

Erläuterung Rotationsschule Bergisch Gladbach

Modal Split Grundschule

Nachfolgend wird der bestehende Modal Split unter Berücksichtigung der geänderten Rahmenbedingungen durch die Nutzung der Rotationsschule angepasst und hochgerechnet. Dabei ist zu beachten, dass sich der aktuelle Modal Split auf die jeweiligen direkten Schuleinzugsgebiete bezieht. Die Rotationsschule liegt jedoch überwiegend außerhalb dieser Einzugsbereiche, sodass von einer deutlichen Veränderung des Verkehrsverhaltens auszugehen ist.

Modal Split nach Befragung:	Modal Split nach MiD für die Altersklasse 7-10 Schüler/in:
52,2% zu Fuß	34% zu Fuß
22,3% Roller	
12,6% MIV-Mitfahrten	39% MIV-Mitfahrt
11,9% Fahrrad	13% Fahrrad
0,8% ÖV/Schulbus	13% ÖV

Lediglich für die GGS Heidkamp, für die keine belastbaren Datengrundlagen vorliegen, wäre theoretisch keine Anpassung erforderlich. Aufgrund der teilweise deutlich größeren Entfernungen zwischen den bestehenden Schulstandorten und der Rotationsschule ist jedoch insgesamt mit einer erheblichen Zunahme der MIV-Mitfahrten zu rechnen. Gleichzeitig reduzieren sich die Anteile des Fuß- und Rollerverkehrs auf ein sehr geringes Maß beziehungsweise nahezu auf null. Nur für die GGS Heidkamp können diese Verkehrsarten weiterhin anteilig angenommen werden.

Grundschule	Distanz zur Rotationsschule (Luftlinie)	Distanz zur Rotationsschule (Pkw)	Distanz zur Rotationsschule (ÖV)
Evangelische Grundschule Bensberg	1,89 km	3,4 km	Ca. 20 min
Grundschule Concordiaweg Schildgen	6,17 km	7,6 km	Ca. 40 min
Städtische Gemeinschaftsgrundschule Bensberg	1,97 km	2,9 km	Ca.25 min

Städtische Gemeinschaftsgrundschule Hand	3,96 km	4,7 km	Ca. 43 min
Städtische Gemeinschaftsgrundschule Kippekausen	2,87 km	6 km	Ca. 37 min
Städtische Gemeinschaftsgrundschule Paffrath	3,88 km	4,7 km	Ca. 30 min
Katholische Grundschule In der Auen	4,43 km	6,3 km	Ca. 38 min
GGS Heidkamp	0,3 km	0,3 km	Nicht relevant

Angepasster Modal Split:

Die Anpassung des Modal Splits wird insbesondere durch die teilweise langen Wegedistanzen erforderlich. So ergeben sich beispielsweise für Schülerinnen der Grundschule Concordiaweg Schildgen Fahrzeiten von bis zu 20 Minuten mit dem Pkw beziehungsweise rund 40 Minuten mit dem ÖPNV. Für Grundschülerinnen sind diese Distanzen zu Fuß oder mit dem Roller nicht zumutbar. Daher ist eine deutliche Verlagerung hin zum motorisierten Individualverkehr zu erwarten.

Die ÖPNV-Anbindung der einzelnen Schulstandorte ist unterschiedlich ausgeprägt. Teilweise bestehen gute Verbindungen, teilweise sind Fahrten nur mit mehreren Umstiegen möglich. Zur Reduzierung zusätzlicher MIV-Fahrten sollte daher die Einrichtung von Sonder- bzw. Shuttlelinien geprüft werden.

Die angenommene Veränderung des Modal Splits wird zudem durch die Studie „Children’s Mode Choice for Trips to Primary School“ von Schreiner et al. der TU Dortmund sowie durch Daten der Studie „Mobilität in Deutschland“ (MiD) gestützt. Die Untersuchungen zeigen, dass mit zunehmender Distanz zur Schule der Anteil des Fußverkehrs deutlich sinkt und gleichzeitig der Anteil der MIV-Mitfahrten steigt. Bereits bei Entfernungen von mehr als 600 m nimmt der Fußwegeanteil deutlich ab; bei etwa 1,2 km gehen nur noch rund 34 % der Kinder zu Fuß zur Schule.

Abbildung 96

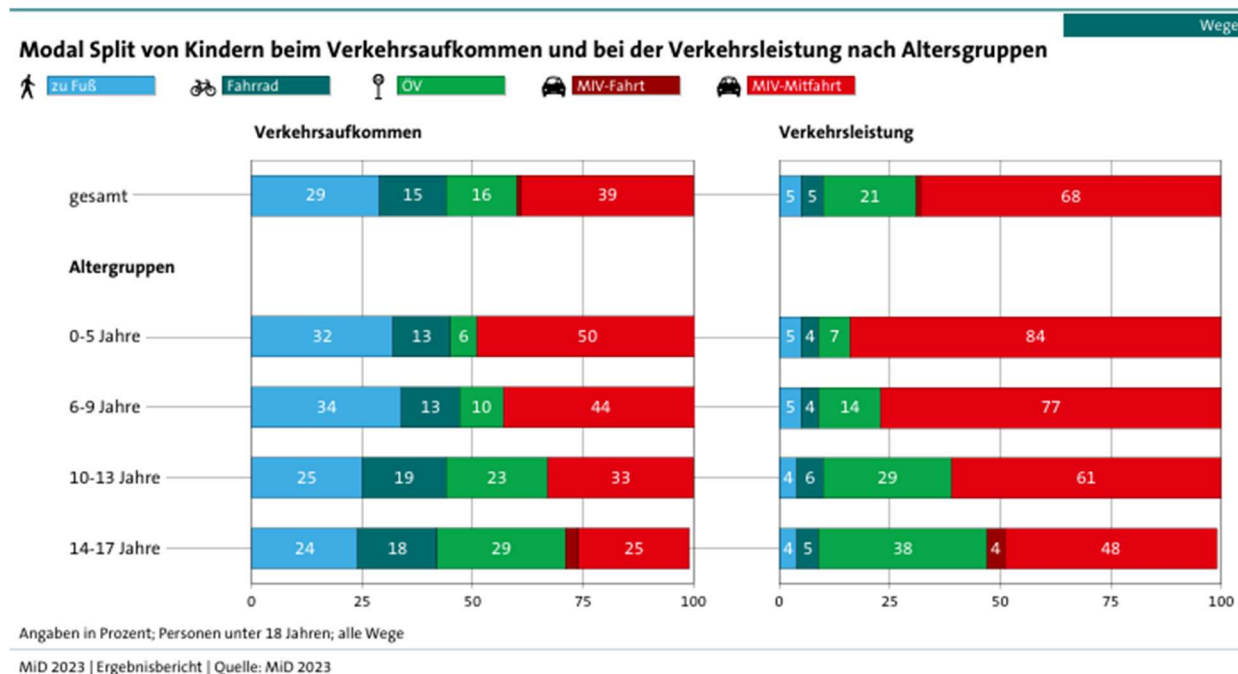


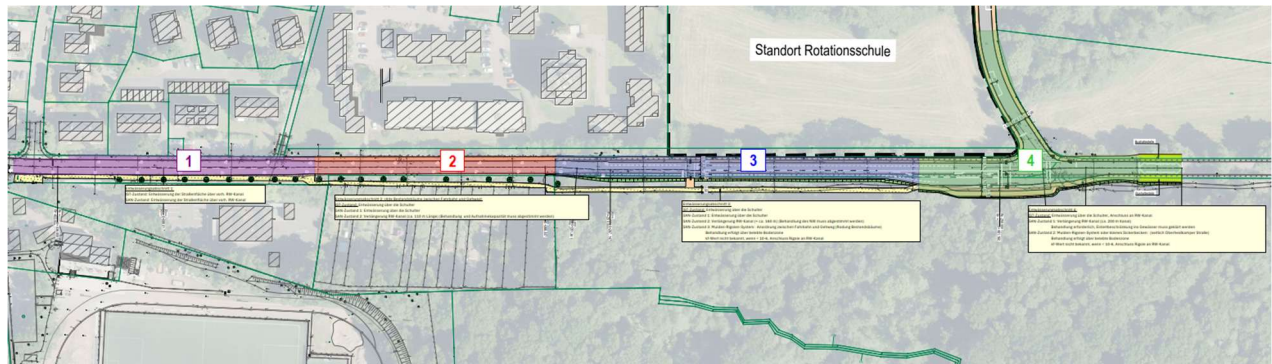
Abbildung 1: Quelle: Abbildung 96 aus MiD Ergebnisbericht

Auf Grundlage der Befragungsergebnisse sowie der MiD-Daten wurden zwei Berechnungsansätze für den zukünftigen Modal Split entwickelt. Beide Ansätze führen zu vergleichbaren Ergebnissen mit einem MIV-Mitfahrtenanteil von rund 62 % sowie einem ÖPNV-Anteil von etwa 24 bis 26 %.

Aus den Berechnungen ergibt sich für die betroffenen Grundschulen ein zusätzliches Verkehrsaufkommen von maximal gerundet 322 MIV-Fahrten pro Tag. Dies entspricht etwa 161 zusätzlichen Fahrten je Fahrtrichtung.

Entwässerung

Das Planungsgebiet wird in vier verschiedene Entwässerungsabschnitte gegliedert. Die im nachfolgenden Planausschnitt dargestellt sind:



Entwässerungsabschnitt 1

Im IST-Zustand erfolgt die Entwässerung des Entwässerungsabschnitt 1 über die vorhandene städtische Regenwasserkanalisation. Das von der Straßenfläche anfallende Niederschlagswasser wird über Einläufe gefasst und über die Regenwasserkanalisation weiter in westliche Richtung abgeleitet. Die bestehende Entwässerungssituation bleibt auch im vorgesehenen SAN-Zustand unverändert bestehen, sodass die Entwässerung der Straßenflächen weiterhin vollständig über den vorhandenen RW-Kanal sichergestellt wird. Anpassungen oder ergänzende Maßnahmen an der bestehenden Entwässerungsinfrastruktur sind in diesem Abschnitt derzeit nicht vorgesehen.

Entwässerungsabschnitt 2

Im Entwässerungsabschnitt 2 erfolgt im IST-Zustand die Entwässerung im Bereich der vorhandenen alten Bestandsbäume, die sich zwischen Fahrbahn und Gehweg befinden, über die seitlich angrenzende Schulter. Diese Form der Oberflächenentwässerung bleibt auch im SAN-Zustand 1 bestehen, sodass die Ableitung des Niederschlagswassers weiterhin oberflächlich über die Schulter erfolgt. Im SAN-Zustand 2 ist hingegen eine Erweiterung der bestehenden Regenwasserkanalisation vorgesehen. Hierzu wäre der im Lerbacher Weg vorhandene RW-Kanal um ca. 110 m zu verlängern. In diesem Zusammenhang wäre mit der weiteren Planung die hydraulische Aufnahmekapazität der vorhandenen Regenwasserkanalisation sowie eine erforderliche Niederschlagswasserbehandlung zu prüfen und entsprechend abzustimmen. Aufgrund der vorhandenen Bestandsbäume und der begrenzten Platzverhältnisse wird von einer Anordnung eines straßenbegleitenden Mulden-Rigolen-Systems abgesehen.

Entwässerungsabschnitt 3

Im Entwässerungsabschnitt 3 erfolgt die Entwässerung im IST-Zustand ebenfalls über die Schulter. Diese Entwässerungsart bleibt zunächst auch im SAN-Zustand 1 bestehen, sodass weiterhin eine oberflächige Ableitung des Niederschlagswassers über die seitlichen Flächen vorgesehen ist. Im SAN-Zustand 2 ist eine Verlängerung des vorhandenen RW-Kanals um weitere ca. 160 m vorgesehen. Im Zuge dieser Variante ist ebenfalls die hydraulische Aufnahmekapazität als auch eine erforderliche Niederschlagswasserbehandlung mit den zuständigen Stellen abzustimmen.

Darüber hinaus wird im SAN-Zustand 3 eine alternative Entwässerungslösung in Form eines Mulden-Rigolen-Systems betrachtet. Dieses System soll zwischen Fahrbahn und Gehweg angeordnet werden. Voraussetzung für die Umsetzung dieser Variante ist die Rodung der vorhandenen Bestandsbäume innerhalb des betreffenden Bereiches. Die Behandlung des Niederschlagswassers erfolgt bei dieser Lösung über die belebte Bodenzone. Ob eine Versickerung des anfallenden Niederschlagswasser in den Untergrund möglich ist, ist derzeit unbekannt und ist durch eine Baugrunduntersuchung noch zu ermitteln. Sollte der anstehende Untergrund für eine Versickerung nicht geeignet sein, ist das anfallende Niederschlagswasser über die Rigole zwischenzuspeichern und über eine Anschlussleitung an die Regenwasserkanalisation anzuschließen. Der Anschluss an die Regenwasserkanalisation (Lerbacher Weg oder Oberheidkamper Str.) wäre mit der weiteren Planung zu prüfen.

Entwässerungsabschnitt 4

Im Entwässerungsabschnitt 4 ist die vorhandene Entwässerung zweigeteilt. Das anfallende Niederschlagswasser im Bereich des Lerbacher Weges wird heute über die Schulter entwässert. Das im Bereich der Oberheidkamper Straße anfallende Niederschlagswasser wird über einen Regenwasserkanal gefasst und in den nördlich verlaufenden Lerbach eingeleitet.

Aufgrund der vorgesehenen Umgestaltung des Knotenpunktes ist für den SAN-Zustand 1 der Bau eines ca. 200 m langen Regenwasserkanals vorgesehen, der an der vorhandenen Regenwasserkanalisation in der Oberheidkamper Straße anschließt. Im Zuge dieser Maßnahme ist neben der Abstimmung der Behandlungsbedürftigkeit auch die hydraulische Aufnahmekapazität der vorhandenen Regenwasserkanalisation sowie die hydraulische Aufnahmekapazität des Gewässers zu prüfen und mit den zuständigen Behörden abzustimmen.

Als alternative Lösung wird im SAN-Zustand 2 die Herstellung eines Mulden-Rigolen-Systems oder eines kleinen Sickerbeckens seitlich der Oberheidkamper Straße betrachtet. Das im Entwässerungsabschnitt 4 anfallende Niederschlagswasser wird hierbei über Regenwasserkanäle gefasst und in ein Mulden-Rigolen-System oder in ein Versickerungsbecken abgeleitet. Die erforderliche Behandlung des Niederschlagswassers erfolgt in dieser Variante über die belebte Bodenzone. Ob eine Versickerung des

anfallenden Niederschlagswasser in den Untergrund möglich ist, ist derzeit unbekannt und wäre durch eine Baugrunduntersuchung noch zu ermitteln. Sollte der anstehende Untergrund für eine Versickerung nicht geeignet sein, ist das anfallende Niederschlagswasser über die Rigole zwischenzuspeichern und über eine Anschlussleitung an die vorhandene Regenwasserkanalisation anzuschließen.