

10. Mängelanalyse

10.1 Allgemeines

Auf der Grundlage der Bestandsanalyse der heutigen Verkehrssituation wurden die derzeitigen Schwächen im Niestetaler Verkehrsnetz aufgezeigt. Die Berechnungen zur Verkehrsprognose zeigen zudem, dass in bestimmten Bereichen künftig mit einer Zunahme des Verkehrsaufkommens gerechnet werden muss.

Zur systematischen Darstellung der Mängel werden diese in die folgenden Kategorien eingeteilt:

- Motorisierter Individualverkehr
- Öffentlicher Personennahverkehr
- Radverkehr
- Fußverkehr

Insbesondere gestalterische Defizite im Straßenraum, von denen unterschiedliche Verkehrsteilnehmergruppen betroffen sind, sind nicht zweifelsfrei einer Kategorie zuzuordnen. Sie wurden im folgenden zumeist der Kategorie „Fließender motorisierter Individualverkehr“ zugeordnet.

10.2 Motorisierter Individualverkehr

Die Berechnungen zum Prognose-Nullfall zeigen, dass im gesamten Hauptstraßennetz mit einer Zunahme der Verkehrsbelastungen gerechnet werden muss. Auf der Grundlage der Prognosewerte wurde für die wichtigsten Knotenpunkte im Hauptstraßennetz eine Bewertung der Kapazität und der Qualität des Verkehrsablaufs bei Beibehaltung des heutigen Ausbaustandes durchgeführt. Dabei wurden alle verkehrswichtigen Knotenpunkte im Zuge der L 562 Hannoversche Straße sowie im Zuge der L 3237 Kasseler Straße bewertet.

Für den Kraftfahrzeugverkehr wird die Qualität des Verkehrsablaufs in den einzelnen Zufahrten nach der Größe der mittleren Wartezeit beurteilt und festgelegten Qualitätsstufen zugeordnet. Dabei ist der Fahrstreifen mit der größten mittleren Wartezeit maßgebend für die Einstufung des gesamten Knotenpunktes.

Qualitätsstufe (QSV)	Mittlere Wartezeit [s/Fz]	
	Vorfahrt geregelter Knotenpunkt	Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage
A	≤ 10	≤ 20
B	≤ 20	≤ 35
C	≤ 30	≤ 50
D	≤ 45	≤ 70
E	> 45	> 70
F	Sättigungsgrad > 1	> 100

Tabelle 7: Grenzwerte der mittleren Wartezeit für die Qualitätsstufen gemäß HBS 2005 [8]



Die Qualität des Verkehrsablaufs an den Knotenpunkten wurde in Qualitätsstufen gemäß HBS 2005 [8] eingeteilt:

Stufe	Lichtsignalanlage	Vorfahrtgeregelter Knotenpunkte	Qualität des Verkehrsablaufs
A	Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer kann ungehindert den Knotenpunkt passieren. Die Wartezeiten sind sehr kurz.	Die Mehrzahl der Verkehrsteilnehmer kann ungehindert den Knotenpunkt passieren. Die Wartezeiten sind sehr gering.	sehr gut
B	Alle während der Sperrzeit ankommenden Verkehrsteilnehmer können in der nachfolgenden Freigabezeit weiterfahren oder -gehen. Die Wartezeiten sind kurz.	Die Fahrmöglichkeiten der wartepflichtigen Kraftfahrzeuge werden vom bevorrechtigten Verkehr beeinflusst. Die dabei entstehenden Wartezeiten sind gering.	gut
C	Nahezu alle während der Sperrzeit ankommenden Verkehrsteilnehmer können in der nachfolgenden Freigabezeit weiterfahren oder -gehen. Die Wartezeiten sind spürbar. Beim Kraftfahrzeugverkehr tritt im Mittel nur geringer Stau am Ende der Freigabezeit auf.	Die Fahrzeugführer in den Nebenströmen müssen auf eine merkbare Anzahl von bevorrechtigten Verkehrsteilnehmern achten. Die Wartezeiten sind spürbar. Es kommt zur Bildung von Stau, der jedoch weder hinsichtlich seiner räumlichen Ausdehnung noch bezüglich der zeitlichen Dauer eine starke Beeinträchtigung darstellt.	befriedigend
D	Im Kraftfahrzeugverkehr ist ständiger Reststau vorhanden. Die Wartezeiten für alle Verkehrsteilnehmer sind beträchtlich. Der Verkehrszustand ist noch stabil.	Die Mehrzahl der Fahrzeugführer muss Haltevorgänge, verbunden mit deutlichen Zeitverlusten, hinnehmen. Für einzelne Fahrzeuge können die Wartezeiten hohe Werte annehmen. Auch wenn sich vorübergehend ein merklicher Stau in einem Nebenstrom ergeben hat, bildet sich dieser wieder zurück. Der Verkehrszustand ist noch stabil.	ausreichend
E	Die Verkehrsteilnehmer stehen in erheblicher Konkurrenz zueinander. Im Kraftfahrzeugverkehr stellt sich allmählich wachsender Stau ein. Die Wartezeiten sind sehr lang. Die Kapazität wird erreicht.	Es bilden sich Staus, die sich bei der vorhandenen Belastung nicht mehr abbauen. Die Wartezeiten nehmen sehr große und dabei stark streuende Werte an. Geringfügige Verschlechterungen der Einflussgrößen können zum Verkehrszusammenbruch führen. Die Kapazität wird erreicht.	mangelhaft
F	Die Nachfrage ist größer als die Kapazität. Die Fahrzeuge müssen bis zu ihrer Abfertigung mehrfach vorrücken. Der Stau wächst stetig. Die Wartezeiten sind extrem lang. Die Anlage ist überlastet.	Die Anzahl der Fahrzeuge, die in einem Verkehrsstrom dem Knotenpunkt je Zeiteinheit zufließen, ist über ein längeres Zeitintervall größer als die Kapazität für diesen Strom. Es bilden sich lange, ständig wachsende Schlangen mit besonders hohen Wartezeiten. Diese Situation löst sich erst nach einer deutlichen Abnahme der Verkehrsstärken im zufließenden Verkehr wieder auf. Der Knotenpunkt ist überlastet.	ungenügend

Tabelle 8: Beschreibung der Qualitätsstufen gemäß HBS 2006 [8]

