

6.1 Variante 1a – Umbau Kreuzung mit LSA

6.1.1 Entwurfsskizze

Die Variante 1a sieht einen vollständigen Umbau der Kreuzung B 258/ Rosentalstraße/ Mühlenstraße vor. Zentrales Element ist die Errichtung einer kompletten LSA-Anlage für die Kreuzung. An der Kreuzung werden drei Fußgängerfurten angelegt. Im nördlichen Bereich wird keine Fußgängerfurt angelegt, um für die Linksabbieger von der B 258 in die Rosentalstraße Leistungseinbußen zu vermeiden.

Die Haltestellen werden versetzt auf der B 258 angeordnet:

- In Fahrtrichtung Aachen nördlich der Kreuzung mit Stellplätze für zwei Gelenkbusse (Busbucht)

Seit
Büro StadtVerkehr Gi

Gesamtverkehrskonzept B258
Roetgen



- In Fahrtrichtung Monschau/Simmerath südlich der Kreuzung mit Stellplätze für zwei Gelenkbusse (Busbucht)

Zudem sind zwei Haltestellen auf der Rosentalstraße für die Ortsbuslinie und für den Schnellbus am Wochenende vorgesehen. Diese werden als Busbuchten angelegt.

Die Gesamtlänge der Haltestellen an beiden Standorten beträgt 38 m. Die LSA-Anlage erhält dabei folgende verkehrsrechtliche Elemente:

- Für die Rosentalstraße Grünpfeil für die Rechtseinbieger aus der Rosentalstraße
- Getrennte Fahrspuren auf der Rosentalstraße

Die Umlaufzeit für die LSA-Anlage wird mit 90 Sekunden angesetzt und wurde entsprechend mit der bestehenden LSA-Anlage Hauptstraße/Schwerzfelder Straße abgeglichen (Stichpunkt: Grüne Welle). Aufgrund der unterschiedlichen Lastrichtungen wurden für die Morgenspitze und für die Nachmittagspitze zwei verschiedene Phasenpläne zugrunde gelegt. Die Berechnung der Leistungsfähigkeit baut auf einer Festzeitsteuerung auf. In der Realität kann man die Steuerung jedoch verkehrsabhängig gestalten mit Prioritäten auf den ÖPNV (Schnellbusverkehr) und den MIV in Lastrichtung.

Für den Radverkehr wird auf beiden Seiten der B 258 ein kombinierter Geh- und Radweg (Zeichen 240 nach StVO) mit einer Breite von 2,50 m angelegt. Im Bereich der Haltestelle verbreitert sich der kombinierte Geh- und Radweg auf 3,50m. Dieser kombinierte Geh- und Radweg wird bis zur Querungsstelle des Vennbahnradweges auf der B 258 geführt. Nachfolgend ist der Entwurf für die Variante 1a in der Abb. 6-2 dargestellt

6.2 Variante 1b – Umbau Kreuzung mit Fußgängerquerung

6.2.1 Entwurfsskizze

Die Variante 1b sieht einen vollständigen Umbau der Kreuzung B 258/ Rosentalstraße/ Mühlenstraße vor. Zentrales Element ist die Errichtung einer Fußgängerquerung mittels Bedarfs-LSA im südlichen Bereich der Kreuzung. Die Haltestellen werden versetzt auf der B 258 angeordnet:

- In Fahrtrichtung Aachen nördlich der Kreuzung mit Stellplätze für zwei Gelenkbusse (Busbucht)
- In Fahrtrichtung Monschau/Simmerath südlich der Kreuzung mit Stellplätze für zwei Gelenkbusse (Busbucht)

Zudem sind auch wie in Variante 1a zwei Haltestellen auf der Rosentalstraße für die Ortsbuslinie und für den Schnellbus am Wochenende vorgesehen. Diese werden als Busbuchten angelegt.

Die Gesamtlänge der Haltestellen an beiden Standorten beträgt 38 m. Aus Gründen der Verkehrssicherheit erhält die Rosentalstraße nur eine Fahrspur für alle Abbiegerbeziehungen. Dies gilt auch für die Mühlenstraße. Die Fußgängerquerung wird als Bedarfsampel geschaltet. Für den Radverkehr wird auf beiden Seiten der B 258 ein kombinierter Geh- und Radweg (Zeichen 240 nach StVO) mit einer Breite von 2,50 m angelegt. Im Bereich der Haltestelle verbreitert sich der kombinierte Geh- und Radweg auf 3,50m. Dieser kombinierte Geh- und Radweg wird bis zur Querungsstelle des Vennbahnradweges auf der B 258 geführt. Nachfolgend ist der Entwurf für die Variante 1b in der Abb. 6-8 dargestellt.



Abb.: 6-8: Entwurf Variante 1b

6.4 Variante 3 Kreisverkehrsplatz

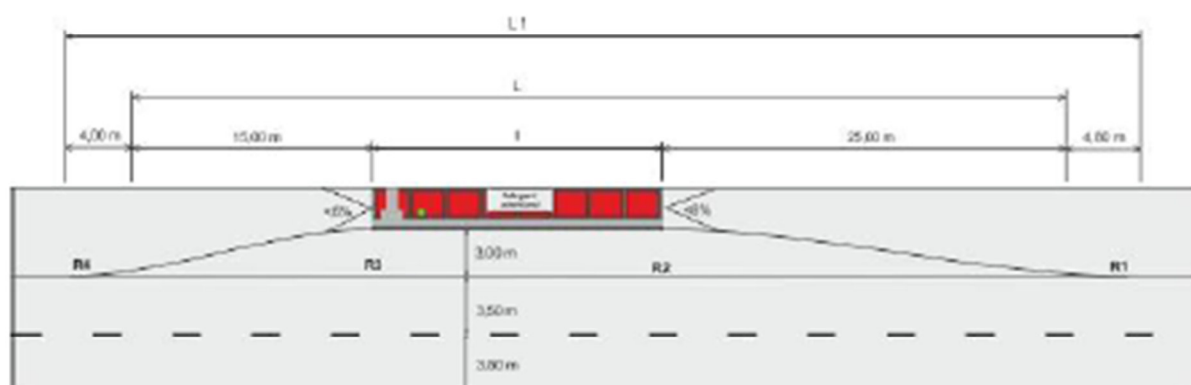
6.4.1 Entwurfsskizze Variante Kreisverkehrsplatz

Als Testvariante wurde die Kreuzung B 258 / Rosentalstraße / Mühlenstraße als innerörtlicher Kreisverkehrsplatz umgestaltet. Der Kreisdurchmesser beträgt 30 m. Bis auf die Zufahrt Mühlenstraße verfügen alle Zufahrten über eine Mittelinsel als Querungshilfe für den Fußgängerverkehr. Die Haltestellen werden versetzt auf der B 258 angeordnet:

- In Fahrtrichtung Aachen nördlich der Kreuzung mit Stellplätze für ein Gelenkbus oder zwei Normalbusse (Busbucht)
- In Fahrtrichtung Monschau/Simmerath südlich der Kreuzung mit Stellplätze für einen Gelenkbus oder zwei Normalbusse (Busbucht)

Gegenüber der Variante 1a und 1b sind die Busbuchtenlängen dadurch erheblich eingeschränkt, da infolge des Kreisverkehrsplatzes die Busbuchten erst nach den Querungsstellen am Kreisverkehrsplatz aus Gründen der kurzen Querungswege (Verkehrssicherheit) beginnen dürfen. Hinzu kommen noch die enormen Entwicklungslängen der Busbuchten (siehe Abb. 6-20).

Der Abbildung 6-21 ist der planerische Entwurf der Testvariante zu entnehmen.



Regelausbildung einer Busbucht

Fahrzeuge (n)	V	t	R1	R2	R3	R4	I	L	L1
Standardbus							15,00	55,00	63,00
2 Standardbusse	50	3,00	80,00	80,00	20,00	40,00	29,00	70,00	78,00
Gelenkbus							19,20	50,20	66,00

Abb.: 6-20 Regellängen bei Busbuchten gemäß FGSV¹¹

Igien

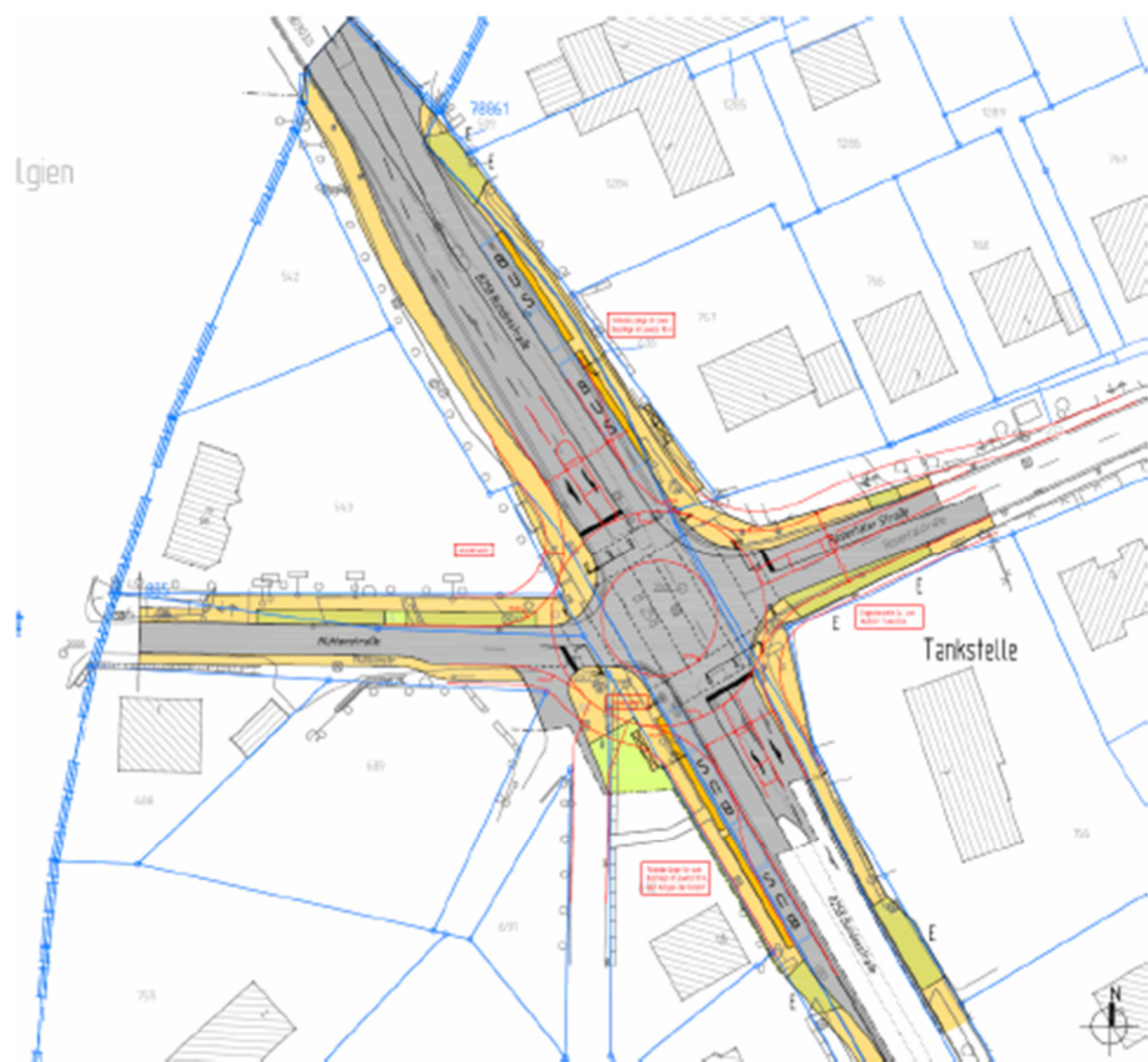


Abb.: 6-21: Entwurf Variante 3

7 Zusammenstellung der Ergebnisse der jeweiligen Varianten und Empfehlungen

Zusammenfassend wurde eine synoptische Bewertung der jeweiligen Varianten vorgenommen. Als Bewertungsgrundlage dienen dabei folgende Kriterien:

- Verlustzeiten auf der B 258
- Leistungsfähigkeit des Knotenpunkts B 258/Rosentalstraße/Mühlenstraße
- Leistungsfähigkeit der übrigen Knotenpunkte
- Radverkehr im Bereich Rosentalstraße
- ÖPNV-Stellplätze
- ÖPNV-Erreichbarkeit und Umsteigebeziehungen sowie Verkehrssicherheit
- Kosten

In der Abb. 7-1 ist die Bewertung der jeweiligen Varianten dargestellt. Im Ergebnis schneiden dabei die Varianten 1a und 1c am besten ab.

Indikatoren	Gewichtung	Variante 1a	Variante 1b	Variante 1c	Variante 3
Verlustzeiten auf der B 258	30%	Leichte Zunahme morgens (+43 sec.) und Abnahme nachmittags (-24 sec.)	Leichte Zunahme in beiden Verkehrsspitzen (22 bzw. 15 sec.)	Leichte Zunahme in beiden Verkehrsspitzen (6 bzw. 4 sec.)	Deutliche Zunahme der Verlustzeiten in beiden Verkehrsspitzen
		+	o	o	--
Leistungsfähigkeit des Knotenpunkts B 258 / Rosentalstraße / Mühlenstraße	20%	Die Leistungsfähigkeit ist gegeben (A bzw. C)	Die Leistungsfähigkeit ist nicht gegeben	Die Leistungsfähigkeit ist gegeben (D)	Die Leistungsfähigkeit ist nicht gegeben
		++	-	+	--
Leistungsfähigkeit der übrigen Knotenpunkte	10%	Die Leistungsfähigkeit ist morgens bis auf den Knotenpunkt Jennepeterstraße gegeben. Nachmittags ist die Leistungsfähigkeit für die Vennstraße und Raerener Straße nicht gegeben	Die Leistungsfähigkeit ist bis auf die Vennstraße und Raerener Straße gegeben	Die Leistungsfähigkeit ist bis auf die Vennstraße und Raerener Straße gegeben	Die Leistungsfähigkeit ist nicht gegeben
		o	-	-	--
Radverkehr im Bereich Rosentalstraße	10%	Radverkehr entlang der B 258 mit komb. Geh- und Radverkehr	Radverkehr entlang der B 258 mit komb. Geh- und Radverkehr	Radverkehr entlang der B 258 mit komb. Geh- und Radverkehr	Radverkehr müsste auf der Kreisverkehrsfahrbahn geführt werden
		++	++	++	--
ÖPNV-Stellplätze	10%	Stellplatz für zwei Gelenkbusse pro Richtung möglich	Stellplatz für zwei Gelenkbusse pro Richtung möglich	Stellplatz für zwei Gelenkbusse pro Richtung möglich	Stellplatz nur für ein Gelenkbus pro Richtung möglich
		++	++	++	-
ÖPNV-Erreichbarkeit und Umsteigebeziehungen sowie Verkehrssicherheit	10%	Gesicherte LSA-Querungen über zwei Furten (B 258 und Rosentalstraße)	Gesicherte LSA-Querungen nur über B 258 gegeben (Bedarfsampel)	Gesicherte LSA-Querungen nur über B 258 gegeben (Bedarfsampel)	Mittelinsel an jeder Zufahrt, jedoch keine gesicherte Querungen für Kinder (Schulwegsicherung)
		++	+	+	o
Kosten	10%	ca. 1.067 Tsd. EUR	ca. 884 Tsd. EUR	ca. 882 Tsd. EUR	ca. 864 Tsd. EUR
		-	o	o	+
Gesamtbewertung		++	o	+	-

Abb.: 7-1 Synoptische Bewertung der Varianten