich ein vollständiger Überblick über jeden einzelnen Unfall, der relativ übersichtlich in einer Tabelle dargestellt werden konnte.

Zur Vereinfachung der Auswertung mussten diese Unfalldaten zum Teil noch weiter aufbereitet werden. Diese umfangreiche Datenzusammenführung und -aufbereitung wurde lediglich für den Untersuchungsraum Hilden und die Kontrollstadt Ratingen durchgeführt. Für die übrigen Städte des Kreises Mettmann erfolgte nur eine Selektierung der Beteiligten- und der Mitfahrer-Datei in Bezug auf die Unfälle der 10- bis 15-Jährigen. Somit enthält der Überblick über das Unfallgeschehen im übrigen Kreis Mettmann nur Informationen, die auch in der Beteiligten- bzw. Mitfahrer-Datei gespeichert sind.

Anhand der in Tabelle 4 beschriebenen Kriterien aus der Verkehrsunfallanzeige wurden die Unfälle, die im Zusammenhang mit der Nutzung Öffentlicher Verkehrsmittel stehen, aus den Unfalldaten der Polizei herausgefiltert.

Tabelle 4: Kriterien aus der Verkehrsunfallanzeige zur Filterung von Unfällen im Zusammenhang mit dem ÖPNV

Unfallursache aus Unfallursachenverzeichnis (Statistisches Bundesamt, 2006 a, S. 14)	
Nummer	**Beschreibung**
41	Falsches Verhalten gegenüber Fußgängern an Haltestellen (auch haltenden Schulbussen mit eingeschaltetem Warnblinklicht)
44	Mangelnde Sicherung [...] von Schulbussen, bei denen Kinder ein- oder aussteigen
Art der Verkehrsbeteiligung (Statistisches Bundesamt 2006 a, S. 13)	
Nummer	**Beschreibung**
31	Kraftomnibus (zur Personenbeförderung mit mehr als 9 Sitzplätzen)
33	Linienbus
34	Schulbus
35	Oberleitungsomnibus
61	Straßenbahn
62	Eisenbahn
Unfallart (Statistisches Bundesamt 2006 a, S. 306)	
Nummer	**Beschreibung**
10	Unfälle anderer Art, z. B. Unfälle beim Ein- und Aussteigen der Fahrgäste von Straßenbahnen und Bussen
Unfalltypen (FGSV, 1998, S. 87 ff)	
Nummer	**Beschreibung**
361 - 364	Einbiegen/Kreuzen-Unfälle am Bahnübergang
493 - 494	Überschreiten-Unfälle im Zusammenhang mit einer Straßenbahn
624	Unfall im Längsverkehr an einem Bahnübergang
Besonderheit der Unfallstelle (Statistisches Bundesamt 2006 a, S. 306)	
Nummer	**Beschreibung**
5	Haltestelle

Grundsätzlich ist die Zahl der polizeilich registrierten ÖPNV-Unfälle gering. Dies zeigt z. B. auch die Statistik des Statistischen Bundesamtes (vgl. Kap. 4.1) und findet sich ebenso in dieser Untersuchung wieder.

3.4.4 Datenerfassung beim RGUVV und der LUK NRW

Neben dem polizeilich registrierten Unfallgeschehen wurden im Rahmen dieser Untersuchung die bei der gesetzlichen Unfallversicherung gemeldeten Schulwegunfälle analysiert. Die Unfälle auf dem Schulweg von Kindern im Kreis Mettmann werden dem RGUVV als Träger der gesetzlichen Unfallversicherung gemeldet. Unfälle an Schulen in freier bzw. kirchlicher Trägerschaft werden der LUK NRW gemeldet.

Auf Grundlage einer schriftlichen Anfrage bei den Unfallkassen wurde eine Übermittlung der für die Untersuchung erforderlichen und zur Verfügung stehenden Unfalldaten in Form von Excel-Tabellen möglich. Der RGUVV konnte unter Vorgabe der Kriterien Schulen/Kindertageseinrichtungen im Kreis Mettmann, Wegeunfall und Altersbegrenzung aus seiner Datenbank die erforderlichen Unfälle für die Jahre 2001 bis 2005 herausfiltern. Die sich ergebende Datei enthielt somit den Namen der Schule, an der der Vorfall gemeldet worden war, und folgende Angaben zum verunfallten Schüler bzw. zum Unfall selbst:

- Geburtsdatum/Alter
- Geschlecht
- Unfalldatum
- Benutztes Verkehrsmittel (vgl. Kapitel 3.4.2)
- Bewegung des Verletzten (vgl. Kapitel 3.4.2).

Auf Grundlage dieser Angaben war schon eine erste grobe Auswertung des Unfallgeschehens möglich. Für eine detaillierte Analyse des Unfallgeschehens von Kindern, vor allem im Zusammenhang mit dem ÖPNV, wurden jedoch noch weitere Angaben, vor allem zum genauen Unfallhergang und zu weiteren Unfallbeteiligten, benötigt. Diese fehlenden Informationen konnten nur durch eine umfangreiche Vor-Ort-Recherche der Unfallanzeigen zu jedem einzelnen Unfall ermittelt werden.

Grundsätzlich gibt es zu einem Unfall mindestens eine Unfallanzeige oder einen Durchgangsarztbericht. Zum Teil waren beide Bögen vorhanden und ggf. existierte zusätzlich der Wegeunfallbogen (vgl. Kapitel 3.4.2). Um eine möglichst aussagekräftige Datengrundlage zu schaffen, wurden zu jedem Unfall alle vorhandenen Bögen recherchiert. Dies bedeutet, dass über ein Aktenzeichen die entsprechenden Fälle herausgesucht wurden, die benötigten Unfallbögen kopiert und anschließend

aus Datenschutzgründen alle persönlichen Daten geschwärzt werden mussten, bevor eine weitere Kopie angefertigt wurde.

Anschließend konnte jeder Unfalldatensatz in der vorhandenen Datei durch die recherchierten Daten ergänzt werden. Im Rahmen der Übertragung der fehlenden Daten aus der Unfallanzeige in die Tabelle mit den vorhandenen Informationen fand bei den Daten des RGUVV ebenfalls ein Abgleich der Angaben zum benutzten Verkehrsmittel statt. Dabei fiel auf, dass die Einstufung des RGUVV in Bezug auf das benutzte Verkehrsmittel nicht immer mit den Angaben zum Unfallhergang in der Unfallanzeige übereinstimmte bzw. für diese Untersuchung nicht zielführend war. Zum Beispiel kommt es vor, dass ein Schüler, der beim Aussteigen aus dem Bus eine Verletzung erlitten hat, beim RGUVV als Fußgänger eingestuft wird. Diese Einstufung ist für die durchzuführende Wirksamkeitsuntersuchung nicht sinnvoll. Daraus ergibt sich die unbedingte Notwendigkeit der Recherche der einzelnen Unfallanzeigen. Ansonsten ergäbe sich ein verzerrtes Bild der Unfallzahlen, und vor allem würden Unfälle, die im Zusammenhang mit der Nutzung Öffentlicher Verkehrsmittel stehen, nicht als solche erkannt. Ein weiteres Beispiel hierfür sind Unfälle auf dem Weg zur bzw. von der Haltestelle und an der Haltestelle selbst. Diese Unfälle werden i. d. R. beim RGUVV auch als Fußgänger-Unfälle in die Datenbank aufgenommen.

Die Abfrage in der Datenbank der LUK NRW anhand der o. g. Kriterien ergab eine Datei mit weniger umfassenden Angaben zum Unfall bzw. zum Verunfallten als beim RGUVV. Die zur Verfügung gestellte Datei enthielt neben dem Unfalldatum und einem Aktenzeichen lediglich den Namen der Schule und Alter, Geburtsdatum und Geschlecht des Verunfallten. Es konnten über die Datenbankabfrage keine Angaben zum genutzten Verkehrsmittel oder weitere Angaben zum Unfallhergang ermittelt werden. Somit war auch für diese Unfälle eine Recherche der Unfallanzeigen unbedingt erforderlich.

Grundsätzlich erfolgte die Abfrage der Unfalldaten bei den beiden Unfallversicherungsträgern für alle Städte im Kreis Mettmann. Die Vor-Ort-Recherche – sowohl beim RGUVV als auch bei der LUK NRW – wurde lediglich für die Unfälle in Hilden und Ratingen durchgeführt. Die Auswertungen für den übrigen Kreis Mettmann basieren demnach ausschließlich auf der Einstufung des RGUVV; die Unfälle der LUK gehen in der Kategorie „Verkehrsmittel“ mit „keine Angabe“ in die Auswertung ein.

Bezüglich des genutzten Verkehrsmittels wurde die vorhandene Kodierung des RGUVV (vgl. Kapitel 3.4.2) lediglich abgeändert bzw. ergänzt. Grundsätzlich

wurden im Rahmen der Dateneingabe alle Unfälle neu kodiert, um generell mögliche Einordnungsfehler seitens der Unfallversicherung bezogen auf das Verkehrsmittel nicht zu übernehmen. Zudem war die vorhandene Einstufung der Unfälle nach „Bewegung des Verletzten“ für diese Untersuchung nicht brauchbar. Folgende Einteilung der Verkehrsmittel liegt dieser Auswertung zugrunde:

- Fußgänger
- Radfahrer
- Motorisiertes Zweirad (Mofa, Motorroller, Motorrad)
- Pkw (Mitfahrer)
- ÖPNV (Schulbus, Bus, Straßenbahn, U-Bahn, S-Bahn)
- Roller, Kickboard
- Sonstiges

Eine Unterscheidung zwischen den verschiedenen Öffentlichen Verkehrsmitteln, wie sie beim Bundesverband der Unfallkassen erfolgt (vgl. Kapitel 3.4.2), wurde in der vorliegenden Untersuchung nicht für sinnvoll erachtet, da diese Einstufung mit Unsicherheiten behaftet ist. Die Unfallanzeigen der Unfallversicherung werden von unterschiedlichen Personen ausgefüllt (Eltern, Schüler, Lehrer, Arzt), wobei verschiedene Begrifflichkeiten – z. T. innerhalb eines Meldebogens – verwendet werden (Bus, Schulbus, Linienbus, Bus Nr. xy). Aus diesem Grund wird im weiteren Text, auch aus Gründen der Übersichtlichkeit, nur noch der Begriff „ÖPNV“ als Zusammenfassung für alle Öffentlichen Verkehrsmittel inkl. Schulbus verwendet. Zudem hat sich im Kreis Mettmann auch kein Unfall z. B. im Zusammenhang mit einem schienengebundenen Fahrzeug ereignet.

Ebenfalls aus Gründen der Übersichtlichkeit wird im Rahmen dieser Untersuchung die Gruppe der 10- bis 15-Jährigen als „Kinder“ bezeichnet. Grundsätzlich gibt es in Deutschland unterschiedliche Definitionen, bis zu welchem Alter man als Kind bezeichnet wird.[4]

Vor dem Hintergrund der bereits bestehenden Kodierung der Unfälle beim RGUVV wurde für diese Untersuchung eine auf die Inhalte der Busschule abgestimmte Kategorisierung der Unfälle in Bezug auf das genutzte Verkehrsmittel bzw. die Unfallart entwickelt. Im Rahmen der Dateneingabe fand generell eine Neukodierung aller Unfälle statt. Nur so konnte eine auswertbare Datengrundlage geschaffen werden. Für den Bereich der Unfälle im Zusammenhang mit Öffent-

[4] Gemäß Jugendgerichtsgesetz (JGG) §1 Abs. 2 zählt man ab einem Alter von 14 Jahren als „Jugendlicher“. Laut Jugendarbeitsschutzgesetz (JArbSchG) § 2 Abs. 1 ist man bis einschließlich 14 Jahren „Kind“.

lichen Verkehrsmitteln und deren Nutzung sind die Kategorien in Tabelle 5 dargestellt.

Tabelle 5: Eigene Kategorisierung der Unfälle im Bereich ÖPNV in Hilden und Ratingen

Allein-Unfälle - Verkehrsbeteiligung/Unfallart
Allein-Unfall auf dem Weg von/zur Haltestelle (als Fußgänger/in oder mit dem Skateboard)
Allein-Unfall im ÖPNV inkl. Ein- und Ausstieg (z. B. Verletzung durch Bremsen des Busses, Stürzen im Gedränge, Arm in Tür eingeklemmt)
Allein-Unfall (als Fußgänger/in) an der Haltestelle
Sonstiges an der Haltestelle (z. B. Flüssigkeit von Leuchtstoffröhre ins Auge)
Unfälle mit mehreren Beteiligten - Verkehrsbeteiligung/Unfallart
Auseinandersetzung an der Haltestelle
Auseinandersetzung unter Schülern auf dem Weg zur Haltestelle
Auseinandersetzung unter Schülern im ÖPNV inkl. Ein- und Ausstieg
Kollision Fußgänger/motorisiertes Zweirad an der Haltestelle
Kollision Fußgänger/Pkw auf dem Weg von/zur Haltestelle und an der Haltestelle
Kollision Fußgänger/Radfahrer auf dem Weg von/zur und an der Haltestelle
Kollision Fußgänger/Straßenbahn bzw. ÖPNV, Bus, Schulbus
Kollision Radfahrer/ÖPNV, Bus,...
„Kollision“ unter Schülern im ÖPNV

Diese entwickelte Kategorisierung der Unfälle im Bereich ÖPNV in Hilden und Ratingen in Bezug auf die Unfallart basiert auf der Unterscheidung der Unfälle in „Allein-Unfall“ und „Unfall mit mehreren bzw. mindestens 2 Beteiligten“. Die Kategorien weisen für Unfälle im Zusammenhang mit dem ÖPNV einen hohen Detaillierungsgrad auf. So sollte sichergestellt werden, dass eine Auswertung in Bezug auf die Inhalte der Busschule erfolgen konnte.

Die Kategorien der Unfallart bzw. Verkehrsbeteiligungsart wurden während der Eingabe der Unfälle entwickelt, so dass allen möglichen Unfallkonstellationen Rechnung getragen wurde. Die Kategorien beinhalten sowohl das genutzte Verkehrsmittel des Verunfallten als auch die Verkehrsbeteiligung des Unfallgegners

bzw. die Kollisionsart. Bei den Unfällen mit mindestens 2 Beteiligten bezieht sich die erste Angabe immer auf das verunfallte Kind, die zweite auf die Verkehrsbeteiligung des Unfallgegners. [5] Im Rahmen der konkreten Auswertung der ÖPNV-Unfälle wurden diese Kategorien im Hinblick auf die Inhalte der Busschule noch weiter differenziert.

Anzumerken ist, dass die Angaben zum Unfallhergang mit Unsicherheiten behaftet sind, da sie auf den Freitextangaben der Eltern, Schüler, Lehrer oder des Arztes und nicht auf einer standardisierten Abfrage einzelner Unfallmerkmale (wie in der Straßenverkehrsunfallanzeige der Polizei) beruhen.

Die Angaben zum Unfallort in den Unfallbögen sind z. T. unpräzise, sehr unterschiedlich oder fehlen gänzlich. Daher ist eine Auswertung nach genauen Unfallorten nicht sinnvoll. Vorhandene Angaben wurden lediglich zur Identifizierung von ÖPNV-Unfällen genutzt, z. B. wenn als Unfallort der „Weg zur Haltestelle“ angegeben wurde.

Im Gegensatz zur Einstufung der Unfallfolgen bei der Polizei mittels der Angaben „leichtverletzt“, „schwerverletzt“ und „getötet“ erfolgt bei der gesetzlichen Unfallversicherung keine derartige Kategorisierung der Verletzungen. Daher sind die Unfälle der beiden Meldequellen Polizei und gesetzliche Unfallversicherung im Hinblick auf die Verletzungsschwere nur bedingt vergleichbar. Im Rahmen dieser Untersuchung wurden die in der Unfallanzeige oder dem Arztbericht angegebenen Verletzungen bzw. verletzten Körperteile bei der Dateneingabe mit aufgenommen. Zur Auswertung erfolgte eine Kategorisierung der Verletzungen. Diese Kategorisierung ist angelehnt an eine Untersuchung von Uta Koppen-Brauns (Koppen-Brauns, 2003) zum Unfallgeschehen von Grundschülern, in der eine Einstufung der Verletzungen in leichte und schwere Verletzungen bezogen auf das betroffene Körperteil erfolgt. Zusammenfassend ergeben sich daraus folgende Verletzungskategorien, die für die Auswertung weiter zusammengefasst wurden (auch im Hinblick auf die Vergleichbarkeit mit der polizeilichen Einstufung der Unfallfolgen):

- Leichte/schwere Kopfverletzung
- Leichte/schwere Bein-/Becken-/Fußverletzung
- Leichte/schwere Arm-/Schulter-/Handverletzung
- Leichte/schwere Verletzung Bauch/Leiste/Thorax
- Leichte/schwere Rücken-/Wirbelsäulenverletzung

[5] Beispiel: „Kollision Fußgänger/Radfahrer auf dem Weg von, zur und an der Haltestelle“: d. h., der verunfallte Schüler ist als Fußgänger auf dem Weg zur Haltestelle mit einem Radfahrer zusammen gestoßen.

- Leichte Verletzung mehrerer Körperteile
- Sonstige leichte Verletzung (z. B. Zahnschaden)

Grundsätzlich ist festzustellen, dass ein Großteil der bei der Unfallversicherung registrierten Unfälle bzw. Vorfälle eher leichtere Verletzungen (häufig Prellung einzelner Körperteile) nach sich gezogen hat. Eher selten ist ein Aufenthalt im Krankenhaus zu verzeichnen. Es ist anzunehmen, dass die Kinder häufig zur Vorsicht zum Arzt gehen bzw. dies ihnen von ihren Eltern geraten wird, um eine schwerere Verletzung auszuschließen oder etwaige Versicherungsansprüche geltend zu machen.

3.4.5 Datenabgleich und Zusammenführung

Zur Schaffung einer auswertbaren Datengrundlage für Hilden und Ratingen war es neben der Datenaufbereitung erforderlich, einen Datenabgleich zur Auffindung doppelter Datensätze (gleichzeitige Erfassung bei der gesetzlichen Unfallversicherung und der Polizei) durchzuführen. Dazu fand ein Abgleich der Daten über die Merkmale

- Unfalldatum,
- Unfalluhrzeit,
- Alter und Geschlecht des Verunfallten,
- Verkehrsbeteiligung (des Verunfallten und ggf. des Unfallgegners) und
- Informationen zum Unfallhergang

statt. Das Ergebnis dieses Abgleichs ist in Kapitel 4.2 dargestellt.

Neben dem Abgleich zur Ermittlung der doppelt registrierten Fälle erfolgte für die polizeilich erfassten Unfälle ebenfalls ein Abgleich zu der Angabe, ob es sich um einen Schulwegunfall handelt oder nicht. Diese Feststellung erfolgt durch Abfrage durch den unfallaufnehmenden Polizisten vor Ort und wird in der Verkehrsunfallanzeige und anschließend in der Datenbank entsprechend vermerkt. Bereits in einer anderen Untersuchung (Leven, 2005) konnte festgestellt werden, dass nicht alle Unfälle, die der gesetzlichen Unfallversicherung als Schulwegunfall gemeldet werden, auch bei der Polizei – wenn sie dort grundsätzlich erfasst sind – als solche markiert sind. Im Rahmen dieser Untersuchung gab es zusätzlich auch den umgekehrten Fall, dass polizeilich registrierte Schulwegunfälle in der Datenbank der Unfallversicherung gar nicht aufgeführt waren. Zur Auswertung dieser Fragestellung wurden folgende Kategorien gebildet:

- kein Schulwegunfall (sondern ein polizeilich registrierter Freizeitunfall),
- Schulwegunfall nur laut Polizei (jedoch nicht bei GUVV oder LUK NRW erfasst),
- Schulwegunfall laut GUVV/LUK, aber nicht laut Polizei,
- Schulwegunfall laut GUVV/LUK und Polizei.

Das Ergebnis dieser Auswertung wird ebenfalls in Kapitel 4.2 dargestellt.

Im Rahmen der Unfallauswertung wurden die Unfälle der beiden Meldequellen zunächst für den Gesamtüberblick zum Unfallgeschehen in der jeweiligen Stadt getrennt voneinander aufgeführt. Ebenfalls wurden die Dopplungen separat ausgewiesen. Für weitere Auswertungen (z. B. zur Altersverteilung) wurden die Daten der beiden Meldequellen aggregiert. Für die übrigen Städte des Kreises Mettmann konnten die Dopplungen nicht herausgefiltert werden, da für diese Städte keine Recherche der Unfallanzeigen erfolgen konnte.

4 Unfallauswertung

4.1 Überblick über das allgemeine Kinderunfallgeschehen

Zur Einordnung des Unfallgeschehens im Untersuchungsraum und für einen allgemeinen Überblick zum Kinderunfallgeschehen wird im Folgenden ein kurzer Überblick über das amtlich registrierte Unfallgeschehen auf Bundes- und Landesebene (Deutschland und NRW) und für den Bereich des Bundesverbandes der Unfallkassen (BUK) gegeben.

Amtlich erfasstes Kinderunfallgeschehen auf Bundes- und Landesebene

Insgesamt verunglückten im Jahr 2005 laut Statistischem Bundesamt 36.954 Kinder unter 15 Jahren im Straßenverkehr in Deutschland, dies sind 0,9 % weniger als im Jahr 2004. Die Zahl der getöteten Kinder ist im Jahr 2005 um 3,9 % von 153 auf 159 gestiegen. 2001 lag die Zahl der verunglückten Kinder unter 15 Jahren noch bei 42.805, davon wurden 231 tödlich verletzt (Statistisches Bundesamt, 2006 b).

Seit 1979 ist die Zahl der verunglückten Kinder stark zurückgegangen. Damals lag die Zahl der verunglückten Kinder im Straßenverkehr noch bei 66.510, davon wurden 1.216 tödlich verletzt. Betrachtet man die Zahl der Verunglückten bei Straßenverkehrsunfällen bezogen auf 100.000 Einwohner der entsprechenden Altersgruppe, zeigt sich ebenfalls ein Abwärtstrend, der jedoch bei den Verunglücktenzahlen insgesamt geringer ausfällt. Wurden 1979 noch 447,1 Kinder je 100.000 dieser Altersgruppe bei Straßenverkehrsunfällen verletzt oder getötet, waren es 2005 noch 309,9. Die Zahl der getöteten Kinder je 100.000 dieser Altersgruppe ist in dem gleichen Zeitraum von 8,2 auf 1,3 im Jahr 2005 gesunken (Statistisches Bundesamt, 2006 b).

Bei rund einem Viertel aller Unfälle im Jahr 2005 (9.270) verunglückten die Kinder als Fußgänger. 37 % (13.568) der Unfälle entfielen auf Fahrer oder Mitfahrer von Fahrrädern und 33 % (11.958) auf Fahrer oder Mitfahrer von Pkw. Betrachtet man die Unfälle nach Art der Verkehrsbeteiligung differenziert nach dem Alter, ergeben sich Unterschiede in der Verteilung. Über die Hälfte der verunglückten unter 6-Jährigen waren im Jahr 2005 Mitfahrer im Pkw, in der Altersgruppe der 6- bis unter 10-Jährigen verteilten sich die Unfallhäufigkeiten ungefähr je zu einem Drittel auf die Verkehrsbeteiligungsarten Fußgänger, Radfahrer und Pkw. In der Altergruppe der 10- bis unter 15-Jährigen verunglückten 51 % als Radfahrer.

In Bezug auf Unfälle im Zusammenhang mit dem ÖPNV findet man nur wenige Informationen in der Veröffentlichung „Kinderunfälle im Straßenverkehr“ des Statistischen Bundesamtes. Im Jahr 2005 verunglückten bundesweit insgesamt 949 Kinder unter 15 Jahren als Fahrer und Mitfahrer von Kraftomnibussen und Obussen (Statistisches Bundesamt, 2006 b S. 18). Unter dem Begriff „Kraftomnibus“ werden Reisebusse, Linienbusse, Schulbusse und sonstige, nicht näher benannte Busse zusammengefasst. Fast die Hälfte dieser Unfälle ereignete sich mit Linienbussen (47,3 %), rund ein Viertel mit Schulbussen (25,6 %) (Statistisches Bundesamt, 2006 a, S. 234).

In NRW verunglückten 2005 insgesamt 8.948 Kinder unter 15 Jahren bei Straßenverkehrsunfällen. 2001 lag der Wert noch bei 10.106 verunglückten Kindern. Die Zahl der getöteten Kinder belief sich 2005 auf 31, 2001 waren es 33. Ähnlich dem Bundesdurchschnitt verunglückten 2005 in der Altersgruppe der 10- bis 14-Jährigen etwas mehr als die Hälfte der Kinder mit dem Fahrrad (51,8 %), analog verunglückten die unter 6-Jährigen am häufigsten als Mitfahrer und die Gruppe der 6- bis 9-Jährigen als Fußgänger. Betrachtet man das amtlich registrierte Schulwegunfallgeschehen in NRW, so ist in den letzten Jahren eine negative Tendenz festzustellen. Im Zeitraum von 2003 bis 2005 ist die Zahl der verunglückten 6- bis 14-Jährigen um 45,1 % auf 1.402 Verunglückte angestiegen. Als Mitfahrer in Schulbussen verunglückten 2005 laut Polizei 46 Kinder, 52,1 % mehr als 2004 (Innenministerium NRW, 2006, S. 25 ff.).

Unfallgeschehen in der gesetzlichen Unfallversicherung

Der Bundesverband der Unfallkassen (BUK)[6] sammelt die Unfalldaten der einzelnen Unfallversicherungsträger und wertet sie zusammengefasst für das Bundesgebiet aus. Dies erfolgt für Unfälle, die eine ärztliche Behandlung nach sich ziehen, mittels einer 3%-Stichprobe.[7] Bei Unfällen mit Todesfolge oder stationärer Behandlung findet eine Vollerhebung statt. Der BUK gibt jährlich eine Statistik zum Schülerunfallgeschehen heraus, in dem neben Sport-, Pausen- und Unterrichtsunfällen vor allem die Wegeunfälle unter verschiedenen Gesichtspunkten ausgewertet werden.

Der Begriff „Schüler“ umfasst in dieser Statistik Kinder in Kindertageseinrichtungen, Schüler von allgemein- und berufsbildenden Schulen und Studierende (Bundesverband der Unfallkassen, 2006, S. 4). Somit beziehen sich die

[6] Bis Ende 1997 Bundesverband der Unfallversicherungsträger der öffentlichen Hand (BAGUV).
[7] 3%-Geburtstags-Stichprobe (10. eines Monats) (Bundesverband der Unfallkassen, 2004).

im Folgenden aufgeführten Zahlen – wenn nicht explizit eine Altersgruppe oder Schulart genannt wird – auf diese Personengruppen.

Insgesamt ereigneten sich im Jahr 2005 bundesweit 124.650 Schulwegunfälle (Straßenverkehrs- und sonstige Wegeunfälle), dies sind 12,2 % weniger als im Jahr 2001. Die Zahl der Wegeunfälle je 1.000 Schüler ist in diesem Zeitraum von 8,14 auf 7,17 gesunken (Bundesverband der Unfallkassen, 2006, S. 6).

Rund die Hälfte der Schulwegunfälle im Jahr 2005 (62.542) können als sogenannte Straßenverkehrsunfälle bezeichnet werden (vgl. Kapitel 3.4.2). 7,2 % davon (4.495) ereigneten sich im Zusammenhang mit der Nutzung von Öffentlichen Verkehrsmitteln. Dies entspricht in etwa dem Anteil der Fußgänger-Unfälle (7,7 %) an der Gesamtzahl der Straßenverkehrsunfälle. Die Straßenverkehrsunfälle im Zusammengang mit Öffentlichen Verkehrsmitteln können für das Jahr 2005 wie folgt unterteilt werden:

- Schulbus: 3.155 Straßenverkehrsunfälle
- Sonstiger Bus/sonstige Öffentliche Verkehrsmittel: 921 Straßenverkehrsunfälle
- Schienengebundenes Fahrzeug: 419 Straßenverkehrsunfälle (Bundesverband der Unfallkassen, 2006, S. 25).

Abbildung 2 zeigt die zeitliche Entwicklung der Unfälle im Zusammenhang mit dem ÖPNV für die Jahre 2001 bis 2005. Lediglich für die Schulbusunfälle liegt eine Unterscheidung zwischen Straßenverkehrsunfall und sonstigem Wegeunfall vor. Für die Unfälle in der Kategorie „Sonstiger Bus/Sonstige Öffentliche Verkehrsmittel“ und „Schienengebundenes Fahrzeug“ gibt es keine Angaben über die Anzahl der sonstigen Wegeunfälle. Es ist zu erkennen, dass die Zahl der „Sonstigen Schulbusunfälle“ in den letzten 5 Jahren um 37,9 % auf 4.858 Unfälle gesunken ist. Dazu gehören neben „Alleinunfällen“ (z. B. durch Umknicken oder Abrutschen) z. B. auch raufereibedingte Unfälle. Diese sogenannten „Raufunfälle“ machen ungefähr ein Fünftel aller Schulbusunfälle in den Jahren 2001 bis 2005 aus. 75,9 % dieser 9.913 raufereibedingten Schulbusunfälle ereigneten sich dabei in der Altersgruppe der 10- bis 15-Jährigen (Bundesverband der Unfallkassen, 2007, S. 17). Bei den übrigen Unfällen im Zusammenhang mit Öffentlichen Verkehrsmitteln ist in dem 5-Jahres-Zeitraum keine sinkende Tendenz zu erkennen. Die Zahl der Schulbus-Straßenverkehrsunfälle ist von 2004 bis 2005 um 7,5 % auf 3.155 Unfälle gestiegen. Insgesamt ist die 1.000-Mann-Quote (Unfälle bezogen auf 1.000 Personen der entsprechenden Altersgruppe) der Schulbus-Straßenverkehrsunfälle in den fünf Betrachtungsjahren jedoch nahezu konstant bei einem Wert von

0,18 Unfällen je 1.000 Schüler geblieben (Bundesverband der Unfallkassen, 2006, S. 28).

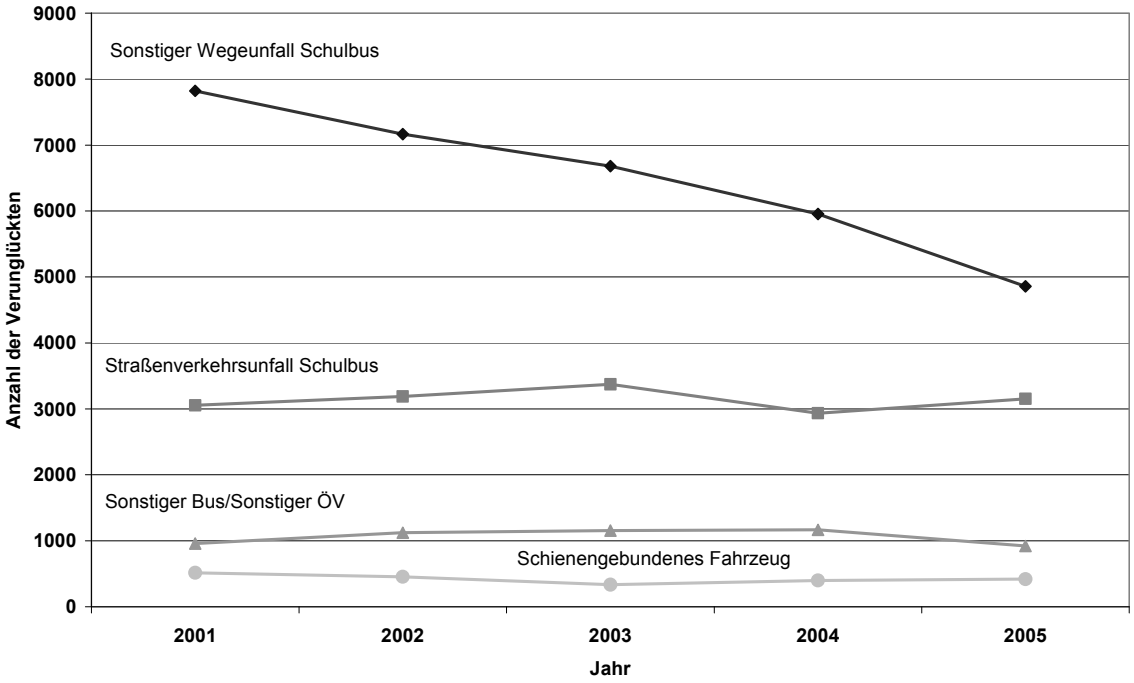


Abbildung 2: Zeitliche Entwicklung der Unfälle im Zusammenhang mit Öffentlichen Verkehrsmitteln (Quelle: BUK, 2006; eigene Darstellung)

In der Sonderauswertung „Schulbusunfälle“ des BUK wird das Schulbusunfallgeschehen (Straßenverkehrs- und sonstige Wegeunfälle) näher analysiert. Die Unfälle der Kategorien „Sonstiger Bus/Sonstige Öffentliche Verkehrsmittel“ und „Schienengebundenes Fahrzeug“ bleiben in dieser Untersuchung unberücksichtigt. Im Rahmen dieser Auswertung werden die Schulbusunfälle in folgende Gefahrensituationen eingruppiert:

- Warten an der Haltestelle
- Ein- und Aussteigen
- Aufenthalt im Schulbus
- Überqueren der Fahrbahn vor Besteigen oder nach Verlassen des Schulbusses

Betrachtet man die Summe aller Schulbusunfälle für die Jahre 2001 bis 2005, so ereigneten sich 57,5 % der Unfälle beim Aufenthalt im Schulbus, 22,3 % der Unfälle

geschahen beim Ein- und Aussteigen. Die geringste Anzahl der Unfälle entfällt auf das Überqueren der Fahrbahn vor Besteigen/nach Verlassen des Schulbusses (5,2 %), jedoch hat dieser Unfalltyp überdurchschnittlich häufig tödliche Folgen (Bundesverband der Unfallkassen, 2007, S. 6 f.).

Fast zwei Drittel aller Schulbusunfälle der Jahre 2001 bis 2005 ereigneten sich in der Altergruppe der 10- bis 15-Jährigen. 19,0 % der Unfälle entfielen auf die unter 10-Jährigen und 15,7 % auf die über 15-Jährigen.

4.2 Datenbasis der Unfallauswertung im Untersuchungsraum

Insgesamt mussten für die Unfälle der 10- bis 15-Jährigen in den Städten Hilden und Ratingen beim RGUVV für die Jahre 2001 bis 2005 von 485 Unfällen und bei der LUK von 141 Unfällen die Unfallanzeigen recherchiert werden. Von diesen 626 insgesamt zu recherchierenden Unfallanzeigen wurden 620 im Rahmen der Vor-Ort-Recherchen gefunden.

Im Zuge der Dateneingabe konnten in den Datensätzen zusätzlich einige wenige Unfälle identifiziert werden, die keine Wegeunfälle waren oder doppelt in der zur Verfügung gestellten Datei des RGUVV bzw. der LUK geführt wurden. Diese Datensätze wurden gelöscht. Insgesamt reduzierte sich die auswertbare Datengrundlage für Ratingen und Hilden somit auf 312 bzw. 304 Unfälle.

Zum Auffinden der Unfälle, die sowohl bei der Polizei als auch bei der gesetzlichen Unfallversicherung registriert wurden, fand ein Datenabgleich statt (vgl. Kapitel 3.4.5). Daraus ergab sich für die Gesamtzahl der Unfälle der Jahre 2001 bis 2005 in Hilden ein Anteil an doppelt registrierten Fällen von 8,1 % (33 von 405). Für Ratingen ergab sich ein Anteil von 5,1 % (22 von 434). Betrachtet man ausschließlich die Zahl der Unfälle, die sich im Zusammenhang mit der Nutzung Öffentlicher Verkehrsmittel ereignet hat, so ist der Doppelungsanteil dort geringer. In Hilden ist nur ein ÖPNV-Unfall von insgesamt 63 (1,6 %) in den fünf Untersuchungsjahren sowohl von der Polizei als auch von der gesetzlichen Unfallversicherung registriert worden. In Ratingen sind dies 4 von insgesamt 88 registrierten ÖPNV-Unfällen in den Jahren 2001 bis 2005 (4,5 %). Abbildung 3 zeigt die verschiedenen Anteile in einer Übersicht.

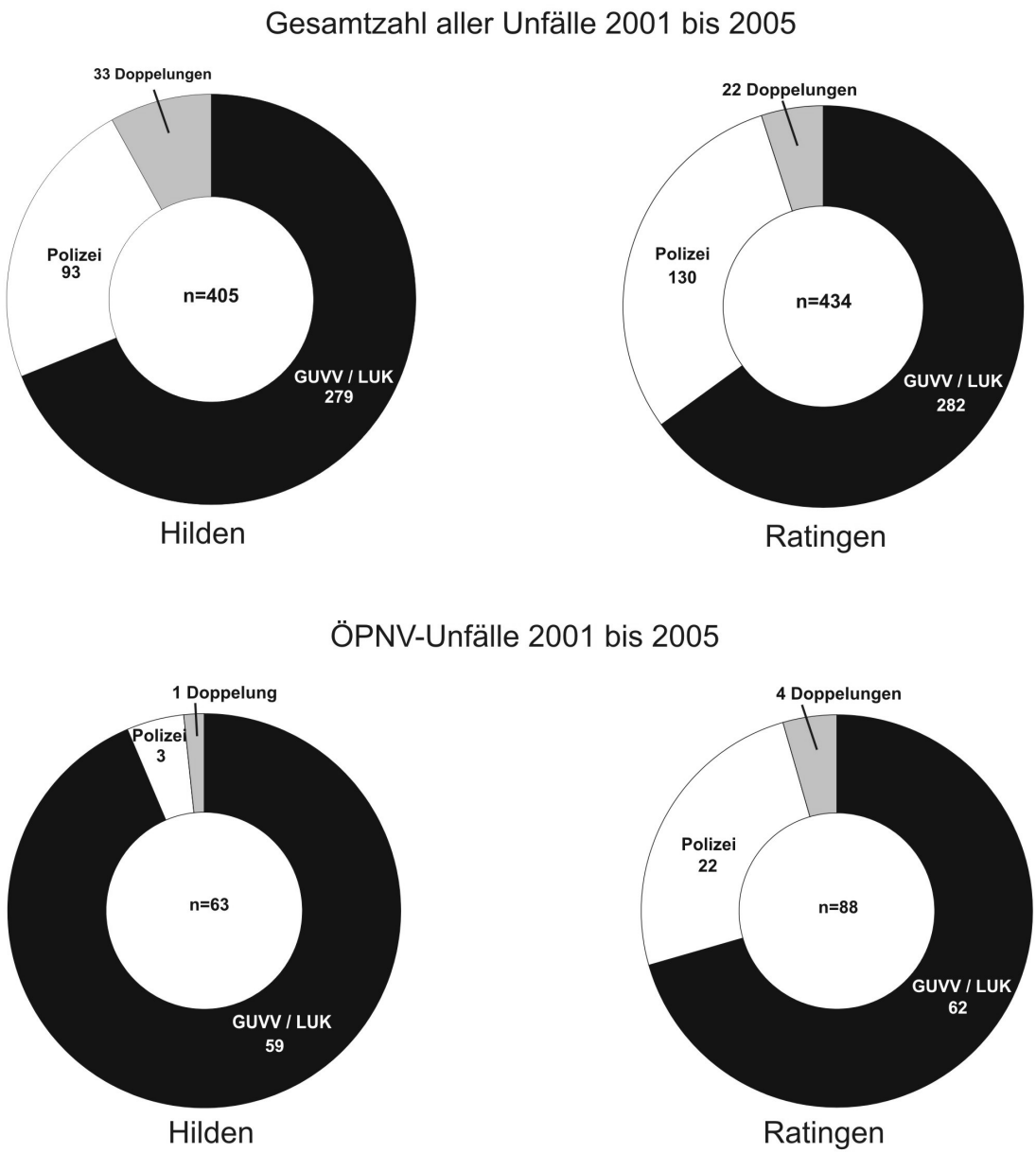


Abbildung 3: Anteile der Meldequellen und der Doppelungen an der Gesamtzahl der Unfälle und der ÖPNV-Unfälle zusammengefasst für die Jahre 2001 bis 2005

Zusätzlich zum Abgleich der Doppelungen fand ein Abgleich zur Eingruppierung der polizeilich registrierten Unfälle als Schulwegunfall statt (vgl. Kap. 3.4.5). Abbildung 4 zeigt das Ergebnis dieses Abgleichs. Sowohl in Hilden als auch in Ratingen waren ca. zwei Drittel der polizeilich registrierten Unfälle der 10- bis 15-Jährigen in den Jahren 2001 bis 2005 Freizeitunfälle. 14,3 % (18) der polizeilich gemeldeten Unfälle in Hilden sind der Unfallversicherung gemeldet worden, waren bei der Polizei jedoch nicht als Schulwegunfall gekennzeichnet. Dieser Wert lag in Ratingen bei knapp 10 % (15). Immerhin rund 8 % (10) der Hildener Unfälle gehen als Schulwegunfall in die Polizeistatistik ein, sind aber nicht der Unfallversicherung gemeldet worden. In Ratingen beläuft sich dieser Wert auf 15,8 %; dies sind 24 Unfälle, die sich laut Polizei in den fünf Untersuchungsjahren auf dem Schulweg ereignet haben, jedoch nicht dem RGUVV oder der LUK gemeldet wurden. Diese Differenzen zeigen, dass im Rahmen einer umfassenden Unfallanalyse eine alleinige Betrachtung einer einzigen Statistik nicht sinnvoll ist. Nur eine gemeinsame Auswertung beider Meldequellen kann Unstimmigkeiten aufdecken und zu einem aussagekräftigeren Ergebnis führen.

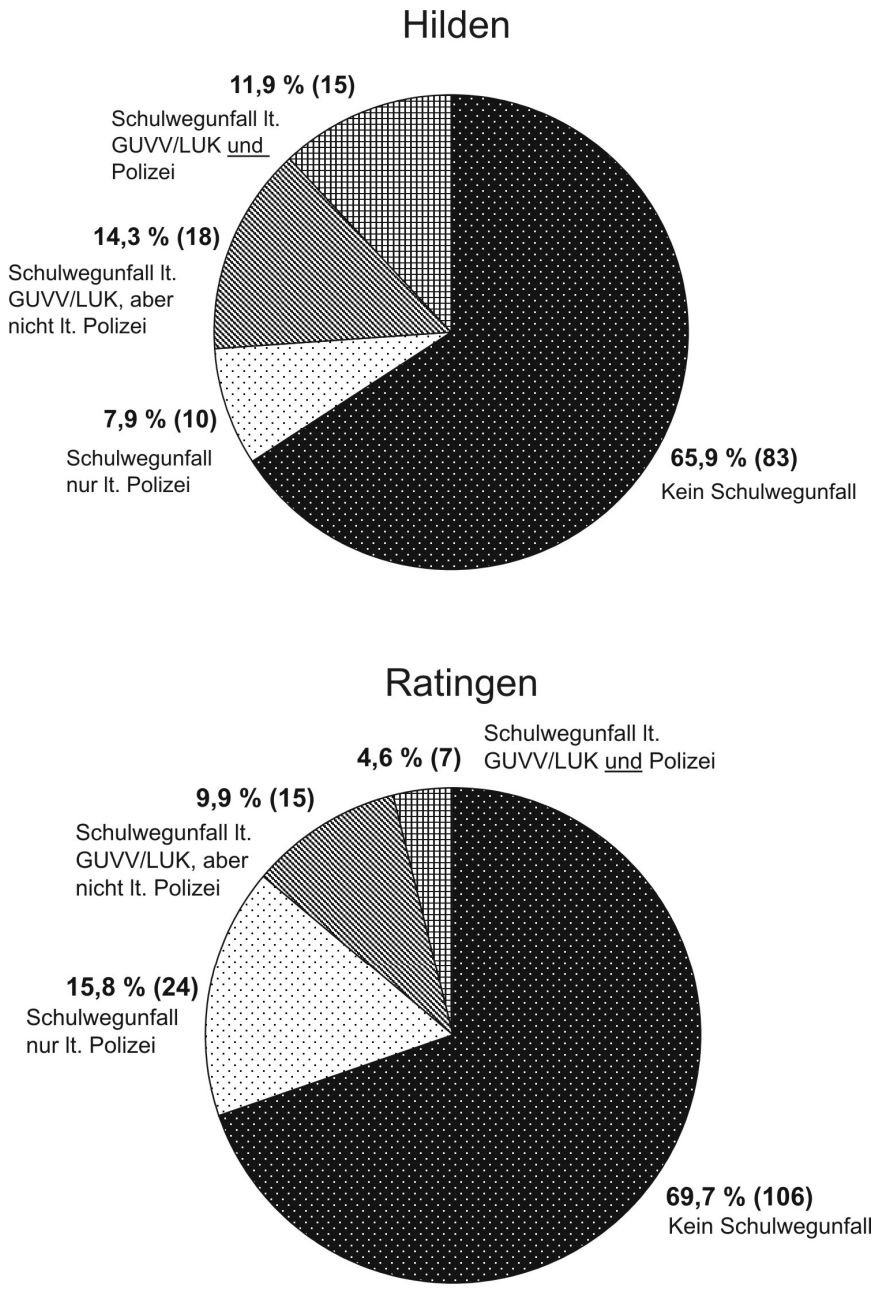


Abbildung 4: Anteile des Merkmals „Schulwegunfall ja/nein“ an den polizeilich registrierten Unfällen in Hilden und Ratingen der Jahre 2001 bis 2005

4.3 Datenauswertung

In den folgenden Kapiteln wird das Unfallgeschehen für den Untersuchungsraum Hilden, die Kontrollstadt Ratingen und zusätzlich als Vergleichsgrundlage für die übrigen Städte des Kreises Mettmann dargestellt. Ausgewertet wurden jeweils das polizeilich registrierte Unfallgeschehen und die der gesetzlichen Unfallversicherung gemeldeten Vorfälle der 10- bis 15-Jährigen für die Jahre 2001 bis 2005. Schwerpunkt der Auswertung sind die Unfälle, die sich im Zusammenhang mit der Nutzung Öffentlicher Verkehrsmittel ereignet haben. Um einen Gesamtüberblick zu erhalten und die ÖPNV-Unfälle im Kontext der übrigen Unfälle sehen zu können, werden ebenfalls die Unfälle der übrigen Verkehrsbeteiligungsarten kurz dargestellt bzw. ein Überblick über das Gesamtunfallgeschehen gegeben.

Zunächst wird das Unfallgeschehen für den Kreis Mettmann dargestellt. Da für die übrigen Städte des Kreises – außer für Hilden und Ratingen – keine detaillierte Datenaufbereitung stattgefunden hat, werden die Unfälle getrennt für die beiden Meldequellen Polizei und gesetzliche Unfallversicherung und ohne Angabe der doppelt registrierten Fälle aufgeführt. Die Auswertung der Polizei-Unfälle basiert für die übrigen Städte lediglich auf den Daten aus den Beteiligten- und Mitfahrerdateien, so dass detailliertere Angaben zum Unfall nicht zur Verfügung standen. Daher konnte z. B. keine Unterscheidung der Unfallkategorien erfolgen. Auch die Verkehrsbeteiligung der Unfallgegner bzw. genaue Angaben zum Unfallort und -hergang sind nicht in die Analyse eingeflossen. Die Auswertung beruht ausschließlich auf dem Alter des verunfallten Kindes und dessen Verkehrsbeteiligung zum Unfallzeitpunkt. Unfälle von Kindern in den übrigen Städten des Kreises Mettmann, die im Zusammenhang mit der Nutzung Öffentlicher Verkehrsmittel stehen, gehen in diese Auswertung demnach nur als solche Unfälle mit ein, wenn das verunfallte Kind Insasse eines Öffentlichen Verkehrsmittels war.

Die Unfälle der gesetzlichen Schülerunfallversicherung werden für den Kreis Mettmann entsprechend der vorgefundenen Kodierung des Rheinischen Gemeindeunfallversicherungsverbandes (GUVV-Kodierung) ausgewertet (vgl. Kap. 3.4.2). Zum besseren Vergleich werden auch die Unfälle der Untersuchungsräume Hilden und Ratingen zunächst nach der Ursprungskodierung ausgewertet. Die bei der LUK registrierten Fälle gehen mit „keine Angabe“ in die Auswertung ein; die Anzahl dieser Fälle ist jedoch in den meisten Fällen gering bzw. gleich Null, da es in den Städten nur wenige bzw. keine Schulen in kirchlicher bzw. privater Trägerschaft

gibt. Lediglich in Hilden liegt der Anteil der bei der LUK gemeldeten Unfälle bei gut einem Drittel der Gesamtzahl in dem 5-Jahres-Zeitraum. In den übrigen Städten liegt dieser Wert zwischen 0 % und 7 %.

Dieser Überblick über das Gesamtunfallgeschehen des Kreises Mettmann, sowohl in Bezug auf die polizeilich registrierten als auch die der Unfallversicherung gemeldeten Unfälle, bildet die Grundlage für die Detailauswertungen im Untersuchungsraum Hilden und der Kontrollstadt Ratingen. Neben der Darstellung des Unfallgeschehens für alle Verkehrsbeteiligungsarten in diesen beiden Städten erfolgt schwerpunktmäßig die Auswertung der Unfälle, die im Zusammenhang mit der Nutzung Öffentlicher Verkehrsmittel stehen. Für die Analyse dieser ÖPNV-Unfälle wurden die Unfälle der beiden Meldequellen in einer Datei zusammengeführt.

Generell ist zu beachten, dass bei den nachfolgen Auswertungen jeweils die Anzahl der unfallbeteiligten Kinder inkl. Mitfahrer angegeben wird. Dementsprechend wird in dieser Untersuchung auch jedes Kind, das in einen Unfall involviert war, als ein Unfall gezählt. Dies entspricht auch der Definition der gesetzlichen Unfallversicherung (vgl. Kap. 3.4.2).

Tabelle 6 stellt noch einmal übersichtlich die beschriebenen Grundlagen für die einzelnen Unfallauswertungen in Hilden, Ratingen und den übrigen Städten des Kreises Mettmann dar.

Tabelle 6: Grundlagen und Vorgehensweise bei der vorliegenden Unfallauswertung

	Auswertung zum Unfallgeschehen im Kreis Mettmann			
	Übrige Städte Kreis Mettmann		**Hilden und Ratingen**	
	Polizei	**GUVV/LUK**	**Polizei**	**GUVV/LUK**
Datengrundlage	Beteiligten- und Mitfahrer-Datei	Auswertung der Verkehrsbeteiligung nach GUVV-Kodierung (LUK-Unfälle gehen mit „keine Angabe“ in die Auswertung ein)	Beteiligten- und Mitfahrer-Datei	Auswertung der Verkehrsbeteiligung nach ursprünglicher GUVV-Kodierung (LUK-Unfälle gehen mit „keine Angabe“ in die Auswertung ein)
Doppel.	Unbekannt	Unbekannt	In Fallzahlen enthalten	In Fallzahlen enthalten
ÖPNV-Unfälle	Nur als Insasse	Nur gemäß GUVV-Kodierung	Nur Angabe von Unfällen als Insasse	Nur gemäß ursprünglicher GUVV-Kodierung

	Auswertung für Hilden		**Auswertung für Ratingen**	
	Polizei	**GUVV/LUK**	**Polizei**	**GUVV/LUK**
Datengrundlage	Beteiligten-, Mitfahrer-Datei und Vorgangsdaten	Auswertung der Verkehrsbeteiligung /Unfallart nach eigener Neu-Einstufung der Unfälle (Nachkodierung aller Unfälle gemäß entwickelter Kategorien)	Beteiligten-, Mitfahrer-Datei und Vorgangsdaten	Auswertung der Verkehrsbeteiligung /Unfallart nach eigener Neu-Einstufung der Unfälle (Nachkodierung aller Unfälle gemäß entwickelter Kategorien)
Doppel.	Bekannt und jeweils in der Gesamtübersicht zum Unfallgeschehen separat ausgewiesen		Bekannt und jeweils in der Gesamtübersicht zum Unfallgeschehen separat ausgewiesen	
ÖPNV-Unfälle	Detailauswertung	Detailauswertung nach eigener Kodierung	Detailauswertung	Detailauswertung nach eigener Kodierung

In einer abschließenden Bewertung findet ein Vergleich des Unfallgeschehens (v. a. der ÖPNV-Unfälle) des Untersuchungsraumes Hilden sowohl mit der Kontrollstadt Ratingen als auch mit den übrigen Städten des Kreises Mettmann statt. Zudem werden aus dem Vergleich von polizeilich registriertem und der Unfallversicherung gemeldetem Unfallgeschehen und dem Abgleich der Unfallauswertung nach ursprünglicher GUVV-Kodierung und selbst entwickelter Detail-Kodierung Rückschlüsse auf die generelle Analyse von ÖPNV-Unfällen gezogen.

4.3.1 Unfallgeschehen im Kreis Mettmann

Im Folgenden wird ein kurzer Überblick über das Unfallgeschehen der 10- bis 15-Jährigen der Jahre 2001 bis 2005 in den Städten des Kreises Mettmann gegeben. Dabei ist zu beachten, dass jedes an einem Unfall beteiligte Kind als ein Unfall zählt (vgl. Kap. 3.4.2). Das polizeilich registrierte Unfallgeschehen und die Unfälle der gesetzlichen Schülerunfallversicherung werden getrennt voneinander dargestellt und erläutert. Dabei ist zu beachten, dass die Unfallzahlen aufgrund der unbekannten Anzahl von Doppelungen nicht addiert werden können, um das Gesamtunfallgeschehen in diesen Städten zu erhalten.

Zunächst wird das polizeilich registrierte Unfallgeschehen dargestellt. Abbildung 5 zeigt die Entwicklung der absoluten Unfallzahlen in den einzelnen Städten des Kreises Mettmann für den 5-Jahres-Zeitraum 2001 bis 2005 für alle Verkehrsbeteiligungsarten. Zum besseren Vergleich sind ebenfalls die Unfälle für Hilden und Ratingen mit aufgeführt. Die Unfälle aus aktiver und passiver Verkehrsteilnahme werden zusammengefasst dargestellt und beinhalten alle Unfallkategorien. Somit gehen hier in die Übersicht auch Unfälle mit ein, an denen das Kind zwar beteiligt war, es jedoch keine Verletzung erlitt, sondern z. B. nur ein Sachschaden entstand.

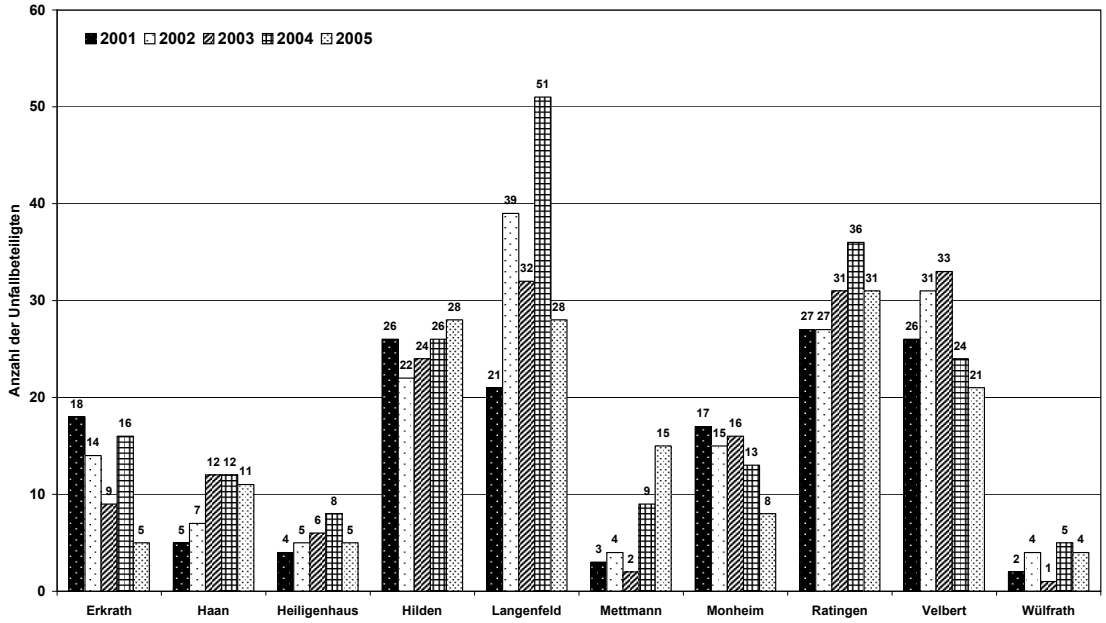


Abbildung 5: Zeitliche Entwicklung des polizeilich registrierten Unfallgeschehens der 10- bis 15-Jährigen im Kreis Mettmann (Anzahl der Unfallbeteiligten inkl. Mitfahrer)

Diese Zahlen zeigen ein unterschiedliches Bild, sowohl in Bezug auf die absoluten Werte, als auch auf die Tendenzen. Kann man z. B. in Langenfeld oder Wülfrath keinen eindeutigen positiven oder negativen Trend erkennen, so zeigt sich in Monheim eine rückläufige Tendenz der Unfälle, in Mettmann hingegen eher ein Anstieg der Unfallzahlen in dem untersuchten 5-Jahres-Zeitraum.

Betrachtet man die Verkehrsbeteiligung der Kinder zum Unfallzeitpunkt (ohne Abbildung) so ergibt sich für alle Städte, dass ein Großteil der Kinder als Fußgänger und Radfahrer verunglückt. Der Anteil der Fußgänger- und Radfahrerunfälle an der Gesamtzahl der Unfälle schwankt in den einzelnen Städten zwischen 63 % und 93 % (berechnet aus der Summe der Unfälle der 5 Jahre). Des Weiteren verunfallen die Kinder als Fahrer und Mitfahrer von motorisierten Zweirädern oder als Pkw-Insassen. Lediglich sehr selten werden Unfälle von Kindern als Bus-Insassen polizeilich erfasst (für den 5-Jahres-Zeitraum sind dies in der Summe zwei Unfälle in Haan, einer in Heiligenhaus, einer in Langenfeld und drei Unfälle in Velbert).

Im Vergleich zur Anzahl der polizeilich registrierten Unfälle in den Städten des Kreises Mettmann ist die Zahl der bei der gesetzlichen Unfallversicherung

gemeldeten Unfälle für diese Städte zum Teil deutlich höher. Hierzu muss man anmerken, dass bei der Polizei tendenziell eher Unfälle mit schwereren Verletzungen und i. d. R. mindestens 2 Beteiligten erfasst werden, wohingegen bei der Unfallversicherung auch Alleinunfälle gemeldet werden, bei denen ein Kind auf dem Schulweg z. B. stolpert oder ohne Fremdverschulden mit dem Fahrrad stürzt.

In Abbildung 6 ist die zeitliche Entwicklung des bei der Schülerunfall-versicherung registrierten Unfallgeschehens der 10- bis 15-Jährigen (Anzahl der beteiligten Kinder inkl. Mitfahrer) im Kreis Mettmann für alle Verkehrs-beteiligungsarten dargestellt. Es erfolgt keine getrennte Darstellung von Straßenverkehrs- und sonstigen Wegeunfällen, da diese Unterscheidung in den recherchierten Unfallanzeigen bzw. in den Datensätzen nicht vorgenommen wurde.

Zum besseren Vergleich sind in dieser Abbildung ebenfalls die Unfallzahlen der Untersuchungsräume Hilden und Ratingen enthalten. Ebenso wie beim polizeilich registrierten Unfallgeschehen sind auch hier kaum eindeutige Tendenzen in der Unfallentwicklung zu erkennen. Die für Mettmann ermittelte steigende Tendenz im polizeilich registrierten Unfallgeschehen ist hier z. B. nicht zu erkennen. Bezieht man diese Unfälle der gesetzlichen Unfallversicherung auf 1.000 Personen der entsprechenden Altersgruppe (ohne Abbildung), zeigen diese 1.000-Mann-Quoten ebenfalls in keiner Stadt eine eindeutig positive oder negative Entwicklungstendenz im Unfallgeschehen.

Das bei der gesetzlichen Unfallversicherung registrierte Unfallgeschehen besteht zum größten Teil aus Fußgänger- und Radfahrer-Unfällen. Ebenfalls einen mehr oder weniger großen Anteil am Gesamtunfallgeschehen haben die ÖPNV- und Schulbusunfälle. Da Unfälle mit motorisierten Zweirädern und Pkw hier eine sehr untergeordnete Rolle spielen (auch aufgrund der hier untersuchten Altersgruppe der 10- bis 15-Jährigen), werden diese Unfälle hier nicht näher betrachtet und dargestellt.

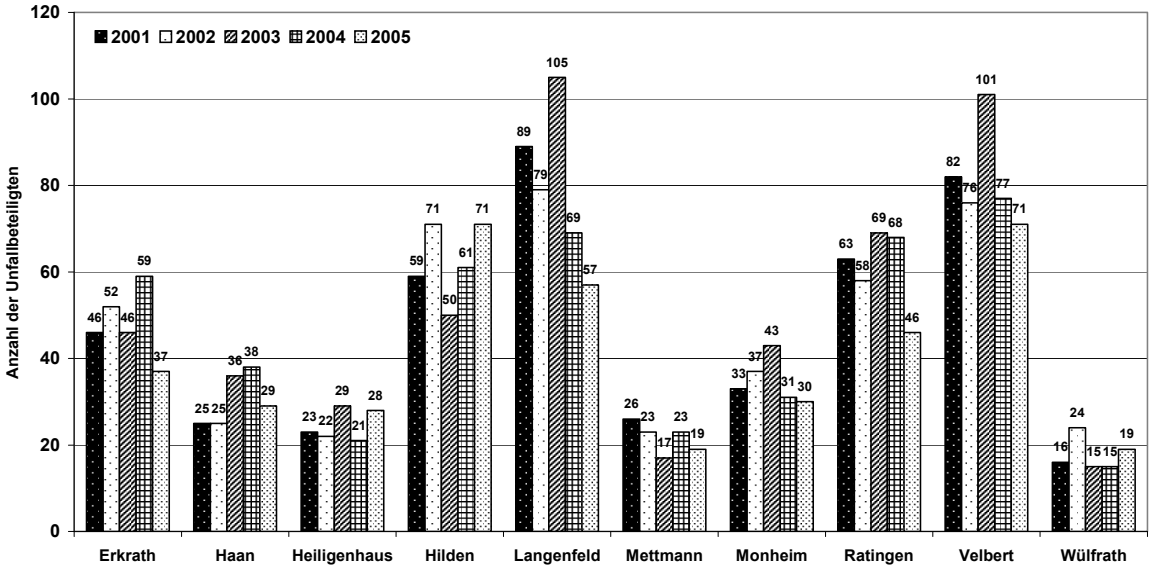


Abbildung 6: Zeitliche Entwicklung des bei der Schülerunfallversicherung registrierten Unfallgeschehens der 10- bis 15-Jährigen (Anzahl der beteiligten Kinder inkl. Mitfahrer) im Kreis Mettmann (alle Verkehrsmittel)

Einen detaillierten Überblick über das Unfallgeschehen der 10- bis 15-Jährigen im Kreis Mettmann als Fußgänger, Radfahrer und im ÖPNV/Schulbus[8] geben Abbildung 7 und Abbildung 8. Aus Gründen der Übersichtlichkeit ist die Darstellung in zwei Abbildungen aufgeteilt. In der Kategorie „Sonstiges und k. A." sind die Unfälle mit motorisierten Zweirädern und Pkw und die Fälle, bei denen die Verkehrsbeteiligung unbekannt ist (Vorfälle an Schulen privater Trägerschaft, die bei der LUK registriert wurden), zusammengefasst. Die Werte innerhalb der einzelnen Balken geben die Absolutzahlen an, die prozentualen Anteile können an der y-Achse abgelesen werden.

[8] Die Kategorien 5 und 6 der ursprünglichen Kodierung des RGUVV „Schulbus" und „Straßenbahn, U-Bahn, S-Bahn, Bus" werden hier zur Kategorie „ÖPNV/Schulbus" zusammengefasst.

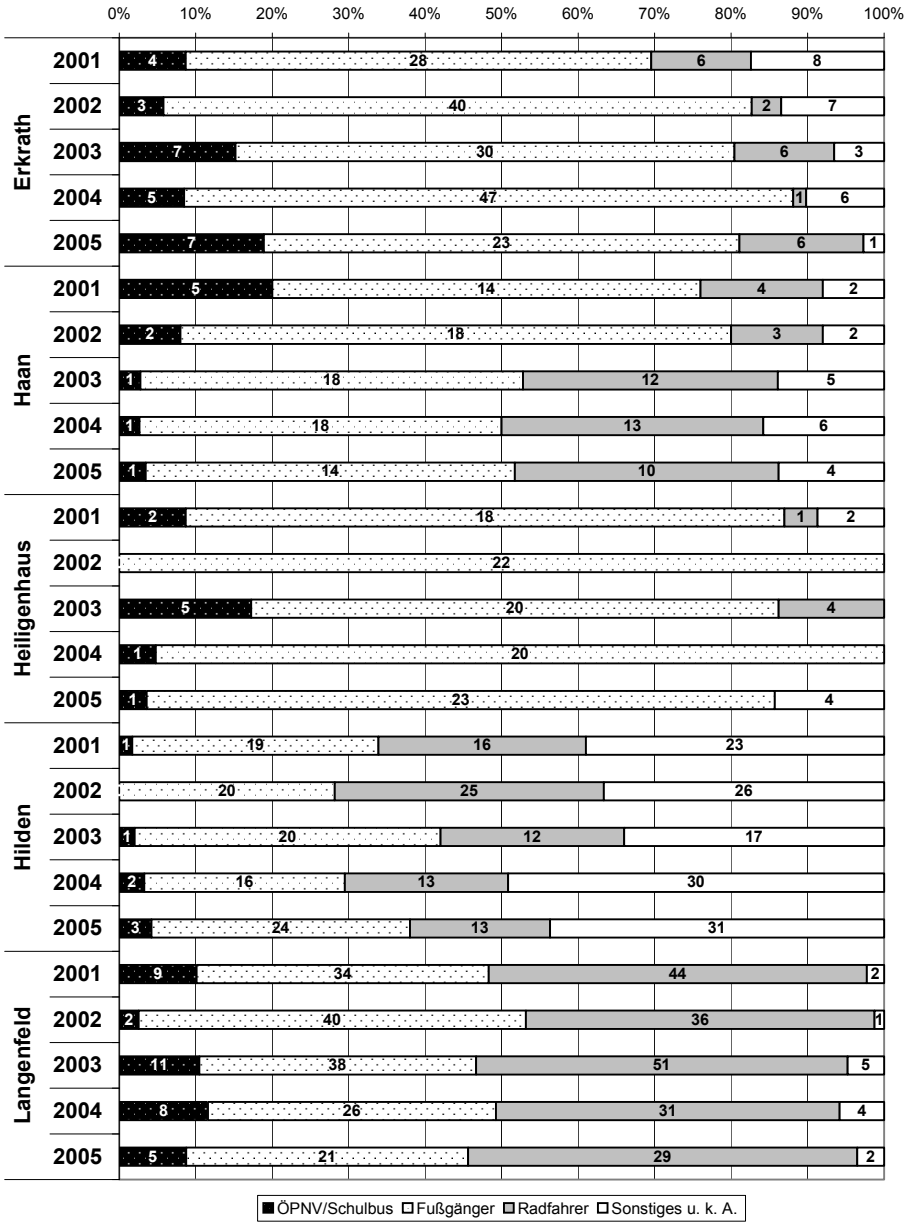


Abbildung 7: In der Schülerunfallversicherung registriertes Unfallgeschehen („Ursprungskodierung“) der 10- bis 15-Jährigen im Kreis Mettmann (Anzahl der beteiligten Kinder) als Fußgänger, Radfahrer und im ÖPNV/Schulbus (Teil 1)

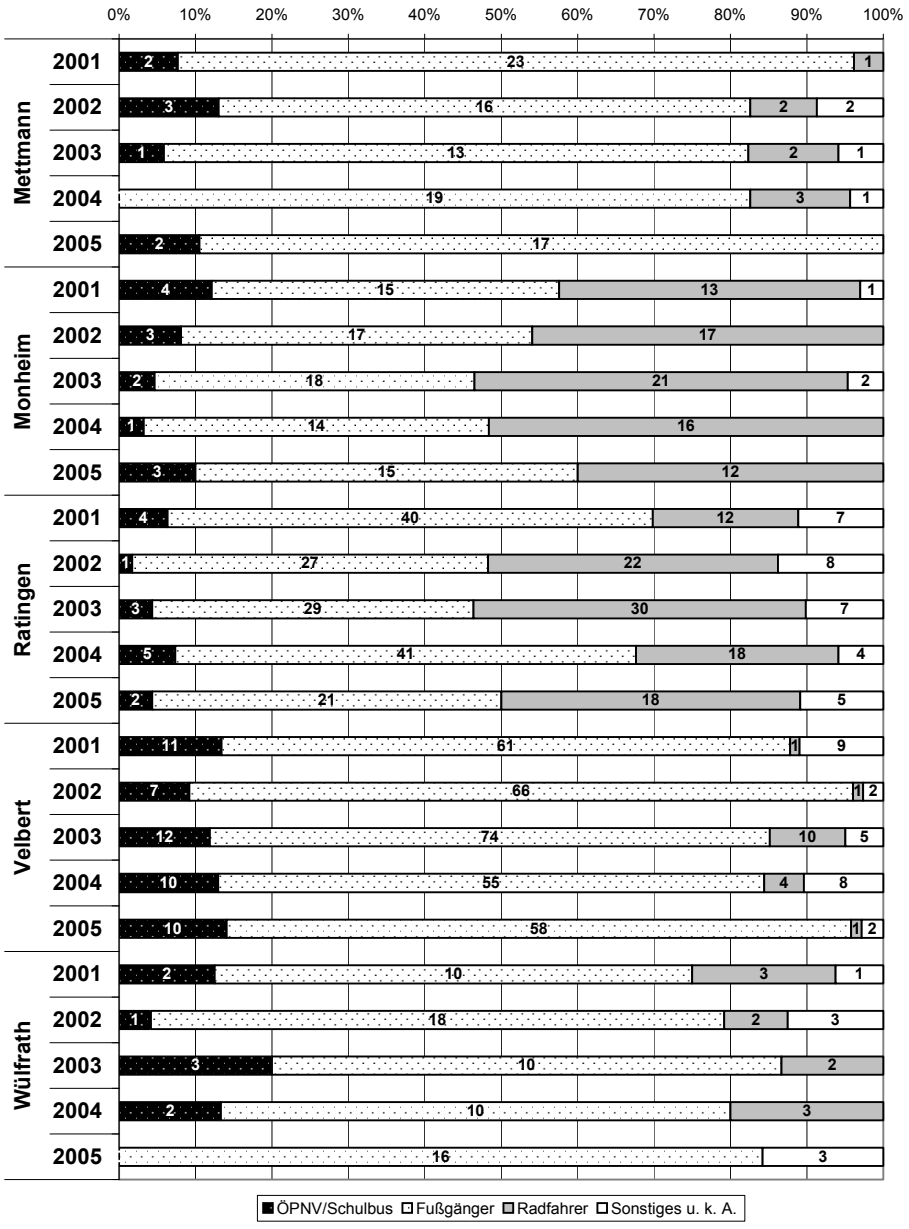


Abbildung 8: In der Schülerunfallversicherung registriertes Unfallgeschehen („Ursprungskodierung“) der 10- bis 15-Jährigen im Kreis Mettmann (Anzahl der beteiligten Kinder) als Fußgänger, Radfahrer und im ÖPNV/Schulbus (Teil 2)

Diese Abbildungen zeigen deutlich das zum Teil sehr unterschiedliche Unfallgeschehen in den einzelnen Städten des Kreises Mettmann bezogen auf die Verkehrsbeteiligung. Grundsätzlich verunfallen die 10- bis 15-Jährigen am häufigsten als Fußgänger und Radfahrer. Während sich aber z. B. in Langenfeld und Monheim die Anteile der Fußgänger- und Radfahrer-Unfälle ungefähr gleichmäßig auf das Unfallgeschehen verteilen, verunglücken beispielsweise in Heiligenhaus, Mettmann oder Velbert in den betrachteten Untersuchungsjahren kaum Kinder als Radfahrer, sondern zum Großteil als Fußgänger. In diesen Städten beträgt der Anteil der Fußgänger-Unfälle am Gesamtunfallgeschehen in allen Jahren mindestens 70 %.

Die Anzahl der Unfälle im Zusammenhang mit dem ÖPNV/Schulbus bzw. deren Anteil am Gesamtunfallgeschehen ist je nach Stadt z. T. sehr unterschiedlich. Grundsätzlich schwanken die Anteile der ÖPNV/Schulbus-Unfälle am Gesamtunfallgeschehen in dem 5-Jahres-Zeitraum in allen Städten zwischen 0 % und 20 %. Auffällig ist, dass bei dieser Betrachtungsweise nach ursprünglicher Kodierung in Hilden kaum ÖPNV/Schulbus-Unfälle zu verzeichnen sind. Dabei ist zu beachten, dass in Hilden – im Gegensatz zu den übrigen Städten des Kreises Mettmann – der Anteil der Unfälle mit unbekannter Verkehrsbeteiligung aufgrund des großen Anteils an LUK-Unfällen relativ hoch ist (zwischen 34 % und 46 %). Im Gegensatz dazu ist z. B. in Velbert, Langenfeld oder Erkrath die Zahl der beim RGUVV registrierten ÖPNV/Schulbus-Unfälle deutlich höher. Anzumerken ist hier noch einmal, dass die in Abbildung 7 und Abbildung 8 dargestellten Verkehrsbeteiligungsarten lediglich auf der vom GUVV durchgeführten Einstufung beruhen. Bei Recherche der Unfallbögen und eigener Kategorisierung der Unfälle ergeben sich z. T. deutlich höhere Unfallzahlen im Bereich ÖPNV/Schulbus.

Betrachtet man die zeitliche Entwicklung der Unfallzahlen, so ist bei keiner Verkehrsbeteiligungsart eine eindeutig positive oder negative Tendenz in den fünf Untersuchungsjahren zu erkennen.

4.3.2 Unfallgeschehen in Hilden

Im Folgenden wird das Unfallgeschehen der 10- bis 15-Jährigen in den Jahren 2001 bis 2005 für den Untersuchungsraum Hilden dargestellt. Nach der Beschreibung des Gesamtunfallgeschehens aller Verkehrsbeteiligungsarten erfolgt die detaillierte Analyse des Unfallgeschehens im Zusammenhang mit der Nutzung Öffentlicher Verkehrsmittel.

Um einen Bezug zur Busschule herstellen zu können, hier zunächst noch einmal die Übersicht zur Umsetzung der Busschule in den Untersuchungsjahren im Untersuchungsraum Hilden:

- 2001: keine Busschule
- 2002: Busschule mit allen Schülern der 4. Klassen (ohne Förderschulen)
- 2003: keine Busschule
- 2004: Busschule mit allen Schülern der 4. Klassen (ohne Förderschulen)
- 2005: Busschule mit allen Schülern der 4. Klassen (inkl. Förderschule Ferdinand-Lieven)

Daten zur Anzahl der Kinder, die in den jeweiligen Jahren an der Busschule teilgenommen haben, waren nicht vorhanden. Daher können hierzu keine weiteren Angaben gemacht werden. Lediglich ist bekannt, dass grundsätzlich alle 4. Klassen in Hilden (gemäß oben stehender Übersicht ohne oder mit Einbezug der Förderschulen) für die Teilnahme an der Busschule vorgesehen waren.

Abbildung 9 zeigt die zeitliche Entwicklung der Unfälle der 10- bis 15-Jährigen in Hilden für die Jahre 2001 bis 2005. Die Gesamtzahl bildet sich aus der Summe der bei der gesetzlichen Unfallversicherung gemeldeten Vorfälle, der polizeilich registrierten Unfälle und den hier separat aufgeführten Doppelungen, die bei beiden Meldequellen erfasst worden sind. Bezogen auf den Untersuchungszeitraum insgesamt zeigen sich keine eindeutigen positiven oder negativen Entwicklungstendenzen im Unfallgeschehen. Von 2002 auf 2003 ist ein Rückgang der Unfallzahlen um 18,6 % auf 70 Unfälle im Jahr 2003 zu verzeichnen. Von 2003 bis 2005 stieg die Zahl der Unfälle dagegen um insgesamt 30,0 % auf 91 Unfälle im Jahr 2005 an. Um eine eindeutige Tendenz feststellen zu können, müsste ein längerer Untersuchungszeitraum betrachtet werden.

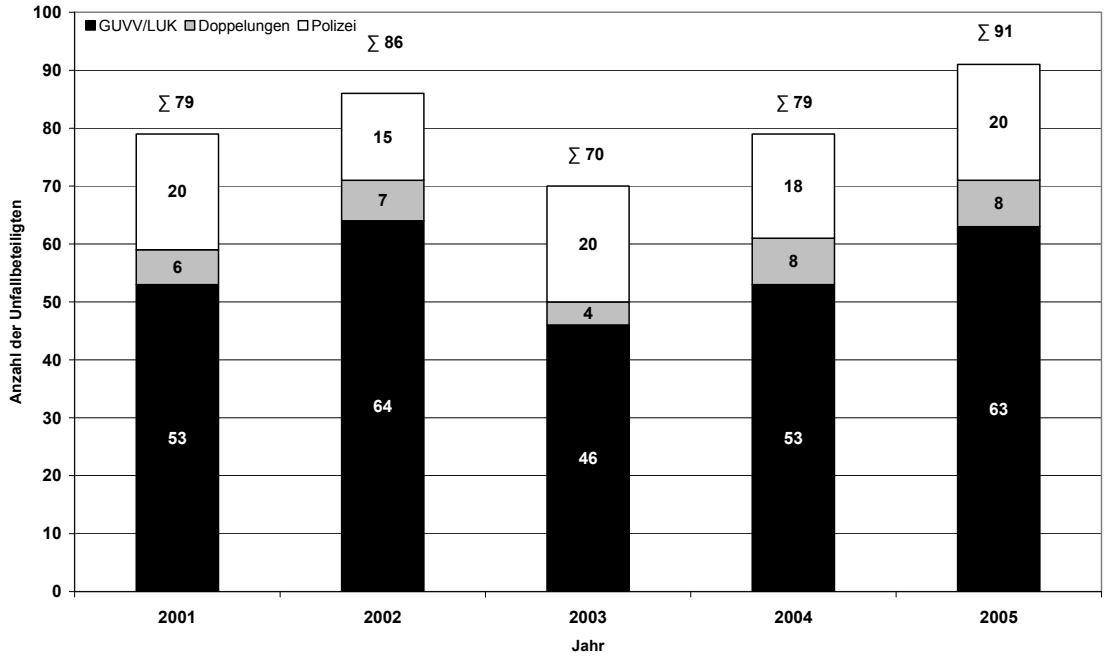


Abbildung 9: Zeitliche Entwicklung des Gesamtunfallgeschehens der 10- bis 15-Jährigen (Anzahl beteiligte Kinder inkl. Mitfahrer) in Hilden für die Jahre 2001 bis 2005 differenziert nach Meldequelle

Die Verteilung des Unfallgeschehens auf die beiden Meldequellen zeigt, dass ein Großteil der bei der Schülerunfallversicherung gemeldeten Unfälle auf dem Schulweg passiert; der Anteil schwankt in den Untersuchungsjahren zwischen 66 % und 74 %. Zwischen 6 % und 10 % des jährlichen Gesamtunfallgeschehens in Hilden in der Altersgruppe der 10- bis 15-Jährigen werden sowohl bei der Unfallversicherung als auch bei der Polizei erfasst. Der Anteil der ausschließlich bei der Polizei registrierten Unfälle schwankt in den fünf Untersuchungsjahren zwischen 17 % und 29 %.

Die Verteilung des Unfallgeschehens nach Geschlecht (Abb. 10) zeigt, dass insgesamt mehr Jungen an Unfällen beteiligt sind als Mädchen. Der Anteil der männlichen 10- bis 15-Jährigen an der Gesamtbevölkerung dieser Altersgruppe in Hilden liegt mit 50,5 % (2002) bis 51,3 % (2005) zwar auch geringfügig über dem Anteil der weiblichen 10- bis 15-Jährigen, jedoch liegen die Anteile am Unfallgeschehen bis zu 8 % über dem Bevölkerungsanteil. Lediglich im Jahr 2002 entsprechen die Anteile von Mädchen und Jungen an den Unfällen in etwa den Anteilen an der Bevölkerungsgruppe.

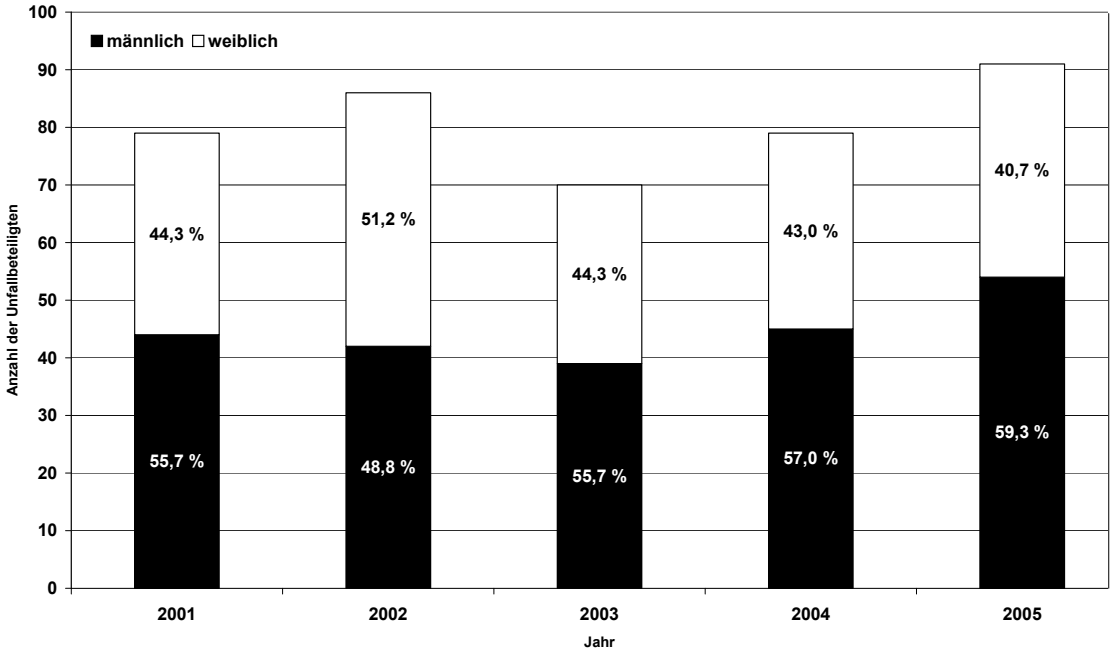


Abbildung 10: Zeitliche Entwicklung des Unfallgeschehens der 10- bis 15-Jährigen in Hilden (Anzahl beteiligte Kinder inkl. Mitfahrer) für die Jahre 2001 bis 2005 nach Geschlecht

Abbildung 11 zeigt die Verteilung des Hildener Unfallgeschehens auf die verschiedenen Altersklassen. Ebenfalls ist in der Abbildung angegeben, in welchen Jahren die Busschule in Hilden durchgeführt worden ist.

Eindeutig positive oder negative Entwicklungstendenzen im Unfallgeschehen über den gesamten Untersuchungszeitraum sind in keiner Altersklasse zu erkennen. Betrachtet man die Summe der Unfälle aller 5 Untersuchungsjahre, sind die 10-Jährigen insgesamt seltener in Unfälle verwickelt als die anderen Altersklassen. 11,1 % aller Unfälle in den 5 Jahren betreffen die Gruppe der 10-Jährigen, 13,6 % die 14-Jährigen und am häufigsten mit einem Anteil von 21,2 % sind die 11-Jährigen in dem Untersuchungszeitraum in einen Unfall involviert gewesen.

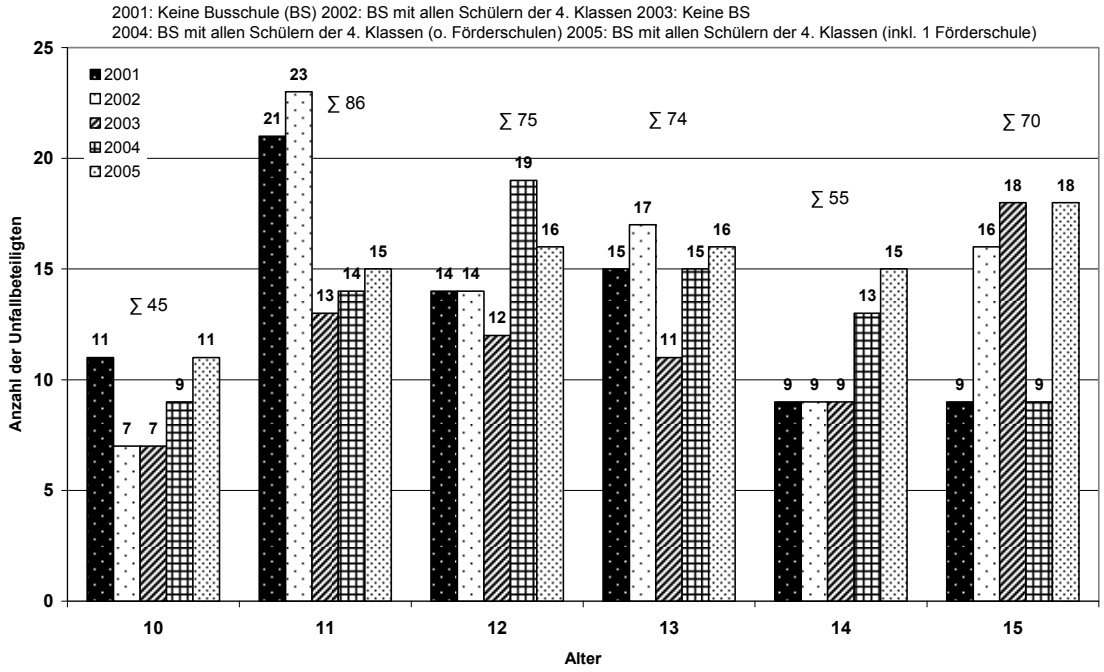


Abbildung 11: Zeitliche Entwicklung des Unfallgeschehens der 10- bis 15-Jährigen in Hilden (Anzahl beteiligte Kinder inkl. Mitfahrer) für die Jahre 2001 bis 2005 nach Alter

Zur zusammenfassenden Analyse und Darstellung der Unfallfolgen war es erforderlich, die bei der gesetzlichen Unfallversicherung registrierten Unfälle nach eigener Einstufung zu kategorisieren (vgl. Kap. 3.4.4). Bei der nachfolgenden Beschreibung ist zu berücksichtigen, dass die Einstufung der Polizei in „schwerverletzt“ und „leichtverletzt“ nur bedingt vergleichbar ist mit der gewählten Kategorisierung für die GUVV/LUK-Unfälle in leichte und schwere Verletzungen. Die Kategorie „schwerverletzt“ der Polizei umfasst Unfälle, die einen Krankenhausaufenthalt zur Folge haben. Diese Information lag für die bei der Schülerunfallversicherung gemeldeten Fälle zum größten Teil nicht vor. Dort konnten nur die beschriebenen Verletzungen für eine Kategorisierung herangezogen werden.

Die Zusammenfassung zeigt, dass ein Großteil der Unfälle im Untersuchungszeitraum nur leichte Verletzungen nach sich gezogen hat (Abb. 12). Der Anteil der Leichtverletzten schwankt zwischen 77,2 % im Jahr 2001 und 87,3 % im Jahr 2004. Demgegenüber liegt der Anteil der Schwerverletzten zwischen 14 % im Jahr 2002 und 7,6 % im Jahr 2004. Im Untersuchungszeitraum wurde in Hilden kein Kind bei

einem Verkehrsunfall tödlich verletzt. Da nicht nur Unfälle der Kategorien 1 bis 3 (Unfälle mit Getöteten, Schwerverletzten und Leichtverletzten) in die Untersuchung mit einbezogen wurden, sondern auch Unfälle der Kategorie 7 (Sonstiger Sachschadensunfall mit Verkehrsunfallflucht), gibt es auch einen gewissen Anteil an Unverletzten. Zudem kann auch eine Verletzung der weiteren Unfallbeteiligten zu einer Einstufung des Unfalls in die Kategorie 1 bis 3 führen. Auch bei Unfällen der gesetzlichen Unfallversicherung kommt es vor, dass ein Kind (vorsorglich) zum Arzt geschickt wird, dieser jedoch keine Verletzung feststellen kann und somit auch keine Verletzung in der Unfallanzeige bzw. im Arztbericht beschrieben wird. Im Jahr 2001 beispielsweise waren 8 Kinder in einen Unfall verwickelt, wurden jedoch nicht verletzt (10,1 %).

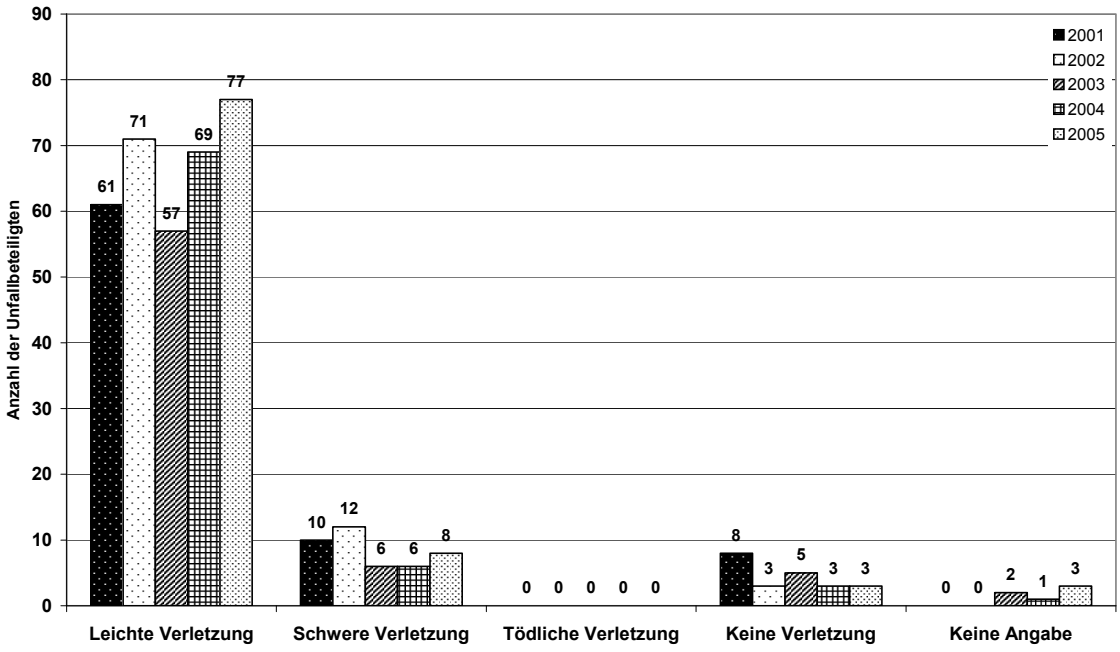


Abbildung 12: Zeitliche Entwicklung des Unfallgeschehens der 10- bis 15-Jährigen in Hilden (Anzahl beteiligte Kinder inkl. Mitfahrer) für die Jahre 2001 bis 2005 nach Unfallfolgen

Abbildung 13 zeigt, wie sich das Unfallgeschehen der 10- bis 15-Jährigen in Hilden auf die verschiedenen Verkehrsbeteiligungsarten aufteilt. In dieser Abbildung wird die direkte Verkehrsbeteiligung des Kindes zum Unfallzeitpunkt zugrunde gelegt. Somit werden hier in der Kategorie „ÖPNV“ in einem ersten Schritt lediglich Unfälle als ÖPNV-Insasse bzw. Unfälle beim unmittelbaren Ein- oder Ausstieg erfasst bzw. aufgeführt. Unfälle, die grundsätzlich im Zusammenhang mit Öffentlichen Verkehrsmitteln und deren Nutzung stehen, wie z. B. Vorfälle an

der Haltestelle oder auf dem Weg dorthin, sind hier zunächst nicht berücksichtigt (diese fallen hier zum größten Teil in die Kategorie „Fußgänger-Unfälle“).

Den weitaus größten Anteil am Gesamtunfallgeschehen der 10- bis 15-Jährigen in Hilden bilden die Fußgänger- und Radfahrer-Unfälle, wobei der Anteil der mit dem Rad verunfallten Kinder überwiegt. Der prozentuale Anteil der Fußgänger-Unfälle am Gesamtunfallgeschehen schwankt in den fünf Untersuchungsjahren zwischen 34 % im Jahr 2002 und 43 % im Jahr 2004. Der entsprechende Anteil der Radfahrer-Unfälle liegt zwischen 42 % (2004) und 56 % (2002). Insgesamt verunglückten im Untersuchungszeitraum jährlich zwischen 82 % und 90 % der Verunfallten als Fußgänger oder mit dem Fahrrad.

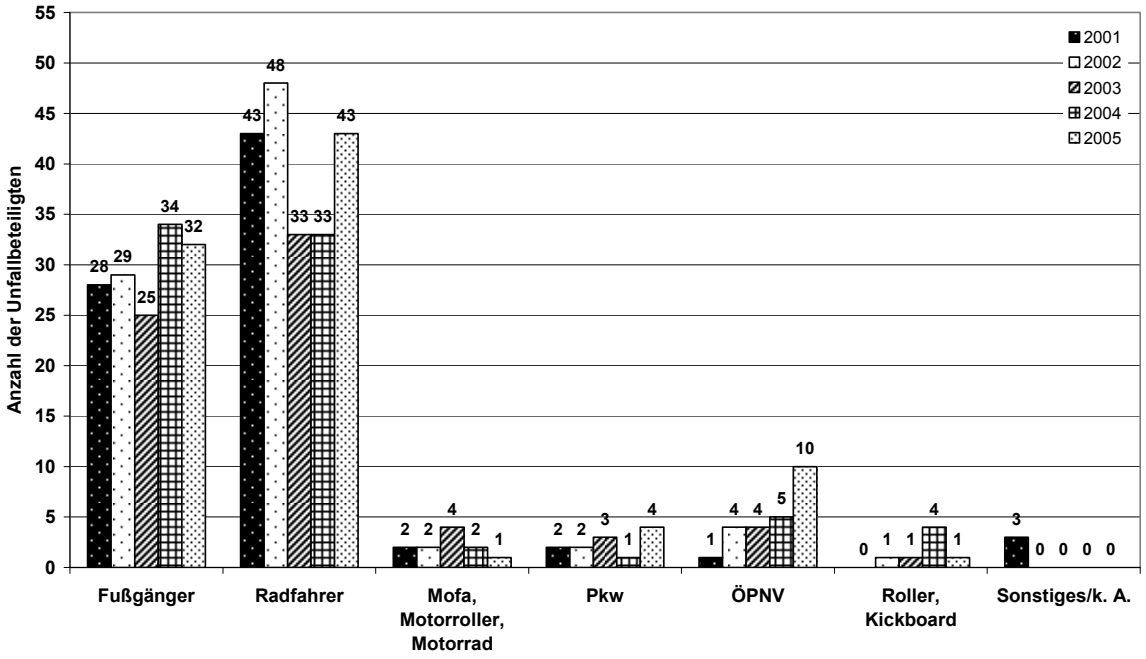


Abbildung 13: Zeitliche Entwicklung des Unfallgeschehens der 10- bis 15-Jährigen in Hilden (Anzahl beteiligte Kinder inkl. Mitfahrer) für die Jahre 2001 bis 2005 nach Verkehrsmittel (direkte Verkehrsbeteiligungsart zum Unfallzeitpunkt; ÖPNV: nur Insasse und Ein- und Ausstieg)

Demgegenüber ist der Anteil der mit motorisierten Zweirädern, Pkw oder dem ÖPNV verunfallten 10- bis 15-Jährigen deutlich geringer. Die Zahl derer, die mit dem Pkw oder motorisierten Zweirad einen Unfall hatten, liegt zwischen einem und vier Fällen pro Jahr (1 % bis 6 %). Der Anteil der als ÖPNV-Insasse oder Ein- und Aussteiger Verunfallten ist ebenfalls gering und schwankt im Untersuchungszeitraum zwischen 1 % (2001) und 11 % (2005).

Zur detaillierteren Analyse des Unfallgeschehens im Zusammenhang mit Öffentlichen Verkehrsmitteln/Schulbussen und deren Nutzung ist eine differenziertere Betrachtungsweise der Unfälle erforderlich. Daher wurde die Unfallkategorie „ÖPNV“ um weitere Unfälle, wie z. B. Unfälle auf dem Weg zur Haltestelle, beim Überqueren der Straße an der Haltestelle oder Vorfälle beim Warten an der Haltestelle ergänzt. Durch diese Betrachtungsweise erhöht sich die Zahl der ÖPNV-Unfälle zum Teil deutlich, wohingegen sich die Zahl der Fußgänger-Unfälle entsprechend verringert. Nur auf Grundlage dieser Datenbasis ist eine differenzierte Analyse des Unfallgeschehens im Hinblick auf die Busschule möglich. Die detaillierte Analyse dieser Unfälle, die sich im Zusammenhang mit Öffentlichen Verkehrsmitteln und deren Nutzung ereignet haben, wird in Kapitel 4.3.4 näher beschrieben.

4.3.3 Unfallgeschehen in Ratingen

Abbildung 14 zeigt die zeitliche Entwicklung des Unfallgeschehens der 10- bis 15-Jährigen in Ratingen für die Jahre 2001 bis 2005. Die Gesamtsumme der Unfälle eines Jahres ergibt sich aus der Addition der Unfälle beider Meldequellen und den herausgefilterten doppelt registrierten Unfällen. Eine eindeutige Entwicklungstendenz im Unfallgeschehen ist nicht zu erkennen. Von 2002 bis 2004 steigt die Zahl der Unfälle um 27,5 % auf 102 Unfälle an. Im Jahr 2005 ist im Vergleich zu 2004 ein Rückgang der Unfallzahlen um 30,4 % auf 71 Unfälle zu verzeichnen.

Es ist zu erkennen, dass sich das Unfallgeschehen ungefähr im Verhältnis ein Drittel polizeilich registrierte Unfälle zu zwei Drittel GUVV/LUK-Unfälle aufteilt. Der Anteil der doppelt registrierten Fälle liegt zwischen 2 % und 9 %.

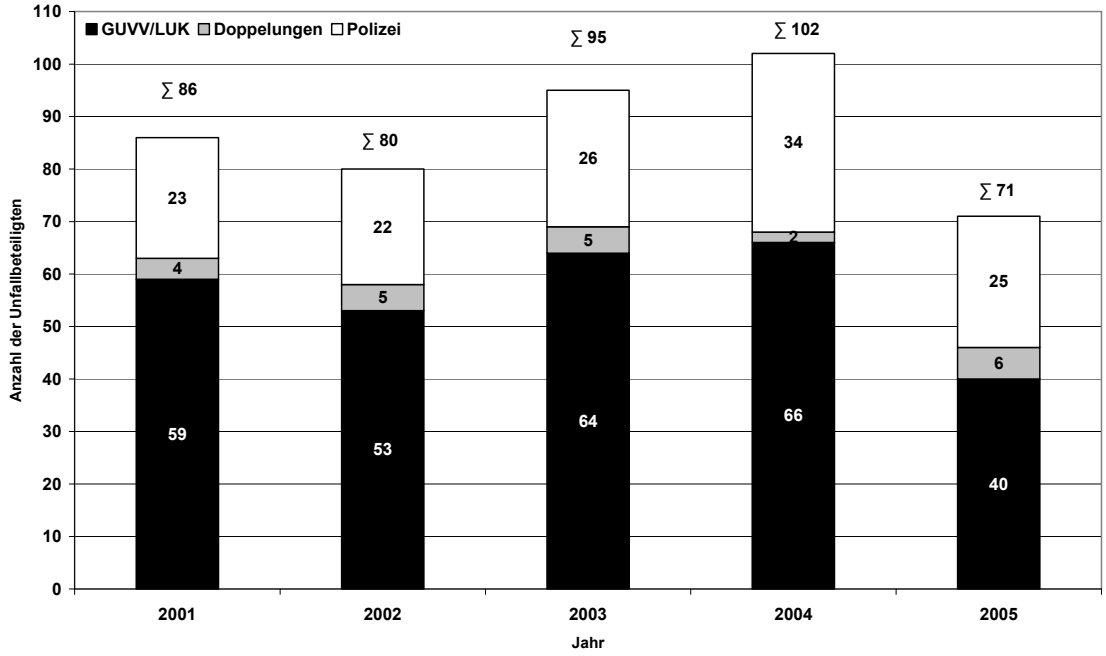


Abbildung 14: Zeitliche Entwicklung des Gesamtunfallgeschehens der 10- bis 15-Jährigen in Ratingen für die Jahre 2001 bis 2005 differenziert nach Meldequelle (Anzahl beteiligte Kinder inkl. Mitfahrer)

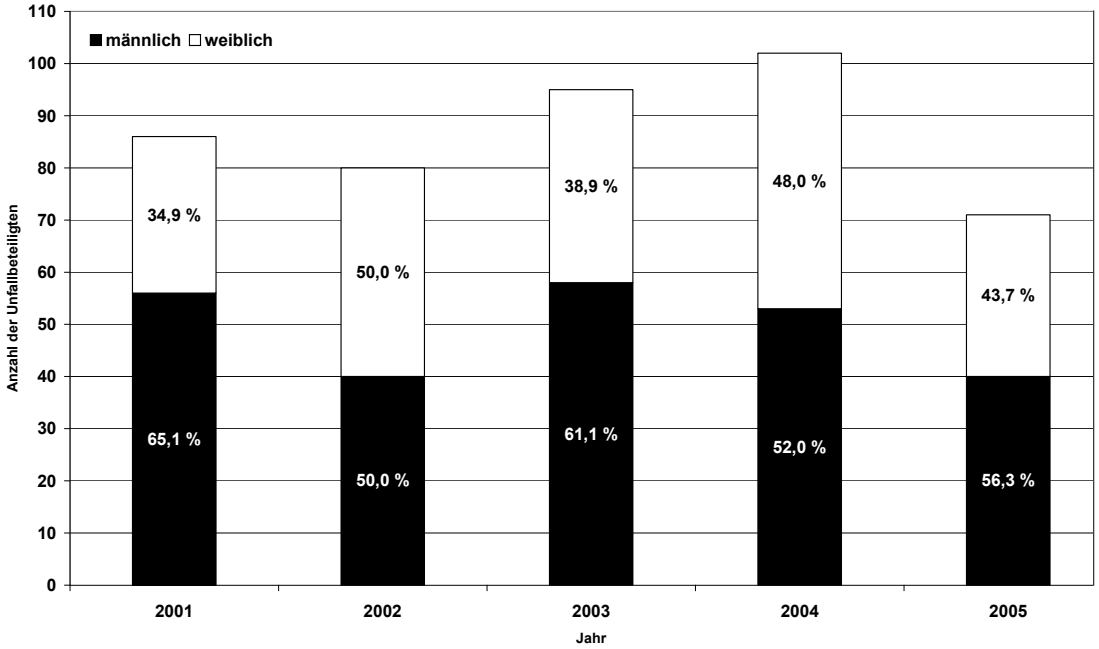


Abbildung 15: Zeitliche Entwicklung des Unfallgeschehens der 10- bis 15-Jährigen in Ratingen für die Jahre 2001 bis 2005 nach Geschlecht (Anzahl beteiligte Kinder inkl. Mitfahrer)

Grundsätzlich verunfallten – bis auf das Jahr 2002 – in Ratingen in der Altersgruppe der 10- bis 15-Jährigen mehr Jungen als Mädchen (vgl. Abb. 15). Tendenziell entspricht dies auch der Verteilung der Geschlechter an der Gesamtbevölkerung, die in den Untersuchungsjahren bei 51 % (männlich) zu 49 % (weiblich) lag (Jahr 2003: 52 % zu 48 %). Jedoch ist der Anteil der männlichen Verunfallten vor allem in den Jahren 2001 und 2003 deutlich höher als ihr Anteil an der Bevölkerung. Diese Tendenz ist nicht ungewöhnlich und wird häufig damit begründet, dass Jungen oft risikobereiter sind und z. T. auch eine höhere Häufigkeit der Verkehrsteilnahme vor allem mit dem Fahrrad, welches in Bezug auf die Unfallhäufigkeiten als besonders gefährliche Fortbewegungsart gilt, aufweisen (Poschadel, 2006).

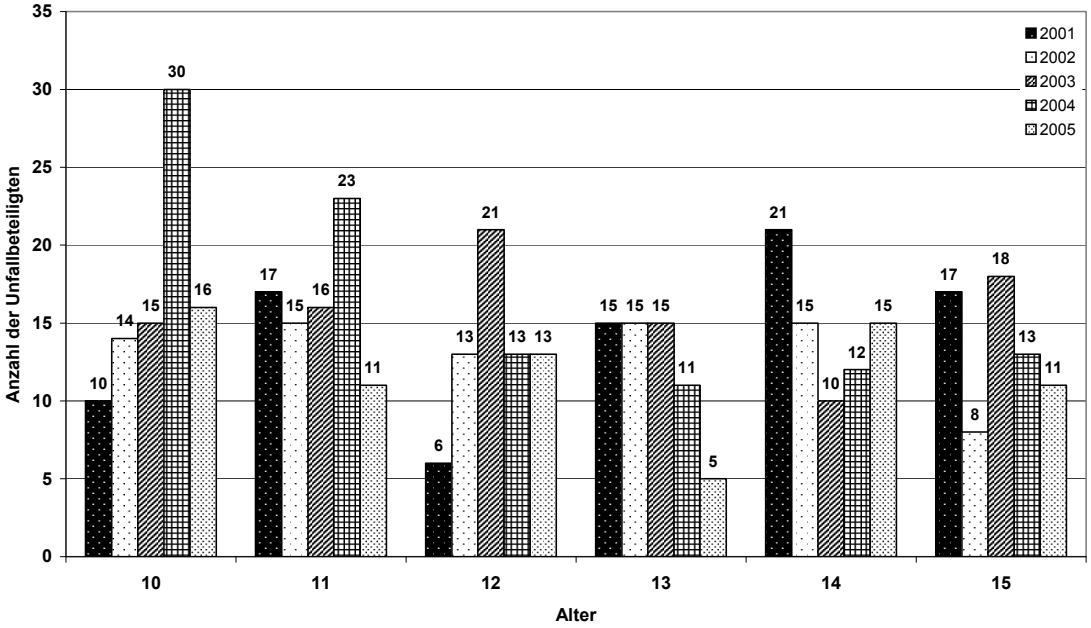


Abbildung 16: Zeitliche Entwicklung des Unfallgeschehens der 10- bis 15-Jährigen in Ratingen für die Jahre 2001 bis 2005 nach Alter (Anzahl beteiligte Kinder inkl. Mitfahrer)

Das Unfallgeschehen in Ratingen verteilt sich in den 5 Untersuchungsjahren ungefähr gleichmäßig auf die einzelnen Altergruppen (vgl. Abb. 16). Es ist kein Schwerpunkt in einer bestimmten Altersklasse zu erkennen, ebenfalls sind kaum eindeutige positive oder negative Entwicklungstendenzen zu verzeichnen. Bei den 10-Jährigen ist eine leicht steigende Tendenz der Unfallzahlen festzustellen. Das Jahr 2004 bildet hier einen Sonderfall, da sich in diesem Jahr ein Unfall mit einem Schulbus ereignet hat, bei dem insgesamt 17 Kinder, darunter 14 10-Jährige, leicht verletzt wurden. Bei den 13-Jährigen ist in den letzten drei Untersuchungsjahren die Zahl der Unfälle um zwei Drittel von 15 auf 5 Unfälle zurück gegangen.

Um eine zusammenfassende Betrachtung der Unfallfolgen zu ermöglichen, war eine eigene Kategorisierung der Verletzungen bei den Unfällen der gesetzlichen Unfallversicherung erforderlich. Die hier angeführten Angaben beruhen demnach auf den in Kapitel 3.4.4 beschriebenen Kategorien der Verletzungen bzw. Verletzungsschwere. Grundsätzlich kann festgehalten werden, dass ein Großteil der Unfälle nur leichte Verletzungen nach sich zieht. Der Anteil der Leichtverletzten an der Gesamtzahl der Verunfallten liegt in den 5 Untersuchungsjahren zwischen 80 % (2003) und 87 % (2001), der Anteil der Schwerverletzten zwischen 7 % (2004) und 16 % (2003) (vgl. Abb. 17). Im Jahr 2004 ist ein 15-Jähriger tödlich verunglückt.

Die Unfallfolgen zeigen keine eindeutige Entwicklungstendenz in den 5 Untersuchungsjahren. Von 2002 bis 2004 ist die Zahl der Leichtverletzten um 30 % auf 87 leicht Verletzte gestiegen, im Jahr 2005 dagegen um 33 % gesunken.

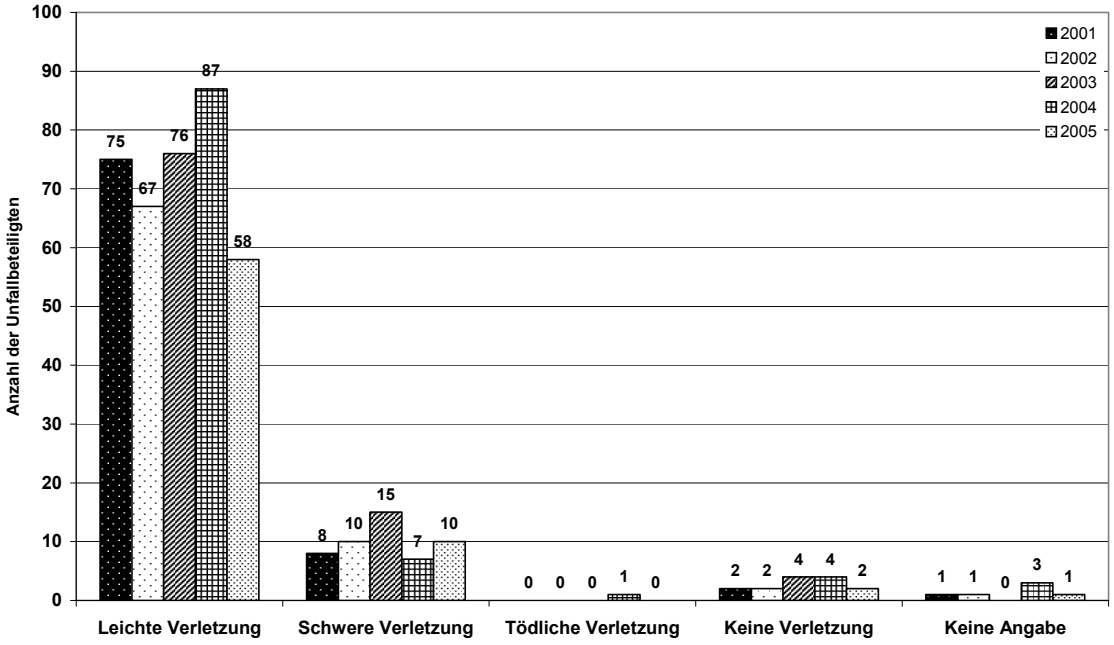


Abbildung 17: Zeitliche Entwicklung des Unfallgeschehens der 10- bis 15-Jährigen in Ratingen für die Jahre 2001 bis 2005 nach Unfallfolgen (Anzahl beteiligte Kinder inkl. Mitfahrer)

Wie bereits das Unfallgeschehen in den übrigen Städten des Kreises Mettmann gezeigt hat, ereignen sich auch in Ratingen die meisten Unfälle als Radfahrer und Fußgänger. Abbildung 18 zeigt zunächst die Verteilung des Unfallgeschehens auf die einzelnen Verkehrsmittel nach direkter Verkehrsbeteiligungsart des verunglückten Kindes zum Unfallzeitpunkt. Ein Kind, das z. B. an der Haltestelle als Fußgänger verunglückt, wird in dieser Abbildung als Fußgänger-Unfall aufgeführt. Lediglich Unfälle als ÖPNV-Insasse (oder beim Ein- und Aussteigen) fallen hier in die Kategorie „ÖPNV“. Es ist zu erkennen, dass – mit Ausnahme des Jahres 2004, in dem 17 Kinder gleichzeitig mit einem Schulbus verunglückt sind – bei dieser Betrachtungsweise der Anteil der ÖPNV-Unfälle am Gesamtunfallgeschehen zwischen 4 % und 6 % liegt (2004: 22 %). Unfälle mit motorisierten Zweirädern, als Mitfahrer im Pkw oder mit Roller/Kickbord spielen beim Unfallgeschehen in Ratingen in der betrachteten Altersgruppe eine eher untergeordnete Rolle.

Die Analyse und Darstellung der Unfälle im Bereich ÖPNV, ergänzt um die Vorfälle an der Haltestelle und auf dem Weg (vgl. Kap. 4.3.2), erfolgt in Kapitel 4.3.4.

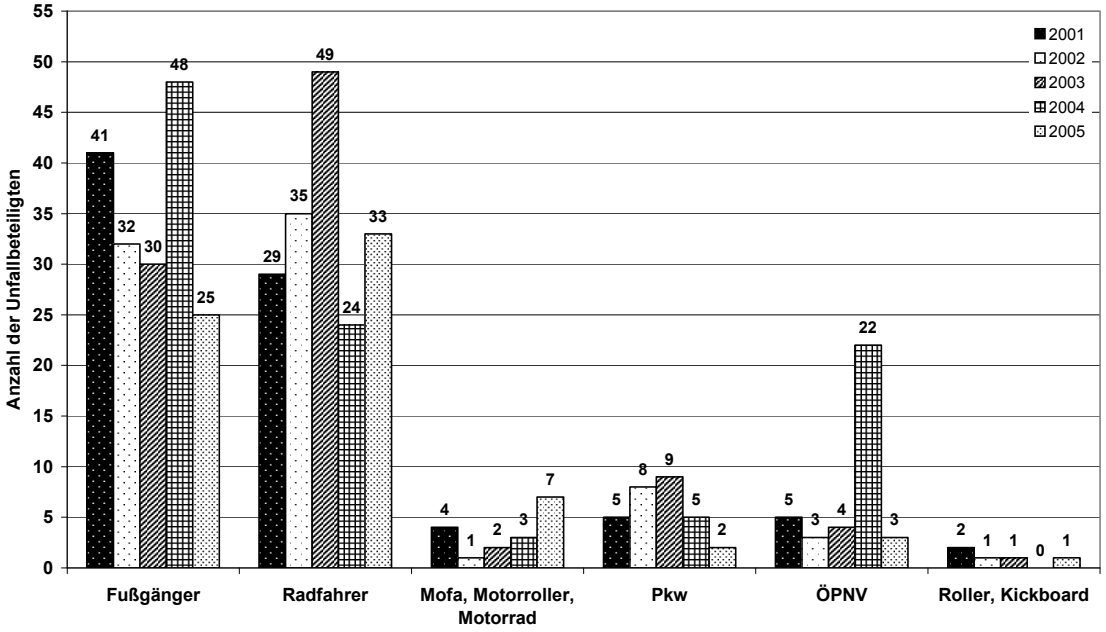


Abbildung 18: Zeitliche Entwicklung des Unfallgeschehens der 10- bis 15-Jährigen in Ratingen (Anzahl beteiligte Kinder inkl. Mitfahrer) für die Jahre 2001 bis 2005 nach Verkehrsmittel (direkte Verkehrsbeteiligungsart zum Unfallzeitpunkt; ÖPNV: nur Insasse und Ein- und Ausstieg)

4.3.4 ÖPNV-Unfälle in Hilden und Ratingen

Tabelle 7 gibt einen Überblick über die Unfälle in Hilden und Ratingen, die sich grundsätzlich im Zusammenhang mit Öffentlichen Verkehrsmitteln bzw. deren Nutzung im Untersuchungszeitraum ereignet haben. Abweichend zur Anzahl der ÖPNV-Unfälle in Abbildung 13 und Abbildung 18 sind hier auch Unfälle enthalten, die sich z. B. an der Haltestelle oder auf dem Weg dorthin ereignet haben.

Tabelle 7: Übersicht über das Unfallgeschehen im Zusammenhang mit Öffentlichen Verkehrsmitteln bzw. deren Nutzung in Hilden und Ratingen

	Hilden					Ratingen				
	2001	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**
Gesamtzahl der Unfälle im Zusammenhang mit Öffentlichen Verkehrsmitteln bzw. deren Nutzung	11	10	7	14	21	16	13	13	40	6
Davon nur bei GUVV/LUK	10	10	6	12	21	15	11	10	20	5
Davon nur bei Polizei registriert	1	0	1	1	0	0	2	2	18	0
Davon Doppelung	0	0	0	1	0	1	0	1	2	1

Die Fallzahlen sind getrennt nach den beiden Meldequellen GUVV/LUK und Polizei aufgeführt. Ebenfalls werden die Doppelungen ausgewiesen. Diese Darstellung zeigt deutlich, dass ein Großteil der Unfälle, die im Zusammenhang mit Öffentlichen Verkehrsmitteln geschehen, ausschließlich der gesetzlichen Unfallversicherung gemeldet wurde; in Hilden sind dies 94 % (in Ratingen 69 %) aller Unfälle in den fünf Untersuchungsjahren, die ausschließlich der Unfallversicherung gemeldet wurden. In Hilden wurden insgesamt lediglich 3 Unfälle polizeilich erfasst und nur ein Vorfall in den fünf Untersuchungsjahren wurde bei beiden Meldequellen registriert. In Ratingen finden sich, mit Ausnahme des Jahres 2004 (ein polizeilich registrierter Schulbusunfall mit insgesamt 17 Leichtverletzten) ähnliche Werte. Dies bestätigt, dass es für eine Wirksamkeitsanalyse von Verkehrssicherheitsmaßnahmen im Bereich ÖPNV unerlässlich ist, zusätzlich zu den polizeilich registrierten Unfällen vor allem die der gesetzlichen Unfallversicherung gemeldeten Fälle in eine Analyse mit einzubeziehen. Zudem kann festgehalten werden, dass sich in Hilden im Untersuchungszeitraum nahezu alle Unfälle im Zusammenhang mit Öffentlichen Verkehrsmitteln bzw. deren Nutzung auf dem Schulweg ereignet haben.

Grundlage dieser Unfallzahlen in Tabelle 7 sind zunächst alle Unfälle, die in irgendeiner Form im Zusammenhang mit Öffentlichen Verkehrsmitteln/Schulbussen und deren Nutzung stehen. So enthalten diese Fallzahlen auch folgende Unfälle z. B. von Fußgängern auf dem Weg zur Haltestelle oder nach dem Ausstieg aus dem Schulbus:

- „Die Schülerin ist auf dem Weg von der Schule zur Bushaltestelle auf der Straße gestürzt.“
- „Auf dem Weg vom Bahnhof zur Schule ist die Schülerin mit dem linken Fuß umgeknickt.“
- „Die Patientin ist an der Bushaltestelle ausgerutscht und mit der rechten Gesichtsseite angeschlagen.“
- „Die Patientin ist an der Haltestelle beim Laufen über ihre offenen Schnürsenkel gestolpert und gefallen.“
- „Die Schülerin steigt aus dem Bus aus und knickt auf der Bushaltestelle, nachdem sie ausgestiegen ist, um.“

Derartige Unfälle sind zwar im Zuge der Nutzung Öffentlicher Verkehrsmittel entstanden, haben jedoch keinen direkten Zusammenhang zur Busschule bzw. können durch ihre Lehrinhalte nicht verhindert werden. Es handelt sich um Fußgänger-Unfälle, die sich grundsätzlich in jeder Situation z. B. durch Unachtsamkeit ereignen können.

Um einen Zusammenhang zwischen Unfallgeschehen und Teilnahme an der Busschule herstellen zu können, muss das Unfallgeschehen im Bereich ÖPNV noch differenzierter betrachtet werden. Die vorgefundenen Unfallarten bzw. Unfallhergänge wurden daher entsprechend den Lehrinhalten der Busschule weiter differenziert und kategorisiert. Durch diese weitere Differenzierung ergeben sich die in Tabelle 8 dargestellten (verringerten) Unfallzahlen für den Untersuchungsraum Hilden und die Kontrollstadt Ratingen.

Tabelle 8: Übersicht über die ÖPNV-Unfälle in Hilden und Ratingen mit Zusammenhang zu den Inhalten der Busschule nach Anzahl, Unfallart und Alter

	Hilden					Ratingen				
	2001	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**	**2001**	**2002**	**2003**	**2004**	**2005**
Gesamtzahl der ÖPNV-Unfälle mit Zusammenhang zu den Inhalten der Busschule	7	5	5	12	15	12	10	9	34	3
Davon Auseinandersetzungen	4	3	1	1	7	7	7	4	8	0
Unfälle mit Bezug zur Busschule nach Unfallart										
Arm/Körper in Tür eingeklemmt	0	0	1	1	2	0	0	0	0	0
Allein-Unfall bei Ausstieg	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Kollision Radfahrer/ÖPNV	1	0	0	0	0	0	2	1	0	0
Kollision Fußgänger/ Radfahrer, motor. Zweirad, Pkw, Bus im Umfeld der Haltestelle	1	0	1	5	3	1	1	3	5	2
(Allein-) Unfall durch Busbremsung	0	2	2	4	2	4	0	0	19[9]	1
Allein-Unfall beim zum Bus Rennen	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0
Auseinandersetzung an der Haltestelle/auf dem Weg/im ÖPNV	4	3	1	1	7	7	7	4	8	0
Unfälle mit Bezug zur Busschule nach Alter										
10 Jahre	0	0	2	3	2	0	2	1	16	0
11 Jahre	1	0	0	2	2	5	1	1	8	0
12 Jahre	1	0	0	3	3	1	1	3	2	1
13 Jahre	2	3	0	2	1	2	1	2	4	0
14 Jahre	1	1	1	1	4	3	4	1	3	2
15 Jahre	2	1	2	1	3	1	1	1	1	0
Durchführung der Busschule	nein	ja	nein	ja	ja	-	-	-	-	-

[9] Im Jahr 2004 hat sich in Ratingen ein polizeilich registrierter Schulbusunfall mit insgesamt 17 leichtverletzten Kindern ereignet.

Da Auseinandersetzungen unter Schülern, sei es in Schulbussen und Fahrzeugen des ÖPNV oder an der Haltestelle und auf dem Weg dorthin nicht direkt bei der Busschule thematisiert werden, jedoch zum Teil einen erheblichen Anteil am Unfallgeschehen ausmachen, werden diese Fälle in der Tabelle 8 gesondert ausgewiesen. In den Jahren 2001, 2002 und 2005 machen diese Auseinandersetzungen z. B. in Hilden zum Teil über die Hälfte des Unfallgeschehens in dem entsprechenden Jahr aus.

Neben der Darstellung der reduzierten Gesamtzahlen für Hilden und Ratingen enthält Tabelle 8 die Differenzierung der Unfallzahlen sowohl nach Unfallart als auch nach Alter. Die aufgeführten Kategorien der Unfallart resultieren aus den konkret vorgefundenen Unfallhergängen und orientieren sich an folgenden Themenbereichen der Busschule:

- Weg zur Haltestelle (Verhalten als Fußgänger),
- Verhalten beim Einsteigen,
- Verhalten im Fahrzeug,
- Verhalten beim Aussteigen und
- Verhalten nach dem Ausstieg (Beachten von Radfahrern etc.).

Neben den Unfällen im Zuge von Auseinandersetzungen unter Schülern (im Fahrzeug, an der Haltestelle, auf dem Weg) entfällt der größte Anteil der Unfälle sowohl in Hilden als auch in Ratingen auf die Unfallarten „(Allein-) Unfall durch Busbremsung“ und „Kollision Fußgänger/Radfahrer, motorisiertes Zweirad, Pkw, Bus im Umfeld der Haltestelle“. Die letztgenannte Unfallart wurde aufgrund geringer Fallzahlen der Einzelnennungen zusammengefasst.

Die Unfallfolgen der Unfälle sind zumeist gering. Gemäß der eigenen Einstufung der Unfallschwere bei den Unfällen der gesetzlichen Unfallversicherung (vgl. Kap. 3.4.4) ergab sich für Hilden, dass lediglich 6 der 44 Unfälle in den 5 Jahren schwerere Verletzungen nach sich zogen, in Ratingen waren dies 8 von 68.

Insgesamt ist zu erkennen, dass in beiden Untersuchungsräumen die Zahl der Unfälle gering ist und somit die Datengrundlage für eine aussagekräftige Unfallanalyse, sowohl was die Fallzahlen in den einzelnen Jahren als auch insgesamt die Zahl der Untersuchungsjahre angeht, klein ist. Statistische Aussagen können gesichert erst für größere Datenmengen getroffen werden.

Betrachtet man die Fallzahlen in den einzelnen Unfallkategorien, sind die Werte noch geringer bzw. in einzelnen Jahren kommen bestimmte Unfallarten gar nicht

vor. Dies verdeutlicht zusätzlich die Zufälligkeit der Entstehung von Unfällen. In keiner dieser Unfallkategorien ist, abgesehen von den geringen Fallzahlen, eine deutlich positive oder negative Entwicklungstendenz zu erkennen.

Die Busschule in Hilden wird mit den Schülern der 4. Klassen durchgeführt. Dadurch wird berücksichtigt, dass viele Kinder nach dem Wechsel auf eine weiterführende Schule einen längeren Schulweg bekommen und somit häufiger bzw. zum ersten Mal den ÖPNV oder Schulbus für den Weg zur Schule nutzen. Zum Zeitpunkt der Busschule sind die meisten Kinder 9 oder 10 Jahre alt und nutzen somit ab einem Alter von ca. 10/11 Jahren nach dem Übergang in eine weiterführende Schule zum ersten Mal regelmäßig den Schulbus bzw. Öffentliche Verkehrsmittel. Daraus ergibt sich, dass vor allem in dieser Altergruppe eine mögliche Wirkung der Busschule in Bezug auf das Unfallgeschehen dieser Altersgruppe erzielt werden kann. Die Verteilung der Unfälle nach Alter (vgl. Tab. 8) zeigt, dass in Hilden 27 % (12) aller Unfälle der 5 Untersuchungsjahre den 10- und 11-Jährigen zuzuordnen sind; in Ratingen liegt dieser Anteil mit 50 % (34) höher.

Die geringen Fallzahlen insgesamt und vor allem in den einzelnen Kategorien der Unfallarten lassen hier jedoch keine weiteren aussagekräftigen Schlüsse zu. Es ist festzuhalten, dass sich das Unfallgeschehen im Bereich ÖPNV in Hilden insgesamt auf einem niedrigen Niveau befindet und nur wenige Unfälle mit schwereren Unfallfolgen zu verzeichnen sind. Als Vergleichsgrundlage kann hier das Unfallgeschehen im Bereich ÖPNV/Schulbus für die übrigen Städte des Kreises Mettmann heran gezogen werden (jedoch nur auf Basis der ursprünglichen GUVV-Kodierung). Bereits in Kapitel 4.3.1 wurde das Unfallgeschehen im Kreis Mettmann nach Verkehrsmitteln kurz beschrieben. In Abbildung 19 ist für den Bereich Schulbus-/ÖPNV-Unfälle die Summe der Unfälle in den 5 Untersuchungsjahren nach ursprünglicher GUVV-Kodierung (vgl. Tab. 2) für alle Städte des Kreises Mettmann angegeben. Für Hilden und Ratingen ist zu erkennen, dass die Zahl der Unfälle im Bereich ÖPNV ohne die durchgeführten Recherchen der Unfallanzeigen deutlich geringer wäre. Nach Einstufung des GUVV haben sich in Hilden nur 7 und in Ratingen 15 Unfälle in den 5 Jahren in den Kategorien Schulbus und ÖPNV ereignet. Zum Vergleich ergaben sich aus den detaillierten Recherchen für Hilden insgesamt 44 und für Ratingen 68 Unfälle, die im Zusammenhang mit der Nutzung Öffentlicher Verkehrsmittel und Schulbusse stehen und einen Bezug zu den Inhalten der Busschule haben. Die tatsächlichen Zahlen liegen demnach um ein Vielfaches höher. Unabhängig von den tatsächlichen Unfallzahlen zeigt die Abbildung 19, dass Hilden im Vergleich zu anderen Städten im Kreis Mettmann für den Bereich der ÖPNV-Unfälle geringe Fallzahlen aufweist.

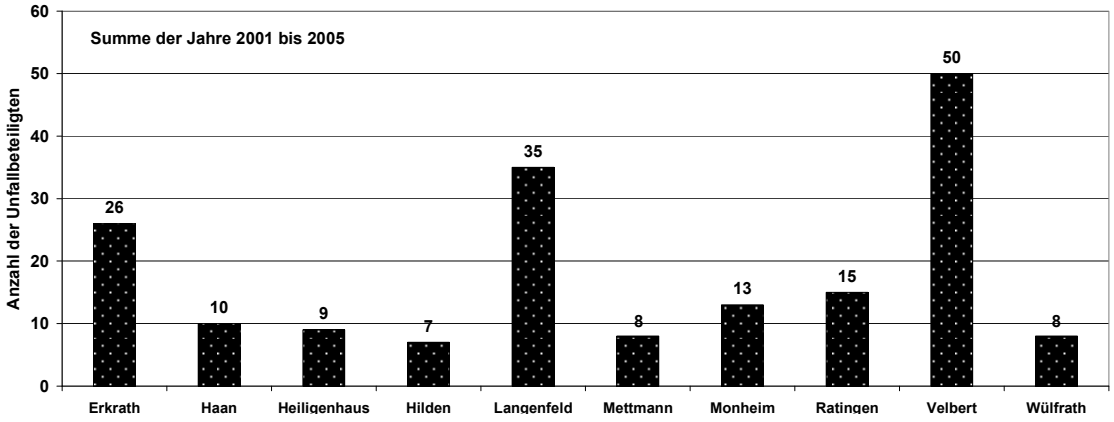


Abbildung 19: Schulbus- und ÖPNV-Unfälle im Kreis Mettmann nach ursprünglicher GUVV-Kodierung (Summe der Jahre 2001 bis 2005; Anzahl unfallbeteiligte 10- bis 15-Jährigen inkl. Mitfahrer)

5 Datenbasis der Befragung

5.1 Beteiligung an der Erst- und Zweitbefragung

Zum Zeitpunkt der Befragung waren in Hilden 529 Kinder in 13 Grundschulen in der 4. Klasse. In Ratingen waren es 927 Kinder. Grundsätzlich wurden alle Schulen um Teilnahme an den Erhebungen gebeten. An den Erhebungen konnten nur die Kinder teilnehmen, deren Eltern hierfür das schriftliche Einverständnis gegeben hatten. Die Kontrolle erfolgte durch die Lehrer. In Nordrhein-Westfalen ist es aufgrund eines Erlasses der Schulleitung überlassen, derartige Forschungsarbeiten zu unterstützen. Eine Genehmigung seitens der oberen Schulaufsicht oder des „Kultusministeriums“ war nicht erforderlich.

In Hilden konnten im Bereich der Primarstufe alle Schulen für die Unterstützung der Untersuchung gewonnen werden. In Ratingen wollten sich zwei Schulen nicht an der Befragung beteiligen. Da im Rahmen der Auswahl der Kontrollstadt mit Ausfällen gerechnet wurde, stellte dies keine qualitative Einschränkung dar.

Die Verteilung der Schülerzahlen der 4. Klassen in Hilden und Ratingen sind in der Tabelle 9 und der Tabelle 10 dargestellt. In Hilden konnte bei der Befragung eine Rücklaufquote von etwa 89,6 % erreicht werden. In Ratingen lag diese geringfügig niedriger bei 78,6 %. In dieser Größenordnung sind diese Quoten als sehr zufriedenstellend zu bezeichnen. Als Erfolgsfaktoren können hier, neben dem inhaltlichen Interesse der Schule an der Thematik, drei Aspekte genannt werden:

- Persönliche Ansprache des Schulleiters/der Schulleiterin mit Begleitschreiben der Schulverwaltung oder des Bürgermeisters,
- persönliche Ansprache und Abgabe der Erhebungsunterlagen in der Schule und
- regelmäßiges Nachfassen und persönliches Abholen der Unterlagen.

Tabelle 9: Rücklaufquoten der Befragung in der Primarstufe in Hilden

Primarstufe Hilden	**Anzahl Schüler**	**Rücklauf absolut**	**Rücklauf [%]**
Adolf-Kolping-Schule	35	32	91,4
Adolf-Reichwein-Schule	43	37	86,0
Astrid-Lindgren-Schule	68	64	94,1
Ferdinand-Lieven-Schule	9	9	100,0
Freie Christliche Schule	40	33	82,5
Schulstraße	45	43	95,6
Walderstraße	16	16	100,0
Paul-Maar-Schule	13	4	30,8
Schule am Elbsee	36	33	91,7
Schule im Kalstert	66	54	81,8
Walter-Wiederhold-Schule	19	16	84,2
Wilhelm-Busch-Schule	72	71	98,6
Wilhelm-Hüls-Schule	67	62	92,5
Gesamt	**529**	**474**	**89,6**

Tabelle 10: Rücklaufquoten der Befragung in der Primarstufe in Ratingen (wird fortgesetzt)

Primarstufe Ratingen	**Anzahl Schüler**	**Rücklauf absolut**	**Rücklauf [%]**
Albert-Schweitzer-Schule	43	40	93,0
Anne-Frank-Schule	70	53	75,7
Astrid-Lindgren-Schule	42	37	88,1
Christian-Morgenstern-Schule	43[10]	43	100
Erich-Kästner-Schule	73	61	83,6
Gebrüder-Grimm-Schule	73	35	47,9
Gerhard-Tersteegen-Schule	40	25	62,5
Heinrich-Schmitz-Schule	49	48	98,0
Johann-Peter-Melchior-Schule	77	71	92,2
Karl-Arnold-Schule	43	32	74,4
Ludgerusschule	63	57	90,5
Martinschule	22	21	95,5
Matthias-Claudius-Schule	60	56	93,3
Minoritenschule	19	18	94,7
Suitbertusschule	46	45	97,8
Wilhelm-Busch-Schule	94	87	92,6
Summe teilnehmende Schulen	**858**	**729**	**85,0**

[10] Laut Meldebogen der Schule für die Klassen 4a und 4b wurden 41 Schüler gemeldet. Trotzdem wurden von 43 Schülern Fragebögen bearbeitet. Die Schülerzahl wurde auf 43 bereinigt.

Tabelle 10: Rücklaufquoten der Befragung in der Primarstufe in Ratingen (Fortsetzung)

Schulen ohne Beteiligung	Anzahl Schüler	Rücklauf absolut	Rücklauf [%]
Comeniusschule	8	0	0
Eduard-Dietrich-Schule	61	0	0
Gesamt	**927**	**729**	**78,6**

Nach den Sommerferien wurden die Kinder der Sekundarstufe I befragt. In Hilden erfolgte die Befragung an 9 weiterführenden Schulen und der Bettine-von-Arnim-Gesamtschule in Langenfeld, die auch von den Hildener Kindern genutzt wird. Die Befragung war auf die Schüler der 5. Klassen beschränkt. In Hilden (inkl. Gesamtschule) gingen zum Zeitpunkt der Erhebungen 676 Kinder in die 5. Klasse. 609 Kinder beteiligten sich an den Befragungen. An den weiterführenden Schulen in Hilden (inkl. Gesamtschule) konnte so eine Rücklaufquote von 90,1 % erreicht werden. Die Rücklaufquoten an den Schulen in Hilden sind in Tabelle 11 dargestellt.

Grundsätzlich sollte die Durchführung der Befragung in einer Schulstunde erfolgen. Die Lehrer sollten dabei nur für Verständnisfragen zur Verfügung stehen. Hierfür wurde den Lehrern ein Befragungsleitfaden zur Verfügung gestellt. An der Ferdinand-Lieven-Schule erfolgte die Befragung durch bemerkenswerten persönlichen Einsatz in Form von Einzelinterviews. Diese dauerten etwa eine Stunde je Schüler.

Tabelle 11: Rücklaufquoten der Befragung in der Sekundarstufe in Hilden (inkl. Gesamtschule)

Sekundarstufe Hilden	Schülerzahl	Rücklauf absolut	Rücklauf [%]
Albert-Schweitzer-Hauptschule	20	16	80,0
Dietrich-Bonhoeffer-Gymnasium	119	116	97,5
Ferdinand-Lieven-Schule (Förderschule)	9	9	100,0
Helmholtz-Gymnasium	115	109	94,8
Paul-Maar-Schule (Förderschule)	4	3	75,0
Theodor-Heuss-Hauptschule	14	13	92,9
Theresienrealschule (kath. Mädchenrealschule)	37	23	62,2
Wilhelm-Fabry-Realschule	73	68	93,2
Wilhelmine-Fliedner-Realschule	120	113	94,2
Bettine-von-Arnim-Gesamtschule	165	139	84,2
Gesamt	**676**	**609**	**90,1**

Ratingen verfügt über 10 weiterführende Schulen. Insgesamt waren zum Zeitpunkt der Befragung 848 Kinder in der 5. Klasse. 8 Schulen haben die Zweitbefragung unterstützt. Die Heinrich-Heine-Schule hatte zu diesem Zeitpunkt keine 5. Klasse. Am Carl-Friedrich-von-Weizsäcker-Gymnasium konnte man sich aufgrund der Arbeitsbelastung nicht an den Erhebungen beteiligen. An den 8 Schulen konnten 598 Schüler der 5. Klassen zur Teilnahme an der Befragung motiviert werden. Insgesamt konnte an den weiterführenden Schulen in Ratingen eine Rücklaufquote von 70,5 % realisiert werden.

Tabelle 12: Rücklaufquoten der Befragung in der Sekundarstufe in Ratingen

Sekundarstufe Ratingen	**Schülerzahl**	**Rücklauf absolut**	**Rücklauf in %**
Elsa-Brandström-Schule (Hauptschule)	47	36	76,6
Friedrich-Ebert-Schule (Realschule)	50	49	98,0
Käthe-Kollwitz-Schule (Realschule)	87	82	94,3
Werner-Heisenberg-Realschule	55	53	96,4
Liebfrauenschule (Privatschule)	97	96	99,0
Dietrich-Bonhoeffer-Gymnasium	93	83	89,2
Kopernikus-Gymnasium	114	110	96,5
Martin-Luther-King-Schule (Gesamtschule)	145	89	61,4
Summe teilnehmende Schulen	**688**	**598**	**86,9**
Schulen ohne Beteiligung			
Carl-Friedrich-von-Weizsäcker-Gymnasium	160	0	0
Heinrich-Heine-Schule (Hauptschule)	0	0	0
Gesamt	**848**	**598**	**70,5**

Zusammenfassend konnten in allen Befragungen gute Rücklaufquoten erzielt werden. In geringem Umfang lagen Antworten der Fragen nicht vollständig vor. Aus diesem Grund erfolgten die nachfolgenden Auswertungen immer vor dem Hintergrund der verfügbaren und auswertbaren Daten und nicht vor dem Hintergrund der oben dargestellten Grundgesamtheit. Aus Gründen der Übersichtlichkeit wurde in den Darstellungen und Abbildungen auf die fehlenden Angaben bzw. die Hinweise auf die fehlenden Angaben oder „missing data“ verzichtet.

Insgesamt konnten aus den beiden Befragungen 2.410 Datensätze gewonnen werden. An der Erstbefragung in den 4. Klassen nahmen 1.203 Kinder teil und an der Zweitbefragung in den weiterführenden Schulen nahmen 1.207 Kinder teil. Durch den Abgleich der Datensätze über die fünf Merkmale „Anfangsbuchstabe des Vornamens“, „Straßenname der Wohnadresse“, „Geschlecht“, „Schule“ und der Frage nach der „Teilnahme an der Erstbefragung“, konnten mit ausreichender Gewissheit Datensätze von Schülern gefiltert werden, die sowohl an der ersten als auch an der zweiten Befragung teilgenommen hatten. Insgesamt konnten auf diese Weise 625 Datensätze gewonnen werden, bei denen die Befragungsdaten der Erst- und Zweitbefragung kombiniert werden konnten. Dieses Verfahren wurde gewählt, da die Kinder nach der 4. Klasse in der Regel auf eine weiterführende Schule wechseln. Durch dieses aufwändige Verfahren sollte vermieden werden, dass personenbezogene Daten abgefragt werden mussten. Ein wesentliches Ziel war es, die Befragungen anonym durchzuführen, aber gleichzeitig mit ausreichender Wahrscheinlichkeit Vorher-Nachher-Effekte messen zu können.

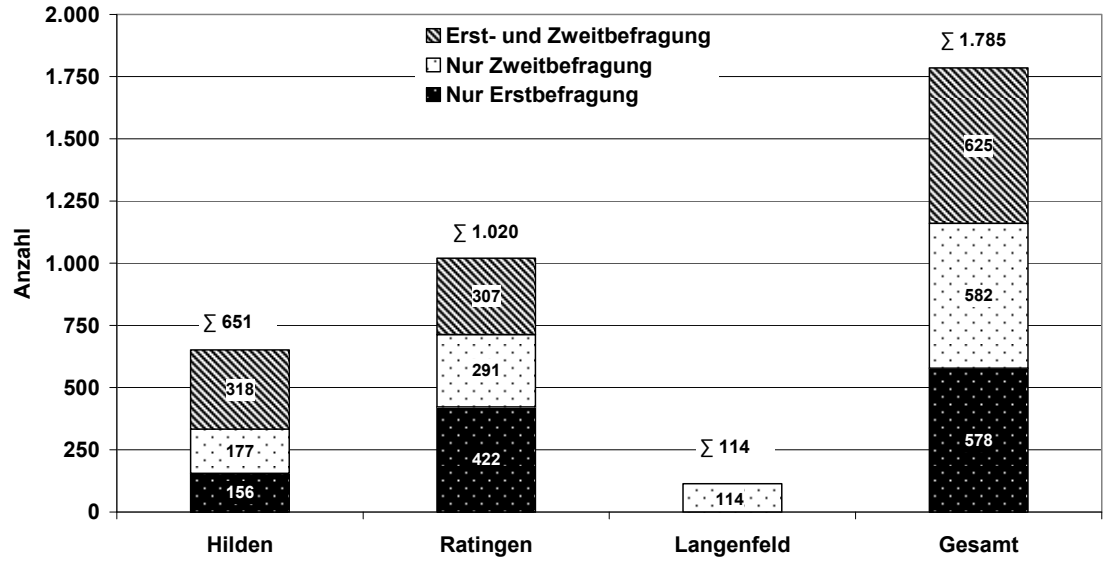


Abbildung 20: Beteiligung befragter Kinder in Ratingen, Hilden und Langenfeld nach Erst- und Zweitbefragung

Sowohl die Grundschüler der 4. Klassen als auch die Schüler der 5. Klassen konnten in ausreichender Zahl für die Teilnahme an den Befragungen gewonnen werden. Die 114 Schüler der 5. Klassen aus Langenfeld wurden nur im Rahmen der Zweitbefragung befragt, da erwartet wurde, dass Kinder, die in Hilden die Grundschule besuchen, nach dem Wechsel auf die weiterführende Schule die Gesamtschule in Langenfeld besuchen werden. Diese Annahme ergab sich aus den Gesprächen in Langenfeld zur Auswahl der Kontrollstadt. Die Übersicht der Beteiligung der Kinder an der Befragung zeigt Abbildung 20. Im Rahmen der schriftlichen Befragung der Schulkinder der Städte Hilden, Ratingen und Langenfeld konnten demnach 1.785 Kinder für die Teilnahme an der Befragung gewonnen werden. In Hilden konnten von 651 Kindern, in Ratingen von 1.020 Kindern und in Langenfeld von 114 Kindern Befragungsdaten ausgewertet werden. Die Beteiligung der Kinder an der Befragung war in allen Städten gut.

5.2 Befragte Kinder in der Primarstufe

5.2.1 Hildener Kinder der 4. Klassen

Die Tabelle 13 gibt einen Überblick über die Verteilung der befragten Kinder in Hilden in der jeweiligen Grundschule nach Geschlecht. Insgesamt konnten auf diese Weise 468 Fragebögen der Kinder ausgewertet werden. Bei 6 Fragebögen fehlten Angaben zum Geschlecht. Die Darstellung zeigt, dass sich an Hildener Grundschulen insgesamt mit einem Anteil von 54 % mehr Jungen an der Befragung beteiligten als Mädchen. Dies ist zum Teil durch die Anteile der Teilnahme der männlichen Förderschüler der Paul-Maar- und der Ferdinand-Lieven-Schule erklärbar. Die Förderschulen in Hilden stellen insofern eine Besonderheit dar, als sie geringe Schülerzahlen in der entsprechenden Altersgruppe haben und nicht über die an den anderen Grundschulen üblichen Klassenverbände verfügen. An der Paul-Maar-Schule wurden darüber hinaus nur die Kinder befragt, die voraussichtlich an der Busschule teilnehmen. An den Förderschulen erfolgte die Befragung der Kinder mit hohem Aufwand für das Lehrpersonal zum Teil in Einzelinterviews. Insgesamt konnte an allen Hildener Grundschulen eine ungewöhnlich gute Teilnahmebereitschaft für die Befragung erzielt werden.

Insgesamt zeigen die dargestellten Ergebnisse, dass die Verteilung der Mitwirkung an der Befragung an den jeweiligen Grundschulen sowohl in den absoluten Zahlen als auch in der Beteiligung der Kinder nach Geschlecht schwankt.

Eine Auswertung der folgenden Ergebnisse nach der jeweiligen Grundschule ist daher zum einen nicht sinnvoll und war darüber hinaus nicht vorgesehen. Ziel der Erhebungen war es nicht, Rangfolgen zu erheben. Dies hätte zudem zu Problemen bei der Unterstützung der Studie durch die Schulen geführt. Daher werden die folgenden Auswertungen in zusammengefasster Form präsentiert.

Tabelle 13: Beteiligung von Mädchen und Jungen in der Hildener Primarstufe in Prozent

Primarstufe Hilden	**Mädchen [%]**	**Jungen [%]**	**Gesamt**
Adolf-Kolping-Schule	44	56	32
Adolf-Reichwein-Schule	47	53	36
Astrid-Lindgren-Schule	44	56	64
Ferdinand-Lieven-Schule	22	78	9
Freie Christliche Schule	42	58	33
Schulstraße	49	51	43
Walder Straße	69	31	16
Paul-Maar-Schule	0	100	4
Schule am Elbsee	48	52	33
Schule im Kalstert	34	66	53
Walter-Wiederhold-Schule	81	19	16
Wilhelm-Busch-Schule	49	51	67
Wilhelm-Hüls-Schule	47	53	62
Gesamt	**46**	**54**	**468**

5.2.2 Ratinger Kinder der 4. Klassen

Die Tabelle 14 gibt einen Überblick über die Verteilung der befragten Kinder in Ratingen nach Grundschule und Geschlecht. Insgesamt konnten für diese Auswertung 722 Fragebögen ausgewertet werden. Bei 7 Fragebögen fehlten Angaben zum Geschlecht. Die Darstellung zeigt, dass die Anteile befragter Mädchen und Jungen an Ratinger Grundschulen vergleichbar sind. Damit kann sowohl in Hilden als auch in Ratingen für die Schulen eine repräsentative Teilnahme der Mädchen und Jungen an der Befragung unterstellt werden.

Tabelle 14: Beteiligung von Mädchen und Jungen in der Ratinger Primarstufe in Prozent

Primarstufe Ratingen	**Mädchen [%]**	**Jungen [%]**	**Gesamt**
Albert-Schweitzer-Schule	48	53	40
Anne-Frank-Schule	56	44	52
Astrid-Lindgren-Schule	51	49	37
Christian-Morgenstern-Schule	54	47	43
Erich-Kästner-Schule	62	38	61
Gebrüder-Grimm-Schule	51	49	35
Gerhard-Tersteegen-Schule	64	36	25
Heinrich-Schmitz-Schule	42	58	48
Johann-Peter-Melchior-Schule	51	49	70
Karl-Arnold-Schule	47	53	32
Ludgerusschule	45	55	56
Martinschule	65	35	20
Matthias-Claudius-Schule	48	52	54
Minoritenschule	33	67	18
Suitbertusschule	40	60	45
Wilhelm-Busch-Schule	55	45	86
Gesamt	**51**	**49**	**722**

5.3 Befragte Kinder in der Sekundarstufe I

5.3.1 Hildener und Langenfelder Kinder der 5. Klassen

Die Stadt Hilden hat auf eigenem Stadtgebiet keine Gesamtschule. Zur Befriedigung des Bedarfes besteht der Zweckverband der Stadt Hilden und der Stadt Langenfeld, über den auch Schüler aus Hilden die Bettine-von-Arnim-Gesamtschule in Langenfeld besuchen können. Da im Vorfeld der Untersuchung bekannt wurde, dass zahlreiche Grundschüler aus Hilden diese Schule als weiterführende Schule auswählen, wurden die Schüler der 5. Klassen dieser Gesamtschule in die Untersuchung mit einbezogen.

Für die Teilnahme an der zweiten Befragung konnten 487 Kinder aus Hilden inkl. der Gesamtschule in Langenfeld gewonnen werden. An den Erhebungen nahmen dabei teil:

- 12 Kinder der Förderschulen (2,5 %),
- 29 Kinder der Hauptschulen (6,0 %),
- 202 Kinder der Realschulen (41,5 %),
- 24 Kinder der Gesamtschule (4,9 %),
- 220 Kinder der Gymnasien (45,2 %).

Damit stellen die Schüler an Gesamtschule und Gymnasien mit insgesamt 50 % aller Befragten die größte Schülergruppe dar. An der Befragung nahmen 44 % Mädchen und 56 % Jungen teil. Damit sind die Mädchen in der Befragung in Hilden geringfügig unterrepräsentiert. Die Verteilung der Schüler auf die jeweilige Schulform entspricht nicht der Verteilung in NRW und ist demnach nicht allgemein übertragbar. Der Landesdurchschnitt in NRW für das Schuljahr 2005/2006 nach Übergang der Schüler der 4. Klassen liegt für die weiterführenden Schulen für

- sonstige Schulen bei 0,8 %,
- Hauptschulen 15,1 %,
- Realschulen 27,8 %,
- Gesamtschulen 17,5 % sowie
- Gymnasien bei 38,8 % der Schüler (Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik NRW, 2007).

Tabelle 15 gibt einen Überblick über die Anzahl und die Verteilung der befragten Mädchen und Jungen auf die jeweiligen weiterführenden Schulen in Hilden sowie die Gesamtschule in Langenfeld.

Tabelle 15: Beteiligung von Mädchen und Jungen in der Hildener Sekundarstufe in Prozent

Hilden und Langenfeld	**Mädchen [%]**	**Jungen [%]**	**Gesamt**
Theodor-Heuss-Hauptschule	46	54	13
Albert-Schweitzer-Hauptschule	56	44	16
Ferdinand-Lieven-Schule (Förderschule)	22	78	9
Wilhelm-Fabry-Realschule	40	60	68
Dietrich-Bonhoeffer-Gymnasium	55	45	112
Wilhelmine-Fliedner-Realschule	26	74	113
Theresienschule Mädchen-Realschule	100	0	21
Paul-Maar-Schule (Förderschule)	0	100	3
Bettine von Arnim-Gesamtschule	42	58	24
Helmholtz-Gymnasium	46	54	108
Gesamt	**44**	**56**	**487**

5.3.2 Ratinger Kinder der 5. Klassen

An der zweiten Befragung in Ratingen nahmen mit 592 Kindern insgesamt mehr Kinder teil als in Hilden. In Ratingen nahmen dabei an der Befragung teil:

- Keine Kinder von Förderschulen,
- 34 Kinder der Hauptschule (5,7 %),
- 278 Kinder der vier Realschulen (47 %),
- 89 Kinder der Gesamtschule (15 %) und
- 191 Kinder der beiden Gymnasien (32,3 %).

Damit stellen die Gesamtschüler und die Gymnasien mit insgesamt 47 % etwa den gleichen Anteil der Schüler wie die vier Realschulen. Insgesamt nahmen an der Befragung in Ratingen 54 % Mädchen und 46 % Jungen teil.

6 Beschreibung der Stichprobe

6.1 Geschlecht und Altersstruktur der befragten Kinder in der Primarstufe

Von den 1.203 befragten Kindern aus Hilden und Ratingen der 4. Klassen waren mit 753 Kindern die meisten im Alter von 10 Jahren. Nur ein geringer Anteil der Kinder war zum Zeitpunkt der Befragung jünger als 9 oder älter als 11 Jahre. Eine Übersicht über die Altersverteilung zum Zeitpunkt der Erstbefragung in Hilden und Ratingen zeigt Abbildung 21.

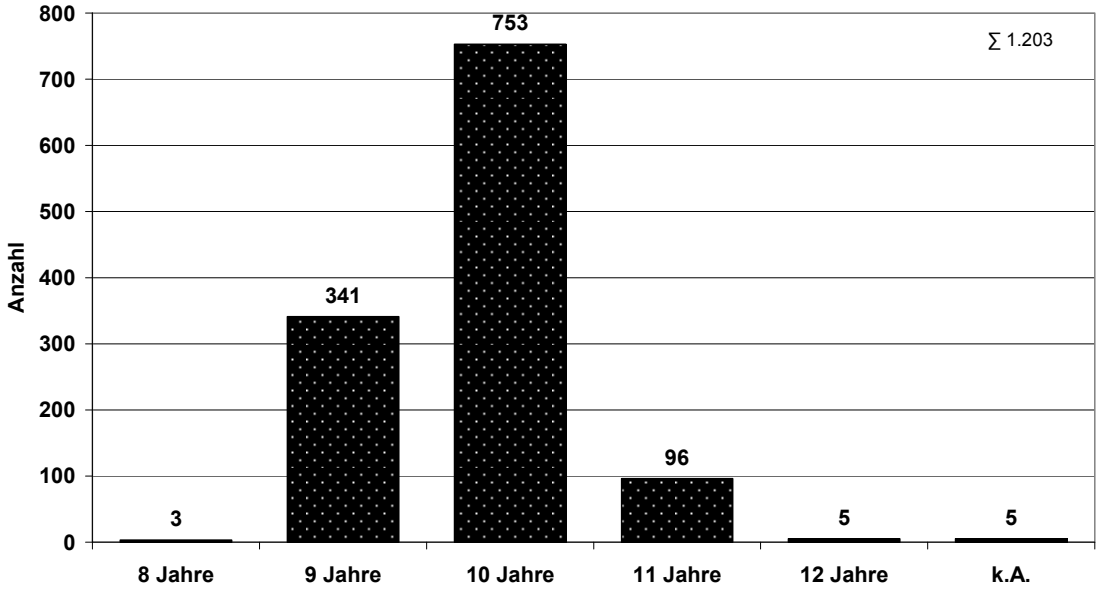


Abbildung 21: Altersstruktur der Kinder in Hilden und Ratingen bei der Erstbefragung

Von den 1.785 befragten Kindern waren 48 % Mädchen und 51 % Jungen. 1 % der Kinder machte keine Angaben zum Geschlecht. Differenziert nach Stadt und Befragung zeigt Abbildung 22, dass in Hilden sowohl bei der Erstbefragung als auch bei der Zweitbefragung mehr Jungen an der Befragung teilgenommen haben als Mädchen. In Ratingen war dies genau umgekehrt. Insgesamt konnten in Hilden, Ratingen und Langenfeld in vergleichbarem Umfang Mädchen und Jungen für die Teilnahme an den Befragungen gewonnen werden.

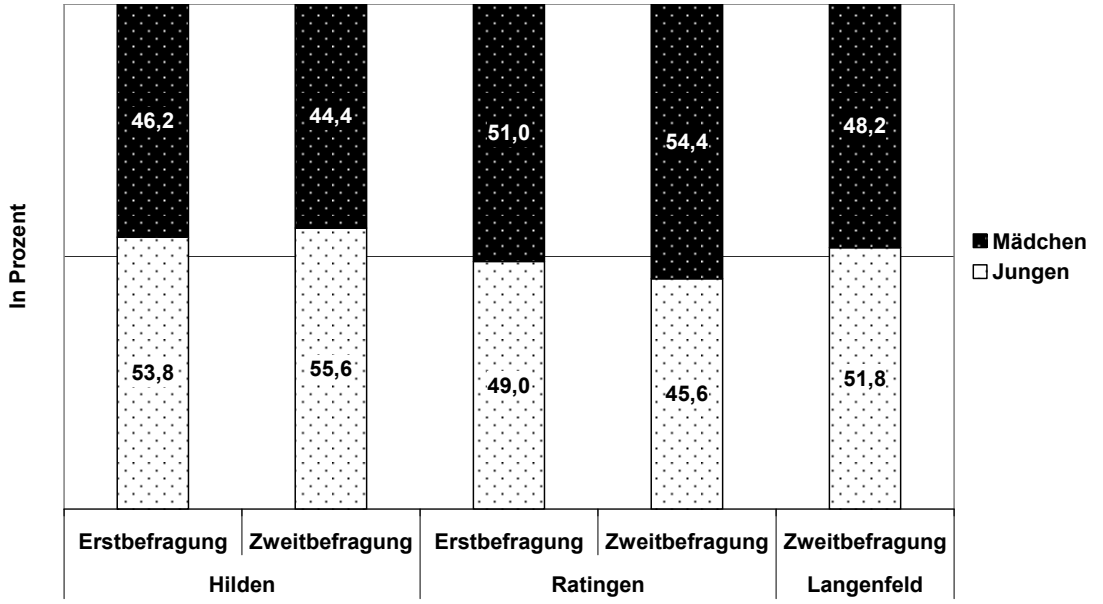


Abbildung 22: Befragte Mädchen und Jungen der Erst- und Zweitbefragung in Hilden, Ratingen und Langenfeld

6.2 Geschwisterdisposition der Kinder der Primarstufe

Im Rahmen der Befragung wurde erhoben, wie viele Geschwister die Kinder haben; auf die Rangreihung (ältere oder jüngere Geschwister) wurde dabei verzichtet. Rund die Hälfte aller befragten Kinder in Hilden und Ratingen haben eine Schwester oder einen Bruder. Etwa 18 % der Kinder waren „Einzelkinder". Rund 30 % der Kinder aus Hilden haben mehr als eine Schwester oder einen Bruder. In Ratingen lag der Anteil der Kinder mit mehr als einer Schwester oder einem Bruder mit 34 % geringfügig über dem Wert von Hilden. Kinderreiche Familien waren zum Zeitpunkt der Befragung in Hilden und Ratingen eher selten zu finden. Einen Überblick über die Anzahl der Geschwister der befragten Kinder in Hilden und in Ratingen zeigt Abbildung 23. Insgesamt zeigen die Ergebnisse, dass die Geschwisterdisposition in Hilden und Ratingen als vergleichbar angenommen werden kann.

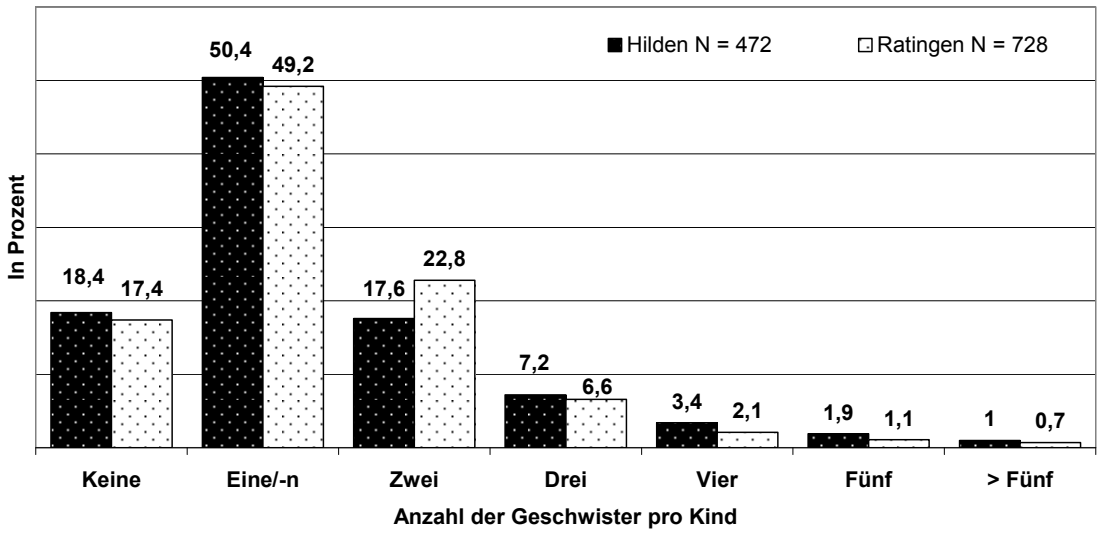


Abbildung 23: Geschwisterdisposition befragter Kinder in Hilden und Ratingen

6.3 Erfahrungshintergrund und Wohndauer der Kinder

In der Regel stimmen der Ort der Grundschule und der Wohnort der Kinder überein. Abbildung 24 gibt einen Überblick über die Wohnorte der Kinder. Die Abbildung zeigt, dass von den 1.203 Kindern, deren Angaben ausgewertet wurden, 722 in Ratingen und 437 Kinder in Hilden wohnen. Bei 44 der befragten Kinder stimmen Wohnort und Ort der Grundschule nicht überein. 33 dieser Kinder gehen in die Freie Christliche Grundschule in Hilden. Nur 7 Pendler gehen in Ratingen zur Schule und wohnen in einer anderen Stadt. Damit ist der Anteil der Pendler an Hildener Grundschulen höher als in Ratingen. Die Kinder dieser Schule werden zum Teil mit einem schulischen Fahrdienst zur Schule gebracht. Aufgrund der insgesamt großen Stichprobe der befragten Kinder in Hilden kommt es hierdurch nur zu einer geringfügigen Verzerrung der Ergebnisse über das Mobilitätsverhalten der Kinder in Hilden und Ratingen.

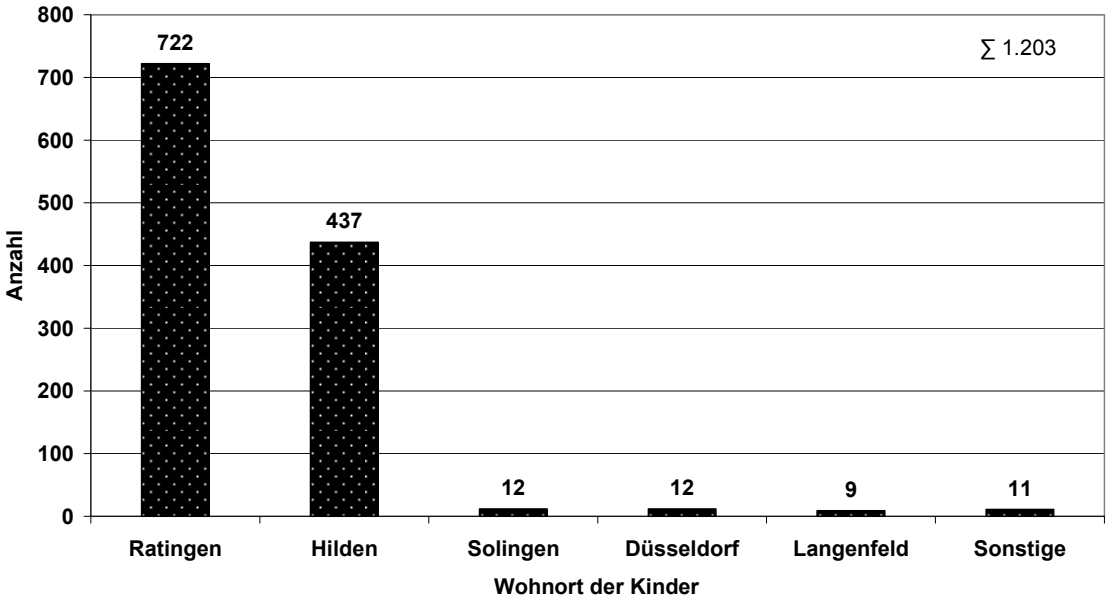


Abbildung 24: Wohnorte der befragten Kinder zum Zeitpunkt der Befragung

Die Kinder wurden gefragt, ob sie bereits länger in ihrer Stadt wohnen. Die Frage diente dazu, Auswertungsfehler aufgrund kürzlich erfolgter Zuzüge auszuschließen. 90 % bzw. 91 % der Kinder aus Hilden und Ratingen wohnten zum Zeitpunkt der Befragung schon länger in ihrer Stadt bzw. sind dort schon in den Kindergarten gegangen. 9 % bzw. 10 % der Kinder wohnten nach eigenen Angaben noch nicht so lange in ihrer jetzigen Stadt. Die Wohndauer in der jeweiligen Stadt wurde nicht explizit erfragt. Diese Auswertung zeigt, dass die befragten Kinder in Hilden und Ratingen über einen ausreichenden Erfahrungshintergrund in Bezug auf ihr Wohnumfeld und ihr Schulumfeld verfügten.

7 Lernerfolge in der Busschule

7.1 Kenntnisse der Kinder zum ÖPNV in der Primarstufe

Ein Ziel der Studie war die Untersuchung der Frage, ob die Kinder im Rahmen der Teilnahme an der Busschule kognitive Lernerfolge im Bereich der Verkehrssicherheit erzielen. Ob die zusätzlichen Kenntnisse und Fähigkeiten die Einstellungen der Kinder langfristig und nachhaltig beeinflussen, konnte im Rahmen dieser Untersuchungsanordnung nicht abschließend geprüft werden, da eine langfristige Betrachtung nicht Untersuchungsgegenstand war. Im Rahmen der ersten Befragung der Kinder in den 4. Klassen sollte gemessen werden, auf welchem Kenntnisstand die Kinder sind und ob sich die Kinder aus Hilden und aus Ratingen dabei wesentlich unterscheiden. Dafür wurde ein Fragenkatalog entwickelt. Der Fragenkatalog enthält leichte Wissensfragen und Fragen zur Einstellung der Kinder für die Bereiche der Sicherheit beim Bus Fahren allgemein und bei der konkreten Benutzung des Busses.

Abbildung 25 gibt einen Überblick über die Kenntnisse und Einstellungen der Kinder in Hilden und Ratingen. Insgesamt wurden 20 Fragen zu den Themen Nutzung des ÖPNV, Schulwegplanung und Verkehrssicherheit gestellt. Zum Teil wurden die Fragen für die Kinder lustig formuliert. Sie sollten einschätzen, ob sie den Aussagen zustimmen können („Ja, macht Sinn“) oder die Aussage ablehnen („Nein, Blödsinn“). Die dargestellten Ergebnisse zeigen, dass die gestellten Fragen zum großen Teil für die Kinder leicht zu beantworten waren. Bei rund der Hälfte aller Fragen lag die Fehlerquote der Kinder unter 20 %.

Die Ergebnisse der Befragung zeigen, dass die Kinder bereits über zahlreiche Kenntnisse verfügen. Sie weisen aber dennoch auch auf Kenntnislücken hin, die bei Unfällen im ÖPNV zu schlimmen Unfallfolgen führen könnten. Die Kinder waren zu 17,5 % der Meinung, ihnen könne im Bus nichts passieren. 38,5 % der Kinder vertrauen auf den Busfahrer bei der Einfahrt des Busses in die Haltestelle, denn der habe ja schließlich einen Führerschein. So könne sicher nichts passieren. Im Falle eines Unfalls und einer Gefahrensituation meinten 20,9 % der Kinder, sie müssten warten, bis der Fahrer die Türen öffnet. 21 % der Kinder meinten, es sei nicht so schlimm, wenn man sich im Bus nicht richtig festhält. 16,6 % der Kinder gehen morgens oft zu spät los und müssen hetzen, um den Schulbus noch zu erreichen. Ein Teil der Kinder unterschätzt daher einige potenzielle Gefahrenquellen auf dem Schulweg bzw. auch die Gefahren im Schulbus. Insgesamt sind die Ergebnisse im Bezug auf die Schulwegsicherheit nicht als beunruhigend zu interpretieren.

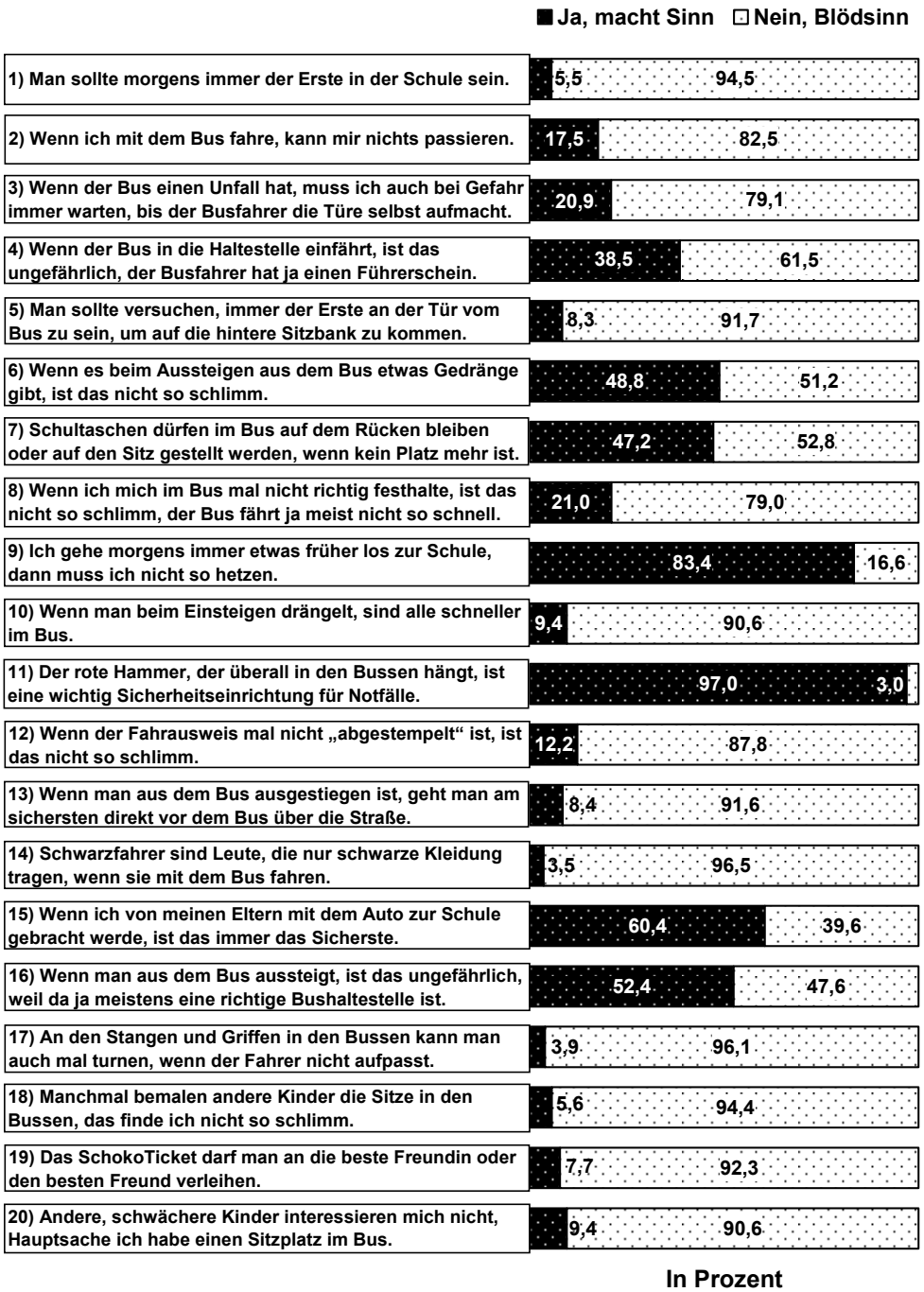


Abbildung 25: Ergebnis der Erstbefragung zu den Kenntnissen im Bereich ÖPNV und Schulwege

Falsche Antworten waren bei den Kindern häufiger zu finden, wenn es darum ging, wo die Kinder ihre Schultaschen abstellen sollten, um einerseits die Sitzplätze freizuhalten und anderseits, um Stolperfallen zu vermeiden. Fast die Hälfte der Kinder kommt hier zu falschen Einschätzungen, so dass Sitzplätze nicht genutzt werden können oder es im Fall von Notbremsungen zu Stolper- und Sturzunfällen im Bus kommen kann. Zudem empfanden es fast 50 % der Kinder als „nicht schlimm“, wenn es Gedrängel beim Ein-/Aussteigen gibt.

Auffällig ist das Vertrauen der Kinder in die Fähigkeiten ihrer Eltern. Über 60 % der Kinder meinten, es sei „immer das Sicherste“, von den Eltern mit dem Auto zur Schule gebracht zu werden.

Die Befragungsergebnisse zeigen, dass die Kinder auch ohne den Besuch einer Busschule zum Teil über gute Kenntnisse verfügen, die für die Nutzung des ÖPNV erforderlich sind. Erfreuliche Ergebnisse aus Sicht der Verkehrsunternehmen sind sicherlich die guten Kenntnisse im Bereich „Schwarz Fahren“, die „Übertragbarkeit des Schülertickets“ (SchokoTicket) oder das hohe Bewusstsein der Kinder, dass Sitze in den Bussen keine Malflächen sind.

Insgesamt zeigten die Kinder im Bereich der Verkehrssicherheit den größten Nachholbedarf. Dies wird im Rahmen der Busschule thematisiert. Dies sind z. B. die Zeitplanung für den Schulweg, das Verhalten an der Haltestelle/ im Bus und die Sensibilisierung auf die Probleme beim Ein- und Aussteigevorgang, die zu Stolper- und Sturzunfällen führen können.

Die Befragung der Schüler der 4. Klassen in Hilden und Ratingen diente der Beurteilung der Frage, ob die Kinder, die an der Busschule teilgenommen haben, über bessere Kenntnisse und z. T. Einstellungen über den Schulweg, die sichere Nutzung des ÖPNV und über verschiedene Fragen zur Verkehrssicherheit verfügen. Abbildung 26 und Abbildung 27 geben einen Überblick über die Anteile der richtig beantworteten Fragen getrennt nach Stadt und Geschlecht. Die dargestellten Ergebnisse zeigen die Unterschiede richtiger Antworten zwischen Mädchen und Jungen einerseits und zwischen den Hildener und Ratinger Kindern andererseits auf. Tendenziell weisen die Ergebnisse der Mädchen bei den Fragen 1, 4 bis 8, 15 bis 16 und 18 auf deutlich bessere Kenntnisse und Einstellungen hin als diese bei den Jungen vorhanden sind. Bei den Mädchen liegen die Ratinger Mädchen insgesamt leicht vorn. Während die Unterschiede zwischen den Hildener und Ratinger Kindern insgesamt gering sind, gilt dies für die Gruppe der Mädchen und Jungen nicht. Auffällig ist dieser Unterschied bei den Fragen 5 bis 8, 15 und 16. Für Mädchen ist die „letzte Bank“ im Bus demnach kein ganz so wichtiges Ziel. Zudem stört es

Mädchen mehr als Jungen, wenn es im Bus „Gedrängel“ gibt. Die Ergebnisse zeigen auch, dass Mädchen eher wissen, dass man sich im Bus stets gut festhalten sollte und dass die Schultaschen nicht auf die Sitze gehören. Mädchen wissen auch eher, dass man beim Aussteigen aus dem Bus vorsichtig sein soll und dass es nicht immer das Sicherste ist, wenn die Kinder von den Eltern mit dem Auto zur Schule gebracht werden. Zudem scheint für Mädchen auch die Rücksichtnahme untereinander wichtiger zu sein. Nur in einem Punkt waren die Jungen deutlich besser als die Mädchen. Jungen wissen eher, dass man in einer Gefahrensituation nicht wartet, bis der Busfahrer die Türen öffnet, sondern dass die Kinder dies im Zweifelsfall selber machen müssen.

Die Ergebnisse zeigen, dass die Hildener im Vergleich zu den Ratinger Kindern geringe Unterschiede aufweisen, wobei in einzelnen Fragen die Ratinger Kinder geringfügig bessere Kenntnisse zu haben scheinen. Diese Unterschiede sind jedoch so gering, dass zunächst davon ausgegangen werden kann, dass die beiden untersuchten Gruppen ein vergleichbares Kenntnis- und Einstellungsniveau aufweisen. Signifikante Unterschiede zwischen den Antworten der Kinder aus Hilden und Ratingen konnten bei Frage 4 (p ,012) und Frage 5 (p ,032) festgestellt werden.

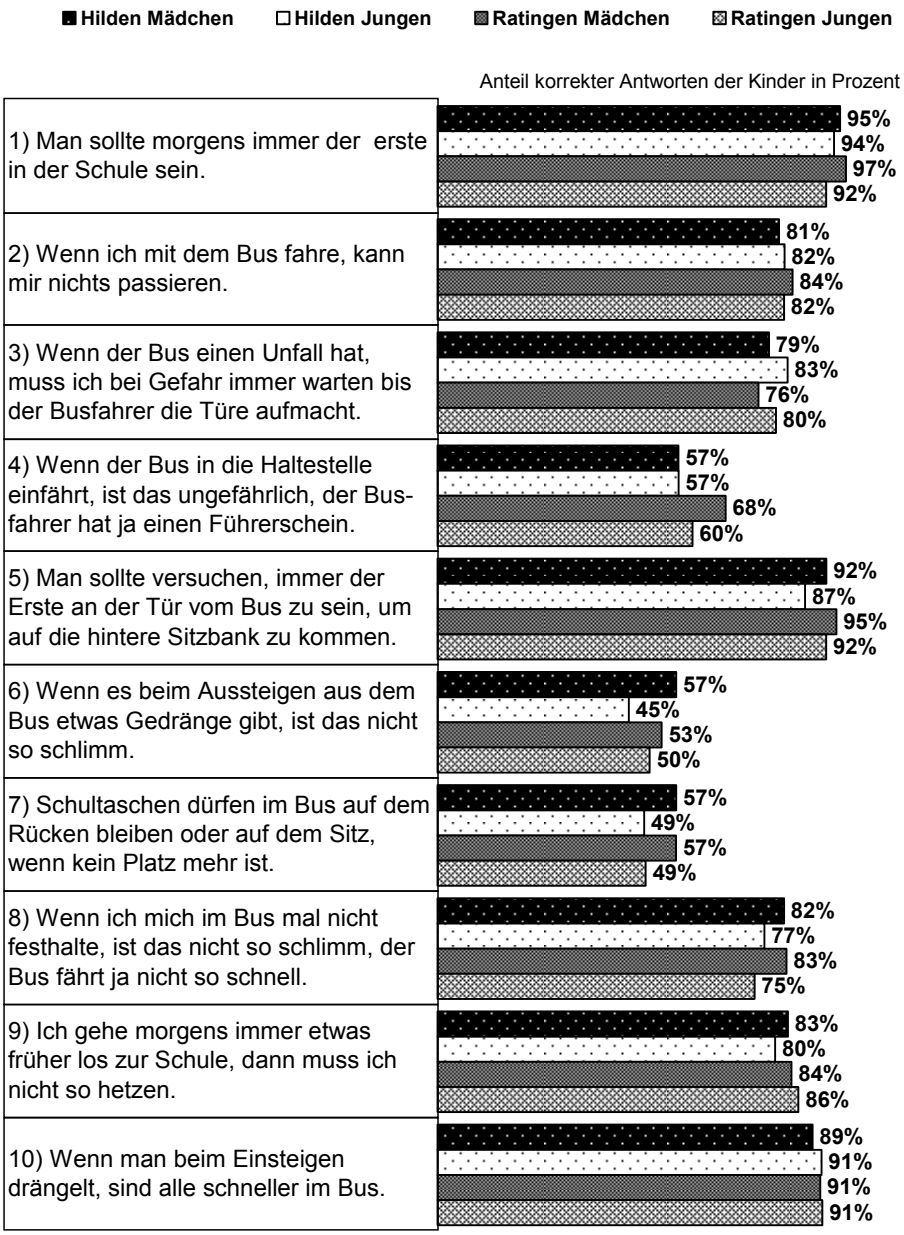


Abbildung 26: Ergebnis der Erstbefragung zu den Kenntnissen im Bereich ÖPNV und Schulwege getrennt nach Stadt und Geschlecht (Teil 1)

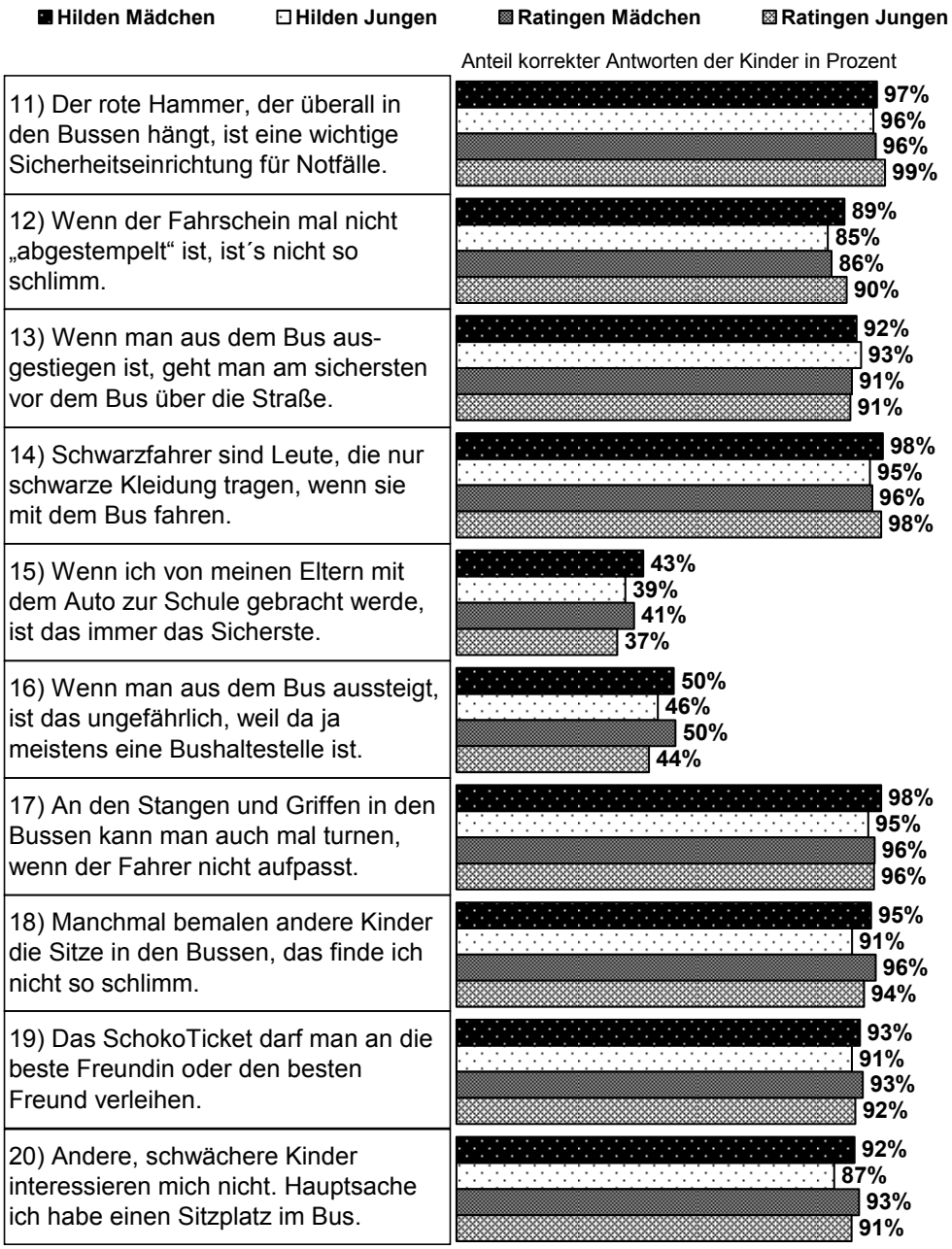


Abbildung 27: Ergebnis der Erstbefragung zu den Kenntnissen im Bereich ÖPNV und Schulwege getrennt nach Stadt und Geschlecht (Teil 2)

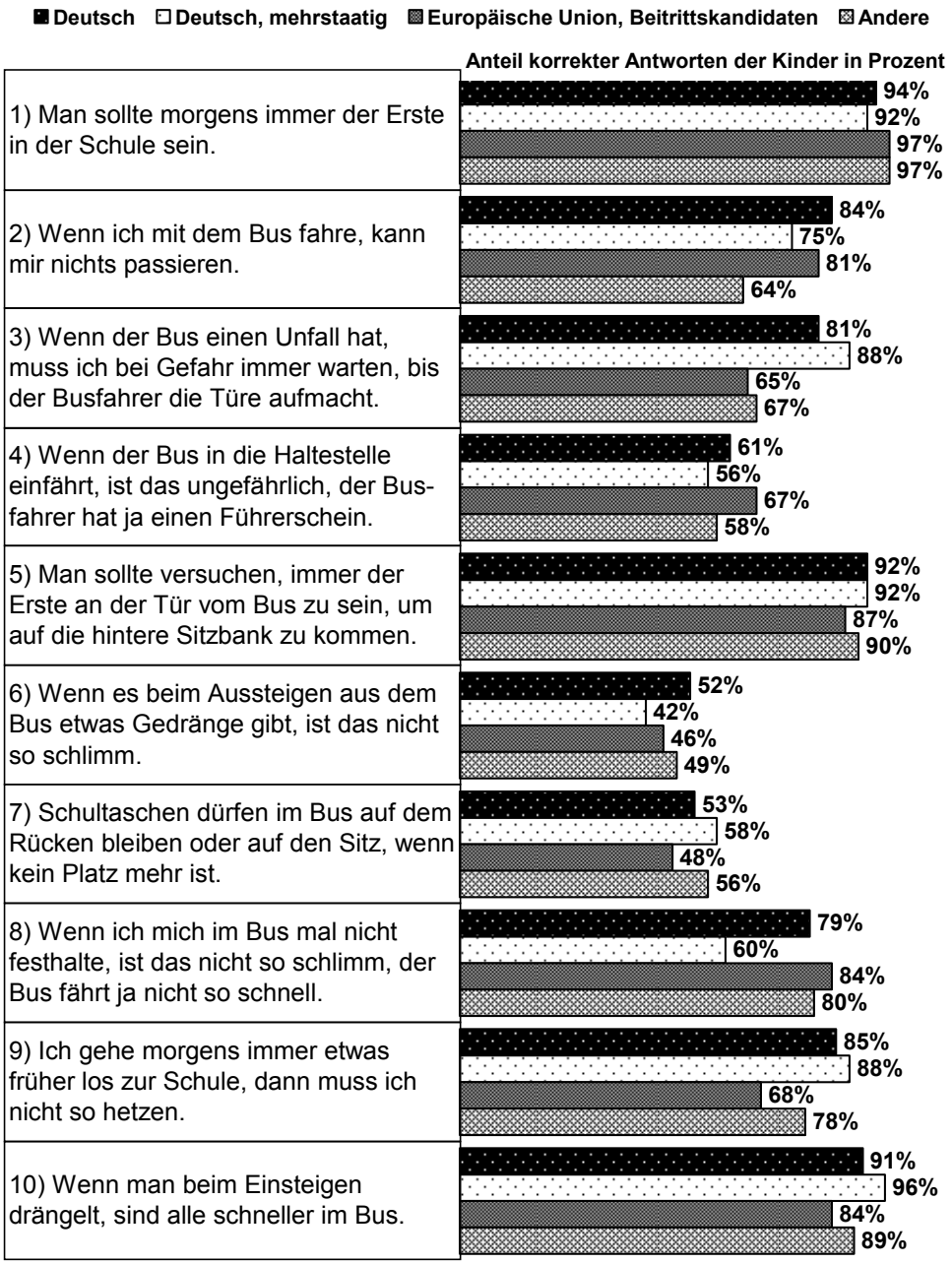


Abbildung 28: Ergebnis der Erstbefragung zu den Kenntnissen im Bereich ÖPNV und Schulwege nach Nationalität (Teil 1)

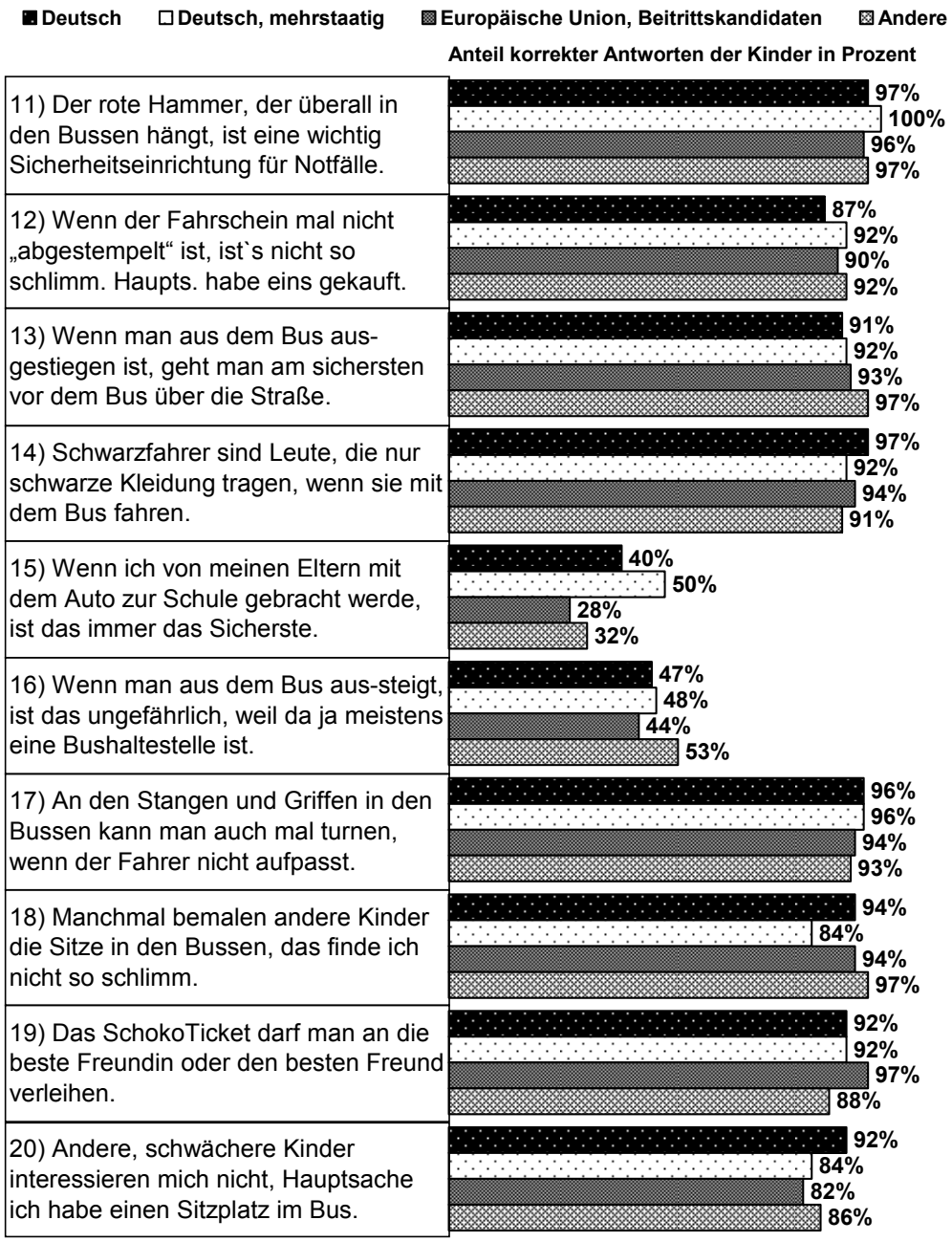


Abbildung 29: Ergebnis der Erstbefragung zu den Kenntnissen im Bereich ÖPNV und Schulwege nach Nationalität (Teil 2)

Betrachtet man im Bereich der Einstellungen zum ÖPNV neben dem Geschlecht auch die Nationalität der Kinder, zeigt sich ein heterogenes Bild. Der Unterschied zwischen deutschen Kindern und Kindern, von denen mindestens ein Elternteil nicht aus Deutschland stammt, ist im Vergleich zu den sehr geringen Unterschieden zwischen Mädchen und Jungen deutlich ausgeprägter. Abbildung 28 und Abbildung 29 geben einen Überblick über die Kenntnisse und Einstellungen der Schüler der 4. Klassen aus Hilden und Ratingen entsprechend ihrer Nationalität. Betrachtet man die 4 Gruppen „Deutsch“, „Deutsch, mehrstaatig“, „Europäische Union und Beitrittskandidaten“ und „Andere“, sind in der Regel ausgeprägte Unterschiede zu messen. Dies gilt insbesondere, wenn die beiden Gruppen mit Beteiligung deutscher Staatsangehörigkeit mit den beiden weiteren Gruppen verglichen werden. In 8 der 20 Fragen zeigten die ersten beiden Gruppen häufiger korrekte Antworten als andere Gruppen. Bei der kombinierten Gruppe „Europäische Union und Beitrittskandidaten“ und „Andere“ ausländische Kinder waren demgegenüber die besten Ergebnisse bei 5 der 20 Fragen erkennbar.

Die Ergebnisse zeigen, dass in der Gruppe „Deutsch, mehrstaatig“ die besten Kenntnisse und Einstellungen gemessen wurden. Bei 6 der 20 Fragen wurden hier häufiger richtige Antworten gemessen. In der Gruppe „Deutsch“ wurden nur in 4 Fragen die besten Ergebnisse erzielt. Die Kinder aus dem europäischen Ausland und die Kinder aus dem übrigen Ausland konnten allerdings in je 3 der gestellten Fragen am häufigsten die richtige Antwort geben. Im Ergebnis zeigt dies, dass ausländische Kinder in Hilden und Ratingen eher Defizite bei den Kenntnissen und Einstellungen aufweisen als deutsche Kinder oder Kinder, die aus dem Europäischen Ausland stammen. Besonders auffällig tritt dieser Unterschied bei der Sicherheit beim Bus fahren (Frage 2), dem Verhalten in Notfällen im Bus (Frage 3), der Zeitplanung für den Schulweg (Frage 9) und im besonderen Maße bei der Einschätzung der Sicherheit des Eltern-Taxi (Frage 15) auf.

7.2 Kenntnisse der Kinder nach dem Wechsel auf die weiterführende Schule

Wesentliches Ziel der Busschule ist es, die Kinder auch für die Gefahren im Zusammenhang mit der Nutzung des ÖPNV zu sensibilisieren, ohne die Kinder dabei abzuschrecken. Das Projekt Busschule schließt somit grundsätzlich eine Lücke, da die gängige Verkehrssicherheitsarbeit mit Kindern in der Regel überwiegend ihre Verkehrsteilnahme als Fußgänger oder als Radfahrer im Fokus hat. In der Busschule werden die alltägliche Situation im Bus oder auch der Schulweg insgesamt behandelt, es wird auf gefährliche Situationen hingewiesen und

gemeinsam mit den Kindern werden Lösungen erarbeitet. Die Busschule ist als eine Ergänzung der theoretischen schulischen Verkehrserziehung durchaus zu empfehlen (Adler, 2006, S. 80).

Mit der Busschule sind seitens der Projektleitung der Rheinbahn etwa 100 kleinere und bedeutendere Lernziele verbunden, die hier nicht alle erläutert werden sollen und die auch nicht ausschließlich nur mit Verkehrssicherheit in Verbindung stehen. Dies wurde im Rahmen eines leitfadenorientierten Interviews mit der Projektleiterin, Frau Baumann, von der Rheinbahn deutlich. Diese Lernziele wurden stichpunktartig erfasst und anschließend in zehn Kategorien eingeteilt und gewichtet. Aus diesen Kategorien wurden dann stellvertretend jeweils ein bis zwei Lernziele ausgewählt, die als besonders wichtig angesehen wurden und die Inhalte der Busschule in ihrer zeitlich quantitativen Verteilung abbilden. Die Befragung der Kinder mittels des dafür entwickelten Fragebogens sollte dazu dienen zu überprüfen, ob die wesentlichen Lernziele der Busschule aus Sicht der Projektumsetzer (hier der Rheinbahn) erreicht werden können. Der Fragebogen bzw. die gestellten Fragen stellen daher einen möglichst repräsentativen Ausschnitt der Lernziele dar und wurden als Indikator für die Zielerreichung der Busschule aus Sicht der Projektumsetzer entwickelt. Der Fragebogen (siehe Anlage) wurde als Multiple-Choice-Befragung entwickelt und auf 12 Fragen begrenzt.

Im Rahmen der Erstbefragung der Schüler der 4. Klassen in Hilden und Ratingen wurde geprüft, welche Kenntnisse und Einstellungen die Kinder am Ende der 4. Klassen in Hilden und in Ratingen hatten. Zusätzlich wurde differenziert untersucht, ob sich Mädchen und Jungen bei den Kenntnissen und Einstellungen unterscheiden und ob in den genannten Aspekten wesentliche Unterschiede bei Kindern unterschiedlicher Staatsangehörigkeiten vorliegen. Im Ergebnis waren die Kenntnisse der Kinder auf einem vergleichbaren Niveau. Die Befragungsergebnisse zeigten aber bei Kinder aus Ratingen geringfügig bessere Werte (vgl. Kap. 7.1). Größere Unterschiede bestanden weniger zwischen den Kindern aus Hilden und Ratingen als zwischen den Jungen und Mädchen der jeweiligen Städte.

Die Ergebnisse der Befragung sind in den Abbildung 30 und Abbildung 31 für die Kinder aus Hilden, Ratingen und Langenfeld jeweils für die Mädchen und Jungen getrennt dargestellt. Abgebildet sind die Häufigkeiten der richtigen Antworten bei der jeweiligen Fragestellung.

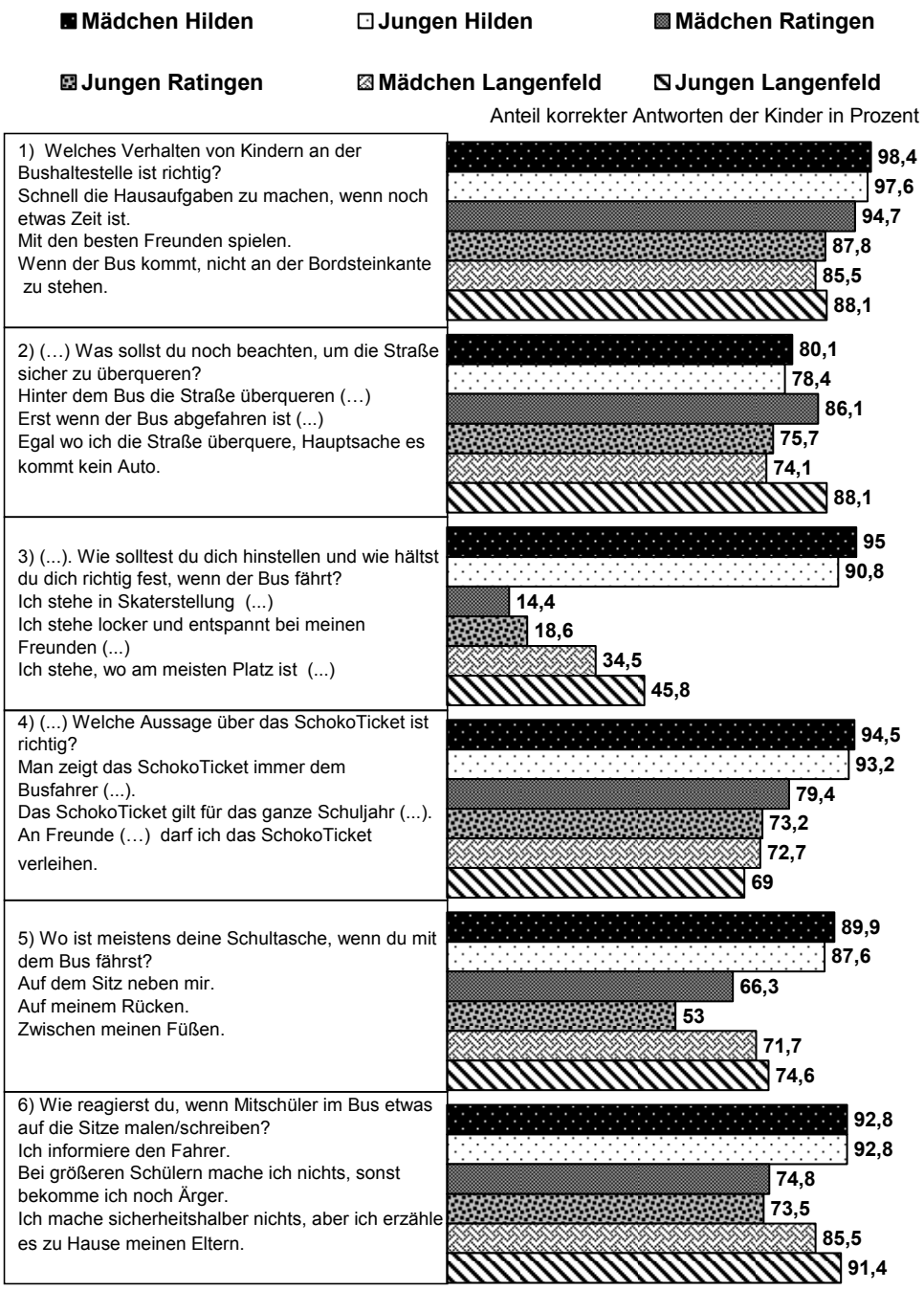


Abbildung 30: Ergebnisse der Zweitbefragung zu den Kenntnissen im Bereich ÖPNV und Schulweg getrennt nach Stadt und Geschlecht (Teil 1)

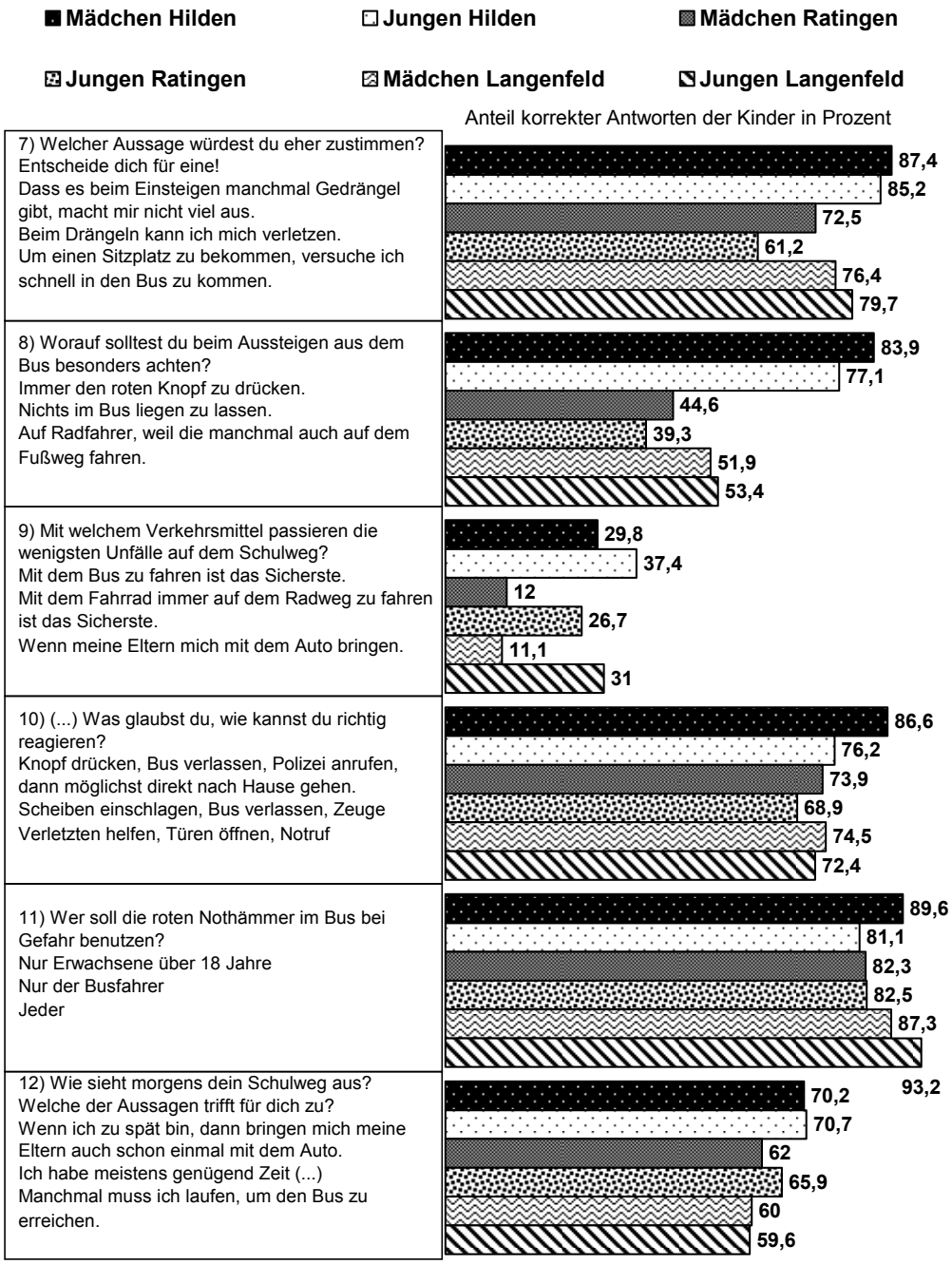


Abbildung 31: Ergebnisse der Zweitbefragung zu den Kenntnissen im Bereich ÖPNV und Schulweg getrennt nach Stadt und Geschlecht (Teil 2)

Frage 1:

Im Rahmen der Busschule wird thematisiert, dass der Bus bei der Ein- und Ausfahrt in eine Haltestelle über die Bordsteinkante schwenkt. Die Kinder sollen wissen, dass der Aufenthalt an der Bordsteinkante gefährlich ist, wenn der Bus einfährt. Besonders gefährlich wird es, wenn es zusätzlich noch Gedrängel an der Haltestelle gibt. Die Ergebnisse der Befragung zeigen, dass die Kinder aus Hilden diese Frage zu rund 98 % richtig beantwortet haben. Die Kinder aus Ratingen beantworteten diese Frage zu 91 % richtig. In Ratingen bestanden im Vergleich zu Hilden größere Unterschiede zwischen Mädchen und Jungen. Die Unterschiede im Antwortverhalten zwischen den Kindern aus Hilden und Ratingen sind statistisch signifikant (p ,000).

Frage 2:

Eine Unfallursache bei Kindern ist das plötzliche Hervortreten hinter Sichthindernissen. Zudem passieren immer wieder Unfälle auf dem Weg zur Bushaltestelle und beim Verlassen der Bushaltestelle bzw. beim Überqueren der Straße im Umfeld der Haltestelle. Die Befragungsergebnisse zeigen, dass die Kinder die gestellte Aufgabe zu 79 % richtig beantwortet haben. Die Kinder aus Ratingen beantworteten diese Frage zu 81 % richtig. In Ratingen besteht eine große Differenz bei den Kenntnissen zwischen Mädchen und Jungen. Bei dieser Frage erscheinen die Ergebnisse der Befragung aufgrund der Bedeutung dieses Unfalltyps als noch nicht zufriedenstellend. Zum einen könnte der Anteil richtiger Antworten insgesamt noch verbessert werden und zum anderen wurde erwartet, dass die Hildener hier im Vergleich zu den Ratinger Kindern besser abschneiden, was nicht der Fall ist. Die Unterschiede im Antwortverhalten zwischen den Kindern aus Hilden und Ratingen sind statistisch signifikant (p ,008).

Frage 3:

Der Aufenthalt im Bus ist nicht frei von Unfällen, wie die Unfallanalysen gezeigt haben. Im Falle von Notbremsungen oder aufgrund der Fahrdynamik können immer wieder Sturzunfälle passieren. Den Kindern wird dies in der Busschule z. B. durch Tim Tonne oder die Wackelfahrt demonstriert. Den Kindern wird in der Busschule gezeigt, wo und wie man sich im Bus richtig und sicher aufhält. Dabei

wird auch der Begriff der Skaterstellung verwendet. Da dieser Begriff den Busschülern bekannt ist, darf diese Frage nur eingeschränkt bewertet werden. Im Rahmen der Befragung konnten die Kinder aus Hilden durch die Fragestellung einen Hinweis auf die richtige Antwort vermuten. Dies stellt methodisch einen Fehler dar, der sich auch in der Beantwortung der Frage widerspiegelt. In Hilden beantworteten die Kinder die Frage nach dem richtigen Standort und dem richtigen Festhalten zu 93 % richtig. In Ratingen lagen nur rund 16 % der Kinder richtig mit ihren Antworten. Die Antworten auf diese Frage weisen trotz der genannten eingeschränkten Vergleichbarkeit auf die Defizite der Ratinger Kinder und den Erfolg der Busschule in Hilden in diesem Bereich deutlich hin.

Frage 4:

Auch wenn es aus Sicht der Kinder nicht wichtig und auch nicht interessant ist, über das Tarifsystem informiert zu werden, so ist dies aus Sicht der Verkehrsunternehmen dennoch erforderlich. Im Rahmen der Busschule werden den Kindern die Folgen des schwarz Fahrens vermittelt. Sie lernen z. B., dass das Schülerticket nicht übertragbar ist und werden dahingehend sensibilisiert. In Hilden beantworteten die Kinder die Frage nach den tariflichen Bestimmungen zu 94 % richtig. In Ratingen konnten diese Frage nur 76 % der Kinder richtig beantworten. Die Unterschiede im Antwortverhalten zwischen den Kindern aus Hilden und Ratingen sind statistisch signifikant (p ,000).

Frage 5:

Im Schulbus herrscht in der Regel Getümmel und die Busse sind aufgrund eigener Beobachtungen häufig überfüllt. Sitzplätze sollten nicht durch Schultaschen blockiert werden. Zudem stellen falsch abgestellte Schultaschen Stolperfallen dar. Selbst wenn dies von den Kindern als normal empfunden wird, so stellt dies doch zumindest auch für andere Fahrgäste (z. B. Ältere, Sehbehinderte) eine Gefahr dar. Aus Sicherheits- und Komfortgründen lernen die Kinder in der Busschule, wie sie am sinnvollsten mit ihren Schultaschen im Bus umgehen sollten. Diese Frage meisterten die Kinder aus Hilden zu 89 %. In Ratingen konnten diese Aufgabe nur 60 % der Kinder richtig lösen. Bei dieser Frage unterschieden sich die Mädchen und die Jungen in Ratingen mit einer Differenz von rund 13 % sehr deutlich voneinander. Die Mädchen kamen hier deutlich häufiger zu richtigen Antworten. Die Unterschiede im Antwortverhalten zwischen den Kindern aus Hilden und Ratingen sind statistisch signifikant (p ,000).

Frage 6:

Im Rahmen der Busschule werden die Themen Vandalismus und Zivilcourage in Rollenspielen erarbeitet und behandelt. Den Kindern wird vermittelt, welche Kosten durch Vandalismus entstehen und dass diese Kosten z. B. ihre Eltern durch Steuergelder bezahlen müssen. Die Kinder lernen, dass Sachen zu beschädigen, eine Straftat ist, und es wird auf die Folgen hingewiesen. In Hilden beantworteten die Kinder die ihnen hierzu gestellte Frage zu 93 % richtig, in Ratingen waren es nur 74 %. Die Unterschiede im Antwortverhalten zwischen den Kindern aus Hilden und Ratingen sind statistisch signifikant (p ,000).

Frage 7:

Im Rahmen der Busschule lernen die Kinder, dass Gedrängel eine Unfallgefahr darstellt und dass hierdurch immer wieder Stolper- und Sturzunfälle geschehen. Die Kinder wurden zu ihrer Einstellung dazu befragt. In Hilden hatten 86 % der Kinder begriffen, dass Gedrängel eine Unfallgefahr darstellt und kein notwendiges Übel ist, um einen Sitzplatz auf der letzten Bank zu erkämpfen. In Ratingen hatten diese Überzeugung nur 67 % der Kinder. Die Unterschiede im Antwortverhalten zwischen den Kindern aus Hilden und Ratingen sind statistisch signifikant (p ,000).

Frage 8:

Nicht in jedem Fall sind Bushaltestellen modern und sicher geplant und bestehen aus getrennten Flächen für wartende Fahrgäste, Radfahrer und Fußgänger. Häufig teilen sich Fußgänger und Radfahrer Flächen, und diese Flächen werden zudem auch von den aussteigenden Kindern genutzt. Hierdurch entstehen Konfliktpunkte, auf die die Kinder im Rahmen der Busschule hingewiesen werden. Die Kinder aus Hilden beantworteten die Frage zu diesem Komplex zu 81 % richtig. Mit 42 % erkannten in dieser Frage weniger als die Hälfte der Kinder aus Ratingen die richtige Antwort und waren für diese Thematik nicht ausreichend sensibilisiert. Die Unterschiede im Antwortverhalten zwischen den Kindern aus Hilden und Ratingen sind statistisch signifikant (p ,000).

Frage 9:

Der Bus ist als Verkehrsmittel auf dem Schulweg immer noch das sicherste Verkehrsmittel. Rad fahren und auch mit dem Eltern-Taxi zur Schule gebracht zu werden, ist in der Regel keine bessere Wahl als der Bus, wenn es um Verkehrssicherheit geht. Im Rahmen der Busschule sollte dies den Kindern auch vermittelt worden sein. Nur 34 % der Kinder in Hilden erkannten hier die richtige Antwort. Trotz Busschule gilt hier die Annahme: „Wenn Papa mich bringt, ist das das Sicherste“. Dennoch ist dies im Vergleich zu den Ratinger Kindern kein schlechtes Ergebnis. Hier wissen noch nicht einmal 20 % der Kinder die richtige Antwort. Dieses Ergebnis zeigt, dass die Lernziele in diesem Bereich zwar nicht ausreichend erreicht wurden, dass aber dennoch die Busschule zu verbesserten Kenntnissen führt. Die Unterschiede im Antwortverhalten zwischen den Kindern aus Hilden und Ratingen sind statistisch signifikant (p ,000).

Frage 10:

Selten sind auch Busse an schweren Unfällen beteiligt. Es kann trotzdem vorkommen, dass die Kinder sich selbst und anderen Kindern helfen müssen, weil z. B. auch der Fahrer oder die Fahrerin nicht mehr helfen kann. Dies wird im Rahmen der Busschule thematisiert und die Kinder lernen und üben für diese Ausnahmesituationen das richtige Verhalten. Dabei ist es bei dieser Frage sehr komplex, die richtige Antwort aus „Verletzten helfen“, „Flucht“ und den „Notruf abzusetzen“ zu finden. Immerhin erkannten bei dieser komplizierten Frage 81 % der Kinder aus Hilden die richtige Antwort. In Ratingen waren dies 71 % der Kinder. Die Unterschiede im Antwortverhalten zwischen den Kindern aus Hilden und Ratingen sind deutlich, statistisch aber per Definition nicht signifikant (p ,052).

Frage 11:

Für einige Jugendliche sind die Nothämmer in den Bussen Souvenirs. Im Notfall sollen diese jedoch Notausgänge öffnen. Im Rahmen der Busschule wird dieses Thema in Verbindung mit Vandalismus angesprochen. Die Kinder sollen wissen, dass sie es sind, die im Notfall damit die Scheiben einschlagen müssen. Die Kinder aus Hilden haben die entsprechende Frage zu 85 % richtig beantwortet. In Ratingen waren dies mit 82 % nur geringfügig weniger richtige Antworten. Die

Unterschiede im Antwortverhalten zwischen den Kindern aus Hilden und Ratingen sind statistisch nicht signifikant (p ,233).

Frage 12:

Als letzte Frage wurden die Kinder zu ihrer Zeitplanung befragt. Hetzen, schnell über die Straße laufen, um den Bus noch zu bekommen, oder doch den kürzeren Weg über die unübersichtliche Ecke und nicht den sichereren Schulweg nehmen, sind auch Folge der Zeitplanung am Morgen. Aus diesem Grund wird die Zeitplanung für den Schulweg in der Busschule thematisiert. 70 % der Kinder aus Hilden kennen diese Zusammenhänge und geben an, morgens genügend Zeit einzuplanen. In Ratingen sind dies nur 64 %. Die Unterschiede im Antwortverhalten zwischen den Kindern aus Hilden und Ratingen sind statistisch nicht signifikant (p ,503).

Zwischenfazit:

In 9 von 12 Fragen konnten signifikante Unterschiede im Antwortverhalten der Kinder aus Hilden und Ratingen festgestellt werden. Bei einer Frage wurde das Signifikanzniveau gerade nicht erreicht. Nur bei den Fragen 2 und 9 waren die Ergebnisse noch nicht zufriedenstellend. Im Rahmen der Durchführung der Busschule wird ein Bedarf gesehen, die Lerninhalte und die Vermittlung zu überprüfen und anzupassen, um die Wirksamkeit der Maßnahme noch zu erhöhen. Zusammenfassend erreicht die Busschule viele Lernziele in hohem Maße. Die Ergebnisse zeigen, dass die Kinder in Hilden sowohl im Bereich der kognitiven Fähigkeiten als auch auf der Ebene verschiedener Einstellungen gegenüber den Kindern aus Ratingen deutlich besser abschneiden. Damit kann festgestellt werden, dass die Busschule in Hilden eine erfolgreiche Ergänzung der Verkehrs-sicherheitsarbeit im Bereich des ÖPNV in Hilden darstellt.

8 Analyse der Unfälle von Kindern auf der Grundlage von Befragungen

8.1 Überblick über die Freizeit- und Schulwegunfälle im laufenden Schuljahr mit ambulanter Behandlung/Arztbesuch

Als Ergänzung zur Analyse des Unfallgeschehens, das auf Grundlage der Unfalldaten der Polizei und des Trägers der Gemeindeunfallversicherung erfolgte, wurden die Kinder zu ihren Verkehrsunfällen im laufenden Schuljahr befragt (vgl. Kap. 4). Hintergrund dieser Befragung war zum einen der Umstand, dass Freizeitunfälle von Kindern und Jugendlichen in der Regel nicht erfasst werden, wenn nicht die Polizei vor Ort ist. Zum anderen dient die Erhebung zur Erhellung des Dunkelfeldes auch von Schulwegunfällen, die weder in der amtlichen noch in der Unfallstatistik der Versicherungen aufgeführt sind. Die in Abbildung 32 dargestellten Verkehrsmittel wurden den Kindern als Kategorien vorgegeben (vgl. Fragebogen im Anhang). Bei der Beurteilung der Aussagefähigkeit der Ergebnisse der Befragung der Kinder muss darauf hingewiesen werden, dass eine gewisse Unsicherheit besteht, ob die Kinder bei der Beantwortung immer beachtet haben, dass der Unfall einen Arztbesuch zur Folge haben musste.

Die Abbildung 32 und Abbildung 33 zeigen die Anzahl der Freizeit- und Schulwegunfälle der Schüler der 4. Klassen in Hilden und Ratingen nach Art der Verkehrsbeteiligung, die sich aus der Befragung ergeben hat. Die Grafiken zeigen, dass in der Freizeit die meisten Unfälle mit dem Fahrrad oder als Fußgänger passieren. Auffällig hoch ist zudem die Anzahl der Unfälle mit Inline Skates, Skateboard und Kickboard in der Freizeit. Unfälle mit dem Bus kommen mit insgesamt 7 Fällen sehr selten vor. In der Bahn hat sich nach Angaben der Kinder im betrachteten Zeitraum kein Unfall ereignet. Dies hängt auch mit dem Mobilitätsverhalten der Grundschüler zusammen. Die entsprechende Verkehrsbeteiligung als Bahn-Nutzer ist in diesem Alter noch gering.

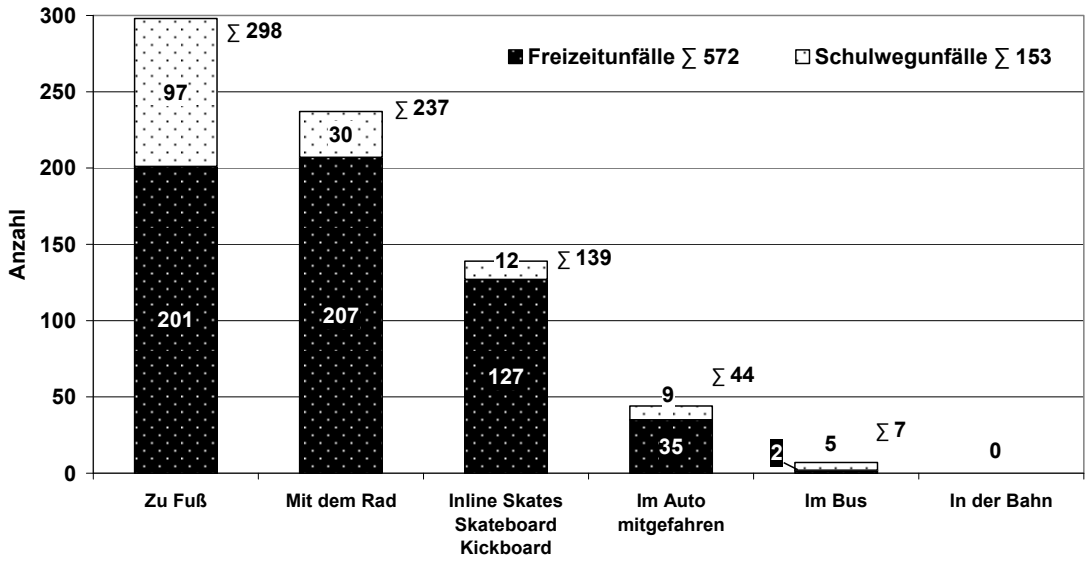


Abbildung 32: Übersicht der Schulweg- und Freizeitunfälle der Schüler der 4. Klassen im laufenden Schuljahr mit Arztbesuch in Hilden und Ratingen nach Verkehrsbeteiligung (Summe 726 Unfälle aus Befragung)

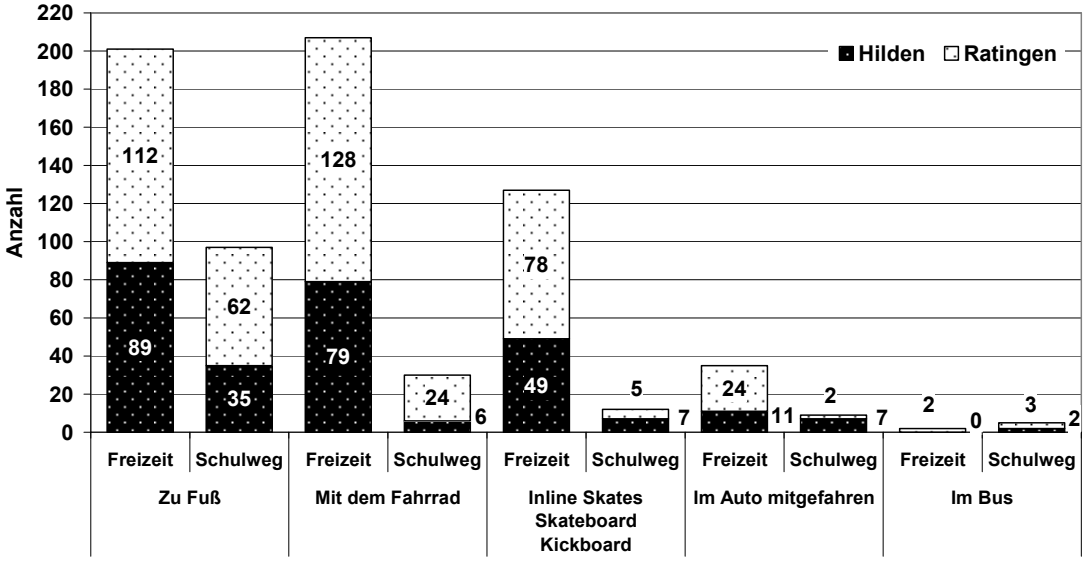


Abbildung 33: Vergleich der Schulweg- und Freizeitunfälle der Schüler der 4. Klassen mit Arztbesuch in Hilden und Ratingen nach Verkehrsbeteiligung

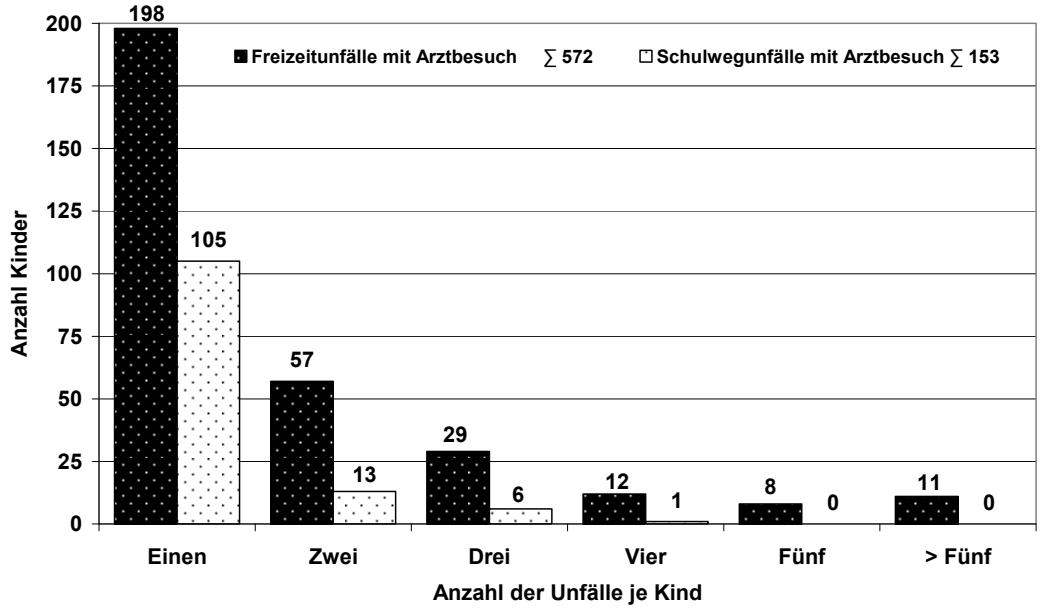
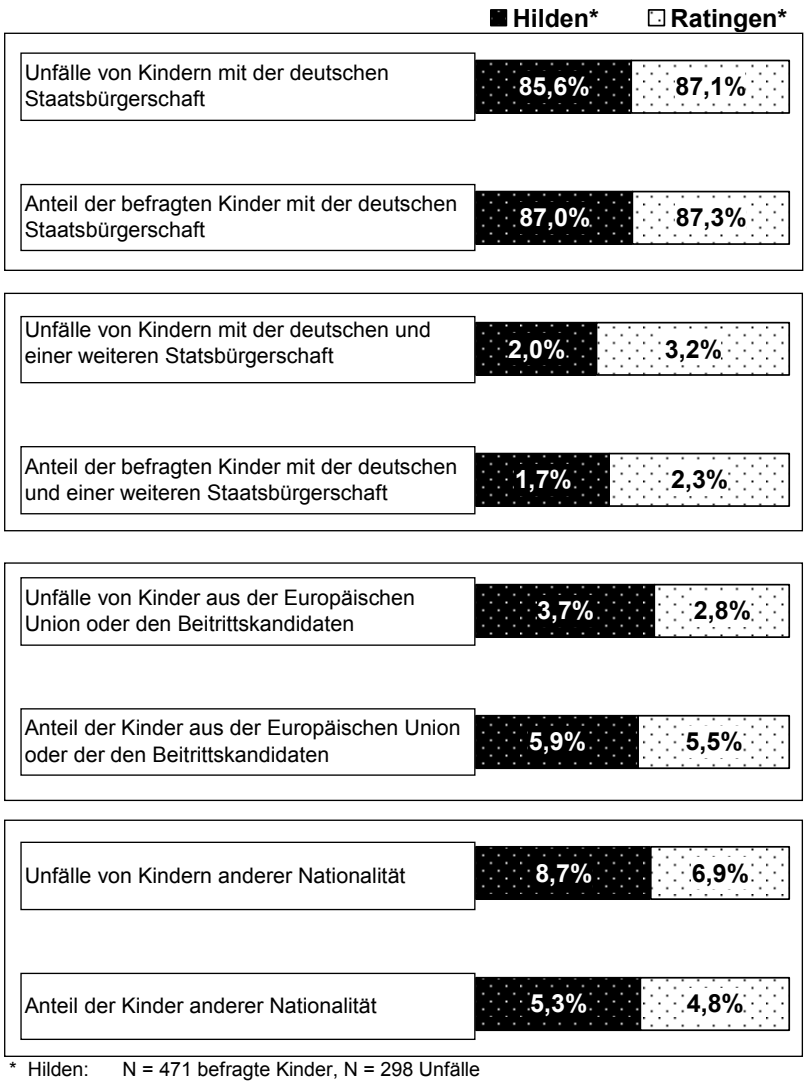


Abbildung 34: Häufigkeit der Nennung von Schulweg- und Freizeitunfälle mit Arztbesuch der Schüler der 4. Klassen in Hilden und Ratingen bezogen auf das jeweilige Kind im laufenden Schuljahr

In Hilden und Ratingen gaben die Kinder dreimal häufiger an, einen Unfall in der Freizeit gehabt zu haben als auf dem Schulweg. Abbildung 34 gibt einen Überblick über die angegebene Anzahl der Freizeit- und Schulwegunfälle je Kind. Kinder, die sehr häufig Unfälle haben, sind demnach eher selten zu beobachten. Ob die Angaben der Kinder mit drei oder mehr Unfällen mit einem Arztbesuch plausibel sind, konnte jedoch nicht geprüft werden. Allerdings kann auch nicht ausgeschlossen werden, dass es solche „Pechvögel“ tatsächlich gibt.

8.1.1 Verunglücktenzahlen nach Nationalität

Unfallhäufigkeiten bei Kindern werden oft auch mit der Nationalität der Kinder in Verbindung gebracht. Kinder mit so genanntem „Migrationshintergrund“ sollen häufiger an Unfällen beteiligt sein als deutsche Kinder.



* Hilden: N = 471 befragte Kinder, N = 298 Unfälle
Ratingen: N = 726 befragte Kinder, N = 464 Unfälle

Abbildung 35: Unfallhäufigkeiten der Schüler der 4. Klassen in Hilden und Ratingen nach Nationalität

Abweichend von neueren Definitionen der Statistischen Landes- und Bundesämter wurde für diese Auswertung eine abgewandelte Einteilung der Kinder mit „Migrationshintergrund“ vorgenommen. Abbildung 35 gibt für Hilden und Ratingen einen Überblick über die Unfallhäufigkeiten der Kinder nach Nationalität im Vergleich zum jeweiligen Anteil ihrer Personengruppe am Gesamtkollektiv der Befragung. Für die Auswertung wurden 4 Kategorien gebildet:

- Kinder mit deutscher Staatsbürgerschaft,
- Kinder mit der deutschen und einer weiteren Staatsbürgerschaft,
- Kinder, deren Eltern aus der Europäischen Union inkl. der Beitrittskandidaten kommen und
- Kinder mit anderer Herkunft.

Entsprechend dieser Einteilung haben rund 13 % der befragten Kinder in Hilden und Ratingen eine weitere bzw. keine deutsche Staatsbürgerschaft. Bei der Interpretation der Ergebnisse sollte jedoch berücksichtigt werden, dass die Kinder sicherlich zum Teil Schwierigkeiten hatten mit der Einordnung des Begriffes der Staatsbürgerschaft. Aus diesem Grund wurde auf diesen Aspekt in dem Befragungsleitfaden für die Lehrer gesondert hingewiesen. Trotzdem sollte davon ausgegangen werden, dass die Kinder nicht immer scharf zwischen dem Geburtsort der Eltern und der Staatsbürgerschaft unterschieden haben. Die Grafik zeigt, dass die Anteile der Unfallhäufigkeiten der Kinder mit deutscher Staatsbürgerschaft mit ihrem Anteil an der Gruppe der Kinder gut übereinstimmen. Bei den Kindern, deren Eltern nicht aus Deutschland oder der Europäischen Union stammen, liegen die Häufigkeiten der Unfälle über dem Anteil der Kinder an der entsprechenden Personengruppe. Während in Hilden 5,3 % der Kinder eine andere Nationalität als die deutsche haben, sind diese Kinder zu 8,7 % überproportional häufig an Unfällen beteiligt. In der Tendenz gilt dies auch für Ratingen.

Interessant ist das Ergebnis in der Gruppe der Kinder aus der Europäischen Union inkl. der Beitrittskandidaten. In dieser Gruppe liegen die Häufigkeiten der Unfälle in Hilden bei 3,7 %. Der Anteil der Kinder dieser Personengruppe beträgt jedoch 5,9 %. Diese Tendenz konnte auch für Ratingen ermittelt werden.

Insgesamt weisen die Ergebnisse der Befragung auf einen Zusammenhang zwischen der Unfallhäufigkeit und der Nationalität der Kinder hin. Wesentlicher Hintergrund der Befragung war es zu prüfen, ob sich deutliche und zu berücksichtigende Unterschiede zwischen den Kindern aus Hilden und Ratingen zeigen. Die dargestellten Ergebnisse zeigen, dass die Unfallhäufigkeiten von Kindern auf Basis der Staatsbürgerschaft aus Hilden und Ratingen vergleichbar sind.

8.2 Freizeitunfälle von Kindern

Abbildung 36 zeigt eine geschlechtsspezifische Übersicht über die Freizeitunfälle der Kinder im laufenden Schuljahr zum Zeitpunkt der Befragung getrennt nach der jeweiligen Art der Verkehrsbeteiligung. Die dargestellten Prozentangaben beziehen sich auf die Angabe N am jeweiligen Balkenfuß. [11]

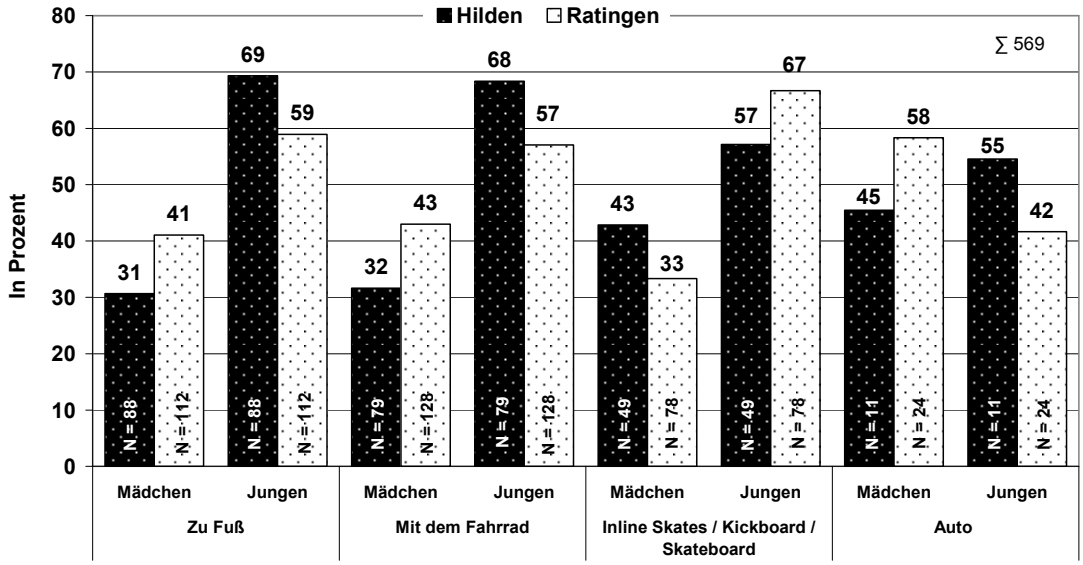


Abbildung 36: Vergleich der Anteile der Freizeitunfälle der Schüler der 4. Klassen mit Arztbesuch in Hilden und Ratingen nach Verkehrsmittel und Geschlecht

Die Ergebnisse verdeutlichen, dass Jungen häufiger angeben, in der Freizeit einen Unfall erlitten zu haben, der einen Arztbesuch erforderte, als Mädchen. Von den hier dargestellten 569 Freizeitunfällen mit Arztbesuch sind nur rund 40 % den Mädchen zuzuordnen. Die Auswertung zeigt zudem Unterschiede bei den Freizeitunfällen zwischen den Hildener und Ratinger Jungen und Mädchen und der Art der Verkehrsbeteiligung. Für die Freizeitunfälle als Fußgänger und Radfahrer gilt, dass die Mädchen anteilig und auch in absoluten Zahlen deutlich weniger Unfälle hatten als die Jungen.

[11] Lesebeispiel für die Freizeitunfälle als Fußgänger: Bei 88 Fußgängerunfällen in Hilden verunglückten 31 % Mädchen und 69 % Jungen. Zum Vergleich verunglückten bei den 112 Fußgängerunfällen in Ratingen 41 % Mädchen und 59 % Jungen.

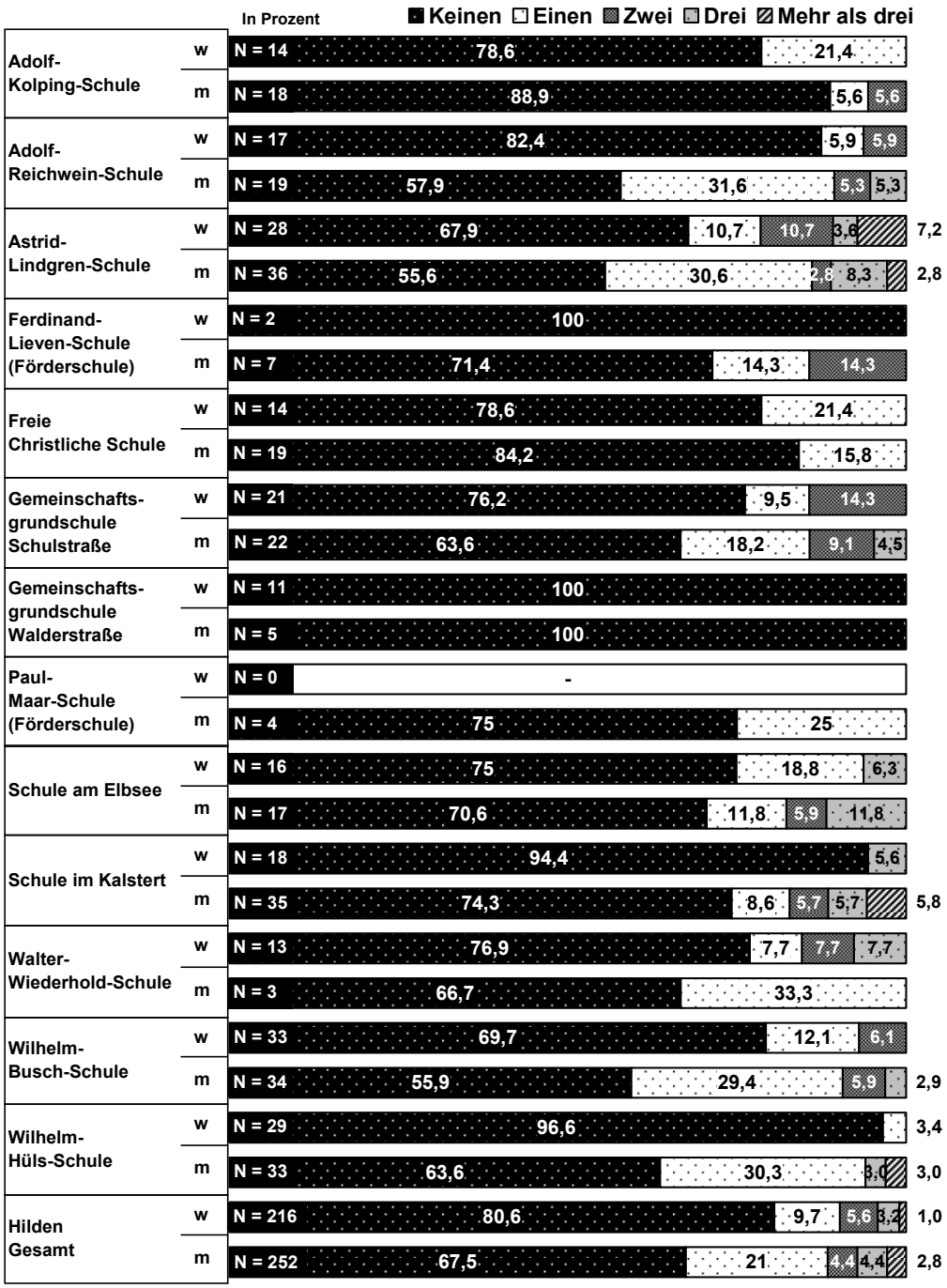


Abbildung 37: Prozentuale Verteilung der Freizeitunfälle von Mädchen (w) und Jungen (m) an Hildener Grundschulen

Abbildung 37 gibt einen Überblick über das Unfallgeschehen der Jungen und Mädchen in Hilden in der Freizeit und ist für die Grundschulen prozentual dargestellt. Die Abbildung zeigt, dass die Kinder an den Hildener Grundschulen im betrachteten Jahr mehrheitlich keine Freizeitunfälle hatten. Über 80 % der Mädchen und fast 70 % der Jungen hatten nach eigenen Angaben keinen Unfall in der Freizeit. Die Jungen gaben mit 21 % mehr als doppelt so häufig an, einen Unfall gehabt zu haben wie die Mädchen mit 9,7 %. Fast 10 % der Kinder scheinen in die Gruppe der „Pechvögel“ zu gehören und hatten im betrachteten Zeitraum 2 oder mehr Unfälle.

Abbildung 38 gibt einen Überblick über das Unfallgeschehen der Jungen und Mädchen in Ratingen in der Freizeit und ist für die Grundschulen prozentual dargestellt. Die Ratinger Grundschüler weisen in ihrer Freizeit ein - auf Mädchen und Jungen bezogen - homogeneres Unfallgeschehen auf. Über 70 % der Mädchen und Jungen hatten im laufenden Schuljahr keinen Freizeitunfall, der einen Arztbesuch erfordert hätte. Auch in Ratingen liegen die Jungen bei der Häufigkeit von Unfällen leicht vorn, allerdings deutlich weniger ausgeprägt als in Hilden.

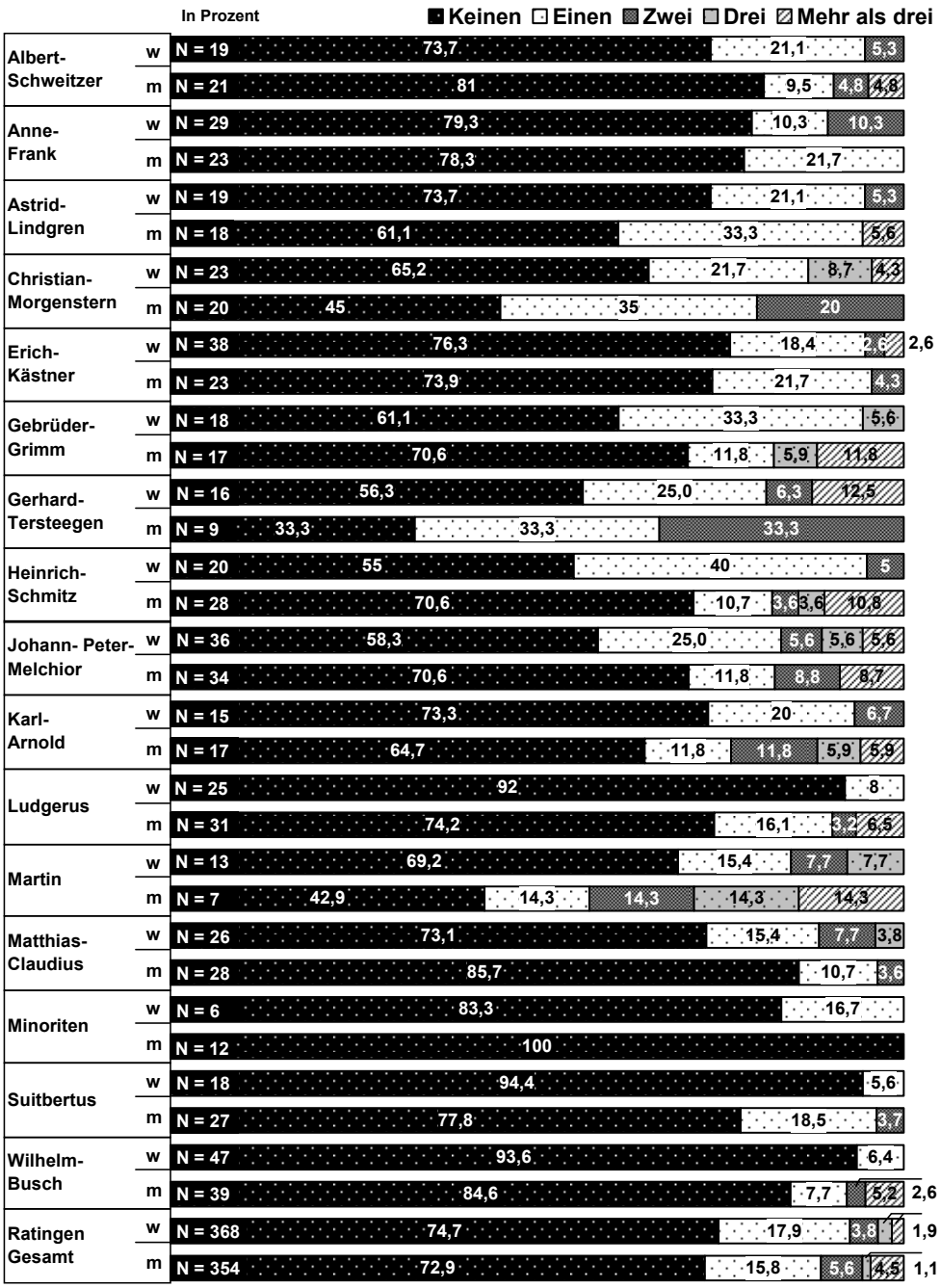


Abbildung 38: Prozentuale Verteilung der Freizeitunfälle von Jungen und Mädchen an Ratinger Grundschulen

8.2.1 Dunkelraten der Freizeitunfälle auf Basis der amtlichen Statistiken und der Ergebnisse der Befragung

Die wesentliche Art der Verkehrsbeteiligung bei den Freizeitunfällen ist das Fahrrad mit 207 Unfällen mit Arztbesuch, gefolgt von 200 Unfällen als Fußgänger. Immerhin geben die Kinder an, in 127 Fällen mit Inline Skates, Skatebord oder Kickbord einen Unfall gehabt zu haben. Passive Unfälle als Mitfahrer im Pkw wurden im Freizeitbereich mit 35 Unfällen angegeben.

Wenn im Bereich der Freizeitunfälle die Polizei nicht an der Unfallaufnahme beteiligt wird, was bei Allein-Unfällen und Unfällen mit geringeren Unfallfolgen und hier vor allem bei Fußgänger- und Radfahrunfällen häufiger der Fall ist, dann sind diese Unfälle in der Regel eine Teilmenge des Dunkelfeldes. Zur Abschätzung des durchschnittlichen Dunkelfeldes wurden hier die Daten der amtlichen Unfallstatistik und die Angaben der Kinder aus den Befragungen verwendet.

$$\overline{D} = 100 - \left(\frac{\frac{\sum_{n}^{i=1} U_j}{n}}{\frac{\sum_{m}^{j=1} U_i}{m}} * 100 \right) \qquad [\%]$$

U_i	Zahl aller bei Verkehrsunfällen Verunglückten im Jahr i
n, m	jeweils Anzahl der Jahre
U_j	Zahl aller in der amtlichen Unfallstatistik verunglückten Personen im Jahr j
$\overline{D}$	mittleres Dunkelfeld in Prozent

Abbildung 39: Ansatz zur Abschätzung des Dunkelfeldes der Freizeitunfälle

Im Folgenden wird versucht, das Dunkelfeld in einem ersten Schritt grob abzuschätzen. Da in Hilden und in Ratingen im Alter von 9 bis 11 Jahren auf der Grundlage der amtlichen Bevölkerungsstatistiken der letzten 5 Jahre durchschnittlich 4.370 Kinder leben, jedoch nur die angegebenen Freizeitunfallzahlen von rund 1.200 befragten Kindern betrachtet wurden, werden zur Abschätzung des Dunkelfeldes die erfassten Freizeitunfälle zunächst linear über den Anteil der entsprechenden Bevölkerungsgruppe extrapoliert. Es wird also davon

ausgegangen, dass in den beiden Städten Hilden und Ratingen nicht insgesamt 572 Freizeitunfälle mit Arztbesuch stattgefunden haben, die sich auf ein noch nicht vollständig abgeschlossenes Schuljahr (m = 1) beziehen, sondern dass diese mit dem Faktor 3,6 erhöht werden können.

Damit könnten in Hilden und in Ratingen etwa U_i = 2.059 Freizeitunfälle mit Arztbesuch stattgefunden haben. Das heißt, dass im Mittel etwa jedes zweite Kind aus Hilden und Ratingen einen Freizeitunfall mit Arztbesuch gehabt haben könnte. Analysen des amtlich registrierten Unfallgeschehens zeigen demgegenüber, dass in den Jahren 2001-2005 (n = 5) in der Altersgruppe der 9- bis 11-jährigen Kinder in Hilden insgesamt 33 und in Ratingen insgesamt 50 (U_j = 83) Unfälle registriert wurden. Durchschnittlich sind dies 17 polizeilich registrierte Unfälle pro Jahr in der entsprechenden Altersgruppe. In diesen Zahlen können noch Schulwegunfälle enthalten sein, was die Dunkelrate im Bereich der Freizeitunfälle zusätzlich erhöhen würde. Unterstellt man, dass die Angaben der Kinder plausibel sind, was praktisch nicht überprüft werden konnte, dann würde hieraus ein Dunkelfeld an Freizeitunfällen bei den Kindern in Hilden und Ratingen von $\overline{D}$ = 99,2 abzuschätzen sein. Dieses Ergebnis ist zwar mit Zurückhaltung zu bewerten, dennoch muss dieses Ergebnis nicht unplausibel sein. Hautziger et al. (1993) weisen in ihrer Studie ebenfalls Dunkelziffern bei Unfällen mit Personenschäden, unter bestimmten Umständen von über 90 % bei Jugendlichen, aus. Gleichzeitig konnte Hautzinger et al. (1993) im Rahmen dieser Studie zeigen, dass das Dunkelfeld mit dem Schweregrad der Unfallfolgen deutlich abnimmt.

Trotz der stark vereinfachten Abschätzung des Dunkelfeldes im Untersuchungsraum Hilden durch vereinfachte Annahmen im Bezug auf die Altersstruktur der befragten Kinder und der Ungleichheit von betrachtetem Schuljahr der Kinder und dem Kalenderjahr der amtlichen Unfallstatistiken, liegen hinreichende Gründe für Zweifel vor, dass die amtliche Unfallstatistik eine ausreichende Basis darstellt, um Aussagen über das vollständige Unfallgeschehen von Kindern in der Freizeit zu treffen.

8.3 Schulwegunfälle von Kindern

Abbildung 40 zeigt eine Übersicht über die Schulwegunfälle der Kinder im laufenden Schuljahr zum Zeitpunkt der Befragung. Die Abbildung zeigt die Häufigkeit der Unfälle für Jungen und Mädchen aus Hilden und Ratingen getrennt nach der jeweiligen Art der Verkehrsbeteiligung.

Die Grafik verdeutlicht, dass die Schulwegunfälle von Jungen und Mädchen im Vergleich zu den Freizeitunfällen weniger ausgeprägt geschlechtspezifisch sind. Aufgrund der geringen Fallzahlen wird hier auf die prozentuale Verteilung verzichtet. Von den 150 Schulwegunfällen mit Arztbesuch im laufenden Schuljahr waren nur in rund 37 % der Fälle Mädchen betroffen. Dies ist im Vergleich zu den Freizeitunfällen ein noch geringfügig niedrigerer Anteil.

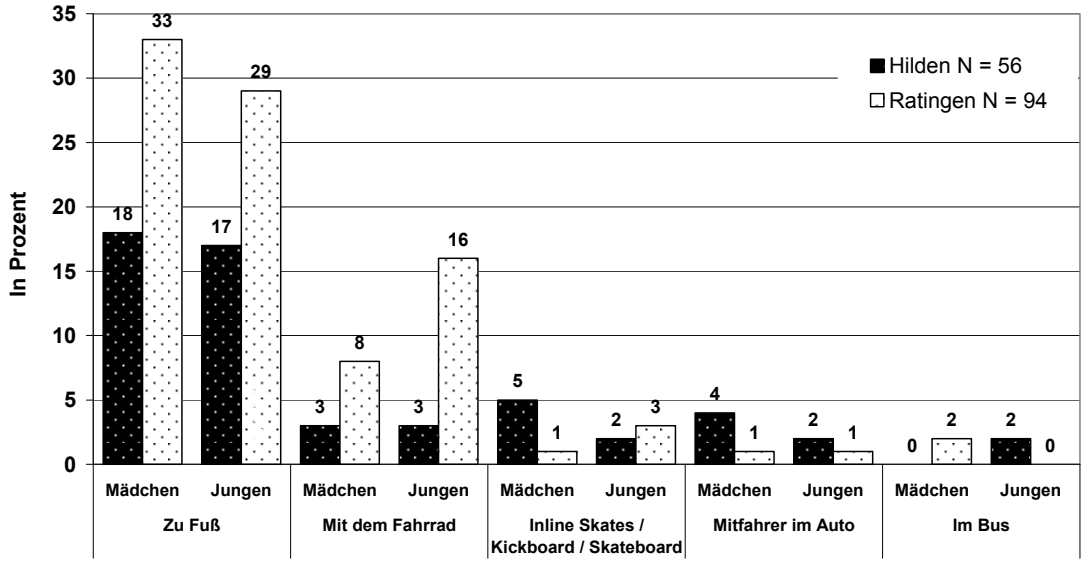


Abbildung 40: Vergleich der Anteile der Schulwegunfälle der Schüler der 4. Klassen mit Arztbesuch in Hilden und Ratingen nach Verkehrsmittel und Geschlecht

Die wesentliche Art der Verkehrsbeteiligung bei den Schulwegunfällen ist das zu Fuß gehen mit 97 Unfällen, gefolgt von 30 Unfällen als Radfahrer. Immerhin geben die Kinder an, in 11 Fällen mit Inline Skates, Skatebord oder Kickbord einen Unfall gehabt zu haben. Passive Unfälle als Mitfahrer im Pkw wurden auf dem Schulweg mit acht Unfällen angegeben. Anders als im Freizeitbereich, bei dem kein Kind einen Unfall im Bus hatte, berichteten vier Kinder von einem Unfall im Bus auf dem Schulweg.

Da die Schulwegunfälle zu einem größeren Anteil bei den Trägern der Gemeindeunfallversicherung gemeldet werden, ist in diesem Bereich das Dunkelfeld im Gegensatz zu den Freizeitunfällen als deutlich kleiner anzunehmen. Insgesamt kann die Bereitschaft zur Meldung eines solchen Unfalles wegen der Übernahme der Kosten durch die Träger der Gemeindeunfallversicherung unterstellt werden.

Dennoch bietet sich an dieser Stelle auch eine Abschätzung des Dunkelfeldes von Schulwegunfällen an. Hierfür wird das im Bereich der Freizeitunfälle durchgeführte Verfahren analog angewendet.

8.3.1 Dunkelraten der Schulwegunfälle auf Basis der Recherchen bei der Schülerunfallversicherung und den Ergebnissen der Befragung

Für das Schuljahr 2005/2006, in dem die Kinder nach ihren Schulwegunfällen befragt wurden, liegen keine Statistiken zur Auswertung vor. Um dennoch einen groben Anhaltspunkt zum Dunkelfeld von Schulwegunfällen in Hilden zu erhalten, werden die Angaben der Unfallversicherungsträger aus den Jahren 2001 bis 2005 mit den Daten der Befragung aus 2006 verglichen. Die daraus resultierende Unsicherheit ist bei der Beurteilung der Ergebnisse zu berücksichtigen. Um die Unsicherheiten möglichst gering zu halten, erfolgt die Berechnung nur für die 10-jährigen Kinder, die im Rahmen der Befragung einen Anteil von 63 % ausmachten. Auf diese Weise können folgende Annahmen für die Abschätzung des Dunkelfeldes zugrunde gelegt werden:

1. In Hilden wurden 529 Kinder befragt,
2. davon nahmen 474 Kinder an der Befragung teil,
3. das bedeutet eine Rücklaufquote von 89,6 %.

Es wird hier unterstellt, dass die übrigen Kinder, die nicht an der Befragung teilgenommen haben, vergleichbar häufig an Unfällen beteiligt waren wie die Kinder, die an der Befragung teilgenommen haben. Es kann demnach ein Hochrechnungsfaktor von 1,12 berechnet werden, um aus diesen Daten auf die Grundgesamtheit der Unfälle der 10-jährigen Schüler der 5. Klassen in Hilden zu extrapolieren. Im Rahmen der Befragung konnten für die Gruppe der 10-Jährigen 31 Schulwegunfälle ermittelt werden, die nach Angaben der Kinder einen Arztbesuch zur Folge hatten. Diese Daten werden mit dem Hochrechnungsfaktor extrapoliert. Damit ergeben sich als Grundgesamtheit gerundet 35 Schulwegunfälle der 10-Jährigen in Hilden.

In den Jahren 2001 bis 2005 verunglückten in Hilden nach Recherchen beim Rheinischen Gemeindeunfallversicherungsverband und der Landesunfallkasse NRW 37 Kinder im Alter von 10 Jahren (Uj = 37, n = 5).

$$\overline{D} = 100 - \left(\frac{\frac{\sum_{n}^{i=1} U_j}{n}}{\frac{\sum_{m}^{j=1} U_i}{m}} * 100 \right) \qquad [\%]$$

U_i	Zahl aller bei Verkehrsunfällen verunglückten 10-Jährigen im Jahr i
n, m	jeweils Anzahl der Jahre
U_j	Zahl aller in der Unfallstatistik des RGUVV und der LUK erfassten Unfälle der 10-jährigen Kinder im Jahr j
$\overline{D}$	mittleres Dunkelfeld in Prozent

Abbildung 41: Ansatz zur Abschätzung des Dunkelfeldes der Schulwegunfälle

Daraus folgt ein nach Formel 2 abgeschätztes Dunkelfeld der Schulwegunfälle von $\overline{D} = 78{,}9$ %. Die Zahlen zeigen, dass im Bereich der Schulwegunfälle möglicherweise nur weniger als jeder 4. Unfall bei den Trägern der Unfallkasse registriert wird.

Diese Ergebnisse sind eine grobe Abschätzung. Es wird nicht der Anspruch erhoben, dass dies das tatsächliche Dunkelfeld in Hilden widerspiegelt. Die Ergebnisse zum Dunkelfeld lassen zwei wesentliche Interpretationen zu. Entweder existiert auch im Bereich der Schulwegunfälle ein erhebliches Dunkelfeld oder die Kinder haben bei ihren Angaben übertrieben und es bestehen grundsätzliche Zweifel, ob die Kinder in der Lage waren, die anspruchsvollen Fragen zu den Unfällen zu beantworten. Hier sollten zusätzliche Untersuchungen durchgeführt werden. Die Verfasser tendieren dazu, den Aussagen der Kinder Bedeutung beizumessen.

9 Ängste auf dem Schulweg

9.1 Einleitung

Im Rahmen der Umsetzung der Busschule soll den Kindern sicheres Bus Fahren vermittelt werden. Dabei wird den Kindern erläutert, dass der ÖPNV ein sehr sicheres Verkehrssystem ist, es jedoch auch beim Bus Fahren reale Gefahren gibt. Die Kinder lernen diese Gefahren kennen und üben ein, wie sie diese Situationen meistern können. Vor diesem Hintergrund war die Frage zu untersuchen, welche Gefahren die Kinder auf ihrem Schulweg benennen, wie sie sich vor dem Hintergrund des Wechsels auf die neue Schule entwickeln und ob die Kinder für die realen Gefahren auf ihrem Schulweg oder bei der Nutzung des ÖPNV ausreichend sensibilisiert sind.

Bei der Vermittlung der Inhalte der Busschule ist es dabei ein wesentliches Ziel, die Kinder nicht zu „erschrecken“ und keine Ängste - die emotionale Störungen oder Phobien begünstigen - zu verstärken.

Zur Einordnung und zum Verständnis der empirischen Befunde in den Kapiteln 9.2 und 9.3 erfolgt in den Kapiteln 9.1.1 und 9.1.2 zunächst eine kurze allgemeine Übersicht von typischen Arten von Ängsten und klassifizierten Angststörungen, die bei Kindern zu finden sind, sowie eine Darstellung neuer Erkenntnisse über Ängste von Kindern auf dem Schulweg (Schulbus-Phänomen).

Die Erläuterungen sollen helfen, zwischen „gesunden Ängsten“, die zur normalen Entwicklung von Kindern dazu gehören, und Angststörungen, die die Lebensgestaltung von Kindern stören (und ein Krankheitsbild darstellen), zu unterscheiden. Hervorzuheben ist dabei, dass Angst bei Kindern keineswegs unnatürlich ist, sondern eine primäre Emotion, die für die Menschen ein Warn- und Alarmsystem darstellt. „Angst gehört damit zur normalen Entwicklung jeden Kindes“ (Rothe, 2007, S. 28). Dieses könnte man als eine „normale oder gesunde Form der Angst“ bezeichnen. Problematisch wird Angsterleben dann, wenn keine Kontrolle über die Angst herrscht oder die Lebensgestaltung eingeschränkt wird. In diesem Fall spricht man von einer emotionalen Störung (Rothe, 2007, S. 28).

9.1.1 Allgemeine Grundlagen über Ängste und Angststörungen

Angst, Ängstlichkeit und Furcht gehören zu einem gemeinsamen Wortfeld und können je nachdem, welche Inhalte sie beschreiben, in ihrer Bedeutung voneinander abweichen oder aber nahezu synonym verwendet werden (Lazarus-Mainka & Siebeneick, 2000). Der Begriff Angst grenzt sich von der Furcht dadurch ab, dass

sich Furcht meist auf eine reale Bedrohung bezieht (gerichtete Angst). Angst ist dagegen meist ein ungerichteter Gefühlszustand. Im Deutschen werden die Begriffe "Angst" und "Furcht" allerdings oft synonym verwendet (vgl. Vaas, o. J.).

In den letzten 100 Jahren sind zahlreiche Theorien, Diagnosen und Therapieformen entwickelt worden. Beispielhaft werden hier auszugsweise allgemeine Beschreibungen von Angst verschiedener Autoren aufgeführt (zitiert nach Lazarus-Mainka & Siebeneick, 2000):

- Angst ist das Resultat eines Bewertungsvorgangs (Lazarus, 1966; Spielberger, 1972).
- Angst ist eine Vermeidungsreaktion (Skinner, 1973).
- Angst ist ein Gefühl, das sich beschreiben lässt als „ein spannungsreiches, beklemmendes, unangenehmes, bedrückendes oder gequältes Gefühl der Betroffenheit und Beengtheit, das mit unterschiedlicher Intensität und im Zusammenhang mit einer Vielzahl von Situationen auftreten kann“ (Fröhlich, 1982).
- Angst ist ein unangenehm empfundener, gleichwohl lebensnotwendiger (weil Gefahr signalisierender) emotionaler Zustand mit zentralem Motiv der Vermeidung bzw. Abwehr einer Gefahr und u. U. psychischen und physischen Begleiterscheinungen: Unsicherheit, Unruhe, Erregung, evtl. Panik, Bewusstseins-, Denk- oder Wahrnehmungsstörungen, Anstieg von Puls- und Atemfrequenz, verstärkte Darm- und Blasentätigkeit, Übelkeit, Zittern, Schweißausbrüche (Pschyrembel, 1994).

Kluge und Kornblum (1981) geben einen Überblick über Ängste, die häufig auch bei Schülern zu finden sind:

- Angst vor Eltern, Lehrern, Mitschülern usw.,
- Angst, Erwartungen Anderer nicht zu entsprechen,
- Angst vor Autoritäten,
- Angst vor Fehlern,
- Angst vor Versagen, Misserfolg und Niederlagen,
- Angst vor Aggression und Gewalt,
- Angst vor Blamage, Erniedrigung und Demütigung,
- Angst vor Isolation und Ablehnung, u.v.m.

Diese Übersicht gibt einen Einblick über die Vielzahl von unterschiedlichen Ängsten, unter denen auch Schüler leiden können. Dabei können einige dieser Ängste auch im Zusammenhang mit dem Schulweg stehen.

Angststörungen im Kindes- und Jugendalter sind nicht allgemeingültig klassifiziert. In der internationalen Statistik über Krankheiten und verwandte Gesundheitsprobleme (ICD 10), herausgegeben von der WHO im Jahr 2006 (Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information, o. J), sind emotionale Störungen, die in der Kindheit beginnen, in 6 Kategorien eingeteilt (F93):

- Emotionale Störung mit Trennungsangst (F93.0)
- Phobische Störungen (F93.1)
- Störung mit sozialer Ängstlichkeit (F93.2)
- Emotionale Störung mit Geschwisterrivalität (F93.3)
- Sonstige emotionale Störungen (F93.8)
- Emotionale Störungen, nicht näher bezeichnet (F93.9).

Andere in der Kindheit auftretende Ängste, die nicht Bestandteil der psychosozialen Entwicklung sind, werden unter der Kategorie F40–F48 klassifiziert (Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information, o. J).

9.1.2 Spezielle Form der (Schul-) Angst: Das Schulbus-Phänomen

Während Ängste bei Schülern, wie sie in Kapitel 9.1.1 beschrieben sind, im Allgemeinen als Problem (z. B. mit der Folge schwacher schulischer Leistungen) sowohl in der Literatur als auch in der täglichen Praxis in den Schulen lange bekannt und deutlich verankert sind, wurde das Thema Angst auf dem Schulweg und insbesondere auf dem Schulweg, der mit dem Schulbus bewältigt wird, bislang noch nicht umfassend behandelt (Rothe, 2007).

Schulängste bei Kindern können in einer Vielzahl von Ursachen und Problemstellungen begründet sein, die im Rahmen dieser Untersuchung nicht behandelt werden. Neuere Erkenntnisse zeigen, dass Schulängste von Kindern auch durch den Schulweg begünstigt werden oder teilweise sogar damit begründet werden können. Angstformen wie Platzangst (Agoraphobie), Raumangst (Klaustrophobie) oder soziale Phobien können so starke Furcht auslösen, dass es zu Schulangst kommen kann. (Rothe, 2007, S. 29). „All diesen Angststörungen gemein ist der Aspekt der Vermeidung. Raum-, Platz- und soziale Angst können dazu führen, die Situation, die die Angst erzeugt, zu meiden – den Schulbus“ (Rothe, 2007, S. 33).

Für viele Schüler stellt die tägliche Fahrt zur Schule eine Belastung dar. Der Kampf um einen Sitzplatz und das Gerangel und Geschubse im Bus führt bei vielen

Kindern zu Frust, Wut und nicht zuletzt auch zu Aggressionen (Rothe, 2007, S. 2). Dies ist schon seit Ende der 70er Jahre bekannt (Ortner et al, 1980).

Häufig kommt es in den Schulbussen zu Auseinandersetzungen der Schüler untereinander, die ein „übliches Maß“ deutlich überschreiten. Je nach Intensität dieser Auseinandersetzungen können sich dabei Ängste der Kinder körperlich niederschlagen. Das heißt, dass die Kinder körperliche Symptome zeigen, wie z. B. Übelkeit, Schwindel, Schwitzen, Bauchschmerzen oder Herzrasen. Scholz (2003 zitiert nach Rothe, 2007) spricht hierbei von einem Störungsbild, was er als Schulbus-Phänomen bezeichnet. „Das so genannte Schulbus-Phänomen beschreibt ein Störungsbild bei Kindern, die im Schulbus dominanten, meist körperlich und verbal aggressiven Schülern ausgesetzt sind“ (Scholz, 2003, S. 27, zitiert nach Rothe, 2007, S. 20). Neben diesem Hauptauslöser (Gewalt, Mobbing oder Bullying) können auch die besonderen Umstände in den Schulbussen Angstzustände bei den Kindern begünstigen und zur Entwicklung des Schulbus-Phänomens beitragen. „Der Schulbus an sich, insbesondere im Hinblick auf schlechte Bedingungen des Schülertransports als auch auf Angststörungen, die in diesem Zusammenhang auftreten können, stellt einen Auslöser für eine erhöhte Angst mit dem Schulbus zu fahren, dar“ (Rothe, 2007, S. 22). Scholz (2003 zitiert nach Rothe, 2007) weist darauf hin, dass das Störungsbild des Schulbus-Phänomens häufiger beim Wechsel von der Grundschule zur weiterführenden Schule auftritt, weil hier die Kinder aufgrund der steigenden Entfernungen häufiger auf die Nutzung des Schulbusses angewiesen sind (Rothe, 2007, S. 22).

Bezogen auf das Schulbus-Phänomen wird beschrieben (Rothe, 2007, S. 30), dass die Agoraphobie in diesem Zusammenhang der Situation im Bus gut entspricht. „Im völlig überfüllten Schulbus stehen täglich viele Kinder im Gang eng aneinander. Schnelles Aussteigen ist nicht möglich. Dies kann bei betroffenen Kindern Angst und Panik auslösen, und das Kind versucht dann, diese Situation zu meiden“. Darüber hinaus stellt Rothe fest, dass die Anwesenheit von Begleitpersonen im Bus die Angst mindern kann, was für den Einsatz von Schülerlotsen oder Fahrzeugbegleitern spricht. Auch die Busschule hat Berührungspunkte zu diesem Themenbereich und bietet Lösungsmöglichkeiten an. Beispielsweise üben die Kinder, wie sie ohne Gedrängel in die Busse ein- und aussteigen. Zudem lernen die Kinder, wie sie richtig mit ihren Schultaschen umgehen, um keine Sitzplätze zu blockieren oder, dass falsches Abstellen der Taschen Stolperfallen bildet.

Während die Agoraphobie die Angst vor großen Menschenmengen beschreibt, liegt der Klaustrophobie die Angst vor engen geschlossenen Räumen zu Grunde. „Ursprünglich waren damit Orte wie Fahrstuhl oder das Flugzeug gemeint, heute

zählen auch Züge oder (Schul-)Busse darunter“ (Rothe, 2007, S. 30). Aufgrund der großen Anzahl der Kinder in den Schulbussen spüren die Kinder vielfach die Enge durch Gerangel und Geschubse im Schulbus. Eine Fluchtmöglichkeit ist vor dem Erreichen der nächsten Haltestelle nicht möglich. Diese Furcht könnte zu Vermeidungsverhalten führen oder auch körperliche Beschwerden auslösen. Dies bereits bei dem Gedanken daran, mit dem Bus fahren zu müssen. (Rothe, 2007, S. 31). Untersuchungen haben gezeigt, dass bei den besonders jungen Nutzern der Busse häufiger ein Sitzplatz in der Nähe des Busfahrers gesucht wird als das bei Jugendlichen der Fall ist. Auch zu diesem Problembereich lassen sich bei der Busschule Arbeitsphasen finden, die den Kindern Hilfestellung bieten. Zum einen lernen die Kinder die Busfahrer persönlich besser kennen, so dass der Busfahrer als hilfsbereiter und freundlicher Fahrer für die Kinder wahrgenommen werden kann. Zum anderen lernen die Kinder alle wesentlichen Aspekte über die Notfalleinrichtungen der Busse kennen, um im Notfall den Bus selbstständig verlassen zu können. Beide Aspekte könnten den Kindern helfen, sich weniger hilflos und machtlos der Enge in den Bussen ausgeliefert zu fühlen.

Die Prävalenz dieser Angststörungen, die Scholz (2003 zitiert nach Rothe, 2007) als Schulbus-Phänomen bezeichnet und somit für die Kinder ein erhebliches Problem darstellt, ist nicht selten. Scholz (2003 zitiert nach Rothe, 2007) kommt in seinen Studien in Thüringen zu dem Ergebnis, dass 8 bis 10 % der Kinder unter dem Schulbus-Phänomen leiden.

Die vorgenannten Ausführungen sind hilfreich, um die Bedeutung von Ängsten und Furcht und im Besonderen den Unterschied zwischen normalen Ängsten vor realen Gefahren und dem Problem von Angststörungen bei Kindern zu verdeutlichen.

9.2 Unbehagliche Situationen auf dem Schulweg

Im Rahmen der Erstbefragung wurden die Schüler der 4. Klassen aus Hilden und Ratingen zu gefährlichen Situationen auf ihrem Schulweg befragt. Untersucht wurde, wie sich die als unangenehm oder als gefährlich empfundenen Orte oder Situationen beim Wechsel auf die weiterführende Schule ändern und ob die Kinder beim Wechsel auf die weiterführende Schule auch Probleme im Zusammenhang mit dem ÖPNV benennen. Im Rahmen der Zweitbefragung der Schüler der 5. Klassen wurde erneut die Frage gestellt, welche Orte oder Situationen die Kinder auf ihrem neuen Schulweg als gefährlich empfinden. Diese Abfrage diente dazu zu ermitteln, ob sich für die Kinder in Folge des Wechsels der Schule neue Situationen oder Orte

ergeben, die für sie unbehaglich sind. Die Befragung erfolgte auch hier ungestützt und die Angaben der Kinder wurden nachträglich kodiert. Um die Ergebnisse aus der Erst- und Zweitbefragung vergleichen zu können, wurde die Kodierung der Erstbefragung weitgehend beibehalten.

9.2.1 Schulweg zur Grundschule

Eine Übersicht über die subjektive Einschätzung der Schüler bezüglich der Anzahl von gefährlichen Stellen auf ihrem Schulweg getrennt nach Geschlecht zeigt Abbildung 42. Die Mädchen und die Jungen in Hilden und Ratingen unterscheiden sich in ihrer Einschätzung zur Anzahl von als gefährlich empfundenen Stellen auf ihrem Schulweg nur wenig. Die Kinder gaben an, dass auf ihrem Schulweg nicht viele Gefahrenstellen vorhanden sind. Nur 7 Kinder, darunter vermehrt Jungen, teilen diese Auffassung nicht. Unerwartet hoch war mit 55 % der Antworten (650) der Anteil der Kinder, die auf ihrem Schulweg „keine Gefahrenstellen“ angaben. Mit 52,6 % meinen geringfügig mehr Jungen, ihr Schulweg sei frei von Gefahren. Immerhin rund 45 % (527) der Kinder insgesamt äußerten, „einige gefährliche Stellen“ auf ihrem Schulweg zu haben. Bei dieser Einschätzung lagen die Mädchen mit 51,8 % geringfügig vorn.

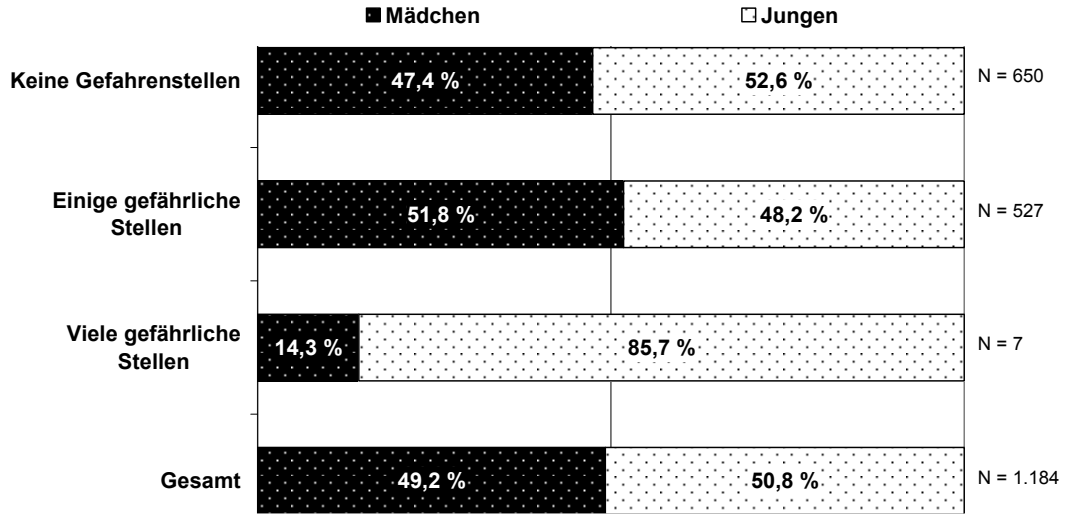


Abbildung 42: Häufigkeit der Nennung von Gefahrenstellen auf dem Schulweg aus Sicht der Schüler der 4. Klassen in Hilden und Ratingen

Differenziert nach den Hildener Kindern und den Ratinger Kindern sind deutliche Unterschiede erkennbar. Während 49,4 % der Ratinger Kinder „keine“ Gefahren auf ihrem Schulweg sehen, sind dies in Hilden 63,6 %. Beide Gruppen sehen mit 0,6 % „viele“ Gefahren auf ihrem Schulweg. Die Antworten der Kinder können ein Indiz dafür sein, dass sich die Kinder in Hilden subjektiv sicherer fühlen als in Ratingen.

Die Kinder wurden gefragt, welche konkreten Stellen sie auf ihrem Schulweg als gefährlich empfinden. Die Schüler der 4. Klassen konnten dabei maximal 3 Orte/Situationen angeben. Die Befragung erfolgte ungestützt. Die Antworten wurden nachträglich kodiert und in Kategorien eingeordnet. Abbildung 43 gibt einen Überblick über die von den Kindern am häufigsten genannten Gefahrenstellen. Als besonders gefährlich schätzten sie Situationen ein, wo potenzielle Konfliktpunkte mit dem Kfz-Verkehr zu erwarten sind. Knotenpunkte, Signalanlagen, Querungen und Ein- und Ausfahrten stellen nahezu die Hälfte aller als gefährlich empfundenen Situationen auf dem Schulweg aus Sicht der Schüler der 4. Klassen dar.

Orte, an denen Konflikte mit dem ÖPNV möglich sind, werden selten genannt. Haltestellen der S- oder Eisenbahn, der Busse und Straßenbahn oder auch die Busfahrt selbst werden von den Kindern mit knapp 6 % der Nennungen nur in geringem Umfang genannt. Damit stellt der Bereich ÖPNV für die Schüler der 4. Klassen noch keinen nennenswerten Bereich dar, in dem die Kinder Gefahrenstellen erwarten bzw. vorfinden. Dies resultiert daraus, dass die Kinder in diesem Alter den Bus auf dem Schulweg nicht häufig nutzen (vgl. hierzu Abb. 49 und Abb. 50 in Kap. 10.1.2 bzw. 10.1.3).

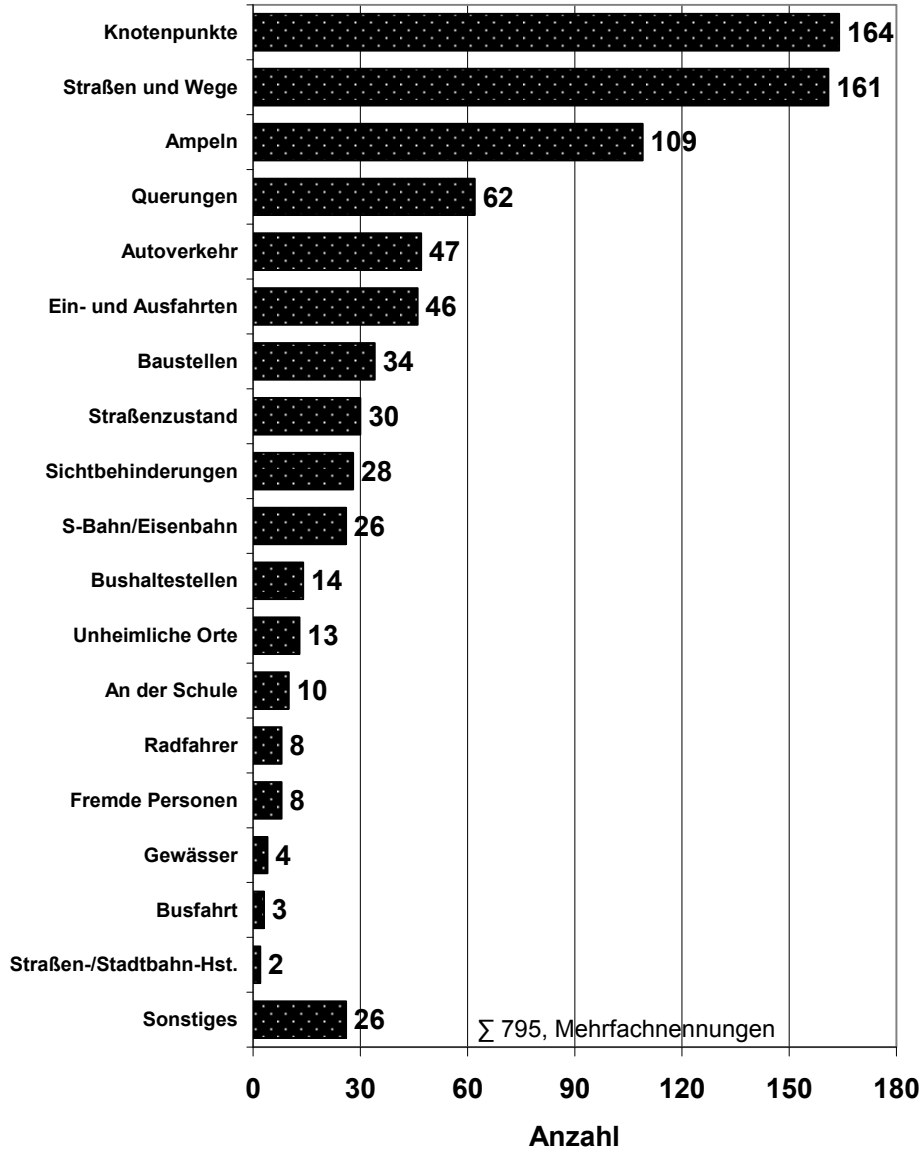


Abbildung 43: Häufigkeit der Nennung als gefährlich empfundene Orte/Situationen auf dem Schulweg der Schüler der 4. Klassen in Hilden und Ratingen

9.2.2 Schulweg im Sekundarbereich I

Die Ergebnisse der Befragung sind in Abbildung 44 dargestellt. Der Darstellung kann entnommen werden, dass die Straßen und Wege von den Kindern am häufigsten als besonders gefährlich benannt werden. Erst auf den nachfolgenden Rängen sind Knotenpunke, Ampeln oder Querungen zu finden.

Im Rahmen der Auswertung der Angaben der Grundschüler zur Häufigkeit von gefährlichen Orten konnte ein deutlicher Unterschied zwischen den Kindern aus Hilden und Ratingen festgestellt werden (vgl. Kap. 9.2.1). Dieser Unterschied konnte nach dem Wechsel auf die weiterführende Schule nicht mehr festgestellt werden. Etwa 52 % der Kinder beider Städte gaben an, keine gefährlichen Situationen auf ihrem Schulweg zu haben.

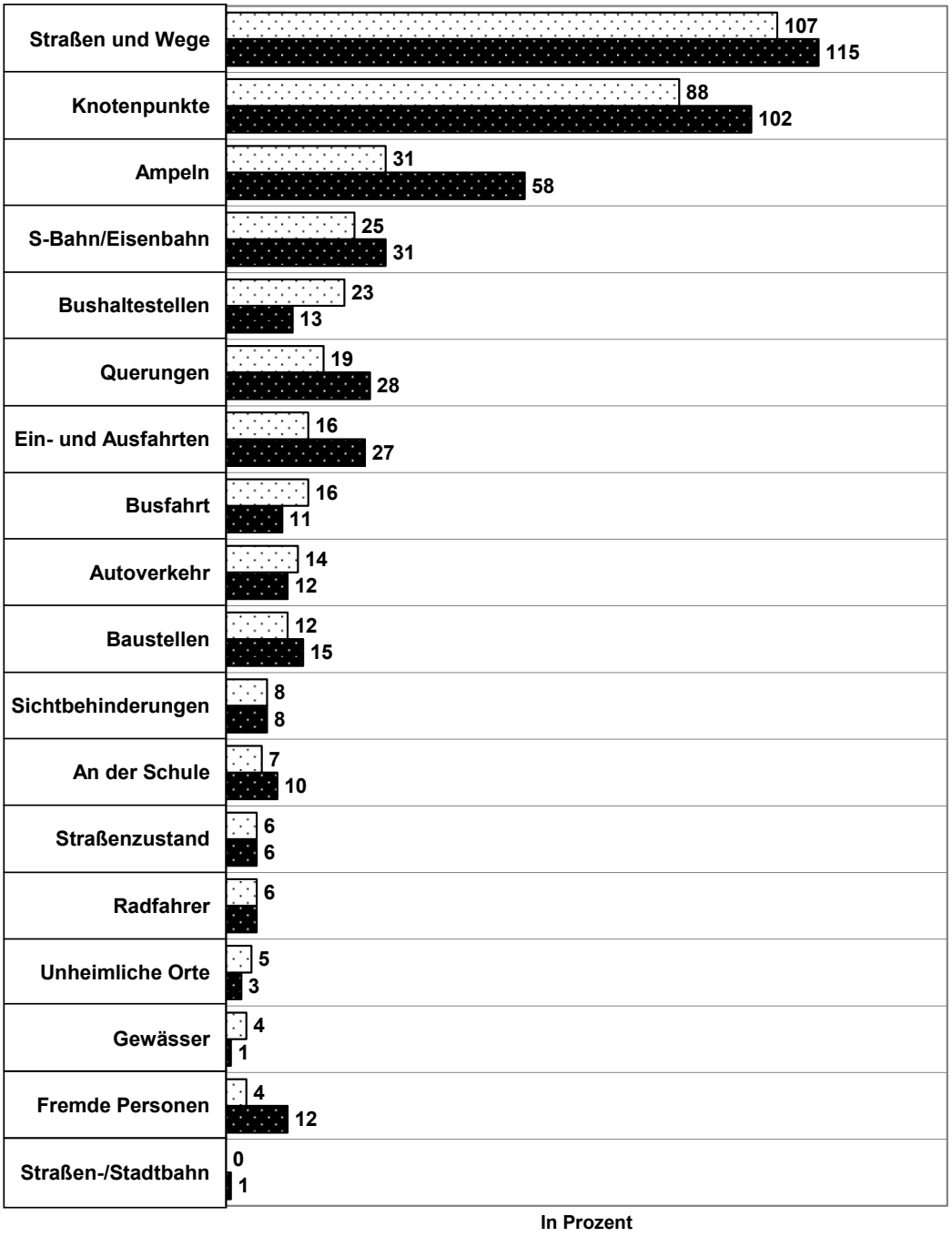


Abbildung 44: Häufigkeit der Nennung als gefährlich empfundener Orte/Situationen auf dem Schulweg aus Sicht der Schüler der 5. Klassen in Hilden, Ratingen und Langenfeld

9.2.3 Entwicklungen im Zuge des Schulwechsels

Mit dem Wechsel der Schule kommen auf die Kinder neue Situationen auf dem Schulweg zu. Damit einher geht auch eine Veränderung der als gefährlich empfundenen Orte oder Situationen. Tabelle 16 gibt hierzu eine Übersicht. Dargestellt sind die als gefährlich empfundenen Orte und die Häufigkeit der Nennungen sowie die entsprechend ermittelten Ränge bei der jeweiligen Befragung. Zusätzlich ist die Änderung der Rangreihung im Vergleich zur Erstbefragung dargestellt. Der Tabelle kann entnommen werden, dass die Kinder auch nach dem Wechsel auf die weiterführende Schule die Straßen und Wege, die Knotenpunkte und Ampeln oder die Querungen mit Abstand als besonders gefährlich benennen. Der Straßenzustand, der Autoverkehr oder die unheimlichen Orte nehmen bei den Nennungen der gefährlichen Orte stark ab. An deren Stelle tritt im Ranking - mit dem Wechsel auf die weiterführende Schule - der Bereich des ÖPNV (inkl. seiner baulichen Anlagen). Bushaltestellen oder auch Haltestellen der S-Bahn und Eisenbahn werden von den Kindern in der Zweitbefragung nun viel häufiger als besonders gefährliche Orte genannt. Einen markanten Anstieg in der Bedeutung und der Häufigkeit der Nennungen erfährt die Busfahrt für die Kinder. Sie wird bei der Zweitbefragung von 27 Kindern als gefährlich benannt und steigt im Ranking der gefährlichen Situationen um 9 Plätze nach oben. Dieses Ergebnis steht in Übereinstimmung mit den Untersuchungsergebnissen von Scholz (2003 zitiert nach Rothe, 2007). Er stellte im Rahmen seiner Untersuchungen zum Schulbus-Phänomen in Thüringen fest, dass steigende Ängste beim Schulbus Fahren bei Kindern im Zusammenhang mit dem Schulwechsel auf weiterführende Schulen stehen.

Tabelle 16: Veränderungen der gefährlichen Orte nach dem Wechsel auf die weiterführende Schule für Hilden, Ratingen und Langenfeld

Gefährliche Orte oder Situationen	Rang (Häufigkeit der Nennung Erstbefragung)	Rang (Häufigkeit der Nennung Zweitbefragung)	Änderung im Rang nach Schulwechsel
Busfahrt	17 (3)	8 (27)	+ 9
S-Bahn/Eisenbahn	10 (26)	4 (56)	+ 6
Bushaltestellen	11 (14)	7 (36)	+ 4
An der Schule	13 (10)	11 (17)	+ 2
Fremde Personen	14 (8)	12 (16)	+ 2
Straßen und Wege	2 (161)	1 (222)	+ 1
Ampeln	3 (109)	3 (89)	+/- 0
Ein- und Ausfahrten	6 (46)	6 (43)	+/- 0
Radfahrer	14 (8)	14 (12)	+/- 0
Straßen-/Stadtbahn-Hst.	18 (2)	18 (1)	+/- 0
Knotenpunkte	1 (164)	2 (190)	- 1
Querungen	4 (62)	5 (47)	- 1
Baustellen	7 (34)	8 (27)	- 1
Gewässer	16 (4)	17 (5)	- 1
Sichtbehinderungen	9 (28)	12 (16)	- 2
Unheimliche Orte	12 (13)	16 (8)	- 4
Autoverkehr	5 (47)	10 (26)	- 5
Straßenzustand	8 (30)	14 (12)	- 6

Der Vergleich der Angaben der Schüler aus Hilden und Ratingen zeigt dass die „Bushaltestelle“, die „Busfahrt“ und die „S- und Eisenbahn“ von den Kindern aus Hilden fast doppelt so häufig als gefährlicher Ort/Situation genannt wird wie von den Kindern aus Ratingen. Eine Ursache für das Gefahrenbewusstsein der Hildener Kinder in diesen Bereichen könnte in der Sensibilisierung durch den Besuch der Busschule begründet sein.

9.3 Ängste und Furcht bei Kindern im ÖPNV

Die Zusammenhänge und die Bedeutung von Ängsten bei Kindern auf dem Schulweg mit somatischen Wirkungen und die Ängste, die zur normalen Entwicklung der Kinder gehören und als „Sensibilisierung“ für reale Gefahren beschrieben werden sollen, wurden in Kapitel 9.1 erläutert. Im Rahmen dieser

Untersuchung sollte die Frage untersucht werden, ob die Kinder durch den Besuch der Busschule für die realen Gefahren im ÖPNV sensibilisiert werden.

9.3.1 Sensibilisierung für Gefahren auf dem Schulweg im ÖPNV

Als Ausgangshypothese wird zunächst angenommen, dass ein Zusammenhang zwischen dem Besuch der Busschule und den positiven Schutzwirkungen der Angst (durch Sensibilisierung auf reale Gefahren) besteht. Zur Messung verschiedener Merkmale wurde ein von Reiß (2001) im Rahmen einer Magisterarbeit entwickelter Fragebogen übernommen. Für den Bereich der von Reiß als „spezifische Ängste" eingestuften Merkmale beinhaltete der Fragebogen 11 Items. Als Antwortmöglichkeiten standen „trifft zu" und „trifft nicht zu" zur Verfügung. Die Antworten der Kinder, die an der Busschule teilgenommen haben, und die der übrigen Kinder sind in Abbildung 45 dargestellt. Die Ergebnisse weisen auf einen Zusammenhang zwischen dem Besuch der Busschule und den dargestellten Merkmalen der „spezifischen Ängste" hin. Es zeigen sich bei zahlreichen Merkmalen Unterschiede zwischen den „Busschülern" und den übrigen Kindern. Da zu dieser Thematik bislang nur wenige Veröffentlichungen verfügbar sind, soll die Bewertung dieser Ergebnisse mit Zurückhaltung durchgeführt werden. Dies liegt auch darin begründet, dass einige Rahmenbedingungen zum familiären und sozialen Hintergrund der Kinder nicht untersucht wurden. Die folgenden Interpretationen und Bewertungen sind daher vor diesem Hintergrund zu betrachten.

Dennoch können die Ergebnisse in ihrer ersten Tendenz durchaus positiv für die Busschule interpretiert werden. Busschüler weisen im Gegensatz zu den übrigen Schülern in verschiedenen Merkmalen eine Sensibilisierung für verschiedene Gefahren im Bus auf. Der Abbildung 45 kann entnommen werden, dass in 9 der 11 abgefragten Merkmale die Busschüler höhere Werte erreichen. Bei Betrachtung der zunächst gleich gewichteten Mittelwerte der jeweiligen Items kann von höheren Werten im Bereich der Sensibilisierung auf reale Gefahren beim Bus Fahren ausgegangen werden. Höher als bei andern Merkmalen sind die Unterschiede zwischen den Busschülern und den übrigen Schülern bei den Items „Verunsicherung durch Gedrängel im Bus", „Angst vor Schubsen" und „Geschrei im Bus gefällt nicht". Insbesondere die Themen Schubsen und Gedrängel im Bus sind Bestandteil der Arbeitsphasen der Busschule, so dass den Kindern zur Bewältigung konkrete Handlungsstrategien vermittelt werden.

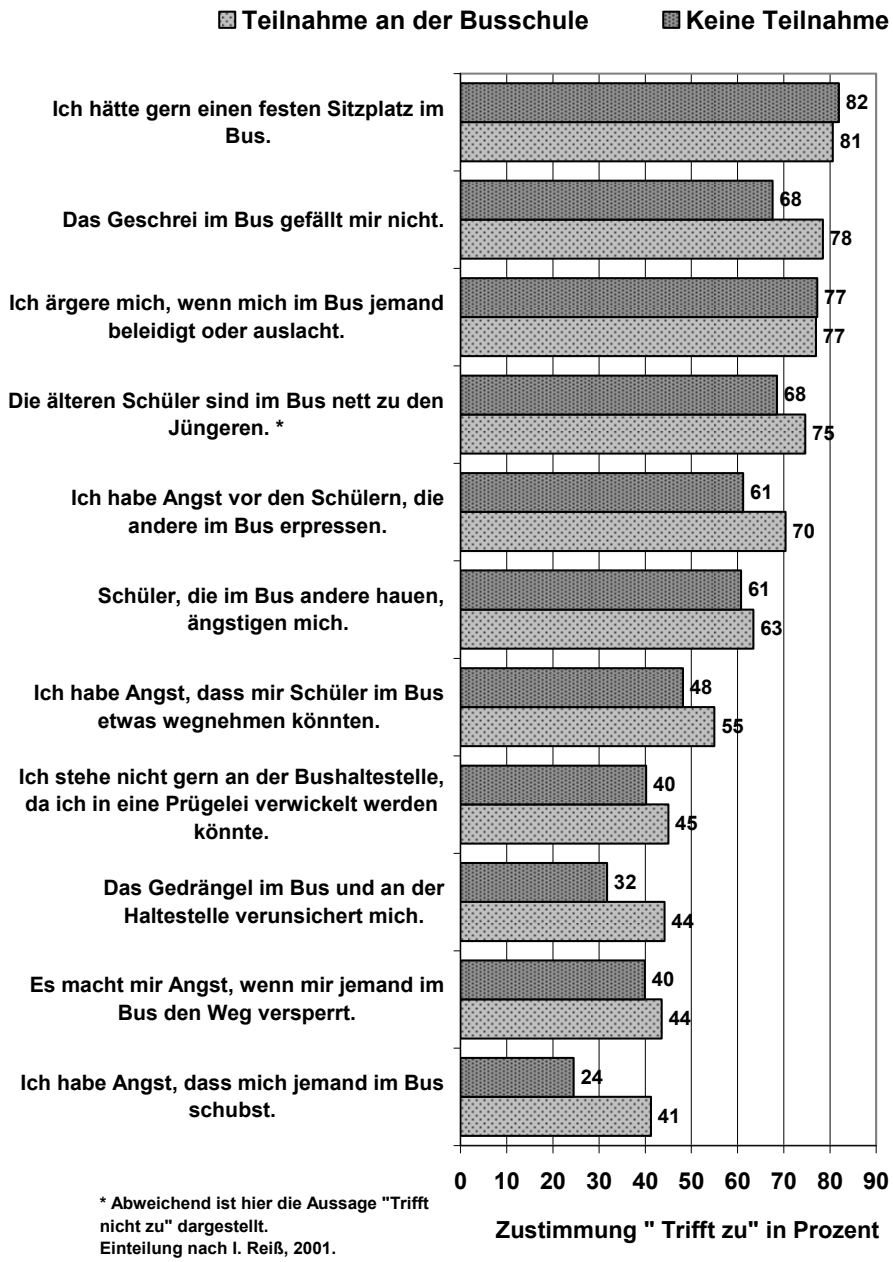


Abbildung 45: Vergleich der spezifischen Ängste der Schüler der 5. Klassen in Hilden (Teilnahme/Nicht-Teilnahme an der Busschule)

9.3.2 Unspezifische Ängste auf dem Schulweg im ÖPNV

Für den Bereich der „unspezifischen Ängste“ nimmt Reiß im Fragebogen 12 Items auf. Auch in diesem Bereich hatten die Kinder die in der Abbildung beschriebenen Antwortmöglichkeiten. Die Ergebnisse der Befragung sind in Abbildung 46 dargestellt. Sie weisen in diesem Bereich ein uneinheitliches Bild auf. Für die Hypothese, dass die Teilnahme an der Busschule im Zusammenhang mit den hier abgefragten Merkmalen der unspezifischen Ängste steht, konnten keine eindeutigen Hinweise gewonnen werden. Bei den Mädchen, die an der Busschule teilgenommen hatten, wurden in 7 von 12 Merkmalen weniger häufig von Furcht berichtet. Bei den Jungen war dies nur in 2 von 12 Merkmalen der Fall. Mädchen äußerten entsprechend der dargestellten Ergebnisse insgesamt häufiger unspezifische Ängste als Jungen.

Ängste, die z. B. unabhängig von realen Ursachen oder Anlässen bei Kindern verstärkt auftreten und den Wunsch wecken, möglichst schnell den Bus zu verlassen und zusätzlich noch mit körperlichen Symptomen wie z. B. Bauchschmerzen oder Herzrasen einhergehen, gehören in den Bereich phobischer Störungen.

In Abbildung 47 sind die Ergebnisse zu den beiden Bereichen „Zufriedenheit mit sich selbst“ und „psychosomatische Auswirkungen“ dargestellt. Mädchen und Jungen, die an der Busschule teilgenommen haben, berichteten weniger häufig von Schlafstörungen als die übrigen Schüler. Bei dem Symptom Bauchschmerzen gilt dies nur für die Mädchen. Die Ergebnisse zeigen, dass für die Symptome Schlafstörung und Bauchschmerzen kein negativer Zusammenhang zwischen der Teilnahme an der Busschule und Ängsten mit psychosomatischen Auswirkungen besteht.

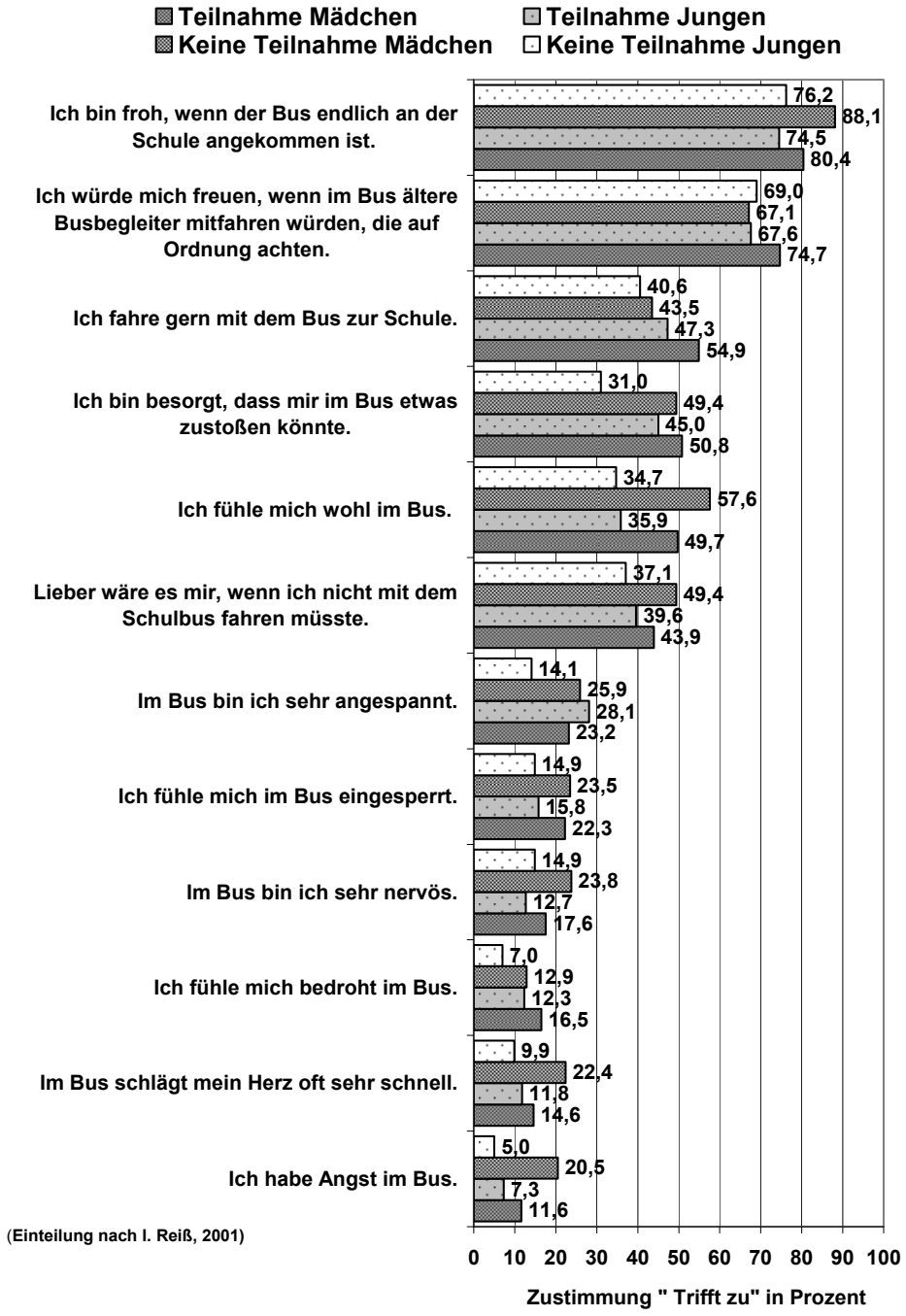


Abbildung 46: Geschlechtsspezifischer Vergleich der unspezifischen Ängste der Schüler der 5. Klassen in Hilden (Teilnahme/Nicht-Teilnahme an der Busschule)

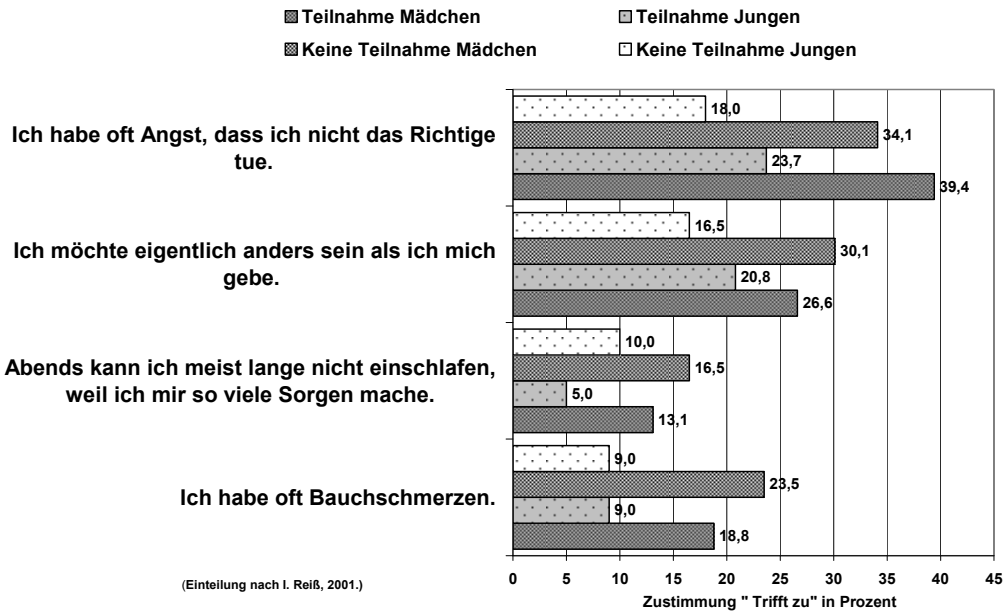


Abbildung 47: Vergleich der Zufriedenheit mit sich selbst und psychosomatische Auswirkungen der Kinder der 5. Klassen (Teilnahme/Nicht-Teilnahme an der Busschule)

Zwischenfazit

Die Ergebnisse zur Art, Häufigkeit und Entwicklung von unbehaglichen oder als gefährlich empfundenen Orte auf dem Schulweg der Hildener und Ratinger Kinder haben gezeigt, dass der ÖPNV und das Bus Fahren mit dem Wechsel auf die weiterführende Schule an Bedeutung gewinnen. Der ÖPNV und das Bus Fahren werden von den Kindern zunehmend thematisiert. Busschüler und die übrigen Kinder unterschieden sich dabei nur wenig.

Im Vergleich zu den Kindern aus Ratingen waren die Hildener Kinder für die Gefahren im ÖPNV stärker sensibilisiert. Die Befragung der Kinder zu ihren Ängsten zeigte, dass durch den Besuch der Busschule bei den Kindern keine emotionalen Störungen erzeugt oder verstärkt wurden. Negative Auswirkungen durch den Besuch der Busschule konnten nicht festgestellt werden. Die Befragungsergebnisse zeigen, dass die Busschüler für die realen Gefahren bei der Busfahrt sensibilisiert werden.

Diese Sensibilisierung ist positiv zu bewerten und gehört zur normalen kindlichen Entwicklung. Die Ergebnisse der Untersuchung weisen darauf hin, dass eine Reduzierung der Inhalte der Busschule ausschließlich auf Hinweise auf Gefahren nicht ausreicht. Zur Stärkung der Mobilitätskompetenz der Kinder gehören die Vermittlung und das praktische Einüben konkreter Handlungsstrategien zur Bewältigung des Schulweges dazu. Inhalt und Ablauf der Busschule in Hilden zeigen, dass den Kindern die notwendigen Handlungsstrategien sowohl vermittelt als auch praktisch eingeübt werden.

10 Mobilitätsverhalten von Kindern auf dem Schulweg

10.1 Mobilitätsverhalten in der Primarstufe

10.1.1 Verkehrsmittelverfügbarkeit in der Primarstufe

Die Kinder wurden nach der Verfügbarkeit von verschiedenen Verkehrsmitteln gefragt. Für die Kinder bestand hier die Möglichkeit der Mehrfachnennung. Abbildung 48 gibt einen Überblick über die Verfügbarkeit verschiedener Verkehrsmittel der Schüler der 4. Klassen in Hilden und Ratingen. Von den 1.203 Kindern gaben 99 % an, ein Fahrrad zu besitzen. Ca. ein knappes Drittel der Kinder war im Besitz eines Kickbords (Tretroller). Im Bezug auf den Besitz eines Fahrrades oder von Inline Skates unterscheiden sich die Kinder aus Hilden und Ratingen nicht. In Ratingen verfügen rund 7 % mehr Kinder über ein Kickbord als in Hilden, dafür besitzen in Hilden rund 5 % mehr Kinder ein Skateboard. Insgesamt sind im Bereich des Verkehrsmittelbesitzes keine wesentlichen Unterschiede bei den Grundschülern aus Hilden und Ratingen erkennbar.

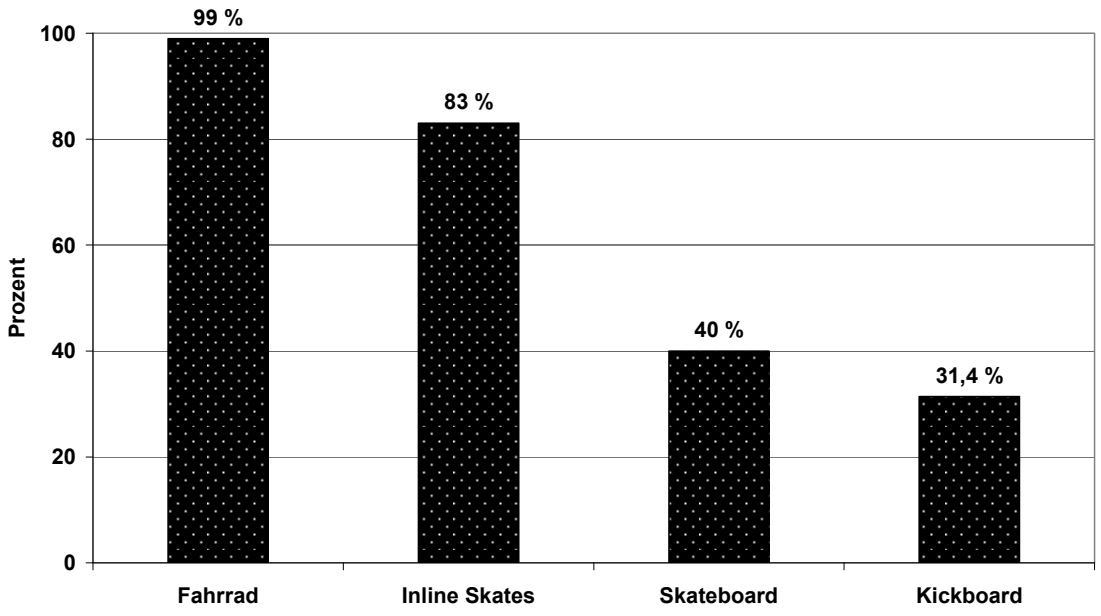


Abbildung 48: Verkehrsmittelverfügbarkeit der befragten Kinder der 4. Klassen in Hilden und Ratingen

10.1.2 Verkehrsmittelnutzung im Sommer

Im Sommer gingen die Kinder der 4. Klassen in Hilden zu 70 % zu Fuß zu ihrer Grundschule. Dies sind im Vergleich zum Winter 6 % bzw. 7 % mehr; zudem sind signifikante (p ,000) Unterschiede zwischen Hildener und Ratinger Kindern zu messen. In Ratingen gehen weniger Kinder zu Fuß zu ihrer Grundschule (10 %) als in Hilden; zudem gehen in Ratingen weniger Jungen als Mädchen zu Fuß. Im Sommer nimmt die Nutzung des Fahrrades für den Schulweg deutlich zu. Während in Hilden etwa jeder 10. Schüler der 4. Klassen bereits regelmäßig mit dem Fahrrad zur Schule fährt, ist dies in Ratingen sogar schon mehr als jedes 5. Kind. Die Unterschiede zwischen Jungen und Mädchen sind hierbei eher gering, wobei der Anteil der mit dem Rad zur Schule fahrenden Jungen etwas größer ist. Diese starken jahreszeitlichen Schwankungen bei der Nutzung des Fahrrades sind bei der Nutzung des Busses nicht festzustellen. Allerdings gilt auch hier, dass in Hilden fast doppelt so viele Kinder wie in Ratingen regelmäßig den Bus für ihren Weg zur Grundschule nutzen.

Auch kommt es jahreszeitlich bedingt zu einer Verschiebung der Verkehrsmittelnutzung zwischen dem Fahrrad und der Pkw-Mitfahrt. Im Sommer ist der Anteil der Kinder, die mit dem Auto zur Schule gebracht werden, nur noch halb so groß. Dies gilt sowohl in Hilden als auch in Ratingen und für Mädchen und Jungen gleichermaßen. Trotzdem wird auch im Sommer noch etwa jedes 10. Kind mit dem Auto zur Grundschule gefahren.

Abbildung 49 gibt einen Überblick über die Verkehrsmittelnutzung der Kinder der 4. Klassen in Hilden und in Ratingen nach Geschlecht.

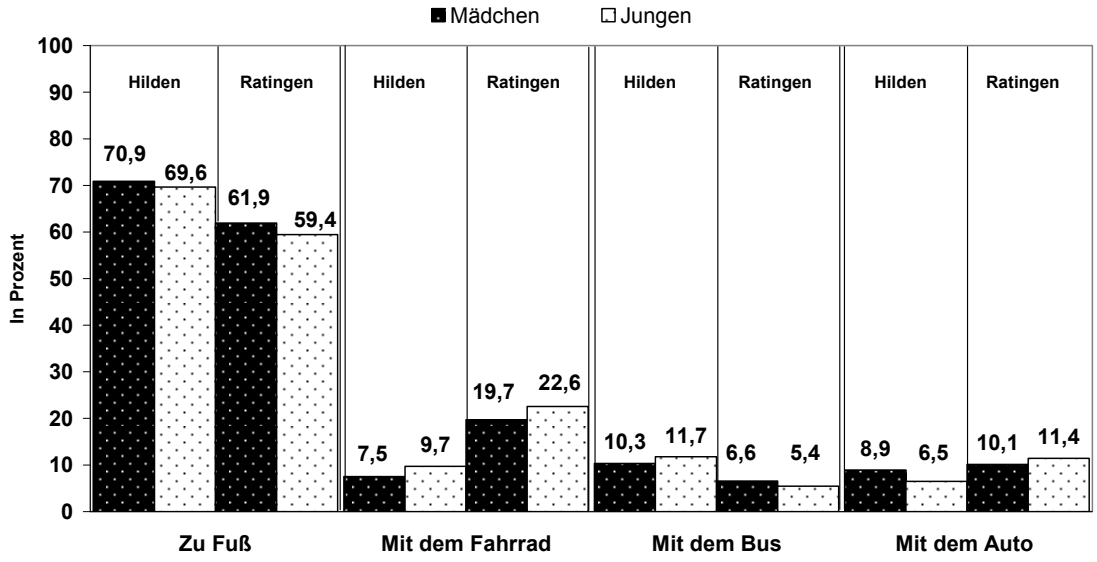


Abbildung 49: Häufigste Verkehrsmittelnutzung der Grundschüler der 4. Klassen auf ihrem Schulweg in Hilden und Ratingen im Sommer nach Geschlecht

10.1.3 Verkehrsmittelnutzung im Winter

Im Winter gehen über 60 % der Kinder aus Hilden und Ratingen zu Fuß zur Schule. Dabei konnten sowohl zwischen den Schülern in Hilden und Ratingen als auch zwischen Mädchen und Jungen Unterschiede festgestellt werden.

Bei der Verkehrsmittelwahl des Fahrrades auf dem Schulweg in der Grundschule konnten deutliche Unterschiede festgestellt werden. Trotz der witterungsbedingt ungünstigen Rahmenbedingung fahren in Hilden etwa 2 % der Kinder regelmäßig mit dem Fahrrad zur Grundschule. In Ratingen sind es 6 % der Kinder. Damit ist das Risiko im Straßenverkehr für Kinder in Ratingen als Radfahrer zu verunglücken höher. Unterschiede in Bezug auf das Geschlecht der Kinder konnten nur in Hilden gefunden werden, da Jungen im Winter häufiger mit dem Fahrrad zur Grundschule fahren.

Trotz der in der Regel geringen Entfernung zu ihrer Grundschule nutzen in Hilden rund 13 bis 14 % der Kinder den Bus zur Schule, in Ratingen sind es nur 7 %. Ein Teil dieses Unterschiedes ist durch den größeren Pendleranteil der Kinder

in Hilden erklärbar. Zwischen Jungen und Mädchen treten bei der Nutzung des Busses für den Schulweg im Winter kaum Unterschiede auf.

In Hilden und Ratingen werden die Kinder in großem Umfang mit dem Auto zur Grundschule gebracht. Über 20 % der Kinder geben an, auf ihrem Schulweg im Winter am häufigsten das Auto als Mitfahrer zu nutzen. Während in Hilden rund 19 % der Kinder mit dem Auto zur Schule gefahren werden, wird in Ratingen mit 24 % fast jedes 4. Kind mit dem Auto zur Schule gebracht. In Hilden werden tendenziell mehr Mädchen zur Schule gefahren als Jungen. Abbildung 50 gibt einen Überblick über die Verkehrsmittelnutzung der Kinder der 4. Klassen in Hilden und in Ratingen nach Geschlecht.

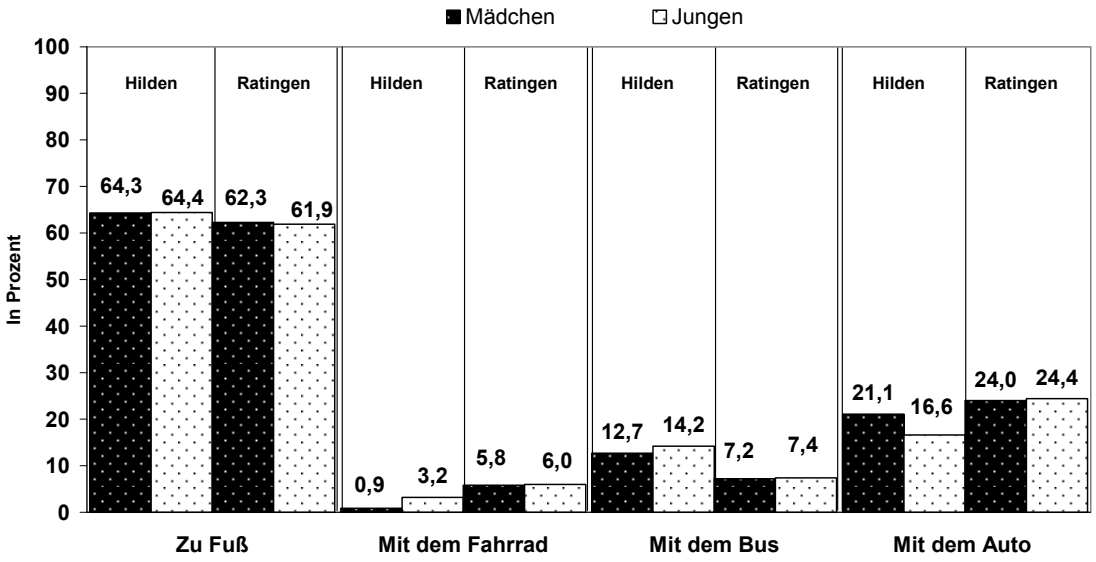


Abbildung 50: Häufigste Verkehrsmittelnutzung der Grundschüler der 4. Klassen auf ihrem Schulweg in Hilden und Ratingen im Winter nach Geschlecht

10.1.4 Eigenständige Mobilität im Primarbereich

Von 1.196 befragten Mädchen und Jungen in Hilden und Ratingen bewältigt fast jedes 4. Kind seinen Schulweg allein. Rund 60 % der Kinder gehen oder fahren auf ihrem Schulweg mit anderen Kindern zusammen. 14 % der Kinder werden auf ihrem Schulweg von Erwachsenen begleitet. Abbildung 51 gibt einen Überblick über die eigenständige Bewältigung des Schulweges der Schüler der 4. Klassen in Hilden und Ratingen. Die Grafik zeigt, dass in Ratingen die Kinder mit 2 %

Unterschied geringfügig häufiger von Erwachsenen begleitet werden als in Hilden. In Hilden bewältigen 3 % mehr Kinder ihren Schulweg allein als in Ratingen. Diese Unterschiede in Bezug auf die eigenständige Bewältigung des Schulweges insgesamt sind nicht signifikant (p ,331). Abbildung 52 zeigt die Unterscheidung zwischen Jungen und Mädchen. Zwar sind Unterschiede zu erkennen, diese sind jedoch statistisch nicht signifikant.

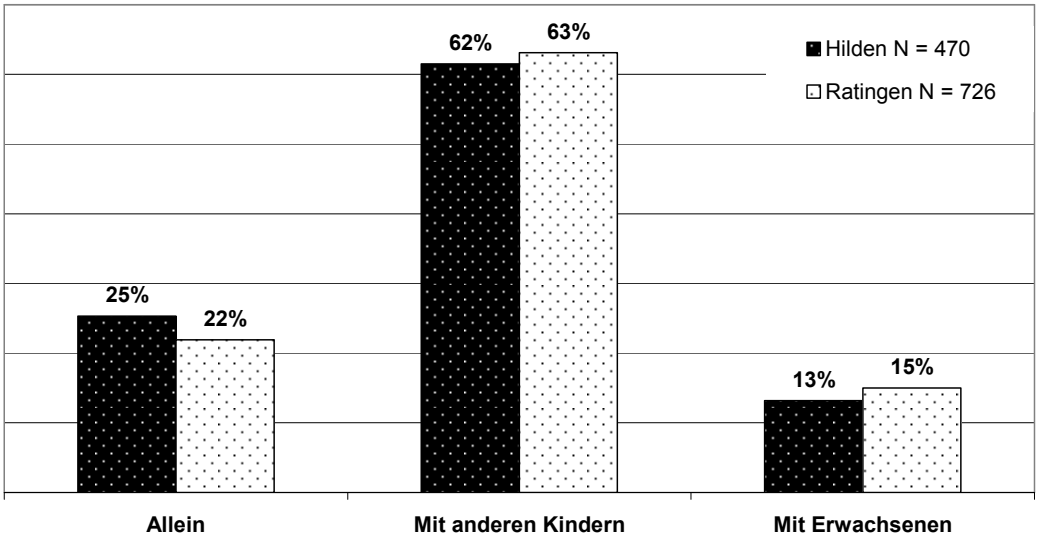


Abbildung 51: Eigenständige und begleitete Mobilität auf dem Schulweg der Schüler der 4. Klassen in Hilden und Ratingen

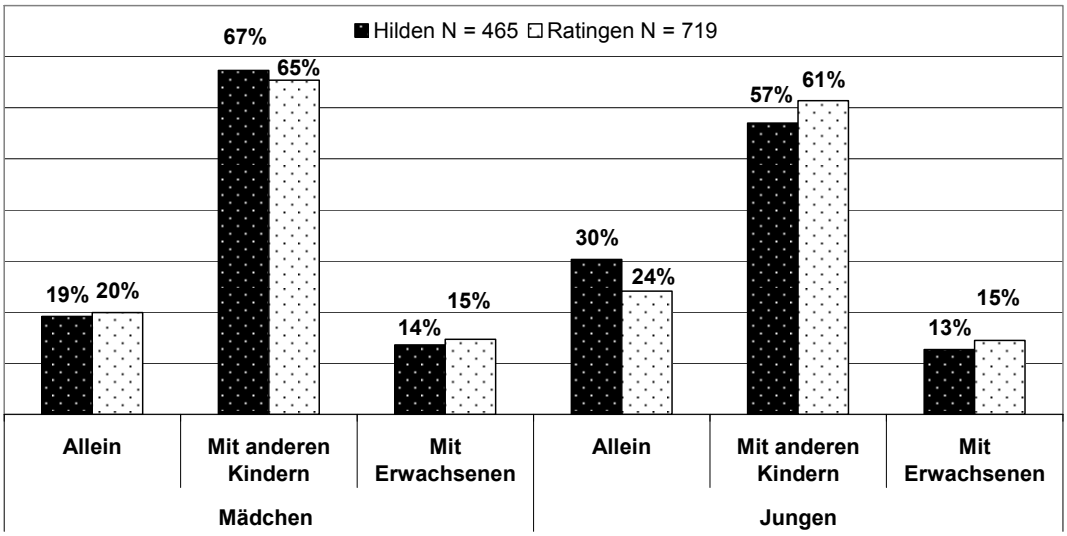


Abbildung 52: Eigenständige und begleitetet Mobilität auf dem Schulweg der Schüler der 4. Klassen differenziert nach Geschlecht

Etwa 14 % der Kinder aus Hilden und Ratingen werden von Erwachsenen zu ihrer Schule begleitet. Dies gilt für Mädchen wie für Jungen in gleichem Maße. In Bezug auf den allein zurückgelegten Schulweg gibt es geschlechtsspezifische Unterschiede. In Hilden gehen Jungen mit einem Anteil von 30 % häufiger allein zur Schule als Mädchen, deren Anteil beträgt nur 19 %.

10.2 Mobilitätsverhalten im Sekundarbereich I

10.2.1 Schülerticket-Besitz

Abbildung 53 zeigt, dass etwa die Hälfte aller Kinder in Hilden und in Ratingen zum Zeitpunkt der Befragung im Besitz eines Schülertickets war. Damit unterscheiden sich die Hildener und Ratinger Kinder beim Besitz des Schülertickets nicht. Anders ist dies bei den Kindern der Gesamtschule in Langenfeld. Mit über 60 % besitzen hier deutlich mehr Kinder ein Schülerticket. Ob ein Anspruch auf Erstattung der Schülerfahrtkosten (bei Schulwegen über 3,5 km in der Sek. I) vorlag, wurde im Rahmen der Befragung nicht direkt abgefragt.

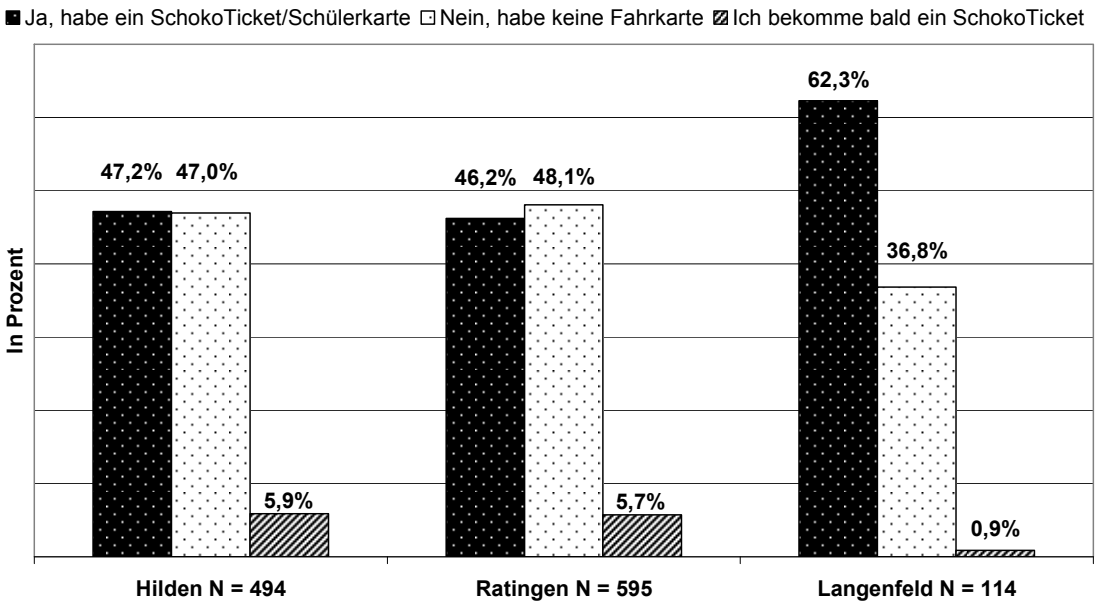


Abbildung 53: Besitz des Schülertickets bei den Kindern der 5. Klassen in Hilden, Ratingen und Langenfeld

Im Rahmen der Befragung der Kinder der 5. Klassen wurde der Straßenname der Wohnadresse ermittelt. Hausnummern wurden nicht abgefragt. Die Analyse der Schulwege erfolgte auf der Grundlage von Stadtplänen. Zur Abschätzung der Länge der Schulwege der Kinder erfolgte vereinfachend jeweils eine Messung der Luftlinienentfernungen zwischen dem Mittelpunkt des angegebenen Straßennamen

und dem Ort der Schule. Die Luftlinienentfernungen wurden dann in einem weiteren Schritt mit dem Umwegfaktor von 1,25 multipliziert. Anhand stichprobenhafter Kontrollen konnte dieser Umwegfaktor verifiziert werden. Die Überprüfung erfolgte mit Hilfe eines Fußgängerrouting im Internet.

Tabelle 17 gibt einen Überblick über die gemittelte Schulweglänge der Kinder der 5. Klassen aus Hilden getrennt nach Schulen, sowohl für die Kinder, die an der Busschule teilgenommen haben als auch für die Kinder, die nicht daran teilgenommen haben.

Tabelle 17: Übersicht der mittleren Schulweglängen der Busschüler und der übrigen Schüler der 5. Klassen in Hilden

	Teilnahme Busschule			**keine Teilnahme**		
	Anzahl Kinder	**Ø Luftlinie (km)**	**Ø Schulweg (km)**	**Anzahl Kinder**	**Ø Luftlinie (km)**	**Ø Schulweg (km)**
Albert-Schweitzer-Schule (Hauptschule)	15	0,9	1,1	1	1,7	2,1
Bettine-von-Arnim Gesamtschule	39	4,2	5,3	60	1,5	1,9
Dietrich-Bonhoeffer-Gymnasium	87	1,7	2,1	25	4,8	6,0
Ferdinand-Lieven-Schule (Förderschule)	8	2,2	2,8	1	2,4	3,0
Helmholtz-Gymnasium	90	1,6	2,0	16	3,3	4,1
Paul-Maar-Schule (Förderschule)	-	-	-	3	3,2	4,0
Theodor-Heuss-Schule (Hauptschule)	11	1,3	1,6	2	2,5	3,1
Theresienschule (Realschule)	22	2,1	2,6	1	2,4	3,0
Wilhelm-Fabry-Realschule	61	1,3	1,6	6	2,5	3,1
Wilhelmine-Fliedner-Realschule	81	1,6	2,0	27	3,7	4,6
Gesamt	**414**	**x**	**1,8**	**142**	**x**	**3,5**
Gesamt (ohne Gesamtschule)	**375**	**x**	**1,6**	**82**	**x**	**4,7**

Die dargestellten Ergebnisse zeigen für die Gruppe der Busschüler und die Gruppe der übrigen Kinder relevante Unterschiede. Die Gruppe der Busschüler (ohne Gesamtschule) hatte im Mittel Entfernungen zur Schule von 1,6 km. In der Gruppe der übrigen Schüler konnte eine mittlere Schulweglänge von 4,7 km ermittelt werden. Diese Ergebnisse lassen auch ohne weitere Untersuchungen den Schluss zu, dass der Gruppe der Busschüler vermehrt Kinder angehören, für die aufgrund der Nähe zwischen Schulstandort und Wohnort keine Anspruchsberechtigung für ein gefördertes Schülerticket vorliegt.

Des Weiteren wurde untersucht, ob Kinder, die an der Busschule teilgenommen haben, häufiger ein Schülerticket besitzen als die übrigen Kinder. Von 602 ausgewerteten Fragebögen hatten 199 Busschüler ein Schülerticket oder planten die Anschaffung. Kinder, die nicht an der Busschule teilgenommen haben, verfügten in 131 Fällen über ein Schülerticket. Somit verfügten 48,1 % der Busschüler und 69,7 % der Nicht-Busschüler über ein Schülerticket.

Die Analyse des Ticketbesitzes zeigt, dass etwa 20 % weniger Busschüler im Besitz einer Fahrkarte sind als Kinder, die nicht an der Busschule teilgenommen haben. Dieser großen Unterschiede in Bezug auf die Verfügbarkeit eines Schülertickets ist bei der Beurteilung des Mobilitätsverhaltens und der Verkehrsmittelwahl der Kinder zu berücksichtigen. Eine Ursache für diese Unterschiede konnte im Rahmen der Untersuchung nicht ermittelt werden.

10.2.2 Verkehrsmittelnutzung im Sommer

Mit dem Wechsel auf die weiterführende Schule hat sich auch die Verkehrsmittelwahl der Kinder deutlich verändert. Während z. B. Kinder der 4. Klassen aus Hilden im Sommer noch zu knapp 70 % zu Fuß zu ihrer Schule gingen (vgl. Abb. 49), spielte der Fußweg zur Schule in der 5. Klasse mit etwa 14 % nur noch eine untergeordnete Rolle. Abbildung 54 gibt einen Überblick über die Verkehrsmittelwahl der Schüler der 5. Klassen in Hilden und Ratingen. Die Darstellung zeigt signifikante (p ,000) Unterschiede zwischen den Hildener und Ratinger Kindern. Mädchen und Jungen unterscheiden sich hier statistisch nicht signifikant (p ,751). In Ratingen wird mit etwa 20 % der Wege deutlich häufiger zu Fuß zur Schule gegangen als dies in Hilden mit etwa 14 % der Wege der Fall ist. In Ratingen wird weniger mit dem Fahrrad zur Schule gefahren (etwa 10 % der Wege). Auffällig ist zudem, dass in Hilden mit 48 % mehr Mädchen mit dem Rad zur Schule fahren als dies die Jungen mit 42 % tun. Diese Tendenz zeigt sich auch in Ratingen. In Hilden und Ratingen nutzen die Kinder gleich häufig den Bus für ihren

Schulweg. Allerdings zeigt die Darstellung, dass sowohl in Hilden als auch in Ratingen mehr Jungen den Bus nutzen. Die Mitfahrt im Pkw hat sich im Sommer im Vergleich zum Schulweg zur Grundschule im Sommer (vgl. Abb. 49) mit 4 bis 7 % der Wege nahezu halbiert.

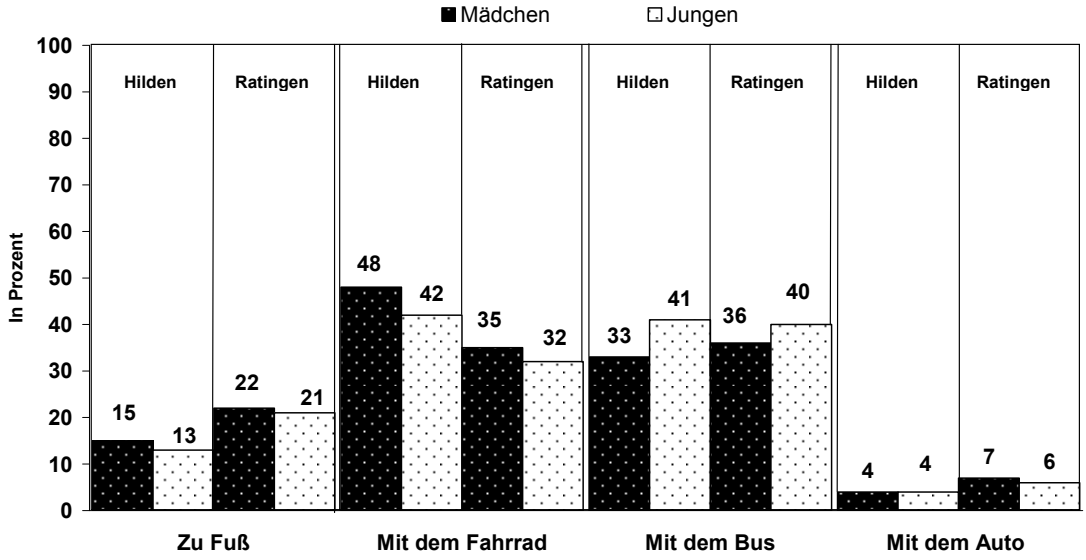


Abbildung 54: Häufigste Verkehrsmittelwahl der Mädchen und Jungen der 5. Klassen in Hilden und Ratingen auf dem Schulweg im Sommer

10.2.3 Verkehrsmittelnutzung im Winter

Nach dem Wechsel auf die weiterführende Schule hatten die Kinder noch keine Schulwegerfahrung im Winter. Die Kinder wurden dennoch befragt, welche Verkehrsmittel sie voraussichtlich im Winter am häufigsten nutzen werden. Insofern stellen die Ergebnisse eine Prognose oder Absichtserklärung dar. Abbildung 55 gibt einen Überblick über die geplante Verkehrsmittelnutzung der Kinder der 5. Klassen im Winter. Die Angaben der Kinder aus Hilden und Ratingen unterscheiden sich statistisch signifikant (p ,003). Dies gilt unabhängig vom Wohnort der Kinder auch für die Mädchen und Jungen (p ,001). Das Fahrrad soll demnach für die Kinder nur noch in 11 % bis 22 % der Fälle das am häufigsten genutzte Verkehrsmittel sein. Damit sinkt die Nutzung des Fahrrades im Winter im Gegensatz zum Sommer um mehr als 50 % ab. Dies gilt in verstärktem Maße für die Mädchen. Die Kinder substituieren ihre Radwege dann durch alle anderen zur Verfügung stehenden

Verkehrsmittel. Häufig soll dies durch das Eltern-Taxi geschehen. Im Bereich der Nutzung des Busses für den Schulweg können interessante Ergebnisse beobachtet werden. Insgesamt wollen die Kinder in Hilden und in Ratingen im Winter vermehrt den Bus auf dem Schulweg nutzen. Bei den Jungen aus Hilden beträgt der Zuwachs 8 % (Ratingen 7 %), bei den Mädchen aus Hilden steigt die Häufigkeit der beabsichtigten Nutzung des Busses auf dem Schulweg überproportional um 14 % (Ratingen nur 3 %) an. Dieser Zuwachs könnte im Zusammenhang mit der Teilnahme an der Busschule stehen, sollte allerdings nicht ohne Weiteres unterstellt werden.

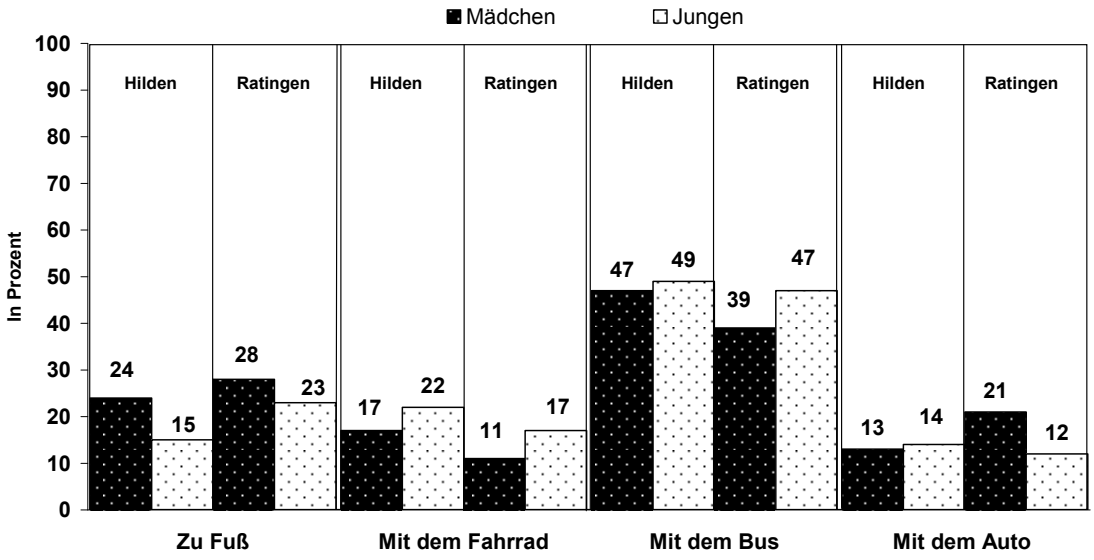


Abbildung 55: Häufigste Verkehrsmittelwahl der Mädchen und Jungen der 5. Klassen in Hilden und Ratingen auf dem Schulweg im Winter

10.2.4 Eigenständige Mobilität im Sekundarbereich I

Ein Ziel der Mobilitätserziehung oder Mobilitätsbildung in der Schule ist es, dass die Kinder ihre Mobilitätsbedürfnisse auch eigenständig und kompetent bewältigen können. Ziel der Befragung zum Mobilitätsverhalten der Kinder auf dem Schulweg war es zu untersuchen, ob Kinder, die an der Busschule teilgenommen haben, ihren Schulweg selbstständiger bewältigen. Im Rahmen der Erstbefragung wurden die Kinder bereits gefragt, ob sie ihren Schulweg selbstständig zurücklegen oder ob sie dabei von Erwachsenen begleitet werden (vgl. Abb. 51). Schon in der Grundschule bewältigten die Kinder der 4. Klassen zu 23 % ihren Schulweg allein.

Allerdings wurden auch 14 % der Kinder regelmäßig von Erwachsenen begleitet. Zu Beginn der 5. Klassen ändert sich dieses Mobilitätsverhalten bei den Kindern deutlich. Zwar nimmt der Anteil der Kinder, die ihren Schulweg allein bewältigen, nur gering zu (27 % in Hilden, 24 % in Ratingen), aber der Anteil der Kinder, die von Erwachsenen begleitet werden, reduziert sich fast auf ein Drittel von 14 % auf etwa 5 %. In Hilden liegt der Anteil der Kinder, die ihren Schulweg allein bewältigen, mit 3 % geringfügig höher als in Ratingen. Die Unterschiede im Antwortverhalten der Kinder aus Hilden und Ratingen sind statistisch nicht signifikant (p ,553).

Der mit 22 % relativ geringe Anteil an Kindern, die allein zur Schule gehen, kann bei den Langenfelder Gesamtschülern mit der häufigeren Nutzung des Schulbusses in Folge der längeren Schulwege erklärt werden.

Abbildung 56 gibt einen Überblick über die eigenständige Bewältigung des Schulweges der Schüler der 5. Klassen in Hilden, Ratingen und Langenfeld.

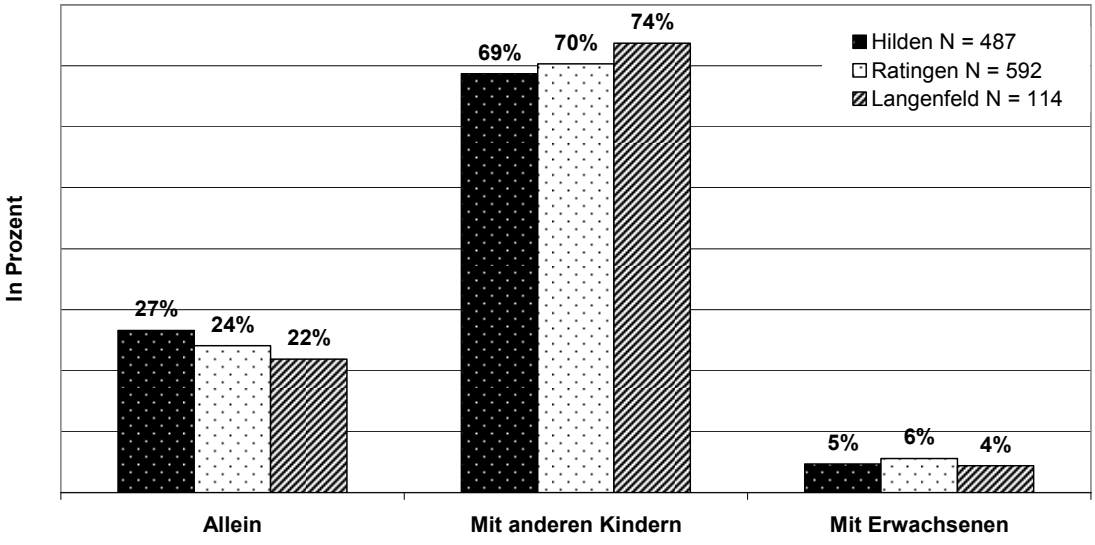


Abbildung 56: Eigenständige Bewältigung des Schulweges der Schüler der 5. Klassen in Hilden, Ratingen und Langenfeld

Abbildung 57 gibt einen Überblick über die eigenständige Bewältigung des Schulweges der Mädchen und Jungen der 5. Klassen in Hilden, Ratingen und Langenfeld. Die Mädchen und Jungen zeigen zu Beginn der 5. Klassen unterschiedliche Verhaltensweisen auf ihrem Schulweg. Tendenziell gehen Mädchen weniger häufig alleine zu ihrer Schule als ihre gleichaltrigen Mitschüler. In Hilden unterscheiden sich die Mädchen und die Jungen mit 3 % gering. In Ratingen ist dieser Unterschied mit 9 % ausgeprägter. Eine Ursache für diese Unterschiede konnte zunächst nicht ermittelt werden. Sie geben Anlass zur Vermutung, dass die Mädchen in Hilden im Vergleich zu den Jungen in ihrem Mobilitätsverhalten eigenständiger sind. Ob dies durch städtebauliche Randbedingungen, die Entfernung zur Schule oder z. B. auch durch die Empfehlung der Verkehrsmittelwahl der Eltern begründbar ist, konnte im Rahmen dieser Untersuchung nicht überprüft werden.

Der Vergleich zur Erstbefragung (vgl. Abb. 52) zeigt, dass die Werte der Mädchen in Hilden im Bereich der eigenständigen Bewältigung ihres Schulwegs Zuwächse aufweisen.

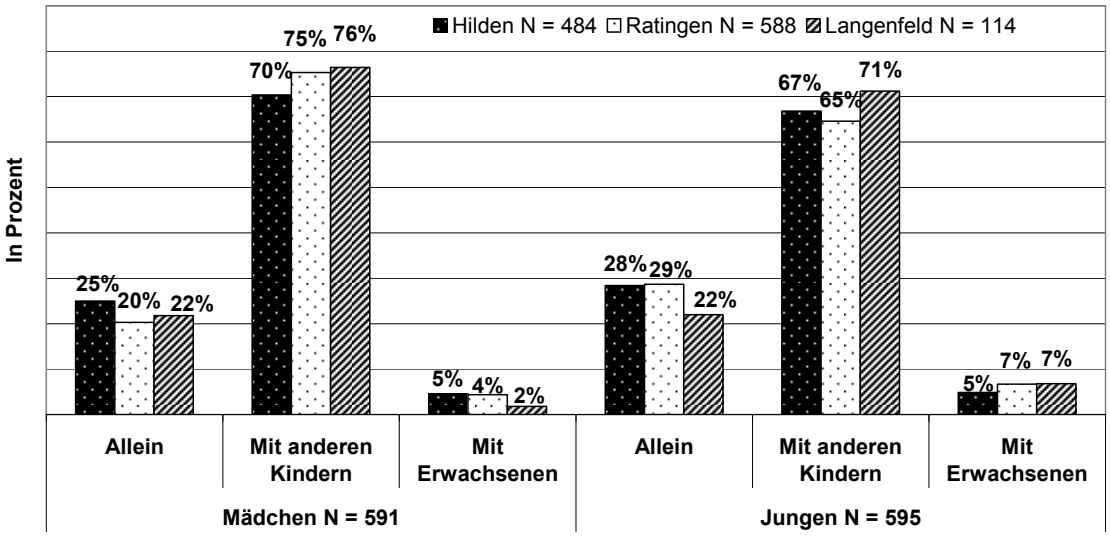


Abbildung 57: Eigenständige Bewältigung des Schulweges der Mädchen und Jungen der 5. Klassen in Hilden, Ratingen und Langenfeld

Abbildung 58 zeigt eine Übersicht über die Bewältigung des Schulweges der Kinder der 5. Klassen in Hilden differenziert nach Geschlecht. Die Grafik zeigt, dass bei den Mädchen keine wesentlichen Unterschiede in den betrachteten Gruppen

(Teilnahme an der Busschule/Nicht-Teilnahme) bestehen, wobei Mädchen, die an der Busschule teilgenommen haben, weniger häufig von Erwachsenen begleitet werden. Bei den Jungen, die an der Busschule teilgenommen haben, sind demgegenüber Unterschiede zu messen. 32 % der Jungen, die an der Busschule teilgenommen haben, bewältigen ihren Schulweg allein. Bei den Jungen, die nicht an der Busschule teilgenommen haben, sind dies nur 17 %. Dieser Unterschied kann zum Teil mit der Verkehrsmittelwahl der Jungen erklärt werden. Während Kinder im Bus im Allgemeinen mit anderen Kindern zur Schule fahren, kann der Schulweg, wenn er mit dem Rad oder zu Fuß zurückgelegt wird, auch allein zurückgelegt werden.

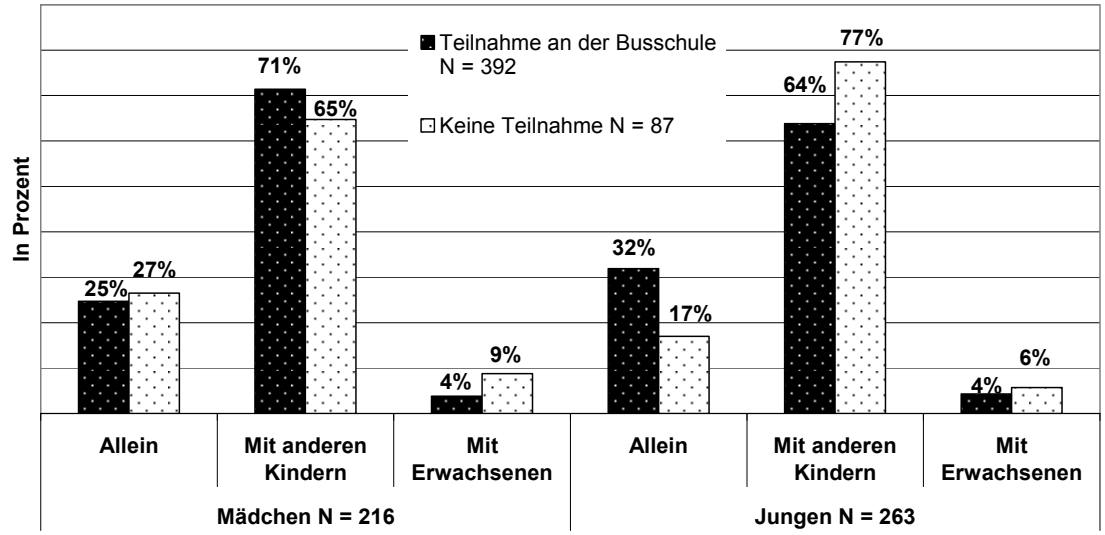


Abbildung 58: Eigenständige Bewältigung des Schulweges der Schüler der 5. Klassen in Hilden nach Teilnahme/Nicht-Teilnahme an der Busschule

Die dargestellten Ergebnisse lassen vielfältige Interpretationen zu, die hier nicht abschließend aufgeklärt werden können. Zunächst ist die Frage nach der Ursache dafür zu stellen, warum einige Kinder an der Busschule teilgenommen haben und andere Kinder nicht. Möglich ist, dass einige Kinder nicht an der Busschule teilgenommen haben, weil sie nicht mit dem Bus zur Schule fahren. Dies könnte sowohl die Thematik der Teilnahme an der Busschule als auch die Ergebnisse zur eigenständigen Mobilität erklären. Dass diese Hypothese möglich ist, wurde bekannt durch das Forschungsprojekt „Evaluation der verkehrspädagogischen Projekte der Rheinbahn in Meerbusch“. Dort wurde im Rahmen der Untersuchung bekannt, dass an einem Gymnasium nur die Kinder zur Busschule geschickt wurden, die auch

regelmäßig mit dem Bus zur Schule fahren. Im Rahmen dieser Untersuchung kann nicht ausgeschlossen werden, dass es in Hilden zum Teil zu einer ähnlichen Auswahl der Busschüler durch die Schulen gekommen ist. Der Fragebogen für die Schüler der 5. Klassen in Hilden enthielt hierzu leider keine Fragen, die diese Unsicherheit hätte aufklären können.

10.3 Einfluss der Busschule auf das Mobilitätsverhalten

Von den Kindern in Hilden konnten 393 Fragebögen ausgewertet werden, in denen die Teilnahme an der Busschule angegeben wurde. Etwa 46 % der Kinder, die angegeben haben, an der Busschule teilgenommen zu haben, waren Mädchen. Zu untersuchen war die Frage, ob die Teilnahme an der Busschule einen Einfluss auf das Mobilitätsverhalten der Kinder hatte. Daher wurden die Angaben der Kinder, die an der Busschule in Hilden teilgenommen haben, mit denen der Kinder aus Hilden verglichen, die nicht an der Busschule teilgenommen haben. Tabelle 18 zeigt die Verkehrsmittelwahl der Kinder aus Hilden im Sommer und im Winter. Dargestellt sind die Anteile der Mädchen und Jungen, die das jeweilige Verkehrsmittel auf ihrem Schulweg am häufigsten nutzten.

Tabelle 18: Gegenüberstellung der Verkehrsmittelwahl auf dem Schulweg aller Schüler der 5. Klassen in Hilden im Vergleich zur Gruppe der Busschüler (BS) getrennt nach Sommer und Winter

	Sommer				**Winter**			
	w		**m**		**w**		**m**	
	Alle	**BS**	**Alle**	**BS**	**Alle**	**BS**	**Alle**	**BS**
Zu Fuß	15 %	17 %	13 %	16 %	24 %	26 %	15 %	20 %
Fahrrad	48 %	53 %	42 %	48 %	17 %	20 %	22 %	28 %
Bus	33 %	27 %	41 %	31 %	47 %	42 %	49 %	40 %
Auto	4 %	3 %	4 %	4 %	13 %	13 %	14 %	12 %

Tabelle 18 zeigt sehr anschaulich, dass die Busschüler ein anderes Mobilitätsverhalten auf dem Schulweg aufweisen als der Durchschnitt der befragten Kinder in Hilden (alle). Der Tabelle kann entnommen werden, dass die Kinder, die an der Busschule teilgenommen haben (BS), häufiger mit dem Fahrrad fahren und weniger häufig den Bus nutzen als die übrigen Schüler in Hilden. Diese Aussage trifft gleichermaßen für Mädchen und Jungen sowie für die Verkehrsmittelwahl im Sommer und Winter zu.

Zur näheren Untersuchung des Zusammenhangs zwischen der Teilnahme an der Busschule und der Verkehrsmittelwahl der Kinder wurden die Gruppen der Busschüler (BS) und die der übrigen Kinder (keine) getrennt nach ihrem Mobilitätsverhalten untersucht. Die Gegenüberstellung der Ergebnisse ist in Tabelle 19 dargestellt.

Tabelle 19: Vergleich der Verkehrsmittelwahl der Schüler der 5. Klassen, die an der Busschule teilgenommen haben, mit denen, die nicht an der Busschule teilgenommen haben

	Sommer				**Winter**			
	w		**m**		**w**		**m**	
	BS	**Keine**	**BS**	**Keine**	**BS**	**Keine**	**BS**	**Keine**
Zu Fuß	16 %	9 %	16 %	11 %	25 %	15 %	19 %	11 %
Fahrrad	52 %	35 %	46 %	35 %	19 %	9 %	26 %	14 %
Bus	28 %	54 %	34 %	50 %	43 %	62 %	43 %	58 %
Auto	4 %	2 %	4 %	4 %	13 %	15 %	12 %	15 %

Der Tabelle 19 kann entnommen werden, dass bei den befragten Kindern in Hilden ein Zusammenhang zwischen der Teilnahme an der Busschule und dem Mobilitätsverhalten besteht. Die Busschüler gehen häufiger zu Fuß, fahren häufiger mit dem Rad und nutzen seltener den Bus. Diese Ergebnisse könnten aus Sicht der Projektumsetzer zu Irritationen führen. Sie stehen jedoch in signifikantem Zusammenhang mit der Verfügbarkeit des Schülertickets (p ,000). Rund 70 % der Kinder, die nicht an der Busschule teilgenommen haben, waren im Besitz eines Schülertickets, wohingegen nur knapp 50 % der Busschüler über ein Schülerticket verfügten. Die Verfügbarkeit des Schülertickets steht, wie in Kap. 10.2.1 gezeigt wurde, im Zusammenhang mit der Länge der Schulwege der Kinder.

Diese unterschiedlichen Schulweglängen erklären nicht nur die Unterschiede im Bereich der Schülerticket-Verfügbarkeit, sondern auch den Zusammenhang von Schülerticket-Verfügbarkeit und Mobilitätsverhalten. Auf kürzeren Wegen wird potenziell eher mit dem Fahrrad gefahren oder zu Fuß gegangen als mit dem Bus gefahren. Es besteht also kein Grund zur Befürchtung, dass die Teilnahme an der Busschule dazu führt, dass weniger Kinder mit dem Bus fahren.

11 Die Busschule als Instrument im Marketing

11.1 Weiterempfehlung des ÖPNV bei Kindern

Im Bereich der Marktforschung besitzen die Kundenzufriedenheit und die Kundenbindung einen wichtigen Stellenwert. Für den Bereich der Kundenzufriedenheit von Kindern sind bislang wenige Erkenntnisse verfügbar.

Als ein Indikator für die Kundenzufriedenheit gilt die Weiterempfehlung oder „Mundwerbung“ eines Produktes oder einer Dienstleistung. Hinterhuber et al. (1999, S. 5) formulieren z. B. “Zufriedene Kunden […] sind weniger preisempfindlich, empfehlen Produkte und Dienstleistungen weiter und kaufen vermehrt auch andere Dienstleistungen […]“. Hinterhuber et al. (1999, S. 12) zitiert Cornelson & Schober (1997), dass diese positive Mundwerbung oder „Face-to-Face“-Kommunikation einen größeren Einfluss auf die Wahrnehmung habe als eine schriftliche oder Massenkommunikation („message effekt“). Darüber hinaus gilt die Mundwerbung als glaubwürdiger im Gegensatz zu anonymer Marketing-Kommunikation. Unter anderem korreliert positive Mundwerbung auch mit der Zufriedenheit der Kunden.

Ziel der Arbeit ist nicht den Kundenwert von Kindern im ÖPNV zu definieren und auch nicht zu monetarisieren. Es kann nicht natürlicherweise ein Zusammenhang zwischen der Kundenzufriedenheit und dem Unternehmenserfolg hergestellt werden. So stellt Braunstein (2002) stellvertretend für viele Autoren fest, dass empirische Untersuchungen gezeigt haben, dass ein hoher Prozentsatz auch sehr zufriedener Kunden dennoch beim nächsten Mal ein anderes Produkt gekauft hat.

Abgesehen von der Unzulässigkeit der direkten Übertragbarkeit könnte dies im Kontext heißen, dass die Kinder sehr zufrieden mit dem ÖPNV sind, aber entscheiden, gelegentlich mit dem Fahrrad zur Schule zu fahren. Insofern wird angenommen, dass Kinder in einem gewissen Umfang ihr Verkehrsmittel frei wählen können oder auch Einfluss auf die diesbezüglichen Entscheidungen ihrer Eltern haben.

Vor diesem Hintergrund ist festzustellen, dass es aus unternehmerischer Sicht nicht schlecht sein kann, dass auch Kinder und Jugendliche ein positives Bild vom ÖPNV als System haben und auch mit den Leistungen des Verkehrsunternehmens zufrieden sind. Ziel ist es an dieser Stelle, Hinweise und den Grad der Ausprägung dafür zu finden, ob durch die Teilnahme an dem Projekt Busschule bei zwei konkreten Merkmalen (Weiterempfehlungsabsicht und Image) positive Wirkungen messbar sind.

11.1.1 Weiterempfehlung im Primarbereich

Abbildung 59 gibt einen Überblick über die Weiterempfehlungsabsicht des ÖPNV durch die Kinder der 4. Klassen in Hilden und Ratingen. 14 % der Kinder würden ihren Freunden nicht empfehlen, den Bus oder die Bahn zu nutzen. Dagegen konnten sich 24 % der Kinder vorstellen, den ÖPNV auch ihren Freunden oder der Familie zu empfehlen. Mit 61 % konnten sich aber die meisten Kinder bei dieser Frage nicht eindeutig entscheiden. Die Ergebnisse zeigen, dass der überwiegende Anteil der Kinder unentschlossen ist. Dies ist nicht negativ zu deuten, vielmehr weist es auf das Potenzial hin, Maßnahmen im Bereich Marketing umzusetzen. Die Unterschiede in Hilden und Ratingen sind signifikant (p ,000).

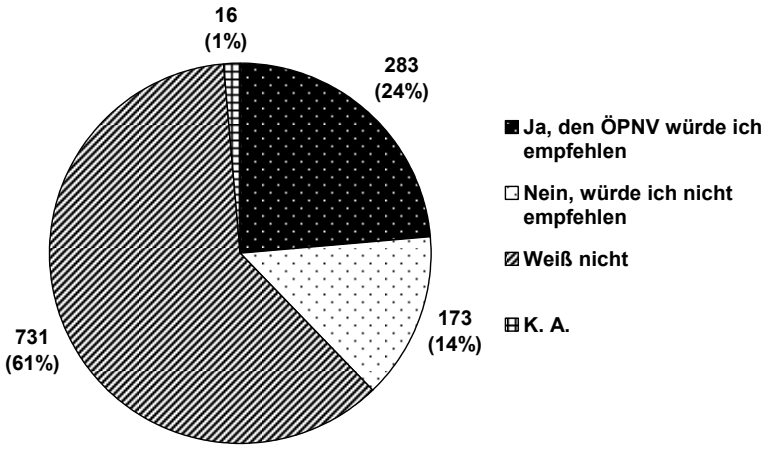


Abbildung 59: Weiterempfehlungsabsicht des ÖPNV durch die Kinder der 4. Klassen in Hilden und Ratingen, N = 1.203

Bei der geschlechtsspezifischen Betrachtung der Weiterempfehlungsabsicht in Hilden und Ratingen sind signifikante Unterschiede erkennbar (Mädchen p ,003; Jungen p ,020). Eine Übersicht hierzu zeigt Abbildung 60. Die Unterschiede in der Weiterempfehlung des ÖPNV sind zwischen Kindern aus Hilden und Ratingen deutlich ausgeprägter als zwischen den Jungen und Mädchen. Während 28,8 % der Mädchen aus Hilden und 30,6 % der Jungen aus Hilden den ÖPNV empfehlen würden, würden dies nur 17,4 % der Mädchen und 22,2 % der Jungen aus Ratingen tun.

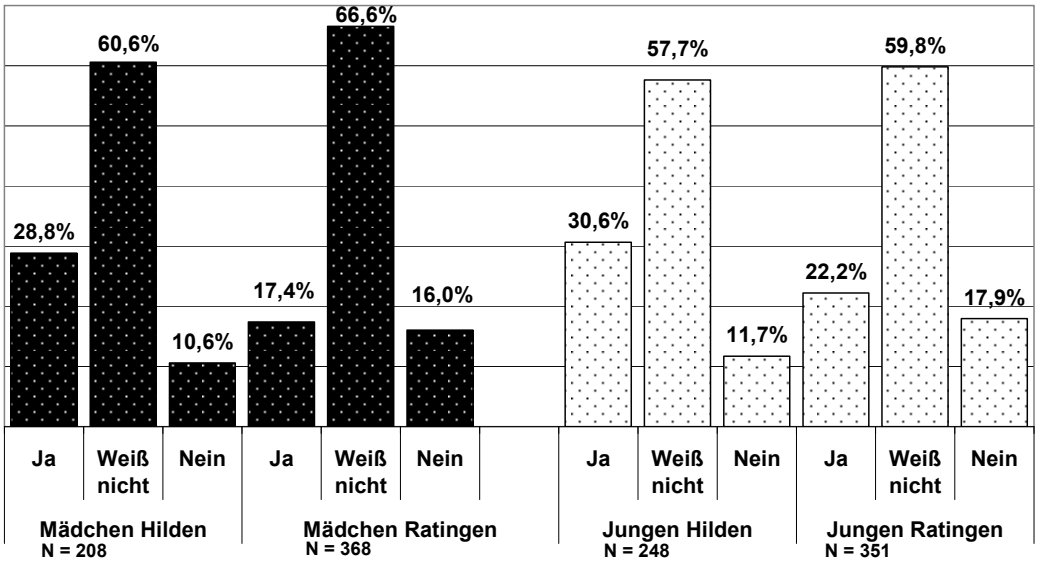


Abbildung 60: Weiterempfehlungsabsicht des ÖPNV durch die Kinder der 4. Klassen in Hilden und Ratingen nach Geschlecht „Würdest du Freunden das Bus- und Bahn Fahren empfehlen?“

Bei der Ablehnung der Weiterempfehlung zeigt sich sowohl im Vergleich der Städte als auch bei dem Geschlecht der Kinder keine deutliche Tendenz. Die Ablehnung der Weiterempfehlung in Ratingen liegt insgesamt höher als in Hilden. Die dargestellten Ergebnisse zeigen bei der Erstbefragung deutliche Unterschiede zwischen den Kindern aus Hilden und Ratingen, so dass nicht von einer vergleichbaren Ausgangslage ausgegangen werden kann. Diese Unterschiede sind bei den Ergebnissen zur Weiterempfehlungsabsicht, die im Rahmen der Zweitbefragung ermittelt wurden, zu berücksichtigen.

11.1.2 Weiterempfehlung nach dem Übergang in den Sekundarbereich I

Die Weiterempfehlung des ÖPNV an Freunde und Bekannte gilt als ein Indikator der Kundenzufriedenheit, wenngleich es sich bei den Kindern um Fahrgäste handelt, die in ihrer Wahlfreiheit eingeschränkt sind. Kinder verfügen nicht in dem Maße über die freie Wahl der Verkehrsmittel wie Erwachsene und gelten daher als „Captive Clients“ (gebundene Fahrgäste). Die bisherigen Analyseergebnisse zum Mobilitätsverhalten weisen aber darauf hin, dass die Kinder zu einem beträchtlichen Anteil ÖPNV-Wege durch Fahrten mit dem Fahrrad, Eltern-Taxi oder in geringem Maße auch durch Fußwege substituieren. Dies zeigt in besonderem Maße das Mobilitätsverhalten im Sommer und Winter. Daher wird hier

die Weiterempfehlungsabsicht als ein Indikator der Kundenzufriedenheit interpretiert. Abbildung 61 zeigt signifikante (p ,024) Unterschiede bei der Weiterempfehlungsabsicht der Kinder der 5. Klassen in Hilden, Ratingen und Langenfeld. Der Abbildung kann entnommen werden, dass die Hildener Kinder und die Kinder aus Langenfeld den ÖPNV ihren Freunden deutlich häufiger empfehlen würden als dies die Kinder aus Ratingen tun würden. Positiv kann auch gewertet werden, dass die Hildener Kinder die Weiterempfehlung auch deutlich geringer ablehnen. Insgesamt kann hier festgestellt werden, dass die Kinder aus Hilden im Vergleich zu den Kindern aus Ratingen eine deutlich höhere Weiterempfehlungsabsicht des ÖPNV zeigen.

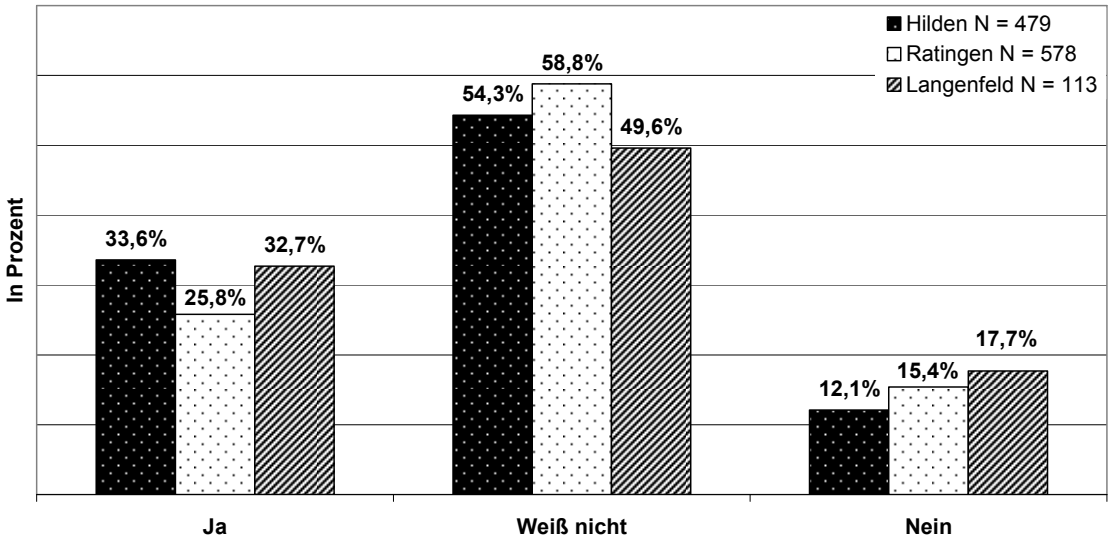


Abbildung 61: Weiterempfehlungsabsicht des ÖPNV der Schüler der 5. Klassen in Hilden und Ratingen nach Geschlecht

11.1.3 Wirkungen der Busschule im Bereich Weiterempfehlung

Abbildung 62 zeigt einen Überblick über die Weiterempfehlungsabsicht der „Busschüler“ im Vergleich zu denen, die nicht an der Busschule teilgenommen haben. Die Ergebnisse zeigen in der Gruppe der Busschüler eine 6,5 % höhere Weiterempfehlungsabsicht und einen um 2,6 % geringeren Anteil an Kindern, die den ÖPNV nicht weiterempfehlen würden. Ca. 50 % der Kinder sind jedoch noch unentschlossen bei dieser Frage. Die Ergebnisse zeigen einen Zusammenhang zwischen dem Besuch der Busschule und der Weiterempfehlungsabsicht des ÖPNV, der für die Mädchen signifikant ist (p ,019).

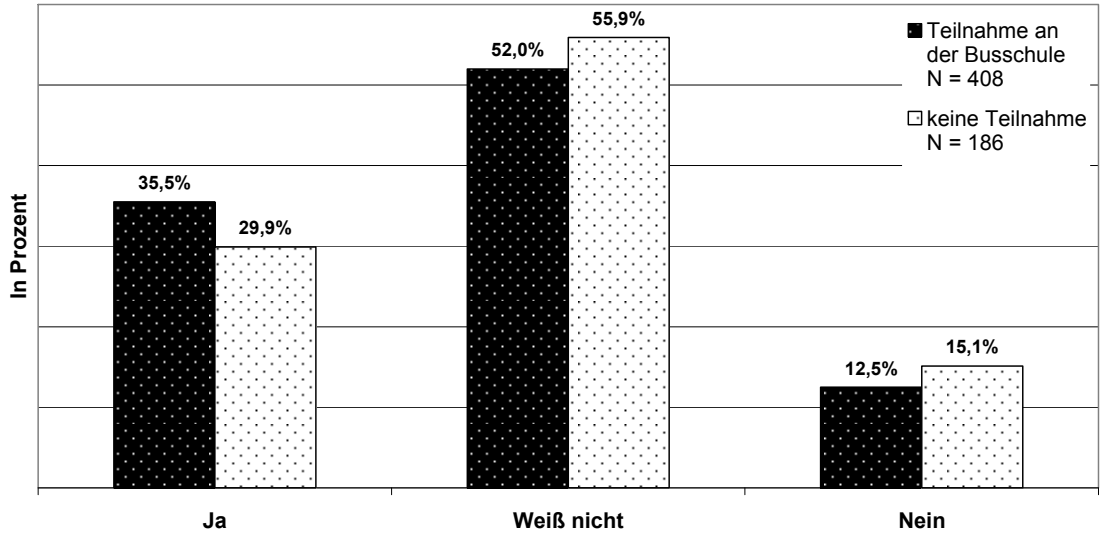
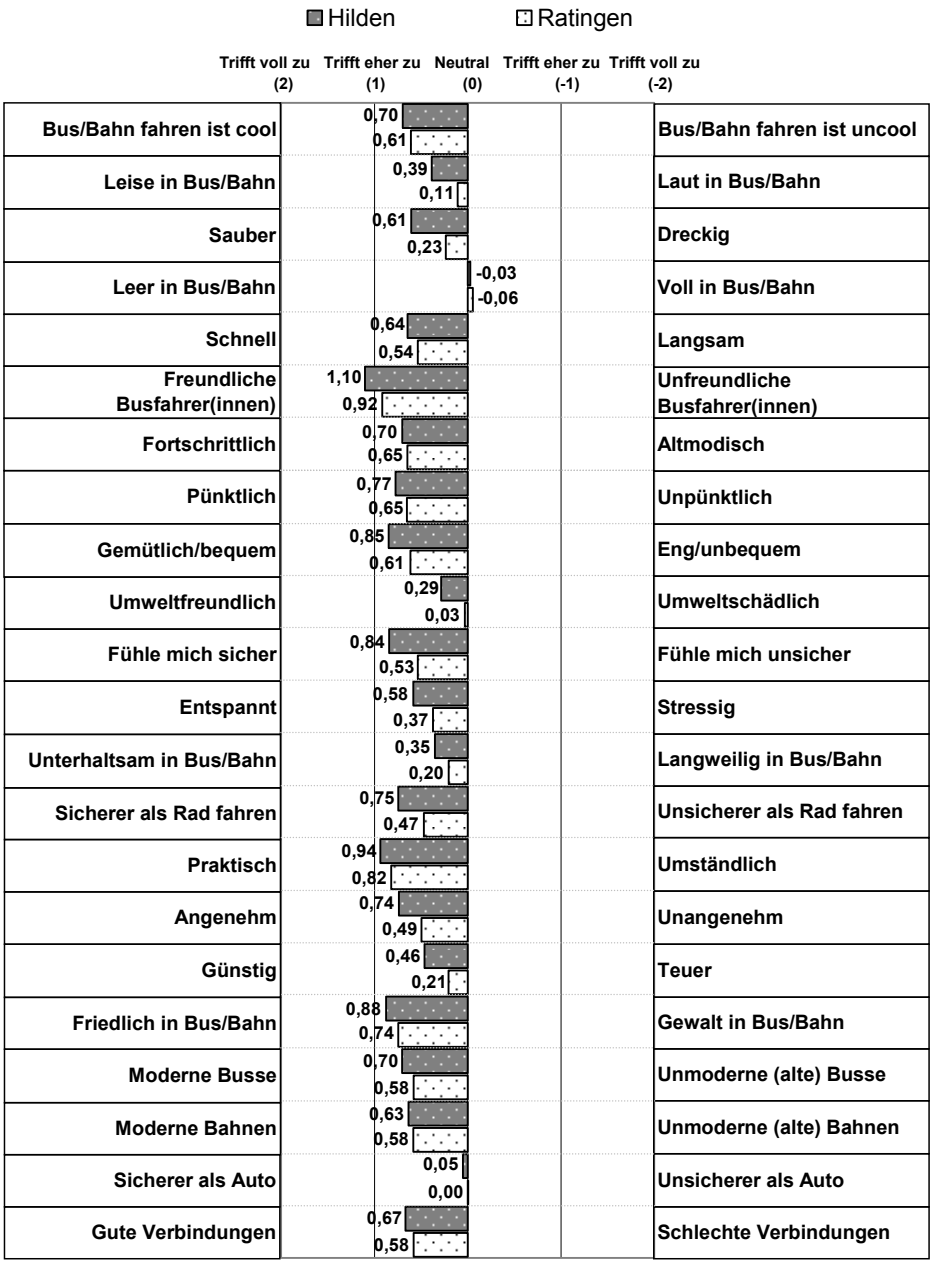


Abbildung 62: Weiterempfehlungsabsicht des ÖPNV der Schüler der 5. Klassen, die an der Busschule teilgenommen bzw. nicht teilgenommen haben (inkl. Kinder aus Langenfeld)

11.2 Image des ÖPNV bei Kindern

11.2.1 Image im Primarbereich

Die Kinder der 4. Klassen haben noch ein überwiegend positives Bild vom ÖPNV. Mit wachsenden Erfahrungen bei der Nutzung des ÖPNV und mit steigendem Alter der Kinder ändert sich dieses Bild. Abbildung 63 zeigt eine Übersicht über 22 gemessene Merkmale zum Image des ÖPNV aus Sicht der Schüler der 4. Klassen in Hilden und Ratingen. Für die Auswahl der Merkmale wurde auf Items zurückgegriffen, für die bereits im Rahmen einer Befragung von Kindern in Meerbusch (Leven, 2005) Erfahrungen vorlagen. Die Items wurden als bipolare Gegensatzpaare formuliert und im Rahmen dieser Auswertung als intervallskaliert betrachtet. Die auf der linken Seite dargestellten Aussagen werden als positiv besetzt interpretiert. Den Kindern standen zur Bearbeitung der Aussagen bei einer neutralen Mitte insgesamt 5 Antwortmöglichkeiten zur Verfügung. Die Kinder sollten bei der Bearbeitung des Fragebogens nach Möglichkeit kein Merkmal auslassen. Die Zuordnung der Aussagen erfolgte über Smilies, die zusätzlich durch textliche Erläuterungen ergänzt wurden. Die genaue Beschreibung der Antwortmöglichkeiten kann dem Fragebogen im Anhang entnommen werden. Für die Auswertung und Berechnung der dargestellten Werte wurden den Antwortmöglichkeiten die Werte 2, 1, 0, -1 und -2 zugeordnet. Die maximal erreichbaren Werte stellen demnach die Obergrenze 2 und die Untergrenze -2 dar. Die Abstände der Bedeutungen innerhalb der Antwortmöglichkeiten wurden für alle Items gleichmäßig verteilt und intervallähnlich angenommen. Dieses Vorgehen ermöglicht eine praxistaugliche Aus- und Bewertung der Items zum Thema Image. Den Verfassern ist jedoch bewusst, dass die tatsächlichen Abstände der Bedeutungen der Aussagen individuell unterschiedlich sein können. Die dargestellten Aus- und Bewertungen sind vor diesem Hintergrund zu beurteilen. Die Auswertung der Imagebefragung erfolgte praxistauglich durch Berechnung der arithmetischen Mittelwerte.



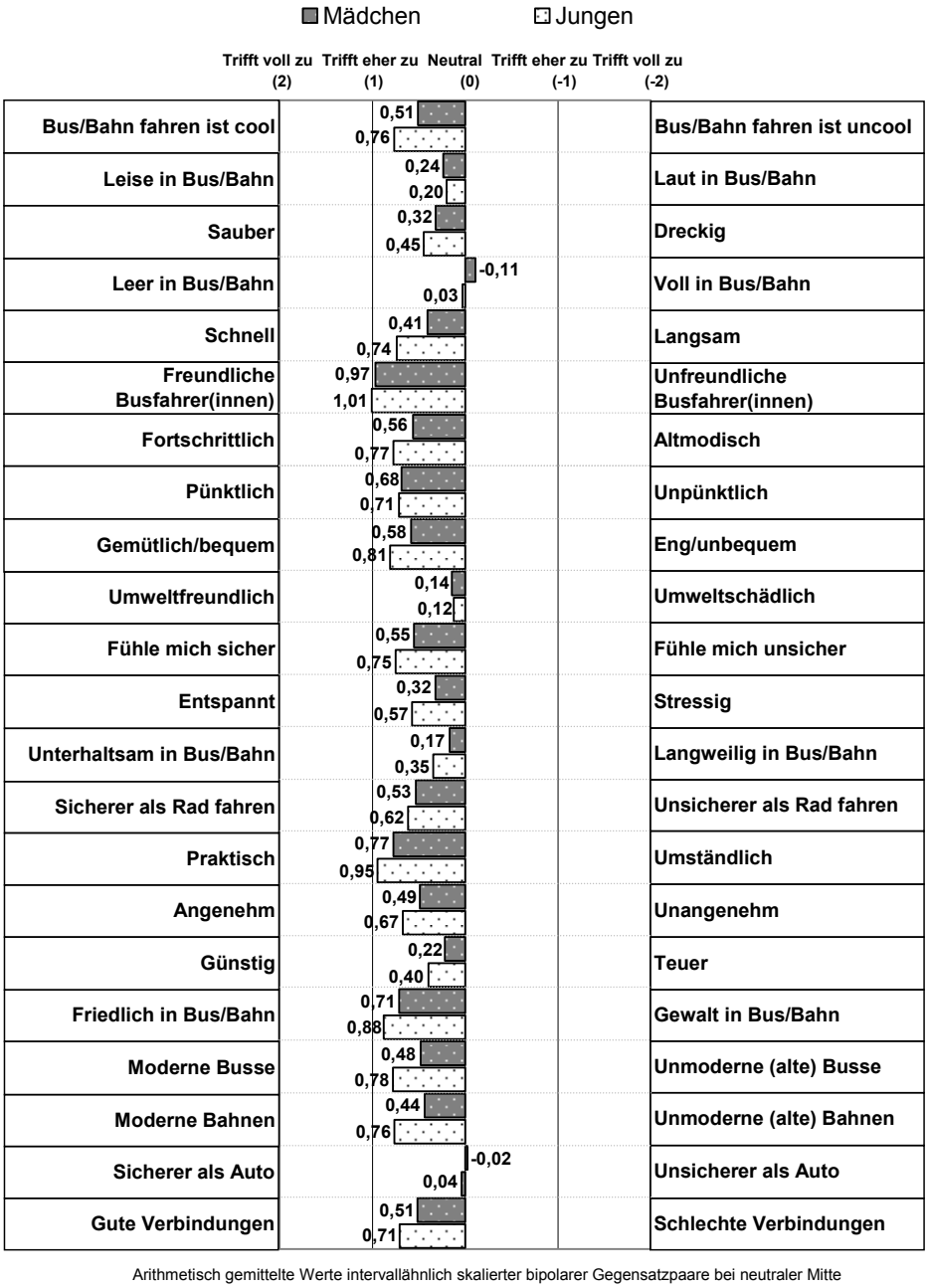
Arithmetisch gemittelte Werte intervallähnlich skalierter bipolarer Gegensatzpaare bei neutraler Mitte

Abbildung 63: Image des ÖPNV bei Kindern der 4. Klassen in Hilden und Ratingen nach Geschlecht

In fast allen Items waren positive Aussagen zu messen. Dies gilt allerdings nicht für das Merkmal „Leer in Bus/Bahn“. Auffällig ist, dass alle Merkmale zum Image des ÖPNV in Hilden im Vergleich zu Ratingen deutlich positiver beurteilt werden. Die drei Merkmale, die aus Sicht der Kinder besonders positiv beurteilt werden, sind die „Freundlichen Busfahrer(innen)“, die Merkmale „Praktisch“ und „Friedlich in Bus/Bahn“. Die fünf Merkmale, die aus Sicht der Kinder die schlechteste Bewertung erhalten haben, sind die Merkmale „Leer in Bus/Bahn“, „Sicherer als Auto“, „Gemütlich/bequem“, „Umweltfreundlich“ und „Fühle mich sicher“. Die in Abbildung 63 dargestellten Ergebnisse zeigen grundsätzlich die positive Grundtendenz beim Image für die Schüler der 4. Klassen. Als relevant wurden die Unterschiede eingestuft, wenn sich die Mittelwerte um etwa 0,25 Punkte unterscheiden. Dieses gilt für die Items „Leise“, „Sauber“, „Umweltfreundlich“, „Günstig“ und „Angenehm“.

Beim Image des ÖPNV der Schüler der 4. Klassen aus Hilden und Ratingen zeigten sich geschlechtsspezifische Unterschiede. Die geschlechtsspezifische Analyse des Images des ÖPNV ist in Abbildung 64 dargestellt. Die Jungen der 4. Klassen in Hilden und Ratingen haben insgesamt ein positiveres Bild vom ÖPNV als die Mädchen. In fast allen Merkmalen konnten bei der Befragung bei den Jungen positivere Werte gemessen werden als bei den Mädchen. Wird der gleiche Beurteilungsmaßstab von 0,25 Punkten auch bei der geschlechtsspezifischen Analyse angewendet, dann unterscheiden sich die Mädchen und die Jungen besonders bei den Items „cool“, „schnell“, „entspannt“, „moderne Busse“ und „moderne Bahnen“. Bei einer immer noch beachtlichen Differenz von 0,20 Punkten kommen noch die Items „fortschrittlich“, „gemütlich/bequem“, „fühle mich sicher“, „gute Verbindungen“ hinzu.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass sowohl zwischen Jungen und Mädchen als auch Schülern zwischen Ratingen und Hilden bei den jeweiligen Merkmalen insgesamt deutliche Unterschiede bestehen. Diese sind im Rahmen der Analyse und Bewertung der Zweitbefragung zu berücksichtigen.



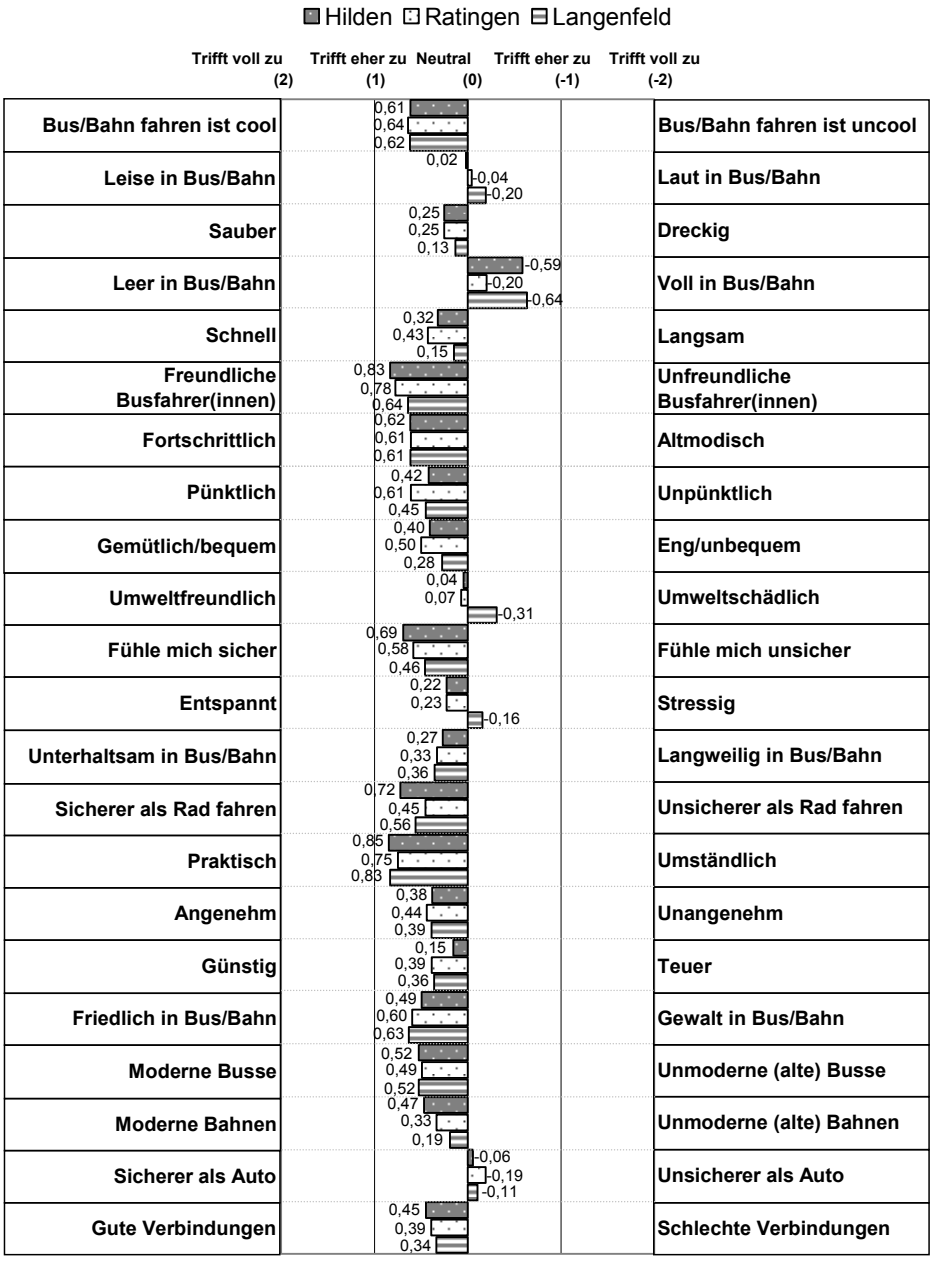
Arithmetisch gemittelte Werte intervallähnlich skalierter bipolarer Gegensatzpaare bei neutraler Mitte

Abbildung 64: Image des ÖPNV bei Kindern der 4. Klassen in Hilden und Ratingen nach Geschlecht

11.2.2 Image des ÖPNV nach dem Übergang in den Sekundarbereich I

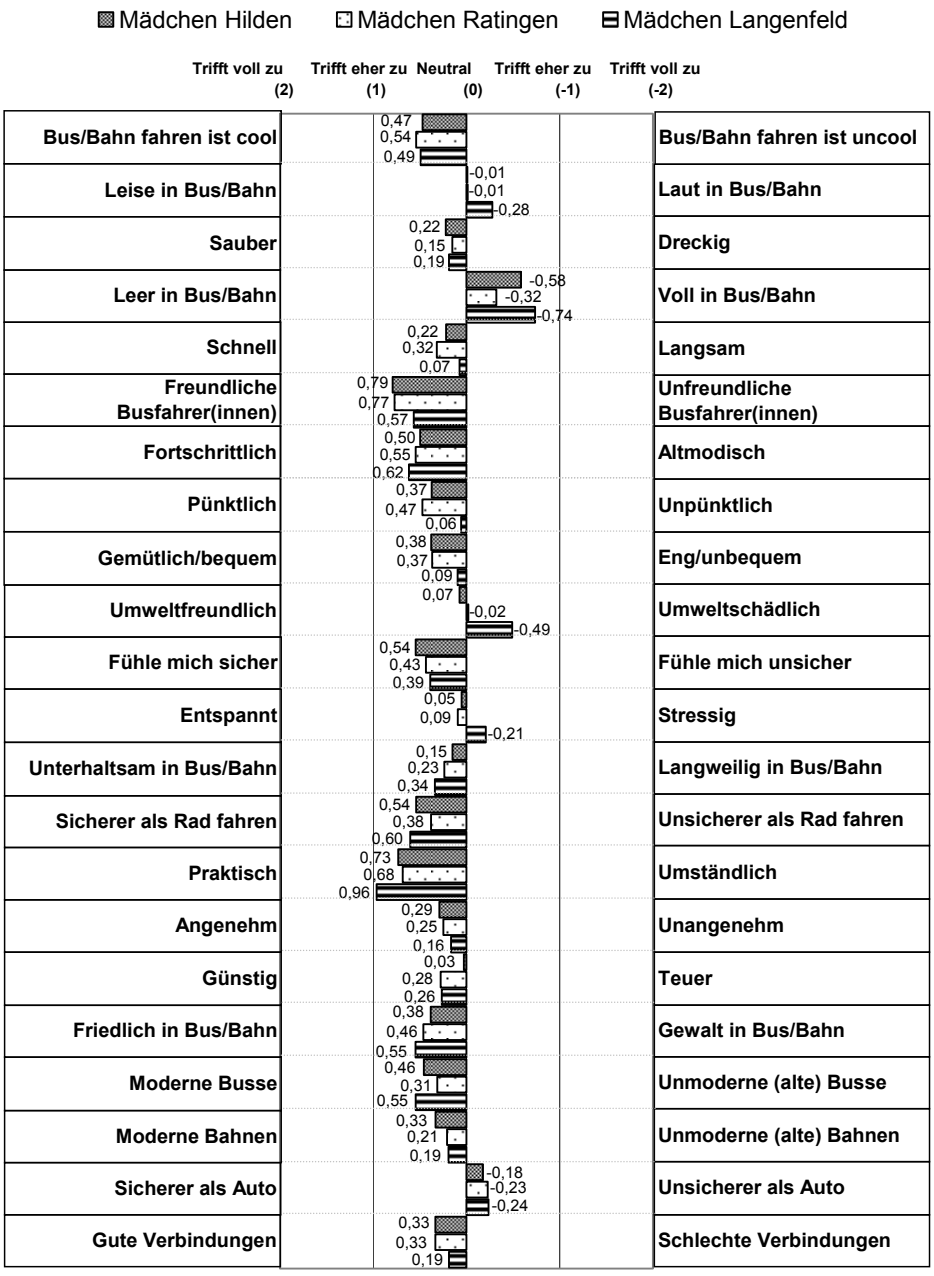
Auch Kinder haben Ansprüche an den ÖPNV. Vergleichbar den Kundenanforderungen der Erwachsenen können auch Kinder mit dem ÖPNV zufrieden oder unzufrieden sein. Ein Bestandteil der Kundenzufriedenheit ist das Image des ÖPNV. Es wird hier zunächst unterstellt, dass der Stellenwert des Images des ÖPNV für die Kinder nicht unbedeutender ist als für Erwachsene. Da mit der Busschule seitens der Rheinbahn auch das Ziel verbunden ist, auf der Ebene des Images positive Wirkungen bei den Kunden zu erzielen, wurde zur Untersuchung dieser Fragestellung ein Befragungskonzept angewendet, das bereits zur Anwendung kam. Die Befragung der Kinder der 5. Klassen in Hilden, Ratingen und Langenfeld zum Image des ÖPNV erfolgte analog der Erstbefragung. Durch den Vergleich der Befragung der Schüler der 4. und 5. Klassen in Hilden, Ratingen und Langenfeld war es möglich, zum einen eine Entwicklung bei der Beurteilung des Image durch die Kinder aus Hilden und Ratingen abzubilden und zum anderen zu prüfen, ob sich bei den Kindern, die an der Busschule teilgenommen haben, Abweichungen ergeben. Abbildung 65, Abbildung 66 und Abbildung 67 zeigen die Ergebnisse der Befragung der Schüler der 5. Klassen aus Hilden, Ratingen und Langenfeld zum Image des ÖPNV. Zum Zeitpunkt der Befragung, auch in Folge der längeren Schulwege, haben die meisten Kinder Erfahrungen mit dem ÖPNV sammeln können, die sie vorher in dem Umfang nicht gehabt haben konnten.

Für die 20 dargestellten Merkmale wurden von den Angaben der Kinder die Mittelwerte berechnet und dargestellt. Den Abbildungen kann entnommen werden, dass die Kinder der 5. Klassen bei den meisten Merkmalen tendenziell ein positives Bild vom ÖPNV haben. Nur wenige Merkmale werden von den Kindern deutlich negativ beurteilt. Dies sind im Besonderen die Merkmale „Laut in Bus/Bahn“ und „Voll in Bus/Bahn“. Besonders positiv beurteilten die Kinder die Merkmale „Freundliche Busfahrer(innen)“, „Praktisch“ und „Bus/Bahn fahren ist cool“. Die Ergebnisse zeigen insgesamt deutliche Unterschiede in den drei Städten. Tendenziell konnten hier starke Übereinstimmung im Antwortverhalten der Kinder der jeweiligen Untersuchungsgebiete gemessen werden. Die Untersuchung hat ergeben, dass Jungen und Mädchen den ÖPNV unterschiedlich beurteilen. Jungen finden Bus Fahren „cooler“ als Mädchen. Für sie sind die Busse moderner und fortschrittlicher als für die Mädchen. Mädchen empfinden die Enge im Bus eher unangenehm, sie meinen, es sei nicht so friedlich im Bus und fühlen sich demnach auch nicht so sicher im Bus wie die Jungen. Mädchen sind beim Bus Fahren weniger entspannt.



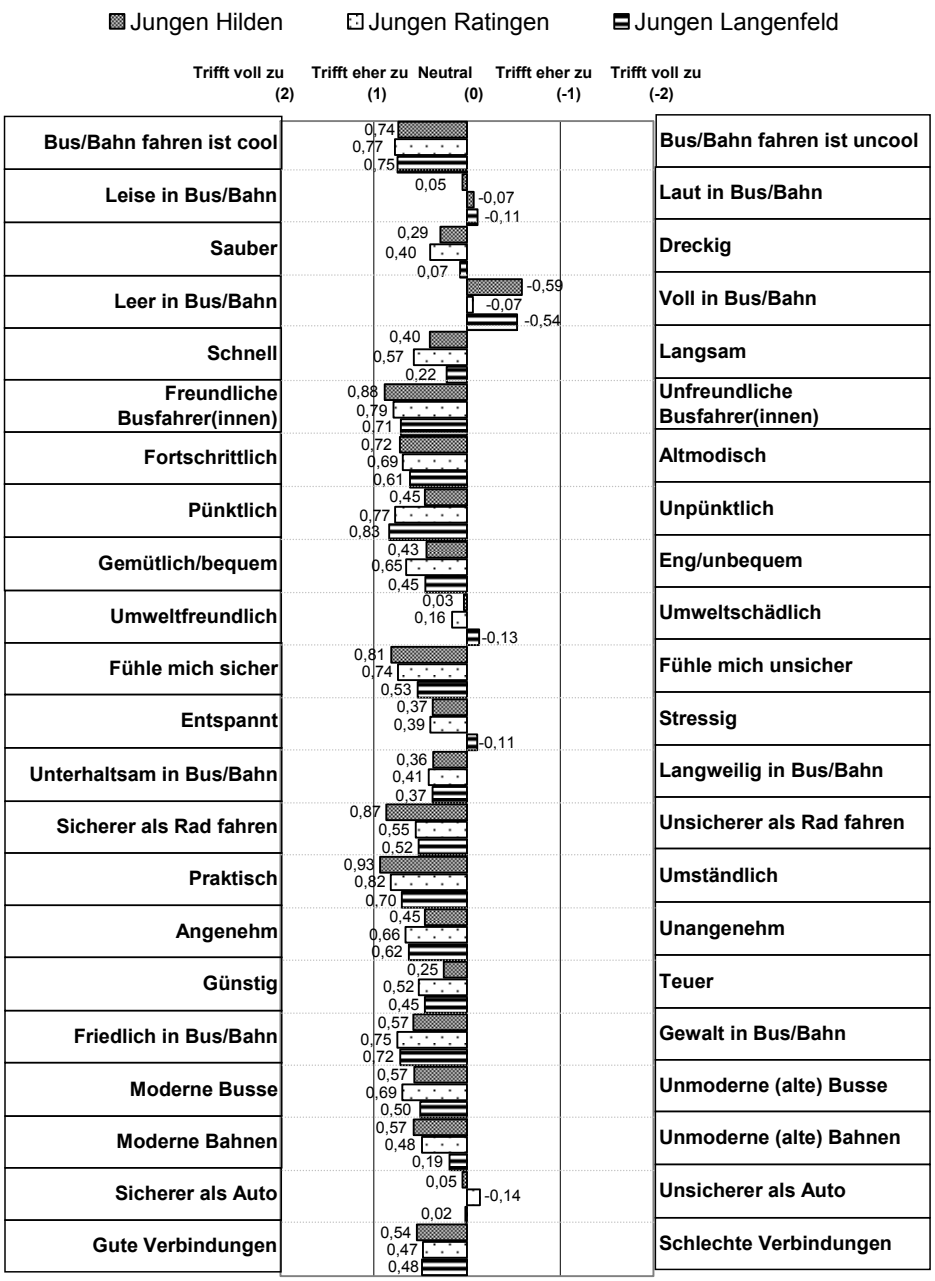
Arithmetisch gemittelte Werte intervallähnlich skalierter bipolarer Gegensatzpaare bei neutraler Mitte

Abbildung 65: Image des ÖPNV der Kinder der 5. Klassen in Hilden, Ratingen und Langenfeld



Arithmetisch gemittelte Werte intervallähnlich skalierter bipolarer Gegensatzpaare bei neutraler Mitte

Abbildung 66: Mittlere Imagebewertung des ÖPNV der Mädchen in Hilden, Ratingen und Langenfeld

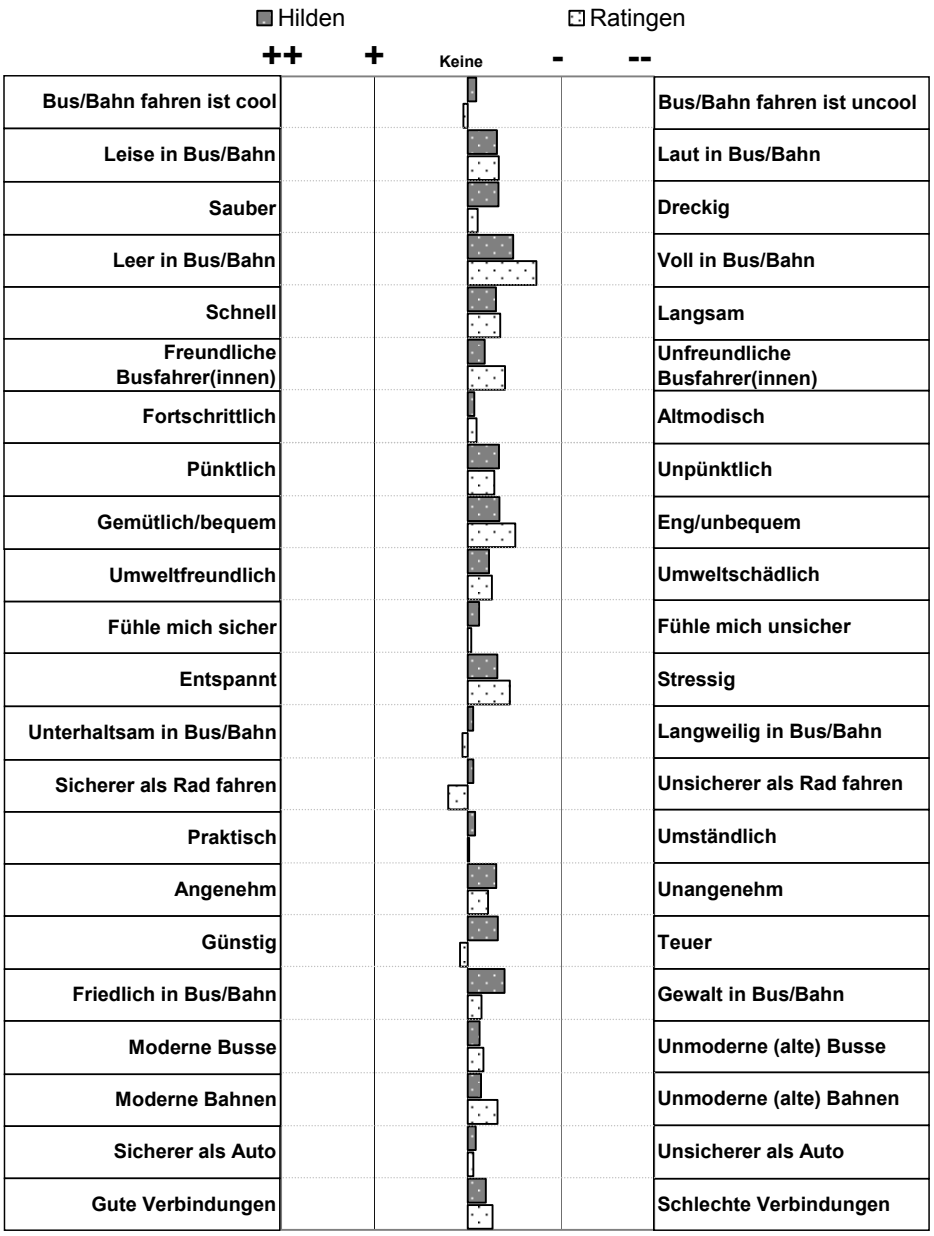


Arithmetisch gemittelte Werte intervallähnlich skalierter bipolarer Gegensatzpaare bei neutraler Mitte

Abbildung 67: Mittlere Imagebewertung des ÖPNV der Jungen in Hilden, Ratingen und Langenfeld

Eine Fragestellung im Bereich der Untersuchung verschiedener Merkmale des Images war, welche Entwicklung die Kinder nach dem Wechsel auf die weiterführende Schule zeigen. Hierzu wurden die Ergebnisse der Erst- und Zweitbefragung gegenübergestellt. Die Entwicklung wurde durch Bildung der Differenzen der Mittelwerte aus Erst- und Zweitbefragung erzeugt und ist in ihrer Tendenz qualitativ in Abbildung 68 abgebildet. Die dargestellten Ergebnisse zeigen, dass die Entwicklung nahezu aller Merkmale (18 von 20) eine negative Tendenz aufweist. Diese negative Entwicklung zeigt sich sowohl in Hilden als auch in Ratingen. Im Wesentlichen sind diese negativen Entwicklungen mit den vor Ort real gemachten Erfahrungen der Kinder in den Schulbussen erklärbar. Mit dem Wechsel auf die weiterführenden Schulen hat sich die Nutzung des Busses durch die Kinder auf ihrem Schulweg deutlich erhöht, sodass die Kinder bereits zahlreiche negative Erfahrungen gesammelt haben dürften, die sich in den Befragungsergebnissen widerspiegeln.

In 5 der 20 Merkmale konnte beim Vergleich der Mittelwerte eine deutlich schlechtere Entwicklung bei der Beurteilung der Kinder in Hilden gemessen werden. Dies waren die Merkmale „Cool“, „Sauber“, „Sicherer als Rad fahren“, „Günstig“ und „Friedlich“. Im Gegenzug waren im gleichen Maße Merkmale in Ratingen deutlich negativer in der Entwicklung als in Hilden. Dies waren die Merkmale „Leer“, „Freundliche Busfahrer(innen)“, „Gemütlich/bequem“, „Entspannt“ und „Moderne Bahnen“. Insgesamt zeigen die dargestellten Ergebnisse, das sich die Werte nach dem Besuch der Busschule im Vergleich zu den Ergebnissen der Erstbefragung nicht verbessert haben. Tatsächlich scheint es, als würden mögliche positive Effekte durch die Teilnahme an der Busschule durch die realen Erfahrungswerte bei der Nutzung des Busses überkompensiert. Daher bietet sich zur gezielten Analyse dieses Zusammenhanges die Untersuchung der Angaben der Kinder aus Hilden an.



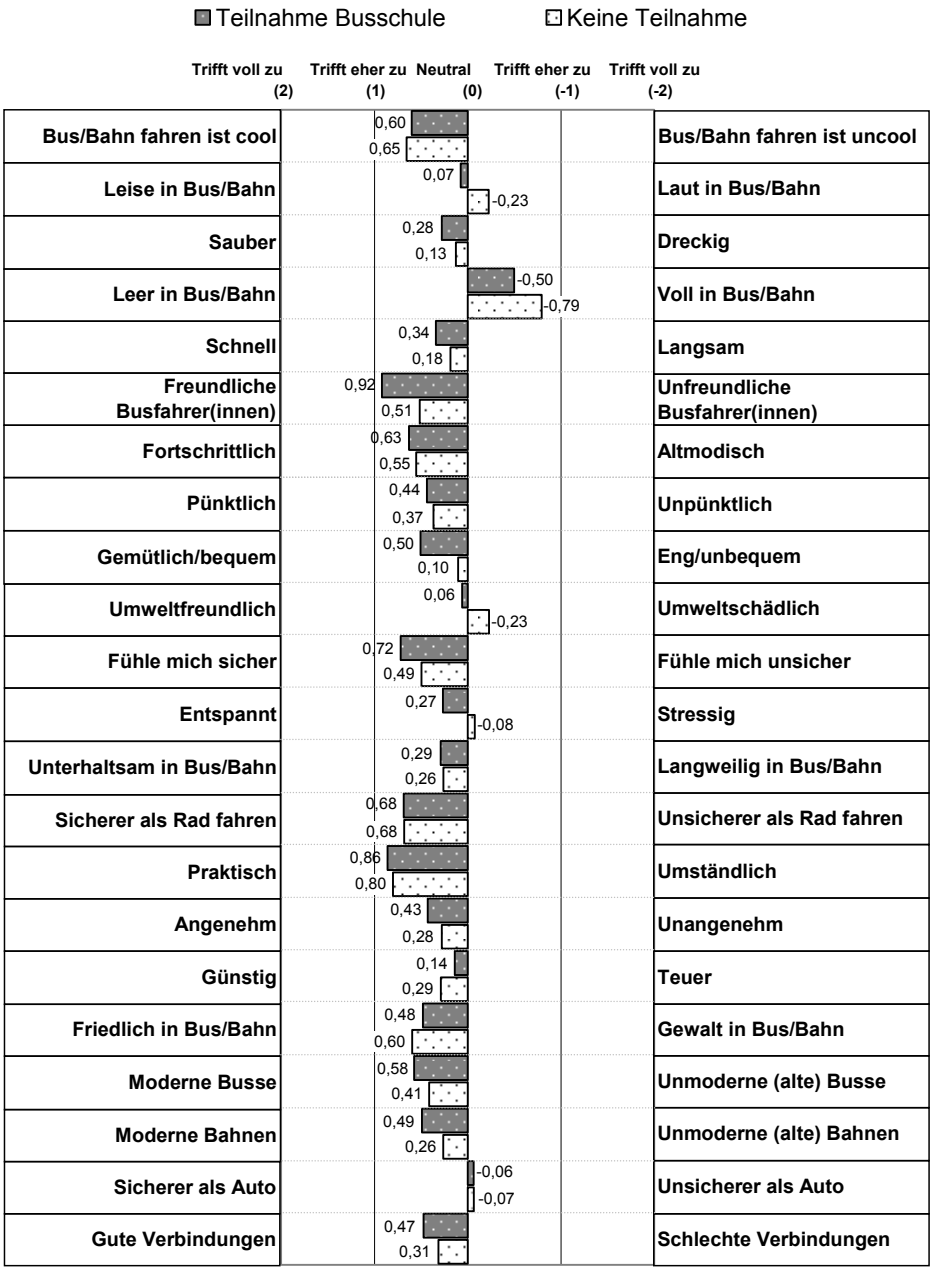
Arithmetisch gemittelte Werte intervallähnlich skalierter bipolarer Gegensatzpaare bei neutraler Mitte

Abbildung 68: Tendenz der Mittelwerte zwischen der Erst- und Zweitbefragung für Hilden und Ratingen nach dem Wechsel auf die weiterführende Schule

11.2.3 Wirkungen der Busschule im Bereich Image des ÖPNV

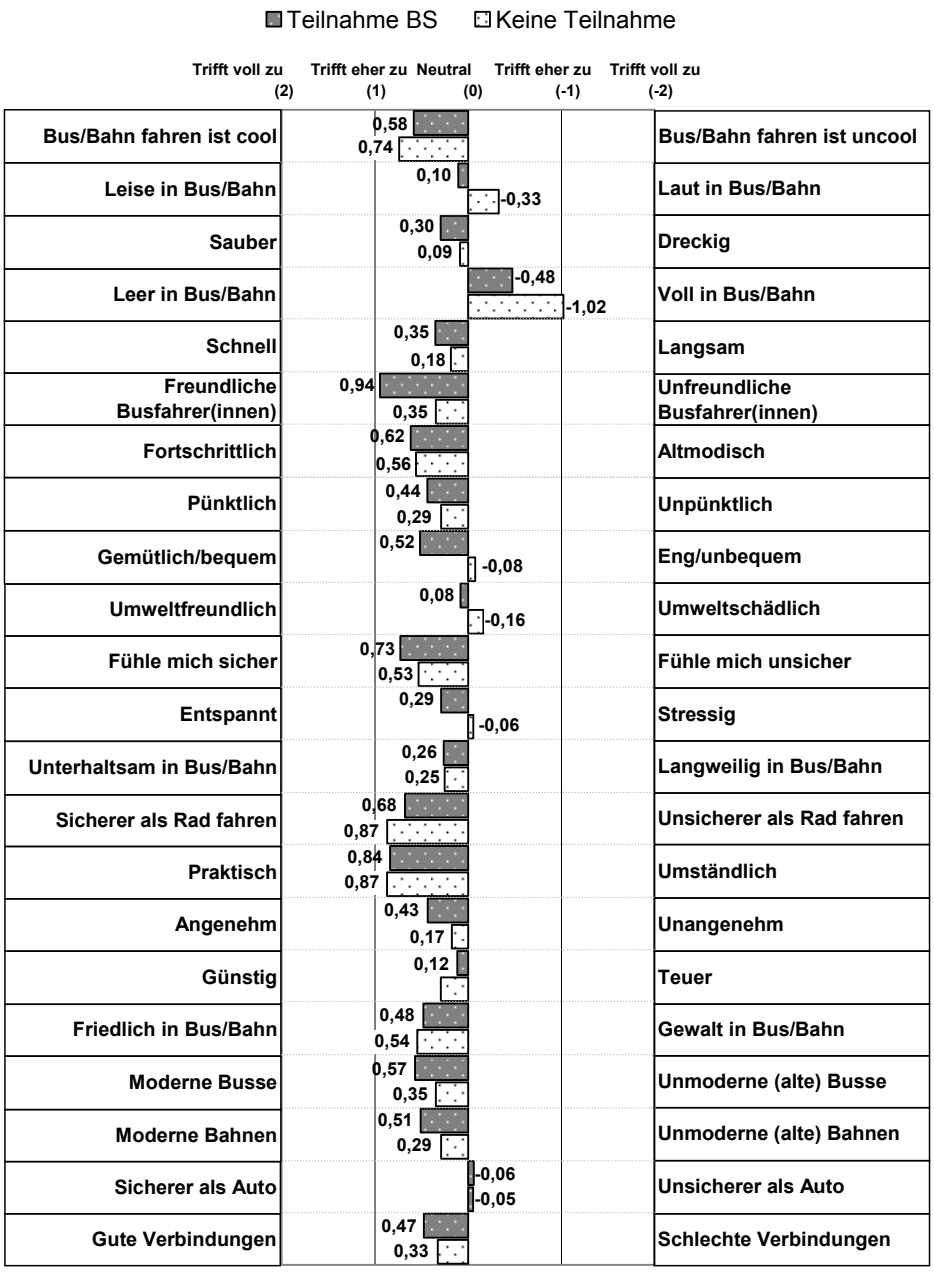
Vor dem Hintergrund dieser nicht eindeutigen Ergebnisse erfolgte eine zusätzliche Auswertung der Befragungsdaten der Schüler der 5. Klassen aus Hilden, die an der Busschule teilgenommen haben, im Vergleich zu den Kindern, die nicht an der Busschule teilgenommen haben. Die Ergebnisse dieser Auswertung sind in Abbildung 69 dargestellt. Zur Auswertung kamen dabei die Befragungsergebnisse von 482 „Busschülern“ und 184 Kindern, die nicht an der Busschule teilgenommen haben. In der Abbildung sind die Schüler der 5. Klassen der Bettine-von-Arnim-Gesamtschule aus Langenfeld enthalten. In Abbildung 70 sind zum Vergleich die Werte ohne die Schüler der 5. Klassen aus Langenfeld dargestellt.

18 von 20 Merkmalen zeigt für die Gruppe der Busschüler tendenziell positivere Ergebnisse im Bereich des Images. Besonders positiv sehen die Ergebnisse im Vergleich bei den Merkmalen „Leise“, „Leer“, Freundliche Busfahrer(innen)“, „Gemütlich“, „Umweltfreundlich“, „Fühle mich sicher“ und „Entspannt“ aus. Die Auswertungen zeigen, dass die Busschüler im Vergleich zu den übrigen Schülern in Hilden und Langenfeld ein deutlich positiveres Image des ÖPNV haben. Daher besteht ein Hinweis für die Annahme, dass sich das Image des ÖPNV in Hilden schlechter entwickelt hätte, wenn die Kinder nicht an der Busschule teilgenommen hätten.



Arithmetisch gemittelte Werte intervallähnlich skalierter bipolarer Gegensatzpaare bei neutraler Mitte

Abbildung 69: Vergleich der mittleren Imagebewertung von Teilnehmern der Busschule in Hilden und Langenfeld mit den übrigen Schülern der 5. Klassen aus Hilden und Langenfeld



Arithmetisch gemittelte Werte intervallähnlich skalierter bipolarer Gegensatzpaare bei neutraler Mitte

Abbildung 70: Vergleich der mittleren Imagebewertung von Teilnehmern der Busschule in Hilden mit den übrigen Schülern der 5. Klassen aus Hilden (ohne Langenfeld)

12 Beurteilung der Befragung durch die Kinder

12.1 Anmerkungen und Kommentierung der Erstbefragung durch die Kinder/Schüler der 4. Klassen

Im Rahmen der Bearbeitung des Fragebogens konnten die Kinder ungestützt Anmerkungen oder Kommentare zu beliebigen Themen abgeben. 347 Kinder machten von diesem Angebot Gebrauch. Die von den Kindern frei formulierten Antworten wurden nachträglich kodiert und in die Kategorien „Kommentare zum ÖPNV“, „Kommentare zur Befragung“ und „Sonstige Anmerkungen“ zusammengefasst. Rund die Hälfte der Kinder kommentierte die Befragung und den Fragebogen selbst, die andere Hälfte der Kinder gab Anregungen zum Schulweg, dem ÖPNV oder dem Verkehr allgemein. Abbildung 71 gibt hierzu einen Überblick. Interessant ist hier, dass die Kinder der 4. Klassen der Bereich der Sicherheit und die Sauberkeit im ÖPNV offenkundig beschäftigt. Fast jede dritte Anmerkung der Kinder betraf diesen Bereich und weist auf eine hohe Bedeutung dieser Themen für die Schüler der 4. Klassen hin.

Im Bezug auf die Befragung selbst empfanden die Kinder zu rund 2/3 die Befragung eher positiv. 74 Kinder äußerten, die Befragung sei „schön“ oder „leicht“ und 25 äußerten, die Befragung hätte ihnen „Spaß gemacht“. Dagegen sagten auch 26 Kinder, die Befragung hätte teilweise aus „blöden Fragen“ bestanden. Immerhin 18 Kinder fanden, dass die Befragung doch recht „schwer“ gewesen wäre. Insgesamt haben die Kinder die Befragung als überwiegend positiv empfunden. Die Kommentierung der Befragung durch die Kinder zeigt in ihrer Tendenz, dass die Kinder durch die Befragung weder quantitativ, noch im Bereich der Anforderungen überfordert waren.

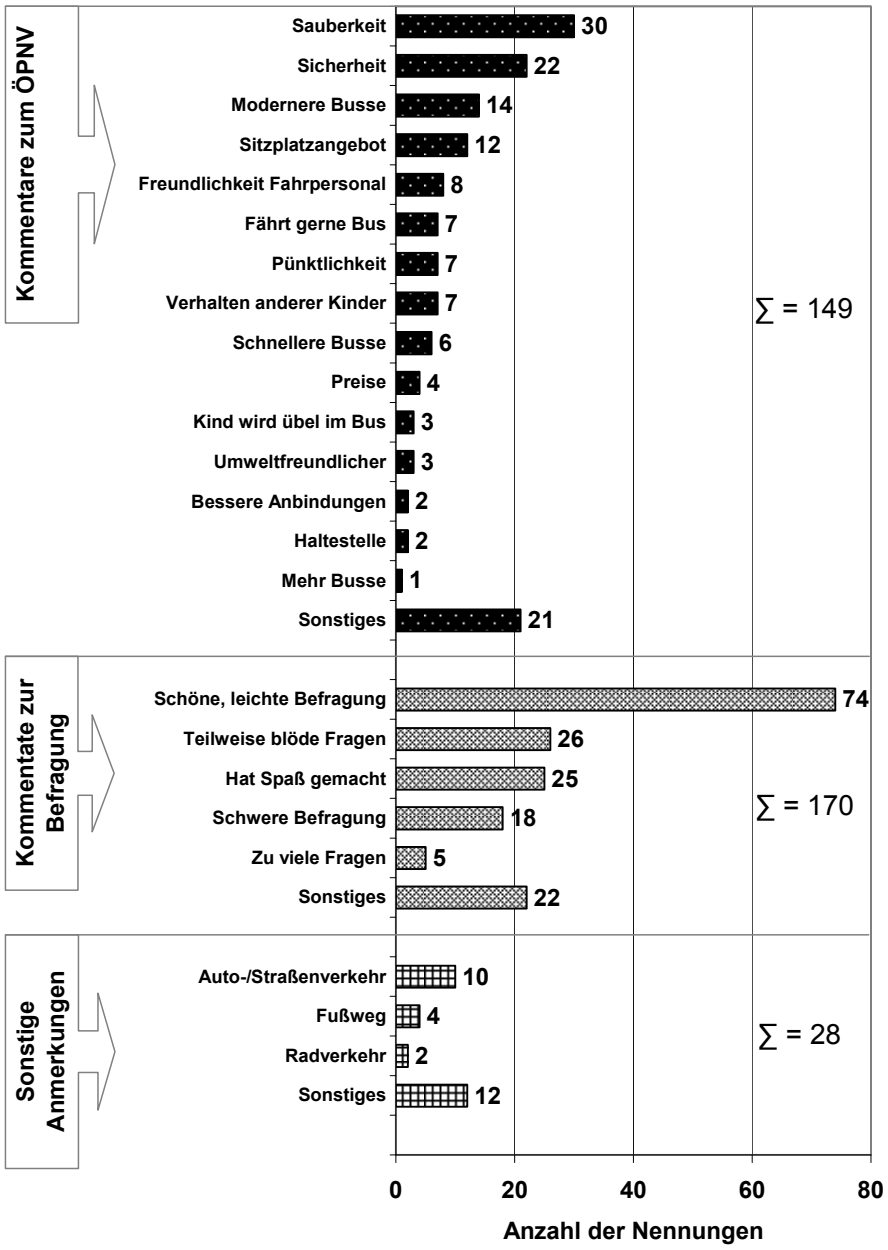


Abbildung 71: Anmerkungen und Kommentare der Kinder der 4. Klassen aus Hilden und Ratingen zur Befragung und zum ÖPNV

12.2 Schweregrad der Befragung aus Sicht der Kinder

Konkret wurde der Themenbereich der Verständlichkeit und Bearbeitbarkeit der Befragung im Rahmen einer Frage am Ende des Fragebogens thematisiert. Ziel der Befragung war es auch einzuschätzen, ob die Kinder z. B. aufgrund von sprachlichen Defiziten die gestellten Fragen nicht beantworten konnten. Abbildung 72 gibt einen Überblick darüber, wie anspruchsvoll die Befragung durch die Kinder empfunden wurde. Etwa 30 % der Kinder gaben an, oft nicht gewusst zu haben, was sie antworten sollten. Damit wird deutlich, dass die Kinder bei der Beantwortung der Fragen „gefordert" waren. Für über 60% der Kinder war der Fragebogen dagegen kinderleicht zu beantworten. Etwa 4 % bis 6 % der Kinder hatten aufgrund von sprachlichen Defiziten Probleme bei der Beantwortung der gestellten Fragen. Nur für 1 % der Kinder waren die Fragen viel zu schwer, was zu einer Überforderung der Kinder geführt hat. Die Befragungsergebnisse aus dieser Frage und der vorangegangenen Darstellung und Bewertung decken sich in ihrer Tendenz gut. Wesentliche Unterschiede zwischen Hilden und Ratingen bei der Verständlichkeit und Bearbeitbarkeit der gestellten Fragen konnten nicht festgestellt werden.

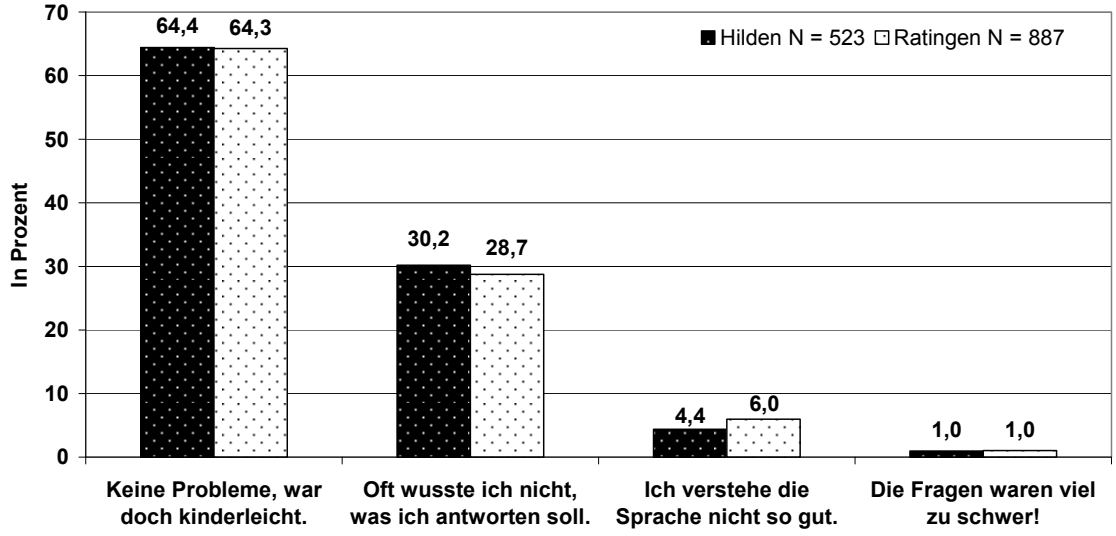


Abbildung 72: Beurteilung der Verständlichkeit und Bearbeitbarkeit des Fragebogens durch die Schüler der 4. Klassen in Hilden und Ratingen (Mehrfachantworten enthalten)

13 Bewertung der Busschule durch die Kinder

13.1 Bewertung der Busschule nach dem Schulnotensystem

Die Busschule wurde von den Kindern ausgezeichnet bewertet. Von den 428 Kindern, deren Meinung über die Busschule auf der Bewertungsskala des Schulnotensystems ausgewertet werden konnte, fanden 50,5 % der Kinder die Busschule „Sehr gut“ und 36,7 % „Gut“. Damit bekommt die Busschule von fast 90 % der Kinder ausgezeichnete Noten. 8,9 % der Kinder vergeben noch ein „befriedigend“ oder ein „ausreichend“ (1,6 %). 2,3 % der Kinder konnten der Busschule nichts abgewinnen und vergeben die Note „mangelhaft oder „ungenügend“. Aus Sicht der Mädchen wird die Busschule besser beurteilt. Mädchen vergeben insgesamt häufiger die Note „sehr gut“ und gleichzeitig seltener Noten in den Bereichen „ausreichend“ und „mangelhaft“. Die Note „ungenügend“ wurde von den Mädchen nicht vergeben.

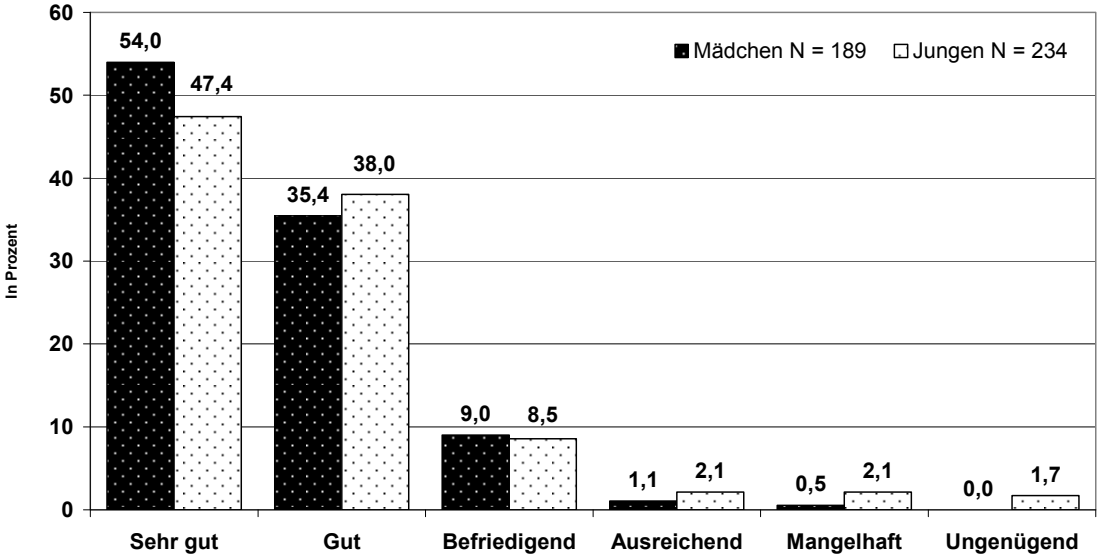


Abbildung 73: Bewertung der Busschule mittels Schulnoten durch die Mädchen und Jungen aus Hilden

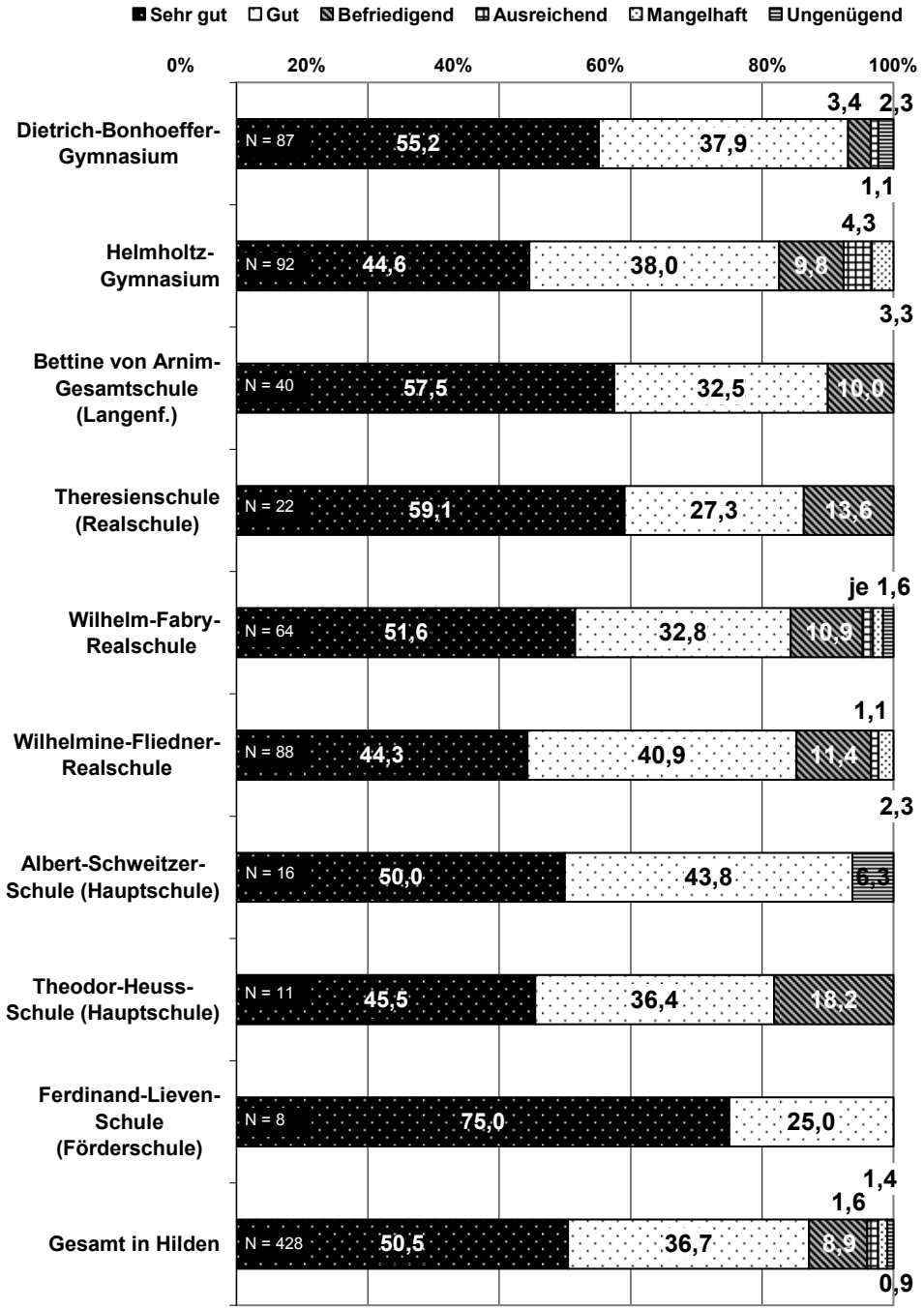


Abbildung 74: Bewertung der Busschule mittels Schulnoten durch die Kinder der 5. Klassen in Hilden

Abbildung 74 gibt einen Überblick über die Verteilung der Notenvergabe durch die Kinder an den 9 Hildener Schulen. Die Abbildung zeigt, dass die guten Bewertungen an allen Schulformen erreicht wurden. Die schwächeren Bewertungen sind bis auf die Gesamtschule ebenfalls an allen Schulformen zu finden. Damit kann gezeigt werden, dass die Busschule bei den Kindern aller Schulformen gut angenommen wurde.

13.2 Positive Merkmale der Busschule

Die Schüler der 5. Klassen in Hilden wurden zu Inhalten der Busschule befragt, die sie als besonders positiv empfunden haben. Den Kindern wurden für die Beantwortung keine Vorgaben gemacht, und es waren Mehrfachnennungen möglich, die für die Auswertung nachträglich kodiert wurden.

In Abbildung 75 sind die 689 genannten Aspekte von 404 Kindern nach Häufigkeit der jeweiligen Nennung sortiert dargestellt. Es zeigt sich, dass verschiedene Elemente der Busschule, die besonders häufig genannt wurden, für die Kinder von besonderer Bedeutung sind bzw. für den „Event Busschule“ unverzichtbar zu sein scheinen. Am häufigsten erwähnen die Kinder „Tim Tonne“, der bei der simulierten Gefahrenbremsung und auch als Dummy an der Bordsteinkante zum Einsatz kommt. Fast einem Drittel der Kinder ist dieser Teil der Busschule besonders positiv in Erinnerung geblieben. Auf Platz 2 der häufigsten Nennungen kommen mit rund 25 % die Verhaltenstipps im Schulbus. Auf Rang 3 der Nennungen folgt dann wieder ein eher unterhaltendes Element, die Wackelfahrt. In 17,1 % der Nennungen konnte keine Zuordnung zu einzelnen Elementen der Busschule vorgenommen werden. Die Kinder fanden einfach alles besonders toll. Überraschend ist der offenbar hohe Stellenwert der Frühstückspause für rund 12 % der Kinder. Von grundsätzlich geringerer Bedeutung für die Kinder sind z. B. die Betriebsbesichtigung oder die Tarifinformationen zum Schülerticket. Für einige Schüler waren auch Filmaufnahmen wichtig. Diese erfolgen jedoch nicht regelmäßig, sondern in diesem einen Fall wurden Filmaufnahmen für eine Fernsehberichterstattung durchgeführt.

Betrachtet man die dargestellten Ergebnisse summarisch, dann entsteht der Eindruck, dass für die Kinder wichtig ist, dass in der Busschule eine Mischung aus Unterhaltung und Informationen zum Verhalten und der Sicherheit im ÖPNV und auch das Mitmachen in freundlicher Atmosphäre wichtig sind.

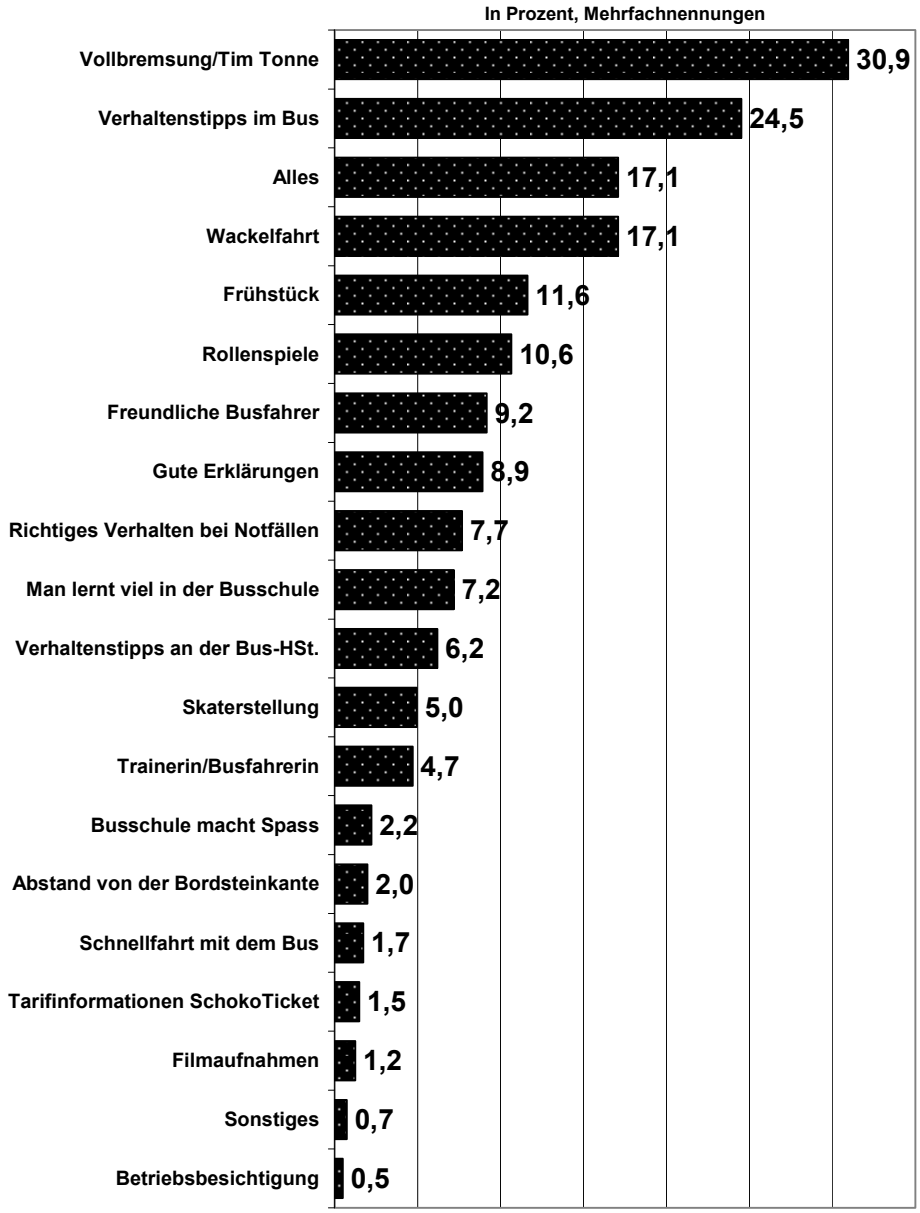


Abbildung 75: Besonders positive Inhalte der Busschule aus Sicht der Kinder (689 Nennungen von 404 Kindern)

13.2.1 Negative Merkmale der Busschule

Neben den positiven Aspekten der Busschule wurden die Kinder auch gefragt, was ihnen nicht gefallen hat. Von 96 Kindern konnten 109 Aspekte zu dieser Frage ausgewertet werden. Dies ist in Abbildung 76 dargestellt. Ein großer Teil der Antworten war keiner Kategorie zuzuordnen bzw. die Antworten bezogen sich nicht auf die Busschule und sind in den 21 % der Kategorie „Sonstiges“ enthalten. Auf Rang 2 folgt dann der Punkt „Zu viele Erklärungen/Gerede“. Die Kritikpunkte der Kinder an der Busschule beziehen sich insgesamt überwiegend auf Aspekte der Vermittlung der Inhalte und nicht auf die Inhalte der Busschule selbst.

Aus dem Vergleich der als besonders positiv und negativ empfundenen Merkmalen der Busschule lassen sich keine wesentlichen Potenziale ableiten, die zu einer qualitativen Verbesserung der Busschule führen könnten. Während wenige Kinder einzelne Aspekte als negativ benennen, erwähnen das gleiche Merkmal deutlich mehr Kinder als besonders positiv. Dies wird z. B. bei Tim Tonne oder den Verhaltenstipps besonders deutlich. Gleichzeitig zeigen die Ergebnisse, welche Änderungen am Konzept der Busschule der Rheinbahn sowohl inhaltlich als auch im Ablauf möglicherweise die Qualität der Busschule negativ beeinflussen könnten.

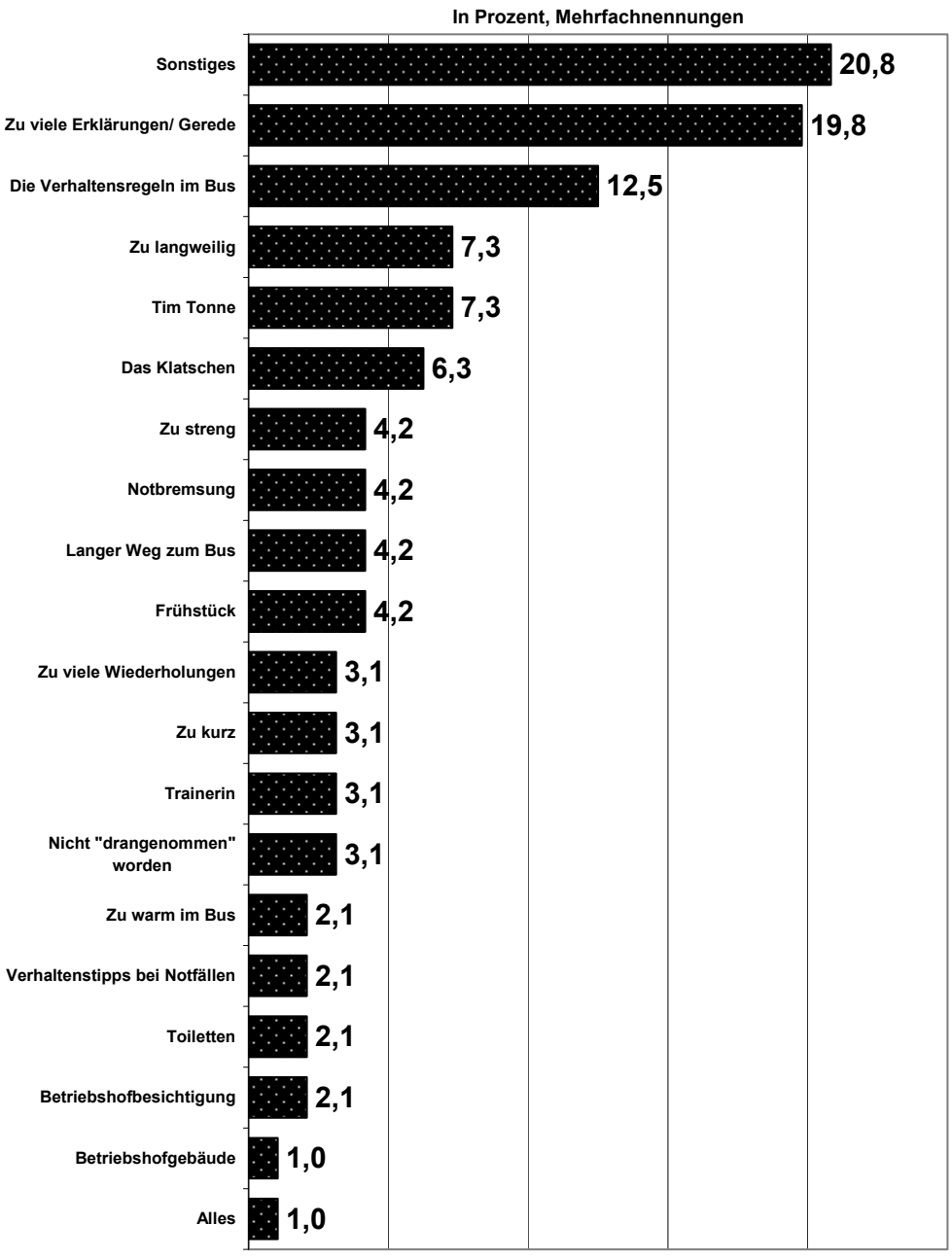


Abbildung 76: Als negativ empfundene Inhalte der Busschule aus Sicht der Kinder (109 Nennungen von 96 Kindern)

14 Zusammenfassung und Fazit

Die Wirksamkeit der Busschule in Hilden wurde anhand der Kriterien Unfallgeschehen, Lernerfolge, Schulängste, Mobilitätsverhalten und Marketing bewertet. Sowohl im Untersuchungsraum Hilden als auch in der Kontrollstadt Ratingen erfolgten Unfalldatenaufnahmen und -analysen sowie umfangreiche Vorher-Nachher-Befragungen von etwa 2.400 Kindern der 4. Klassen an allen Grundschulen und der 5. Klassen an den weiterführenden Schulen. Im Folgenden werden die Ergebnisse der Unfallauswertung und Befragungen nach den einzelnen Themenfeldern zusammengefasst und bewertet.

Unfallauswertung

Für die Unfallauswertung im Rahmen der Wirkungsanalyse der Busschule waren umfangreiche Recherchen und Datenaufbereitungen erforderlich. Diese waren erst durch die gute Zusammenarbeit, sowohl mit der Kreispolizeibehörde Mettmann, dem Rheinischen Gemeindeunfallversicherungsverband (RGUVV) und der Landesunfallklasse NRW (LUK NRW) möglich.

Es konnte gezeigt werden, dass eine alleinige Betrachtung der Unfalldaten der amtlichen Polizeistatistik nicht zielführend ist. Für eine Analyse der Unfälle, die sich im Zusammenhang mit Öffentlichen Verkehrsmitteln und deren Nutzung ereignet haben, ist eine Betrachtung der Daten der gesetzlichen Schülerunfallversicherung unerlässlich. Nur dort werden auch in größerem Umfang Unfälle von Kindern erfasst, die sich z. B. im Schulbus, beim Ein- oder Aussteigevorgang oder an der Haltestelle ereignet haben. Nur eine gemeinsame Betrachtung der Daten beider Meldequellen ist sinnvoll (auch wenn bei der gesetzlichen Unfallversicherung tendenziell eher Unfälle mit leichteren Unfallfolgen registriert werden). So werden Unfallvorgänge erfasst, die im Hinblick auf die Unfallprävention der Busschule von Bedeutung sind.

Grundsätzlich wurde das Unfallgeschehen der 10- bis 15-Jährigen im Untersuchungsraum Hilden, in der Kontrollstadt Ratingen und als Vergleich für den gesamten Kreis Mettmann für die Jahre 2001 bis 2005 untersucht. Diese Altersgruppe wurde gewählt, da die Busschule mit den Kindern am Ende der 4. Klasse durchgeführt wird. Nach dem Wechsel auf die weiterführende Schule – ab einem Alter von ca. 10 Jahren – nutzen die Kinder in der Regel häufiger den Öffentlichen Verkehr bzw. Schulbusse als im Grundschulalter.

In einem ersten Schritt fand ein Abgleich der Daten statt, um Unfälle, die sowohl bei der Polizei als auch bei der Gemeindeunfallversicherung registriert

wurden, herauszufiltern. Dieser Abgleich hat für die Gesamtzahl der Unfälle aller Verkehrsbeteiligungsarten in Hilden ergeben, dass 33 von 405 Unfällen (8,1 %) gleichzeitig bei beiden Meldequellen erfasst worden sind. In Ratingen sind 22 von 434 Unfällen (5,1 %) in den fünf Untersuchungsjahren doppelt registriert worden. Betrachtet man nur die ÖPNV-Unfälle, liegen die Werte niedriger. Nur ein ÖPNV-Unfall von insgesamt 63 (1,6 %) wurde in Hilden sowohl bei der Polizei als auch bei der Unfallversicherung gemeldet, in Ratingen waren dies vier von 88 (4,5 %) ÖPNV-Unfälle.

In einem nächsten Schritt fand ein weiterer Abgleich der Daten in Bezug auf die Angabe „Schulwegunfall“ bei der Polizei statt. Daraus ergaben sich Diskrepanzen: Nicht jeder Unfall, der der Unfallversicherung gemeldet wurde, wird bei der Polizei auch als Schulwegunfall erkannt und als solcher in der Statistik geführt. In rund 14 % der polizeilich registrierten Unfälle in Hilden fand keine Einstufung des Unfalls als Schulwegunfall statt. Demgegenüber gab es auch den umgekehrten Fall, dass ein Unfall bei der Polizei als Schulwegunfall geführt wurde, ohne dass dieser der Unfallversicherung gemeldet worden war.

Dies zeigt, dass neben der grundsätzlichen Betrachtung beider Meldequellen für eine derartige Unfallanalyse vor allem ein umfassender Datenabgleich zur Schaffung einer aussagefähigen Datengrundlage notwendig ist.

Im Rahmen der Unfallauswertung wurde nach der Darstellung des Kinderunfallgeschehens auf Bundes- und Landesebene zunächst ein Überblick über das Unfallgeschehen der 10- bis 15-Jährigen im Kreis Mettmann (für alle Verkehrsbeteiligungsarten) gegeben. Zusammenfassend ergaben sich keine eindeutig positiven oder negativen Tendenzen im Unfallgeschehen der 10- bis 15-Jährigen in den Städten des Kreises Mettmann. Grundsätzlich ist das polizeilich registrierte Unfallgeschehen dieser Altersgruppe geprägt von Radfahrer- und Fußgänger-Unfällen. Betrachtet man das bei der Unfallversicherung gemeldete Unfallgeschehen dieser Altergruppe, so wird deutlich, dass hier Unfälle im Bereich ÖPNV/Schulbus eine größere Rolle im Gesamtunfallgeschehen spielen. Die Anteile dieser Unfälle variieren von Stadt zu Stadt.

Für die Auswertung der Unfälle in Hilden und Ratingen wurden die Unfalldaten aggregiert betrachtet. Sowohl in Hilden als auch in Ratingen konnten keine eindeutigen Tendenzen bezüglich der Entwicklung des Gesamtunfallgeschehens für den Untersuchungszeitraum von 2001 bis 2005 erkannt werden. Insgesamt verunglückte in diesen Städten ebenfalls ein Großteil der Kinder als Radfahrer und Fußgänger. Grundsätzlich sind Jungen häufiger in Unfälle verwickelt als Mädchen.

In Ratingen starb im betrachteten Zeitraum ein Kind im Straßenverkehr. Bei etwa 77 % bis 87 % der Unfälle wurden die Kinder „leicht verletzt“.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass sich das Gesamtunfallgeschehen im Untersuchungsraum Hilden nicht wesentlich von dem in der Kontrollstadt Ratingen unterscheidet.

In einem letzten Schritt erfolgte für die beiden Städte die Auswertung der Unfälle, die sich im Zusammenhang mit der Nutzung Öffentlicher Verkehrsmittel ereignet haben. Die Unfälle wurden dahingehend genauer differenziert, ob ein Zusammenhang zu den Inhalten der Busschule hergestellt werden konnte. Unfälle durch Auseinandersetzungen unter Schülern (ob im Schulbus, an der Haltestelle oder auf dem Weg dorthin) wurden separat ausgewiesen. Bezogen auf die Unfallarten ergaben sich geringe Fallzahlen für beide Städte. Eine klare Entwicklungstendenz der Unfälle über den Untersuchungszeitraum ist aufgrund der Fallzahlen in beiden Städten nicht erkennbar. Betrachtet man die differenzierten Unfallarten, so zeigt sich ein heterogenes Bild. Einige Unfallarten kommen in einigen Jahren gar nicht vor. Grundsätzlich zeigen diese Unfallarten aber auch, dass die Busschule mit ihren Inhalten an der richtigen Stelle ansetzt. Das Unfallgeschehen im Bereich ÖPNV wird durch die unfallpräventiven Ansätze der Busschule abgedeckt. Aufgrund der geringen Fallzahlen konnte statistisch keine Wirksamkeitsuntersuchung durchgeführt werden. Vergleicht man das Unfallgeschehen in Hilden mit dem in den übrigen Städten des Kreises Mettmann (nur Unfälle der Unfallversicherung nach ursprünglicher GUVV-Kodierung), bestätigt sich die Aussage, dass sich das Unfallgeschehen im Bereich ÖPNV in Hilden auf einem niedrigen Niveau befindet.

Die Analysen der Unfälle haben ergeben, dass Auseinandersetzungen unter Schülern einen beachtenswerten Anteil am Unfallgeschehen ausmachen. Vor dem Hintergrund kann empfohlen werden, auch in diesem Bereich über Präventionsmaßnahmen nachzudenken. Die durchgeführte Untersuchung zur Wirksamkeit der Projekte Busschule und „Busbegleiter“ in Meerbusch hat gezeigt, dass die Kombination derartiger Projekte sinnvoll unfallpräventiv wirksam sein kann.

Dunkelfeld von Kinderunfällen

Ein Ziel der Befragung der Kinder war es, Aussagen über das Dunkelfeld von Unfällen der Kinder treffen zu können. Daher wurden sie im Rahmen der Erstbefragung über die Häufigkeit von Unfällen in der Freizeit und auf dem

Schulweg befragt. Die Unfälle sollten sich dabei im laufenden Schuljahr ereignet haben, und es sollte aufgrund der Verletzungen ein Arzt aufgesucht worden sein. Die Auswertung der Antworten ergab, dass sie in der Freizeit deutlich häufiger verunglückten als auf dem Schulweg. In der Summe liegt das Verhältnis etwa bei 3 zu 1. Bezogen auf die Verkehrsmittelnutzung konnte gezeigt werden, dass im Freizeitbereich das Fahrrad besonders häufig im Zusammenhang mit dem Unfall steht. Auf Schulwegen verunglückten die Kinder häufiger als Fußgänger. Unfälle im ÖPNV wurden im Freizeitbereich und auf dem Schulweg selten genannt. Zwar war es nicht explizit Untersuchungsgegenstand dieser Arbeit, dennoch gelang es auf der Grundlage der Angaben der Kinder und der Recherchen der registrierten Verunglücktenzahlen, Dunkelraten für den Bereich der Freizeitunfälle und den Bereich der Schulwegunfälle abzuschätzen. Im Bereich der Freizeitunfälle konnte eine mittlere Dunkelrate von 99,2 % in Bezug auf die amtliche Polizeistatistik bei den 9- bis 11-Jährigen abgeschätzt werden. Im Bereich der Schulwegunfälle erfolgte die Berechnung des Dunkelfeldes nur für die verunglückten 10-Jährigen (und auf der Grundlage der Statistik des Trägers der Gemeindeunfallversicherung). Insgesamt wurde auch in diesem Bereich ein beachtliches Dunkelfeld von im Mittel 78,9 % abgeschätzt. Diesen Berechnungen liegen vereinfachte Annahmen zugrunde. Dennoch zeigen sie, dass sowohl im Bereich der Schulwege als auch im Freizeitbereich ein erhebliches Dunkelfeld besteht. Möglicherweise ist es vor dem Hintergrund der hohen Dunkelraten methodisch sinnvoll, künftig bei Wirksamkeitsuntersuchungen (z. B. der Busschule) neben den verfügbaren statistischen Unfalldaten zusätzlich das Dunkelfeld zu erhellen. Unfalldaten aus Befragungen können hier eine sinnvolle Ergänzung darstellen.

Beteiligung an der Befragung

Von den 13 Grundschulen in Hilden beteiligten sich alle an den Befragungen. In Ratingen war die Beteiligung geringfügig niedriger. Insgesamt nahmen von den 529 Schülern der 4. Klassen in Hilden 89,6 % an der Erstbefragung teil. In Ratingen waren dies von 927 Kindern 78,6 %. Bei der Zweitbefragung der Schüler der 5. Klassen nach dem Wechsel auf die weiterführende Schule konnte in Hilden eine Rücklaufquote von 90,1 % erreicht werden, in Ratingen lag diese bei 70,5 %. Zur Auswertung kamen insgesamt 2.410 Datensätze, davon kamen 1.203 aus der Erst- und 1.207 aus der Zweitbefragung. Insgesamt waren die Unterstützung der Studie durch die Kommunen und die Beteiligung an den Befragungen in Hilden und Ratingen vorbildlich.

Allgemeine Merkmale

Die Gruppen der Kinder des Untersuchungsraumes Hilden und die der Kontrollstadt Ratingen wurden anhand verschiedener Merkmale auf Vergleichbarkeit geprüft. Neben der Verteilung der Geschlechter, der Nationalität und der Wohndauer wurde auch nach der Anzahl der Geschwister gefragt. Ergebnis dieser Untersuchung war, dass nur geringfügige Unterschiede in der Struktur der befragten Gruppen zu erkennen waren. Somit waren die Gruppen vergleichbar.

Lernerfolge

Ein Ziel der Untersuchung bestand in der Überprüfung der vermittelten Kenntnisse und Einstellungen der Kinder zu Verkehrssicherheitsaspekten im ÖPNV und zum Mobilitätsverhalten. Aus diesem Grund erfolgte im Rahmen der Erstbefragung zunächst eine Statusbestimmung. Anhand von 20 einfachen Fragen wurde überprüft, auf welchem Kenntnisstand die Kinder in der 4. Klasse stehen. Ergebnis der Befragung war, dass die Kinder im Allgemeinen bereits über gute Kenntnisse verfügen. Es konnte jedoch auch gezeigt werden, dass zu wesentlichen Merkmalen der Verkehrssicherheit noch Lücken bestehen.

Nach dem Wechsel in die 5. Klasse erfolgte die Zweitbefragung der Kinder in Hilden, Ratingen und Langenfeld. Zwischen Erst- und Zweitbefragung lag ein zeitlicher Abstand von 4 bis 5 Monaten. Für die Zweitbefragung wurde ein Multiple-Choice-Fragebogen entwickelt. Dieser bestand aus 12 Fragen. Mit den gestellten Fragen sollten die wesentlichen Lernziele der Busschule exemplarisch abgefragt werden.

Im Ergebnis wurden in 9 von 12 Fragen signifikante Unterschiede bei den richtigen Antworten der Kinder aus Hilden und Ratingen gemessen. In 11 von 12 Fragen gaben die Hildener Kinder zum Teil beträchtlich häufiger richtige Antworten als die Ratinger. Es konnte gezeigt werden, dass die Lernziele der Busschule überwiegend in hohem Maße erreicht werden.

Bei der Frage zum Thema „Überqueren der Fahrbahn im Haltestellenbereich“ wurden aus Sicht der Verfasser die Lernziele der Busschule noch nicht vollständig erreicht. Die Hildener zeigten im Vergleich zu den Ratingern zwar deutlich bessere Ergebnisse, absolut betrachtet waren diese Ergebnisse jedoch noch nicht zufriedenstellend.

Schulängste

Neben den Abschätzungen zum Dunkelfeld von Unfällen der Kinder wurden die Kinder zu gefährlichen Orten oder Situationen auf ihrem Schulweg befragt. Die Befragung hierzu erfolgte ohne Vorgaben bei der Erst- und bei der Zweitbefragung. Über 50 % der Kinder konnten für ihren Schulweg keine beängstigenden oder gefährlichen Stellen benennen. Die übrigen Kinder benannten vorwiegend Problemfelder im Zusammenhang mit dem Kfz-Verkehr. Knotenpunkte, Lichtsignalanlagen, Querungen und Ein- und Ausfahrten stellten fast die Hälfte aller Problemfelder für die Schüler der 4. Klassen dar. Der ÖPNV wurde von den Schülern der Primarstufe nur selten mit Gefahren in Zusammenhang gebracht. Mit dem Wechsel auf die weiterführende Schule änderte sich dies. Die Ergebnisse der Zweitbefragung zeigten, dass der ÖPNV von den Kindern nun häufiger als gefährlich empfunden wurde. Im Vergleich mit der Erstbefragung stieg die Busfahrt z. B. im Ranking der gefährlichen Orte um 9 Stufen vom vorletzten Platz 17 auf Platz 8 auf.

Zusätzlich wurde die Frage untersucht, ob die Kinder für die realen Gefahren beim Bus Fahren ausreichend sensibilisiert sind und ob die Busschüler im Vergleich zu den übrigen Schülern besser abschneiden. Im Vergleich zu den Kindern aus Ratingen waren die Hildener Kinder auf Gefahren im ÖPNV besser vorbereitet. Die Befragungsergebnisse zeigen, dass die Busschüler für die realen Gefahren bei der Busfahrt sensibilisiert werden.

Die Ergebnisse der Untersuchung weisen darauf hin, dass zur Stärkung der Mobilitätskompetenz der Kinder die Vermittlung und das praktische Einüben konkreter Handlungsstrategien zur Bewältigung des Schulweges notwendig sind. Inhalt und Ablauf der Busschule in Hilden sind hierfür geeignet.

Mobilitätsverhalten

Es wurden aufwändige Analysen des Mobilitätsverhaltens der Kinder durchgeführt. Die Ergebnisse zeigten, dass Wege zur Grundschule noch überwiegend zu Fuß zurückgelegt wurden und dass das Bus Fahren besonders im Sommer eine untergeordnete Rolle spielte. Im Winter nahm die Nutzung des Fahrrades deutlich ab und die Fahrten wurden durch die Nutzung des ÖPNV oder des Eltern-Taxis substituiert. In Hilden und in Ratingen wurden im Winter über 20 % der Kinder von ihren Eltern mit dem Auto gebracht. Diese Angaben deckten sich etwa mit den Befragungsergebnissen nach der Begleitmobilität. In Hilden gaben

14 % der Kinder an, in Begleitung von Erwachsenen zur Schule zu kommen. Es konnte gezeigt werden, dass die Mädchen in Hilden deutlich seltener (>10 %) allein zur Schule gehen als die Jungen. Bei der Zweitbefragung waren bei den Mädchen in Hilden häufiger unbegleitete Schulwege zu messen.

Nach dem Wechsel auf die weiterführende Schule zeigten die Kinder insgesamt ein deutlich verändertes Verkehrsmittelwahlverhalten. Das Zu-Fuß-Gehen spielte praktisch eine untergeordnete Rolle. Das Bus Fahren gewann an Bedeutung und verstärkte sich zusätzlich im Winter.

Zur Untersuchung der Wirkung der Busschule auf das Mobilitätsverhalten konnten aufgrund der heterogenen Datenlage keine eindeutigen Zusammenhänge zwischen Mobilitätsverhalten und der Teilnahme an der Busschule gemessen werden. Differenziertere Analysen erfolgten dann in der Gruppe der Hildener Kinder. Hier zeigte sich, dass die Gruppe der Busschüler weniger häufig im Besitz eines Schülertickets ist und seltener mit dem Bus fährt. Erst detaillierte Analysen zu den Längen der Schulwege der Kinder konnten diese missverständlichen Ergebnisse aufklären. Aus nicht erklärbaren Gründen betrugen in der Gruppe der Busschüler die Schulweglängen im Mittel nur etwa 1,8 km. Bei den übrigen Schülern waren die Schulwege mit 3,5 km fast doppelt so lang. Im Rahmen der Analysen konnten keine belastbaren Hinweise dafür gefunden werden, dass aufgrund der Teilnahme an der Busschule der Bus als Verkehrsmittel häufiger genutzt wird.

Marketing

Die letzte zu untersuchende Fragestellung betraf die Einflüsse der Teilnahme an der Busschule im Bereich Marketing. Hierbei lag der Fokus in den Bereichen Image und Weiterempfehlungsabsicht. Im Bereich der Weiterempfehlung des ÖPNV an Freunde oder Bekannte konnte in der Gruppe der Busschüler im Vergleich zu den übrigen Schülern ein um 6,5 % besserer Wert gemessen werden. Gleichzeitig nahm die geäußerte Ablehnung einer Weiterempfehlung bei den Busschülern um 2,6 % ab.

Im Bereich des Images des ÖPNV erfolgte die Abfrage von 22 Items. Als Skala wurden Gegensatzpaare formuliert und mittels Polaritätenprofil dargestellt. Die Ergebnisse der Erstbefragung und der Zweitbefragung konnten gut verglichen werden. Tendenziell haben die Schüler der 4. Klassen ein positives Bild vom ÖPNV. Dies war in beiden Städten der Fall. Nach der Zweitbefragung war das Image in beiden Städten schlechter. Dieses scheint mit der Entwicklung der Kinder und den steigenden Erfahrungshintergründen bei der Nutzung des ÖPNV

begründbar zu sein. Ein ähnlicher Effekt wurde bereits im Rahmen der Evaluation der Busschule in Meerbusch gefunden. Trotzdem konnten in diesem Punkt besonders positive Ergebnisse gemessen werden. Dies ist damit zu begründen, dass sich das Bild vom ÖPNV in der Gruppe der Hildener Kinder deutlich weniger schlecht entwickelt hat als in Ratingen. Darauf hin wurden die Hildener Kinder differenziert nach Busschülern und Nicht-Busschülern untersucht. Es konnte gezeigt werden, dass die Busschüler in 18 von 20 Items ein deutlich besseres Bild vom ÖPNV haben als die Kinder, die nicht an der Busschule teilgenommen haben.

Bewertung der Busschule aus Kindersicht

Abschließend stellte sich die Frage, wie die direkt Betroffenen die Maßnahme empfunden haben. Im Ergebnis kommt die Busschule bei den Kindern sehr gut an. 90 % der Kinder würden der Busschule die Schulnote „Sehr gut“ oder „Gut“ geben. Besonders wichtig sind für die Kinder die unterhaltenden Merkmale wie z. B. die Gefahrenbremsungen, bei der Tim Tonne durch den Bus rollt. Die Kinder beurteilen aber auch den Aspekt „Verhaltenstipps im Bus“ häufig als besonders wichtig. Wirkliche Kritikpunkte an der Busschule konnten keine gefunden werden. Einige Kinder benannten Aspekte, die ihnen nicht gefallen haben, andere Kinder benannten denselben Aspekt wiederum als besonders wichtig. Bei Veränderungen am Konzept und bei den Inhalten der Busschule sollten die Aussagen der Kinder mitberücksichtigt werden.

Fazit: Weitermachen!

Literaturverzeichnis

Adler L (2006) *Öffnung von Unterricht in der Grundschule - Die Busschule der Rheinbahn in Düsseldorf als Kooperationspartner für den verkehrs-pädagogischen Unterricht in der Primarstufe*. Hausarbeit. Universität Duisburg-Essen, Standort Essen, Fachbereich Erziehungswissenschaften, Prof. Dr. Maria Limbourg.

Braunstein C (2001) *Einstellungsforschung und Kundenbindung*. Zur Erklärung des Treueverhaltens von Konsumenten. Wiesbaden: Gabler.

Bundesverband der Unfallkassen ed. (2007) *Schulbusunfälle*. www-Dokument verfügbar unter: http://www.unfallkassen.de/files/510/schulbus_1.pdf (05.04.2007).

Bundesverband der Unfallkassen ed. (2006) *Statistik-Info zum Schülerunfal-lgeschehen 2005*. www-Dokument verfügbar unter: http://www.unfallkassen.de/files/510/Info_2005_mit_Deckblatt.pdf (13.02.2007).

Bundesverband der Unfallkassen ed. (2004a) *Gesetzlicher Unfallversicherungs-schutz für Schülerinnen und Schüler*. www-Dokument verfügbar unter: http://regelwerk.unfallkassen.de/daten/s_inform/SI_8030.pdf (20.04.2005).

Bundesverband der Unfallkassen ed. (2004b) *Unfall- und Verletzungsepidemiologie beim Fahrradfahren in der gesetzlichen Schüler-Unfallversicherung.* www-Dokument verfügbar unter: http://www.dguv.de/inhalt/zahlen/documents/fahr-rad.pdf (20.04.2005).

Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information (o. J) *ICD-10-WHO-2006.* www-Dokument verfügbar unter: http://www.dimdi.de/dynamic/de/klassi/downloadcenter/icd-10-who/version2006/systematik/ (20.03.2008)

Dürholt H, Pfeiffer M, Deetjen G (1999) *ÖPNV-Nutzung von Kindern und Jugendlichen.* Bremerhaven: Wirtschaftsverlag NW. (Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen, Heft M 114).

FGSV - Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen ed. (1991) *Hinweise zur Methodik der Untersuchung von Straßenverkehrsunfällen*. Köln: FGSV Verlag.

FGSV - Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen ed. (1998) *Merkblatt für die Auswertung von Straßenverkehrsunfällen: Teil 1: Führen und Auswerten von Unfalltypensteckkarten*. Köln: FGSV Verlag.

Gerlach J & Leven J (2005) Busschule und Busbegleiter-Evaluation am Beispiel der Rheinbahn. *Verkehrszeichen* 3: 16-20.

Hautzinger H, Dürholt H, Hörnstein E (1993) *Dunkelziffer bei Unfällen mit Personenschaden*. Bergisch Gladbach: Wirtschaftsverlag NW. (Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen, Heft M 13).

Hinterhuber H H & Matzler K ed. (1999) *Kundenorientierte Unternehmensführung: Kundenorientierung – Kundenzufriedenheit – Kundenbindung*. Wiesbaden: Gabler.

HVV-Schulberatung (2003) *Jugendliche, Mobilität und ÖPNV: Faszination Auto – und wo bleibt der ÖPNV?"* Dokumentation der Fachtagung in Hamburg, 22. - 23. Mai 2003. Hamburg: Schulberatung des Hamburger Verkehrsverbundes (HVV).

Innenministerium des Landes Nordrhein-Westfalen (2006) *Verkehrsunfallstatistik Nordrhein-Westfalen 2005*. www-Dokument verfügbar unter: http://www1. polizei-nrw.de/im/stepone/data/downloads/61/02/00/ verkehrsunfallstatistik_2005.pdf (13.02.2007)

Jugendarbeitsschutzgesetz (JArbSchG) vom 12. April 1976 (BGBl. I S. 965), zuletzt geändert durch Artikel 230 der Verordnung vom 31. Oktober 2006 (BGBl. I S. 2407), zuletzt geändert durch Art. 230 V v. 31.10.2006 I 2407.

Jugendgerichtsgesetz (JGG) i. d. F. der Bekanntmachung vom 11. Dezember 1974 (BGBl. I S. 3427), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 13. Dezember 2007 (BGBl. I S. 2894) neugefasst durch Bek. v. 11.12.1974 I 3427, zuletzt geändert durch Art. 1 G v. 13.12.2007 I 2894.

Kluge K-J & Kornblum K (1981) *Schulangst und Leistungsverhalten: Einführung für Pädagogen in Normal- u. Sonderschulen.* Ein Beitrag zum Thema „Kinderangst, ihre Erscheinungsformen, Auswirkungen, Ursachen und pädagogische Konsequenzen". Bonn: Reha-Verlag.

Kohler S (2002) *Analyse des Mobilitätsverhaltens von Kindern und Eltern als Basis einer institutionalisierten Mobilitätserziehung*. Dissertation. Technische Universität München.

Koppen-Brauns U (2003) *Verkehrsunfälle von Grundschülern auf dem Schulweg – eine Studie aus dem Rheinland*. 1. Auflage. Düsseldorf: Rheinischer Gemeindeunfallversicherungsverband.

Krause J & Schömann M (1999) *Mobilität und Raumaneignung von Kindern.* Bremerhaven: Wirtschaftsverlag NW. (Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen, Mensch und Sicherheit, Heft M 108).

Kultusministerkonferenz (1994) *Empfehlung zur Verkehrserziehung in der Schule*. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 07.07.1972 i. d. F. vom 17.06.1994.

Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik NRW (2007) *Schulstatistik Allgemeinbildende Schulen.* www-Dokument verfügbar unter: lds.nrw.de/statistik/datenangebot/daten/d/index.html (20.12.2007).

Langescheid T (2005) *Bestandsaufnahme und Bewertung von Aktivitäten im Lernbereich Mobilität.* Studienarbeit am LuFG (SVPT) der Bergischen Universität Wuppertal (unveröffentlicht).

Lazarus-Mainka G, Siebeneick S (2000) *Angst und Ängstlichkeit*. Göttingen, Bern, Toronto, Seattle: Hogrefe-Verlag.

Leven J (2004) *Sind* Verkehrsdienstleister auch Mobilitätsverkehrserzieher? *Nahverkehrspraxis* 7-8: 32 – 34.

Leven J (2005) *Evaluation der verkehrspädagogischen Projekte Busschule und Busbegleiter der Rheinischen Bahngesellschaft AG, Düsseldorf*. Diplomarbeit. Bergische Universität Wuppertal, Fachbereich D, Abt. Bauingenieurwesen (unveröffentlicht).

Limbourg M (1998) *Ziele, Aufgaben und Methoden einer zukunftsorientierten Verkehrs- und Mobilitätserziehung.* Vortrag. ADAC-Symposium "Schulverkehrserziehung auf dem Weg in die Zukunft" in Bonn, 1998. www-Dokument verfügbar unter: http://www.uni-essen.de/~qpd400/texte.ml/ADAC.html (10.08.2005).

Limbourg M, Flade A, Schönharting J (2000) *Mobilität im Kindes- und Jugendalter*. Opladen: Leske & Buderich.

Ortner R & Stork B (1980) *Zur Frage der gesundheitlichen Belastung von Grundschulkindern durch das Schulbusfahren.* Universität Bamberg.

Poschadel S (2006) *Prototypische Kinderunfälle im innerstädtischen Straßenverkehr. Von Unfallanalysen über Präventionsmöglichkeiten zur Entwicklung eines Unfallmodells*. Inaugural-Dissertation. Ruhr-Universität-Bochum. www-Dokument verfügbar unter: http://www-brs.ub.ruhr-uni-bochum.de/netahtml/HSS/Diss/PoschadelSebastian/diss.pdf (12.09.2007).

Reiß I (2001) *Konstruktion eines Instruments zur Erfassung des Schulbus-phänomens*. Magisterarbeit. Friedrich-Schiller-Universität Jena, Institut für Erziehungswissenschaft (unveröffentlicht).

RGUVV - Rheinischer Gemeindeunfallversicherungsverband ed. (2005) *Übersicht über den Zahlenschlüssel zur internen Kodierung der Unfälle.* Zur Verfügung gestellt durch einen Mitarbeiter des RGUVV (unveröffentlicht).

RGUVV - Rheinischer Gemeindeunfallversicherungsverband ed. (2002) *Unfall-lanzeige*. www-Dokument verfügbar unter: http://www.rguvv.de/fileadmin/download/unfallanzeigen/uv_sv2002.pdf (20.04.2005).

Rothe K (2007) *Bullying auf dem Schulweg: Das Schulbus-Phänomen.* Erstellung eines Persönlichkeitsprofils von Tätern und Opfern. Eine empirische Studie in Thüringen. Dissertation. Friedrich-Schiller-Universität Jena.

Sozialgesetzbuch VII (i. d. F. v. 07.08.1996, zuletzt geändert durch Art. 10 G v. 26. 5.2005 I 1418) § 8 Abs. 1 und 2, i. V. m. §2 Abs. 1 Nr. 8 und § 193 SGB VII.

Stadt Hilden (2002) *Informationen zum Verkehrsentwicklungsplan Nr. 2* (2002). Rathaus Hilden (Infothek).

Stadt Hilden (2005) *Statistisches Jahrbuch 2004*. Stadt Hilden. Der Bürgermeister.

Stadt Ratingen (2006) *Statistisches Jahrbuch 2005*. Stadt Ratingen. Der Bürgermeister – Amt für Stadtplanung, Vermessung und Bauordnung – Statistikstelle ed.

Statistisches Bundesamt ed. (2006 a) *Verkehrsunfälle 2005: Fachserie 8/ Reihe 7*. www-Dokument verfügbar unter: https://www-ec.destatis.de/csp/shop/sfg/bpm.html.cms.cBroker.cls?cmspath=struktur,vollanzeige.csp&ID=1018747 (13.02.2007).

Statistisches Bundesamt ed. (2006 b) *Kinderunfälle im Straßenverkehr 2005*. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt.

Straßenverkehrsordnung (StVO) vom 16. November 1970 (BGBl. I S. 1565), zuletzt geändert durch die Verordnung vom 28. November 2007 (BGBl. I S. 2774).

Straßenverkehrsunfallstatistikgesetz (StUnfStatG) i. d. F. v. 15. Juni 1990, geändert durch Artikel 254 der Verordnung vom 29. Oktober 2001 (BGBl. I S. 2785).

Vaas R (o. J.) *Angst und Furcht – Definitionen.* www-Dokument verfügbar unter: http://www.wissenschaft-online.de/abo/lexikon/neuro/641 (05.03.2008).

Wesner A (2002) *Vor dem Bus Schlange stehen statt drängeln. Polizei gibt Tipps für Schüler.* Stuttgarter Zeitung vom 20.09.2002. www-Dokument verfügbar unter: http://eltern.whg-gp.de/eltern/main_ie//nwz18_9_02.htm (30.10.2005).

Anhang

A Fragebogen der Erstbefragung in Hilden

B Fragebogen der Zweitbefragung in Hilden

Bergische Universität Wuppertal
Lehr- und Forschungsgebiet Straßenverkehrsplanung und -technik
Univ.-Prof. Dr.-Ing. Jürgen Gerlach

Fragebogen zur Mobilität von Kindern in Hilden

Erstbefragung Klasse 4

Hallo!

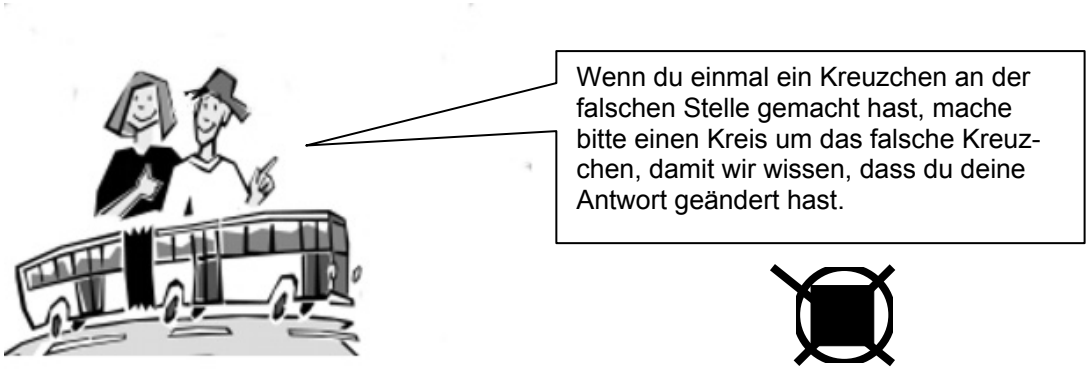
Wir kommen von der Bergischen Universität in Wuppertal. Wuppertal ist etwa 20 km von hier entfernt. Du kennst die Stadt vielleicht von der Schwebebahn, vor vielen Jahren ist da mal ein Elefant aus der Schwebebahn gefallen!

Wir möchten dich und deine Mitschüler fragen, was ihr über das Bus- und Bahnfahren denkt. Deine Eltern sind bereits von uns gefragt worden, ob du an dieser Befragung teilnehmen darfst. Auch der Bürgermeister von Hilden, Herr Scheib, weiß über unsere Befragung Bescheid.

Und los geht's!

Bitte lies dir die Fragen immer gut durch. Wenn du eine Frage hast, melde dich bitte bei deiner Lehrerin oder deinem Lehrer. Bitte nicht deine Nachbarn fragen!

Oft sollst du nur ein Kreuzchen machen, manchmal kannst du aber auch mehrere Kreuzchen machen. Manchmal sollst du auch ein paar Wörter schreiben. Dafür haben wir Lücken zum Ausfüllen gelassen.



Viel Spaß beim Ausfüllen wünscht dir dein Team von der Universität Wuppertal!

Block 1: Und los geht's mit Fragen über dich!

Trage hier in das Kästchen den ersten Buchstaben von deinem Vornamen ein:

☐

Frage 1: Bist du ein Mädchen oder ein Junge?

☐ Mädchen	☐ Junge

Frage 2: Wie alt bist du?

☐ 9 Jahre	☐ 10 Jahre	☐ 11 Jahre	☐ 12 Jahre	☐ Älter als 12

Frage 3: Wie heißt deine Grundschule, in die du gehst?

☐ Walter-Wiederhold-Schule	☐ Gemeinschaftsgrundschule Walder Straße
☐ Schule am Elbsee	☐ Schule im Kalstert
☐ Adolf-Reichwein-Schule	☐ Wilhelm-Busch-Schule
☐ Astrid-Lindgren-Schule	☐ Adolf-Kolping-Schule
☐ Wilhelm-Hüls-Schule	☐ Freie Christliche Schule
☐ Gemeinschaftsgrundschule Schulstraße	☐ „Paul-Maar-Schule"
☐ Ferdinand-Lieven-Schule	

Frage 4: Wohnst du in Hilden oder in einer anderen Stadt?

☐ in Hilden	☐ in einer anderen Stadt In:.....

Frage 5: In welcher Straße wohnst du?

(Unbedingt <u>ohne</u> Hausnummer angeben!)

_____

Frage 6: Wohnst du schon lange in Hilden oder hast du vorher wo anders gelebt?

☐ Ja, schon lange, ich bin in Hilden schon in den Kindergarten gegangen	☐ Nein, ich wohne erst seit kurzem in Hilden

Frage 7: Wie viele Geschwister hast du?

Anzahl:_____	☐ keine

Wenn du nicht sicher bist, kannst du deine Lehrerin oder deinen Lehrer fragen!

Frage 8: Welche Staatsangehörigkeit hast du?

☐ Deutsch	☐ andere: _____

Block 2: Jetzt geht es darum, mit welchem Verkehrsmittel du zur Schule kommst und welche du in deiner Freizeit nutzt!

Frage 9: Welche Verkehrsmittel besitzt du?
Hier kannst du auch mehrere Kreuze machen!

☐ Fahrrad	☐ Inline Skates	☐ Kickboard	☐ Skateboard

Frage 10: Wie kommst du im Sommer meistens zur Schule?

Du musst dich für ein Verkehrsmittel entscheiden!

Jeweils nur ein Kreuz bei Sommer und ein Kreuz bei Winter!

Unterscheide Sommer und Winter richtig!

	im Sommer
zu Fuß	☐
mit dem Fahrrad	☐
mit dem Bus	☐
werde mit dem Auto gebracht	☐
mit der Bahn	☐
sonstiges	☐

(Nur ein Kreuz!)

Wie kommst du im Winter meistens zur Schule?

	im Winter
zu Fuß	☐
mit dem Fahrrad	☐
mit dem Bus	☐
werde mit dem Auto gebracht	☐
mit der Bahn	☐
sonstiges	☐

(Nur ein Kreuz!)

Frage 11: Wie kommst du meistens zur Schule?
Bitte nur ein Kreuz machen!

☐ alleine	☐ mit anderen Kindern	☐ mit Erwachsenen

Frage 12: Sind dir auf deinem Schulweg schon einmal gefährliche Stellen aufgefallen, wo leicht ein Unfall passieren könnte?

Bitte nur ein Kreuz machen!

☐ keine	☐ einige	☐ viele

Welche Stellen findest du auf deinem Schulweg besonders gefährlich?

1. _____

2. _____

3. _____

Frage 13: Wie viele Unfälle hattest du in diesem Schuljahr insgesamt in der Freizeit oder auf dem Schulweg, so dass du zum Arzt gehen musstest?

Anzahl:_____	☐ **Nein**, ich hatte in diesem Schuljahr keinen Unfall

Freizeitunfall

Wenn du einen **Unfall in der Freizeit** hattest, trage hier bitte ein, wie viele Unfälle du mit dem jeweiligen Verkehrsmittel hattest.

Ich bin bei dem Unfall...	**Anzahl**
... zu Fuß gegangen	
... Fahrrad gefahren	
... mit Inline Skates/ Skateboard/Kickboard gefahren	
... im Auto mitgefahren	
... mit dem Bus gefahren	
... mit der Bahn gefahren	

Nur die Unfälle eintragen, wo du auch beim Arzt warst!

Achte darauf, Freizeit und Schulweg richtig zu unterscheiden!

Schulwegunfall

Wenn du einen **Unfall auf dem Weg zur Schule oder auf dem Heimweg** hattest, trage hier bitte ein, wie viele Unfälle du mit dem jeweiligen Verkehrsmittel hattest.

Ich bin bei dem Unfall...	**Anzahl**
... zu Fuß gegangen	
... Fahrrad gefahren	
... mit Inline Skates/ Skateboard/Kickboard gefahren	
... im Auto mitgefahren	
... mit dem Bus gefahren	
... mit der Bahn gefahren	

Block 3: Nur deine Meinung zählt!

Frage 14: Stelle dir vor, du bist mit dem Bus oder der Straßenbahn unterwegs. Was passt am besten?

☺☺ heißt, das passt voll und ganz (sehr gut)

☺ heißt, das passt meistens (gut)

😐 heißt, weder noch kann, mich nicht entscheiden

☹ heißt, das passt meistens (schlecht)

☹☹ heißt, das passt voll und ganz (sehr schlecht)

	☺☺	☺	😐	☹	☹☹	
Bus/Bahn fahren ist cool	☐	☐	☐	☐	☐	Bus/Bahn fahren ist uncool
leise in Bus/Bahn	☐	☐	☐	☐	☐	laut in Bus/Bahn
sauber	☐	☐	☐	☐	☐	dreckig
leer in Bus/Bahn	☐	☐	☐	☐	☐	voll in Bus/Bahn
schnell	☐	☐	☐	☐	☐	langsam

freundliche Busfahrer(innen)	☐	☐	☐	☐	☐	unfreundliche Busfahrer(innen)
fortschrittlich	☐	☐	☐	☐	☐	altmodisch
pünktlich	☐	☐	☐	☐	☐	unpünktlich
gemütlich/bequem	☐	☐	☐	☐	☐	eng/ungemütlich
umweltfreundlich	☐	☐	☐	☐	☐	umweltschädlich

fühle mich sicher	☐	☐	☐	☐	☐	fühle mich unsicher
entspannt	☐	☐	☐	☐	☐	stressig
unterhaltsam in Bus/Bahn	☐	☐	☐	☐	☐	langweilig in Bus/Bahn
sicherer als Rad fahren	☐	☐	☐	☐	☐	unsicherer als Radfahren
praktisch	☐	☐	☐	☐	☐	umständlich

angenehm	☐	☐	☐	☐	☐	unangenehm
günstig	☐	☐	☐	☐	☐	teuer
friedlich in Bus/Bahn	☐	☐	☐	☐	☐	Gewalt in Bus/Bahn
moderne Busse	☐	☐	☐	☐	☐	unmoderne (alte) Busse
moderne Bahnen	☐	☐	☐	☐	☐	unmoderne (alte) Bahnen
sicherer als Auto	☐	☐	☐	☐	☐	unsicherer als Auto
gute Verbindungen	☐	☐	☐	☐	☐	schlechte Verbindungen

Frage 15: Würdest du deiner besten Freundin oder deinem besten Freund empfehlen, mit Bus und Bahn zu fahren?

☐ ja	☐ weiß nicht	☐ nein

Block 4: „Macht Sinn“ oder „Blödsinn“?!

Du sollst ankreuzen, ob du den Aussagen zustimmen kannst, oder ob die Aussagen Blödsinn sind. Hast du dich für JA entschieden, kreuze in der Spalte **„JA, macht Sinn“** an. Stimmt die Aussage für dich nicht, dann kreuze **„NEIN, Blödsinn“** an. Du musst dich entscheiden.

Frage 16:

	Ja, macht Sinn	**Nein, Blödsinn**
1) Man sollte morgens immer der erste in der Schule sein.	☐	☐
2) Wenn ich mit dem Bus fahre, kann mir nichts passieren.	☐	☐
3) Wenn der Bus einen Unfall hat, muss ich auch bei Gefahr immer warten bis der Busfahrer die Türe selbst aufmacht.	☐	☐
4) Wenn der Bus in die Haltestelle einfährt, ist das ungefährlich, der Busfahrer hat ja einen Führerschein.	☐	☐
5) Man sollte versuchen, immer der erste an der Tür vom Bus zu sein, um auf die hintere Sitzbank zu kommen. Das ist cool.	☐	☐
6) Wenn es beim Aussteigen aus dem Bus etwas Gedränge gibt, ist das nicht so schlimm.	☐	☐
7) Schultaschen dürfen im Bus auf dem Rücken bleiben oder auf den Sitz gestellt werden, wenn kein Platz mehr ist.	☐	☐
8) Wenn ich mich im Bus mal nicht richtig festhalte, ist das nicht so schlimm, der Bus fährt ja meist nicht so schnell.	☐	☐
9) Ich gehe morgens immer etwas früher los zur Schule, dann muss ich nicht so hetzen.	☐	☐
10) Wenn man beim Einsteigen drängelt, sind alle schneller im Bus.	☐	☐
11) Der rote Hammer, der überall in den Bussen hängt, ist eine wichtig Sicherheitseinrichtung für Notfälle.	☐	☐
12) Wenn der Fahrausweis mal nicht „abgestempelt“ ist, ist das nicht so schlimm. Hauptsache ist doch, dass ich einen gekauft habe.	☐	☐
13) Wenn man aus dem Bus ausgestiegen ist, geht man am sichersten direkt vor dem Bus über die Straße.	☐	☐
14) Schwarzfahrer sind Leute, die nur schwarze Kleidung tragen, wenn sie mit dem Bus fahren.	☐	☐
15) Wenn ich von meinen Eltern mit dem Auto zur Schule gebracht werde, ist das immer das Sicherste.	☐	☐
16) Wenn man aus dem Bus aussteigt, ist das ungefährlich, weil da ja meistens eine richtige Bushaltestelle ist.	☐	☐
17) An den Stangen und Griffen in den Bussen kann man auch mal turnen, wenn der Fahrer nicht aufpasst.	☐	☐
18) Manchmal bemalen andere Kinder die Sitze in den Bussen, das finde ich nicht so schlimm.	☐	☐
19) Das SchokoTicket darf man an die beste Freundin oder den besten Freund verleihen.	☐	☐
20) Andere, schwächere Kinder interessieren mich nicht, Hauptsache ich habe einen Sitzplatz im Bus.	☐	☐

Geschafft!

**Frage 17: Hattest du Probleme beim Beantworten der Fragen?
War es zu viel oder zu schwer für dich?
Oder war es kinderleicht?**

Hier kannst du mehrere Kreuze machen!

☐ Keine Probleme, war doch kinderleicht.
☐ Ich verstehe die Sprache nicht so gut.
☐ Oft wusste ich einfach nicht, was ich antworten soll.
☐ Die Fragen waren viel zu schwer!

**Für die ganz Schnellen ist hier noch Platz für Anregungen oder Beschwerden.
Hier kannst du alles hinschreiben was du möchtest.**

_____

_____

_____

_____

Projektbearbeitung:
Bergische Universität Wuppertal
FB D, Abt.: Bauingenieurwesen
LuFG SVPT
Dipl.-Ing. Tanja Langescheid
cand. Ing. Jens Leven
Pauluskirchstraße 7
42285 Wuppertal
www.svpt.de
0202. 439. 4088

Bergische Universität Wuppertal
Lehr- und Forschungsgebiet Straßenverkehrsplanung und -technik
Univ.-Prof. Dr.-Ing. Jürgen Gerlach

Fragebogen zur Mobilität von Kindern in Hilden

Zweitbefragung Klasse 5

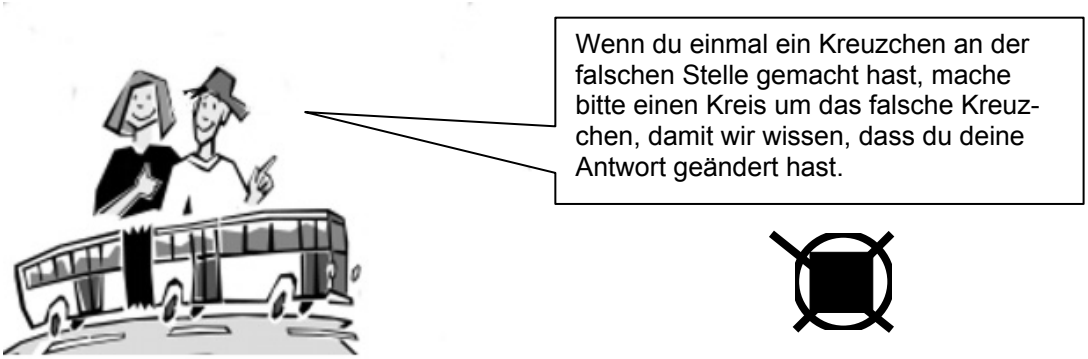
Hallo!

Die meisten von euch sind vor den Sommerferien schon von uns befragt worden. Nun ist es - wie versprochen - soweit für den **zweiten Teil** der Befragung.

Einige Fragen kennst du schon, sie sind für dich leicht zu beantworten. Die Fragen sind wieder zum größten Teil zum Ankreuzen. Manchmal solltest du aber auch ein paar Wörter schreiben.

Bitte bearbeite die Fragen nacheinander von Block 1 bis Block 6. Deine Lehrerin oder dein Lehrer sagen dir, wann du mit dem nächsten Block anfangen kannst.

Und los geht's!



Viel Spaß!

Block 1: Und los geht's mit Fragen über dich!

Trage in das Kästchen den <u>ersten Buchstaben</u> von deinem <u>Vornamen</u> ein:

☐

Frage 1: Bist du ein Mädchen oder ein Junge?

☐ Mädchen	☐ Junge

Frage 2: Wie heißt deine <u>alte Grundschule</u>, in die du gegangen bist?

☐ Walter-Wiederhold-Schule	☐ Gemeinschaftsgrundschule Walder Straße
☐ Schule am Elbsee	☐ Schule im Kalstert
☐ Adolf-Reichwein-Schule	☐ Wilhelm-Busch-Schule
☐ Astrid-Lindgren-Schule	☐ Adolf-Kolping-Schule
☐ Wilhelm-Hüls-Schule	☐ Freie Christliche Schule
☐ Gemeinschaftsgrundschule Schulstraße	☐ „Paul-Maar-Schule"
☐ Ferdinand-Lieven-Schule	☐ Ich bin nicht in Hilden in die Grundschule gegangen.

Frage 3: Wie heißt deine <u>neue Schule</u>?

☐ Theodor-Heuss-Schule (Hauptschule)	☐ Dietrich-Bonhoeffer-Gymnasium
☐ Albert-Schweitzer-Schule (Hauptschule)	☐ Wilhelmine-Fliedner-Realschule
☐ Ferdinand-Lieven-Schule (Sonderschule)	☐ Theresienschule (Realschule)
☐ Wilhelm-Fabry-Realschule	☐ Paul-Maar-Schule (Sonderschule)
☐ Helmholtz-Gymnasium	

Frage 4: In welcher Straße wohnst du? (<u>ohne</u> Hausnummer angeben!)

_____

Frage 5: Hast du vor den Sommerferien schon einmal an der ersten Befragung von uns teilgenommen?

☐ Ja, daran kann ich mich erinnern.	☐ Nein, ganz sicher nicht.

Gleich kommt der 2. Block!

Block 2: Mit welchem Verkehrsmittel kommst du zu deiner neuen Schule?

Frage 6: Wie kommst du <u>im Sommer</u> meistens zu deiner neuen Schule?

Du musst dich für ein Verkehrsmittel entscheiden!

Achte darauf, Sommer und Winter zu unterscheiden!

Im Sommer ...

... zu Fuß	☐
... mit dem Fahrrad	☐
... mit dem Bus	☐
... werde mit dem Auto gebracht	☐
... mit der Bahn	☐
sonstiges	☐

(Nur ein Kreuz!)

Frage 7: Was meinst du, wie wirst du <u>im Winter</u> meistens zu deiner neuen Schule kommen?

Im Winter ...

… zu Fuß	☐
… mit dem Fahrrad	☐
… mit dem Bus	☐
… werde mit dem Auto gebracht	☐
… mit der Bahn	☐
sonstiges	☐

(Nur ein Kreuz!)

Frage 8: Besitzt du ein SchokoTicket oder eine Schülerkarte zum Bus fahren?

☐ ja	☐ nein	☐ ich bekomme bald eins

Frage 9: Wie kommst du meistens zur Schule?
Nur ein Kreuz!

☐ alleine	☐ mit anderen Kindern	☐ mit Erwachsenen

Frage 10: Sind dir auf deinem <u>neuen</u> Schulweg schon einmal gefährliche Stellen aufgefallen, wo leicht ein Unfall passieren könnte?
Nur ein Kreuz!

☐ keine	☐ einige	☐ viele

Welche Stellen findest du auf deinem <u>neuen</u> Schulweg besonders gefährlich?

1. _____

2. _____

3. _____

Block 3: Nur deine Meinung zählt!

Frage 11: Viele von euch haben jetzt Erfahrungen mit dem Bus fahren. Wenn nicht, stelle dir vor, du bist mit dem Bus oder der Straßenbahn unterwegs. Was passt am besten?

Mache bitte in jeder Zeile **nur ein Kreuz**, lasse keine Zeile aus! Wenn du unsicher bist, frag deine Lehrerin oder deinen Lehrer.

☺☺ heißt, das passt voll und ganz (sehr gut)

☺ heißt, das passt meistens (gut)

😐 heißt, weder noch, kann mich nicht entscheiden

☹ heißt, das passt meistens (schlecht)

☹☹ heißt, das passt voll und ganz (sehr schlecht)

	☺☺	☺	😐	☹	☹☹	
Bus/Bahn fahren ist cool	☐	☐	☐	☐	☐	Bus/Bahn fahren ist uncool
leise in Bus/Bahn	☐	☐	☐	☐	☐	laut in Bus/Bahn
sauber	☐	☐	☐	☐	☐	dreckig
leer in Bus/Bahn	☐	☐	☐	☐	☐	voll in Bus/Bahn
schnell	☐	☐	☐	☐	☐	langsam

freundliche Busfahrer(innen)	☐	☐	☐	☐	☐	unfreundliche Busfahrer(innen)
fortschrittlich	☐	☐	☐	☐	☐	altmodisch
pünktlich	☐	☐	☐	☐	☐	unpünktlich
gemütlich/bequem	☐	☐	☐	☐	☐	eng/ungemütlich
umweltfreundlich	☐	☐	☐	☐	☐	umweltschädlich

fühle mich sicher	☐	☐	☐	☐	☐	fühle mich unsicher
entspannt	☐	☐	☐	☐	☐	stressig
unterhaltsam in Bus/Bahn	☐	☐	☐	☐	☐	langweilig in Bus/Bahn
sicherer als Rad fahren	☐	☐	☐	☐	☐	unsicherer als Radfahren
praktisch	☐	☐	☐	☐	☐	umständlich

angenehm	☐	☐	☐	☐	☐	unangenehm
günstig	☐	☐	☐	☐	☐	teuer
friedlich in Bus/Bahn	☐	☐	☐	☐	☐	Gewalt in Bus/Bahn
moderne Busse	☐	☐	☐	☐	☐	unmoderne Busse
moderne Bahnen	☐	☐	☐	☐	☐	unmoderne Bahnen
sicherer als Auto	☐	☐	☐	☐	☐	unsicherer als Auto
gute Verbindungen	☐	☐	☐	☐	☐	schlechte Verbindungen

Frage 12: Würdest du deiner besten Freundin oder deinem besten Freund empfehlen, mit Bus und Bahn zu fahren?

☐ ja	☐ weiß nicht	☐ nein

Block 4: 1, 2 oder 3 ?
Du musst dich entscheiden !

Dies sind Fragen zum Schulweg und zum Bus fahren.
Wenn du noch keine Erfahrungen mit dem Bus fahren hast, macht das nichts, versuche dir die Situation vorzustellen. Du musst dich entscheiden und darfst immer **nur ein Kreuz pro Frage** machen.

Frage 13:

1: Welches Verhalten von Kindern an der Bushaltestelle ist richtig?

1 ☐ Schnell die Hausaufgaben zu machen, wenn noch etwas Zeit ist.
2 ☐ Mit den besten Freunden spielen.
3 ☐ Wenn der Bus kommt, nicht an der Bordsteinkante zu stehen.

2: Erst links, dann rechts und wieder links zu schauen, das gehört natürlich immer dazu, wenn du nach dem Aussteigen aus dem Bus die Straße überqueren möchtest. Aber was sollst du noch beachten, um die Straße sicher zu überqueren?

1 ☐ Hinter dem Bus die Straße überqueren, weil ich den Verkehr von da besser sehen kann.
2 ☐ Erst wenn der Bus abgefahren ist, sollte ich die Straße überqueren.
3 ☐ Egal wo ich die Straße überquere, Hauptsache es kommt kein Auto.

3: Du fährst mit dem Bus und hast keinen Sitzplatz bekommen. Wie solltest du dich hinstellen und wie hältst du dich richtig fest, wenn der Bus fährt?

1 ☐ Ich stehe in Skaterstellung und halte mich mit beiden Händen gut fest.
2 ☐ Ich stehe locker und entspannt bei meinen Freunden und halte mich gut fest.
3 ☐ Ich stehe, wo am meisten Platz ist und halte mich mit beiden Händen gut fest.

4: Viele Schüler fahren mit dem Bus zur Schule und haben ein SchokoTicket. Welche Aussage über das SchokoTicket ist richtig?

1 ☐ Man zeigt das SchokoTicket immer dem Busfahrer und hat den Schülerausweis dabei.
2 ☐ Das SchokoTicket gilt für das ganze Schuljahr und ist ohne Schülerausweis gültig.
3 ☐ An Freunde, die einen Schülerausweis haben, darf ich das SchokoTicket verleihen.

5: Wo ist meistens deine Schultasche, wenn du mit dem Bus fährst?

1 ☐ Auf dem Sitz neben mir.
2 ☐ Auf meinem Rücken.
3 ☐ Zwischen meinen Füßen.

6: Wie reagierst du, wenn Mitschüler im Bus etwas auf die Sitze malen/schreiben?

1 ☐ Ich informiere den Fahrer.
2 ☐ Bei größeren Schülern mache ich nichts, sonst bekomme ich noch Ärger.
3 ☐ Ich mache sicherheitshalber nichts, aber ich erzähle es zu Hause meinen Eltern.

7: Welcher Aussage würdest du eher zustimmen? Entscheide dich für eine!

1 ☐ Dass es beim Einsteigen manchmal Gedrängel gibt, macht mir nicht viel aus.
2 ☐ Beim Drängeln kann ich mich verletzen.
3 ☐ Um einen Sitzplatz zu bekommen, versuche ich schnell in den Bus zu kommen.

8: Worauf solltest du beim Aussteigen aus dem Bus <u>besonders</u> achten?

1 ☐ Immer den roten Knopf zu drücken.
2 ☐ Nichts im Bus liegen zu lassen.
3 ☐ Auf Radfahrer, weil die manchmal auch auf dem Fußweg fahren.

9: Mit welchem Verkehrsmittel passieren die wenigsten Unfälle auf dem Schulweg?

1 ☐ Mit dem Bus zu fahren ist das Sicherste.
2 ☐ Mit dem Fahrrad immer auf dem Radweg zu fahren ist das Sicherste.
3 ☐ Wenn meine Eltern mich mit dem Auto bringen.

**10: Es hat einen schweren Unfall gegeben. Der Bus musste sehr stark bremsen, es krachte laut. Du bemerkst plötzlich starken Qualm und Rauch hinten im Bus. Auch der Busfahrer ist verletzt und andere Erwachsene können nicht helfen.
Was glaubst du, wie kannst du richtig reagieren?**

1 ☐ Vorne beim Fahrer den Knopf für die Türöffnung drücken. In Ruhe den Bus verlassen und die Polizei anrufen. Dann möglichst direkt nach Hause gehen.
2 ☐ Mit den roten Nothämmern die Scheiben einschlagen und den Bus durch die Fenster verlassen. Wenn die Polizei gekommen ist, muss ich als Zeuge genau erklären, was ich erlebt habe.
3 ☐ Möglichst Verletzten helfen, Türen mit dem Hebel öffnen und den Bus verlassen. Möglichst den Notruf 110 oder 112 anrufen.

11: Wer soll die roten Nothämmer im Bus bei Gefahr benutzen?

1 ☐ Nur Erwachsene über 18 Jahre
2 ☐ Nur der Busfahrer
3 ☐ Jeder

12: Wie sieht morgens dein Schulweg aus? Welche der Aussagen trifft für dich zu?

1 ☐ Wenn ich zu spät bin, dann bringen mich meine Eltern auch schon einmal mit dem Auto.
2 ☐ Ich habe meistens genügend Zeit, so dass ich mich nicht beeilen muss.
3 ☐ Manchmal muss ich laufen, um den Bus zu erreichen.

Hast du auch immer nur ein Kreuz pro Frage gemacht?

Block 5: Blitzfragerunde!

Jetzt noch einmal ein paar Fragen zum Bus fahren. Wenn du noch keine Erfahrungen damit gemacht hast, versuche es dir einfach vorzustellen. Bitte <u>beantworte alle Fragen</u>, entscheide dich schnell wie der Blitz für „Ja" oder für „Nein"!

Frage 14:	**Ja**	**Nein**
Ich fahre gern mit dem Bus zur Schule.	☐	☐
Ich habe Angst, dass mich jemand im Bus schubst.	☐	☐
Der Busfahrer ist sehr hilfsbereit.	☐	☐
Im Bus bin ich sehr angespannt.	☐	☐
Die älteren Schüler sind im Bus nett zu den Jüngeren.	☐	☐
Ich bin froh, wenn der Bus endlich an der Schule angekommen ist.	☐	☐
Ich verwende oft Ausreden.	☐	☐
Ich fürchte mich, wenn der Busfahrer schimpft.	☐	☐
Im Bus schlägt mein Herz oft sehr schnell.	☐	☐
Ich hätte gern einen festen Sitzplatz im Bus.	☐	☐
Ich fühle mich wohl im Bus.	☐	☐
Ich stehe nicht gern an der Bushaltestelle, da ich in eine Prügelei verwickelt werden könnte.	☐	☐
Ich bin immer nett zu anderen.	☐	☐
Ich habe Angst, dass mir Schüler im Bus etwas wegnehmen könnten.	☐	☐
Ich finde, der Busfahrer fährt nicht vorsichtig genug.	☐	☐
Das Geschrei im Bus gefällt mir nicht.	☐	☐
Abends kann ich meist lange nicht einschlafen, weil ich mir so viele Sorgen mache.	☐	☐
Lieber wäre es mir, wenn ich nicht mit dem Schulbus fahren müsste.	☐	☐
Ich lüge nie.	☐	☐
Ich habe Angst vor den Schülern, die andere im Bus erpressen.	☐	☐
Ich bin besorgt, dass mir im Bus etwas zustoßen könnte.	☐	☐
Ich möchte eigentlich anders sein als ich mich gebe.	☐	☐
Ich fühle mich bedroht im Bus.	☐	☐
Ich bin niemals schlecht gelaunt.	☐	☐
Schüler, die im Bus andere hauen, ängstigen mich.	☐	☐
Ich fühle mich im Bus eingesperrt.	☐	☐
Es macht mir Angst, wenn mir jemand im Bus den Weg versperrt.	☐	☐
Ich habe oft Bauchschmerzen.	☐	☐
Im Bus bin ich sehr nervös.	☐	☐
Ich habe oft Angst, dass ich nicht das Richtige tue.	☐	☐
Das Gedrängel im Bus und an der Haltestelle verunsichert mich.	☐	☐
Der Busfahrer ist sehr geduldig.	☐	☐
Ich habe Angst im Bus.	☐	☐
Ich sage nicht immer die Wahrheit.	☐	☐
Ich würde mich freuen, wenn im Bus ältere Busbegleiter mitfahren würden, die auf Ordnung achten.	☐	☐
Ich ärgere mich, wenn mich im Bus jemand beleidigt oder auslacht.	☐	☐

Block 6: Die Busschule

Frage 15: Hast du schon an der Busschule teilgenommen?

☐ Ja ☐ Nein

Frage 16: Wenn du der Busschule eine Schulnote geben könntest, welche Note würdest du geben (Noten von 1-6)?

☐

Frage 17: Schreibe hier bitte alles auf, was dir an der Busschule gut gefallen hat und was für dich wichtig war.

_____

_____

_____

Frage 18: Schreibe hier bitte alles auf, was dir an der Busschule nicht gefallen hat und was für dich unwichtig war.

_____

_____

_____

Vielen Dank für deine Mithilfe!!!

☺ ☺

Projektbearbeitung:
Dipl.-Ing. Tanja Langescheid
Jens Leven
Bergische Universität Wuppertal
FB D, Abt. Bauingenieurwesen
LuFG SVPT
Pauluskirchstraße 7
42285 Wuppertal
www.svpt.de
0202. 439. 4088