

**Stadt Nordhausen**

Amt für Stadtentwicklung

## **Verkehrsuntersuchung Nordhausen – Nord / Stadteingang**

### **Erläuterungsbericht**

Dezember 2019

INVER  
Ingenieurbüro für Verkehrsanlagen GmbH

## **Inhaltsverzeichnis**

1.	Vorbemerkungen	3
2.	Planungsziele	3
3.	Bestandsanalyse	5
4.	Konzept der Knotenpunktgestaltung	11
4.1	Beschreibung der Varianten	12
4.1.1	Variante 1	12
4.1.2	Variante 2	13
4.1.3	Variante 3	13
5.	Variantenvergleich	14
5.1	Verkehrssicherheit	14
5.2	Verkehrsablauf	16
5.3	Kosten	17
5.4	Umfeldverträglichkeit	17
5.5	Straßenraumgestaltung	18
5.6	Soziale Brauchbarkeit einschl. Barrierefreiheit	19
5.7	Gewählte Variante	20

## **1. Vorbemerkungen**

### *Vorhaben*

Abgeleitet aus dem aktuellen Integrierten Stadtentwicklungskonzept der Stadt Nordhausen (ISEK 2030, BV/0335/2015) hat die Stadt für das Stadtumbaugebiet Nordhausen-Nord einen Rahmenplan erarbeiten lassen (BV/1198/2018). Dieser stellt einen Orientierungsrahmen für alle privat und kommunal Handelnden dar und formuliert die Entwicklungsziele für den Stadtteil. Eine Leitidee des Rahmenplans ist die stärkere Herausarbeitung des Stadtteilzentrums. Dies soll sowohl baulich als auch durch eine fußläufige Wegebeziehung, den sogenannten Stadtloop, erreicht werden. Im aktuell fortgeschriebenen Einzelhandels- und Zentrenkonzept ist dieser Bereich als schützenswerter zentraler Versorgungsbereich (Nahversorgungszentrum) ausgewiesen.

Die östliche Stadteingangssituation soll durch eine optimierte Verkehrsorganisation und eine Freiraumgestaltung aufgewertet werden. Hier ergibt sich unter Beachtung der vorhandenen Topografie und der Kurvenlage der Stolberger Straße ein verkehrlicher Organisations- und Planungsbedarf.

### *Grundlagen*

- Bestandspläne aus der digitalen Stadtkarte
- Erhebung der Verkehrsbelastung auf der Stolberger Straße
- Konzepte (Rahmenplan Nordhausen-Nord)
- Richtlinie für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 06)
- Empfehlungen für die Anlage von Radverkehrsanlagen (ERA 2010)

## **2. Planungsziele**

Im Auftrag der Stadt Nordhausen, vertreten durch das Amt für Stadtentwicklung, wird zunächst eine Verkehrsuntersuchung durchgeführt. Im Rahmen dieser wird in einem Analyseteil die Bestandssituation ermittelt und bewertet. Anschließend werden Knotenpunktvarianten untersucht, bewertet und miteinander verglichen. Dazu werden insbesondere Fragen der Verkehrssicherheit, des Verkehrsablaufes, der Kosten, der Umfeldverträglichkeit, der Straßenraumgestaltung und der sozialen Brauchbarkeit / Barrierefreiheit bewertet.

Die Varianten werden in Lageplänen dargestellt. Im Ergebnis wird eine Vorzugsvariante empfohlen.

#### *Bearbeitungsschwerpunkte*

- Im Rahmen des Neubaus des Aldi-Marktes soll dessen Parkplatzzufahrt optimiert werden.
- Die Zufahrt zur Ausflugsgaststätte „Zur schönen Aussicht“ und des dahinterliegenden öffentlichen befahrbaren Weges auf derselben Straßenseite sind zu gewährleisten und ggf. neu zu organisieren. Auf der Straßenseite gegenüber soll die Erschließungsstraße „Zur Schönen Aussicht“ als zweite Ausfahrt für das nördlich angrenzende Wohnbaugebiet neu eingebunden werden. (In diesem Bereich besteht mit dem Bebauungsplan Nr. 66 „Rüdigsdorfer Weg“ der Stadt Nordhausen Baurecht für Einfamilienhäuser. Zusammen mit dem in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan 113 „Hanglandschaft Nordhausen-Nord“ der Stadt Nordhausen entstehen weitere Baugrundstücke für etwa 45 WE).
- Parallel dazu mündet die Hufelandstraße mit dem gesammelten Verkehr aus dem Wohnquartier Hufelandstraße / Semmelweisstraße (351 WE) sowie mit dem Anlieferverkehr für den EDEKA-Vollsortimenter im engen räumlichen Zusammenhang auf die Stolberger Straße.
- Nördlich der Stolberger Straße befinden sich darüber hinaus ein Garagenkomplex mit 351 Garagen (davon aktuell 305 genutzt) und rund 80 Stellplätze. Im Rahmenplan ist für den ruhenden Verkehr eine Quartiersgarage (ca. 150 Stellplätze) vorgesehen, die den Garagenkomplex und einen Großteil der Stellplätze künftig ersetzen soll.
- Außerdem befindet sich in diesem Bereich die Haltestelle der Stadtbuslinie E, die stadteinwärts bedient wird.
- Für die Gaststätte „Zur Schönen Aussicht“ sind auf dem öffentlichen Parkplatz nördlich der Stolberger Straße 17 Stellplätze über eine Baulast gesichert.
- Die Haupteerschließung des Stadtteils über die Stolberger Straße (L 1038) und die Dr.-Robert-Koch-Straße soll so erhalten werden und die baulichen Eingriffe sollen auf ein Minimum beschränkt werden

Folgende Leistungen sind zu erbringen:

1. Erarbeitung von Anbindungsvarianten für alle Anlieger an die Stolberger Straße unter Berücksichtigung der Fuß- und Radwegeverbindungen
  - von der Erschließungsstraße „Zur Schönen Aussicht“
  - von der Einmündung Hufelandstraße / Semmelweisstraße, Anlieferung EDEKA-Markt

- von der Parkplatzanbindung des Aldi-Marktes (Neubau, ca. 80 Stellplätze) sowie
  - von der Zufahrt zur Gaststätte „Zur Schönen Aussicht“ und des daran anschließenden öffentlichen Weges
2. Unterbringung einer barrierefreien Bushaltestelle für den Stadtbus Linie E stadteinwärts / stadtauswärts (Ergebnis Auftaktberatung)
  3. Standortfestlegung und Festlegung der Zu- und Abfahrt für die 17 Stellplätze der Gaststätte „Zur Schönen Aussicht“/ Anbindung Garagenkomplex / Quartiersgarage
  4. Darstellung der fußläufigen Wegebeziehungen zwischen den Wohngebieten und den Handelseinrichtungen einschließlich sicherer Querungsmöglichkeiten

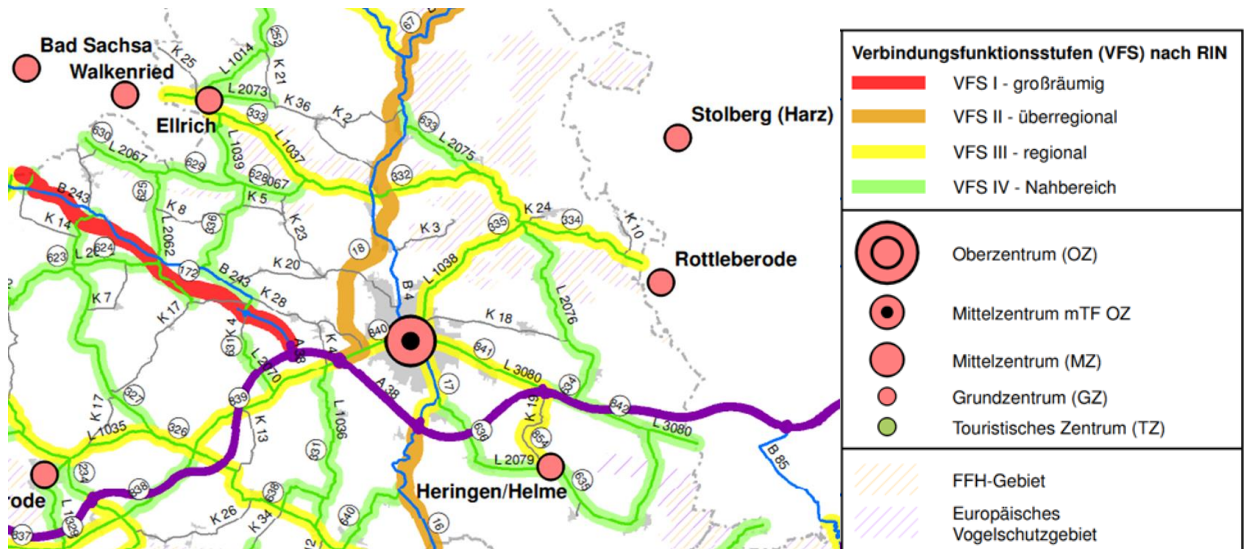
Zur Begleitung und Durchführung des Projekts wird eine ämterübergreifende Arbeitsgruppe eingerichtet, an der je nach konkreter Fragestellung auch private Dritte teilnehmen können.

### 3. Bestandsanalyse

#### **Stolberger Straße**

Kategoriengruppe:	HS III, angebaute Hauptverkehrsstraße HS, innerhalb bebauter Gebiete (Richtlinien für integrierte Netzgestaltung, RIN 2008),
Verbindungsfunktionsstufe:	regional bedeutsame Straßenverbindung, Verbindung zwischen Nordhausen (Mittelzentrum mit Teilfunktionen eines Oberzentrums) und dem Ortsteil Rottleberode der Gemeinde Südharz (Grundzentrum, Sachsen-Anhalt),
Widmung:	Landesstraße (L 1038)
zulässige Höchstgeschwindigkeit:	50 km/h
Länge:	ca. 250 m
Querschnitt:	einbahnig, zweistreifig
entwurfsprägende Nutzungsansprüche:	keine Parkraumnachfrage Radverkehr im Längsverkehr auf Fahrbahn/Rad-Gehweg, Fußgängerlängsverkehr
ÖPNV:	Stadtbuslinie E
Verkehrsbelastung in Kfz/24 h:	ca. 7.600 (SV-Anteil 3,1 %)

Fahrbahnbreite: ca. 6,50 m  
 Knotenpunkte: 4 Einmündungen (unsignalisiert),  
 Typische Entwurfssituation: Örtliche Einfahrtstraße (RASt06, Kapitel 5.2.7)



**Festlegung der Entwurfsklassen nach RAL für die Bundes- und Landesstraßen in Thüringen, Mai 2015**

**„Zur Schönen Aussicht“**

Kategoriengruppe: ES V, Erschließungsstraße, innerhalb bebauter Gebiete (Richtlinien für integrierte Netzgestaltung, RIN 2008),  
 Querschnitt: einstreifig (unbefestigt)  
 entwurfsprägende Nutzungsansprüche: keine Parkraumnachfrage  
 Radverkehr im Längsverkehr auf Fahrbahn  
 Fußgängerlängsverkehr  
 ÖPNV: keine Anforderungen  
 Fahrbahnbreite: 3,0 m

**Hufelandstraße**

Kategoriengruppe: ES IV, Erschließungsstraße, innerhalb bebauter Gebiete (Richtlinien für integrierte Netzgestaltung, RIN 2008),  
 Querschnitt: einbahnig, zweistreifig  
 entwurfsprägende Nutzungsansprüche keine Parkraumnachfrage  
 Radverkehr im Längsverkehr auf Fahrbahn,  
 Fußgängerlängsverkehr

ÖPNV:	Stadtbus
Verkehrsbelastung in Kfz/24 h:	ca. 1.135
Fahrbahnbreite:	6,50 m
Knotenpunkte:	1 Kreuzung (Sammelweisstraße, unsignalisiert)

Der bestehende unbefestigte Parkplatz wird über die Hufelandstraße erschlossen.

### **Bestandsanalyse/Radverkehr**

Bei der straßenräumlichen Analyse (Bestandsanalyse) wird geprüft, ob die vorhandene Führungsform des Radverkehrs den in den Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA 2010) definierten Zuordnungen entspricht und vorhandene Radverkehrsanlagen dem Anspruch an Sicherheit und Leichtigkeit genügen. Sind beide Voraussetzungen nicht gegeben, ist auf Grundlage der Bestandsanalyse zu entscheiden, welche Führungsform des Radverkehrs möglich und sachgerecht ist.

#### *Einordnung ins Radverkehrsnetz der Stadt Nordhausen*

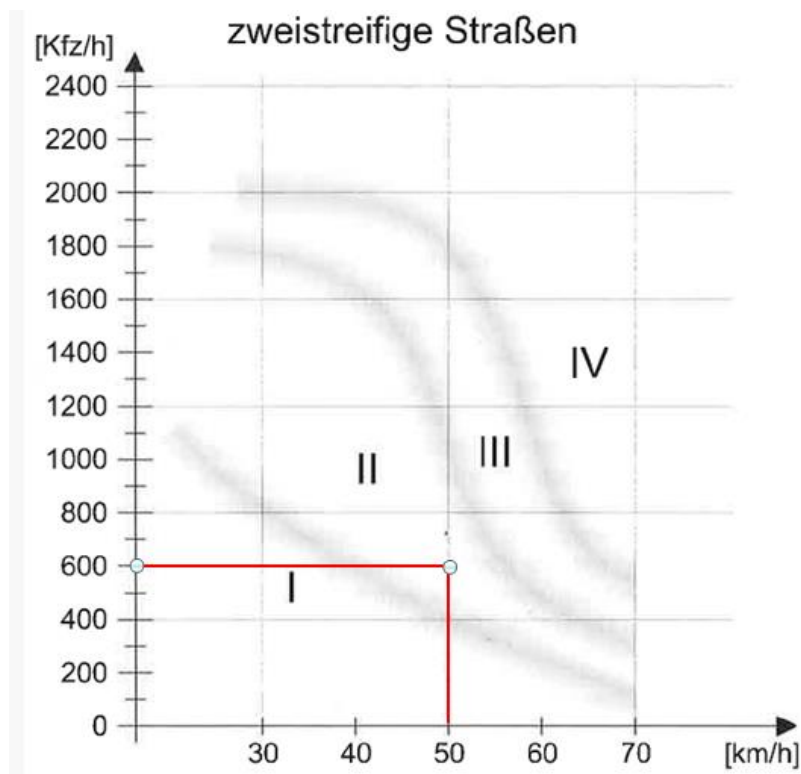
Das Angebot für Radfahrer im Zuge der Stolberger Straße weist zusammenfassend folgende Nachteile für den Radverkehr auf:

- keine Radverkehrsanlagen vorhanden, somit keine Führungskontinuität
- keine ausreichenden Breiten (Konfliktpotential in den Bereichen der Mitbenutzungsmöglichkeit der Gehwege)
- abschnittsweise schlechte Oberflächenbeschaffenheit
- keine Nutzerfreundlichkeit

Im Untersuchungsbereich ist kein Unfallschwerpunkt zu verzeichnen.

### **Vorauswahl von geeigneten Führungsformen des Radverkehrs**

Die Stolberger Straße liegt im Belastungsbereich II (ERA, Bild 7).



Es lassen sich folgende Führungsformen (ERA, Tabelle 8) ableiten:

- Schutzstreifen
- Kombination Mischverkehr auf der Fahrbahn und „Gehweg“ mit Zusatz „Radfahrer frei“
- Kombination Mischverkehr auf der Fahrbahn und Radweg ohne Benutzungspflicht
- Kombination Schutzstreifen und „Gehweg“ mit Zusatz „Radfahrer frei“
- Kombination Schutzstreifen und Radweg ohne Benutzungspflicht

## **Stolberger Straße-Entwurfsgrundlagen**

### **Fahrbahn**

- Trennungsprinzip (Borde, Bordrinnen oder Rinnen)
- Fahrbahnbreite für Hauptverkehrsstraßen: Regelfall  $b=6,50$  m (Bestand)
  - Maß erfordert in der Regel benutzungspflichtige Radverkehrsanlagen
- Fahrbahnbreite Erschließungsstraßen: Regelfall 4,50-5,50 m

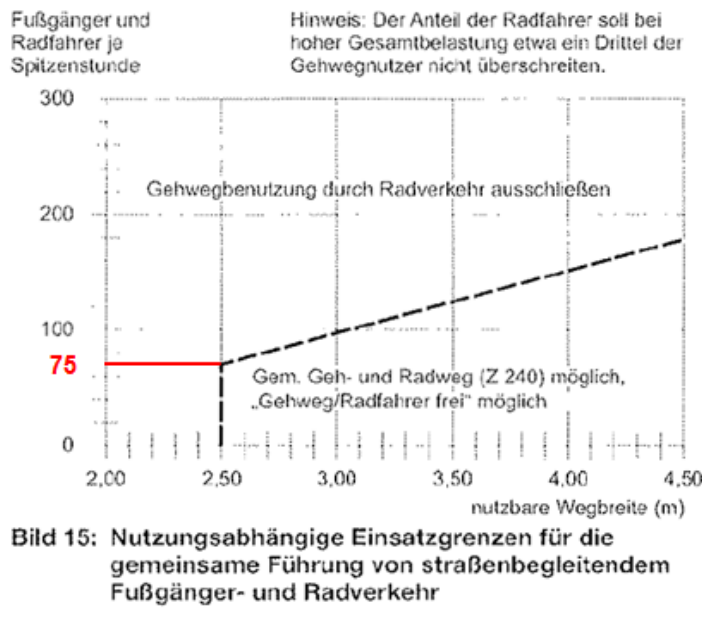
### **Radverkehr**

- problematisch ist Mischverkehr auf Fahrbahnen mit Breiten zwischen 6,0 und 7,0 m und Kfz-Verkehrsstärken über 400 Kfz/h (vorhandene Fahrbahnbreite  $b=6,50$  m, ca. 600 Kfz/h)
- Schutzstreifen als Teil der Fahrbahn erfordern eine Fahrbahnbreite von mindestens 7,0 m (1,25/4,50/1,25), nicht realisierbar



- Radfahrstreifen nicht realisierbar ( $b=1,85\text{ m}$ ), nicht erforderlich
- baulich angelegte Radwege nicht realisierbar (Mindestbreite  $b=1,60\text{ m}$ ), nicht erforderlich

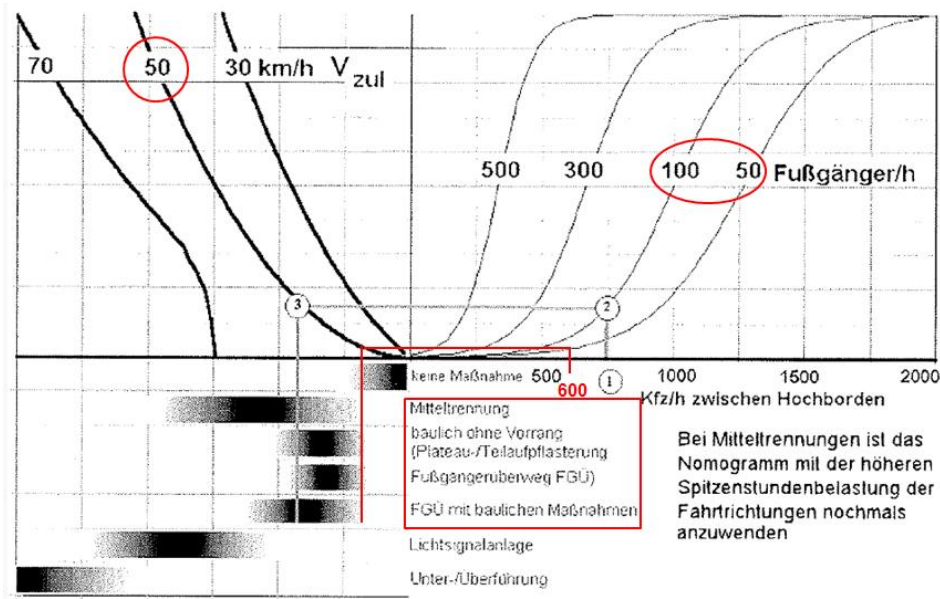
Fazit: gemeinsamer Geh- Radweg, mindestens  $b=2,50\text{ m}$  bei geringer Nutzungsintensität



Zur Überquerung von Seitenraum zu Seitenraum eignen sich grundsätzlich alle Überquerungsanlagen, die auch zur Sicherung überquerender Fußgänger eingesetzt werden.

## Fußgänger

Zur Überquerung von Fahrbahnen durch Fußgänger werden gemäß RASt die Einsatzbereiche von Überquerungsanlagen an 2-streifigen Straßen wie folgt gewählt:



Im Ergebnis sind folgende Maßnahmen möglich:

- keine Maßnahmen
- Mitteltrennung
- Plateau-/Teilaufpflasterung ohne Vorrang
- Fußgängerüberweg (FGÜ).

Überquerungsanlagen sind unabhängig von den Belastungen sinnvoll und zu empfehlen, wenn regelmäßig mit schutzbedürftigen Fußgängern und älteren Menschen zu rechnen ist.

## **ÖPNV**

Stadtbuslinie

Regelfahrbahnbreite 6,50 m (6,00 m bei geringem Linienbusverkehr), vorhandene Fahrbahnbreite  $b = 6,50$  m

Empfehlung: Haltestellenkaps

bei Taktzeiten von 10 min und größer sowie bei mittleren Haltestellenaufenthaltszeiten von 16 s sind Haltestellenkaps immer möglich

### **Vorteile Haltestellenkaps**

- Ermöglichen den Linienbussen ein gerades und präzises Anfahren an den Bord für mobilitätsbeschränkte Personen
- lassen den Linienbus geradlinig in dem von ihm benutzten Fahrstreifen weiterfahren
- setzen den Linienbus an die Spitze des Fahrzeugpulk
- erfordern eine geringe Länge
- sind kostengünstiger herzustellen als Busbuchten
- vergrößern im Vergleich zur Busbucht die Wartefläche für die Fahrgäste und schafft Platz für das Aufstellen von Wetterschutzeinrichtungen, Fahrkartenautomaten usw.
- erhöhen die Sicherheit der Fahrgäste
- haben wegen der Parallelität der Fahrbahnränder und des Verzichts auf Fahrbahnerweiterungen stadtgestalterische Vorteile
- bieten Vorteile beim Winterdienst

## **Parken**

Keine Parkstände am Fahrbahnrand, keine Maßnahmen erforderlich

## Laden/Liefern

Der Anspruch an Laden/Liefern besteht im unmittelbaren Straßenraum nicht.

### 4. Konzept der Knotenpunktgestaltung

Gemäß RASSt06 werden die geeigneten Knotenpunktarten gewählt:

Tabelle 6: Eignung von Knotenpunktarten

	Einmündungen/Kreuzungen			Kreisverkehre			Teilplanfreie Lösung
	mit Rechtsvorlinks-Regelung	mit vorfahrtregelnden Verkehrszeichen	mit LSA	Minikreisverkehr	Kleiner Kreisverkehr	Großer Kreisverkehr mit LSA	
<b>Knotenpunkte von Erschließungsstraßen</b>							
gleichrangige Erschließungsstraßen	+) )	○) )	-	+) )	+) )	-	-
Erschließungsstraßen unterschiedlichen Rangs	○	+	○	+	+) )	-	-
<b>Anschlussknotenpunkte</b>							
Erschließungsstraße/Hauptverkehrsstraße mit 2 durchgehenden Fahrstreifen	-	+	+	○	+	-	-
Erschließungsstraße/Hauptverkehrsstraße mit 4 oder mehr durchgehenden Fahrstreifen	-	○**) )	+	-	-	-	-

) Knotenpunktfolge abstimmen, Gebietscharakter wahren

\*\*) gegebenenfalls geeignet bei Knotenpunkten von Ortsdurchfahrten klassifizierter Straßen mit mittleren und geringen Verkehrsstärken

+ geeignet

○ bedingt geeignet, gegebenenfalls mit ergänzenden Maßnahmen

- nicht geeignet

Geeignet sind Einmündungen / Kreuzungen mit vorfahrtregelnden Verkehrszeichen (Verkehrsqualität ist gegeben), Einmündungen / Kreuzungen mit LSA (aus Leistungsfähigkeitsgründen nicht erforderlich) und kleine Kreisverkehre.

Ein kleiner Kreisverkehr mit einstreifig befahrbarer Kreisfahrbahn und einstreifigen Zu- und Ausfahrten mit Außendurchmesser von 26 bis 40 m und Kapazitäten von 1.500 Kfz/h ist städtebaulich geeignet

- als Übergangselement zwischen Straßen unterschiedlicher Charakteristik, beispielsweise an Ortseinfahrten
- beim Wechsel städtebaulicher Umfeldnutzungen
- zur Abschnittsbildung und zur räumlichen Gliederung von Straßenräumen und
- zur Orientierung im Stadtraum durch die Betonung einer Platzsituation

Besonders geeignet ist ein kleiner Kreisverkehr

- zur Erhöhung der Verkehrssicherheit
- zur Reduzierung der Geschwindigkeiten und

- zur verkehrstechnisch einfachen und gut begreifbaren Verknüpfung von Knotenpunktarmen

Es werden folgende Varianten untersucht:

- **Variante 1**

Rückbau der Anbindung der Erschließungsstraße Rüdigsdorfer Weg an die Stolberger Straße, Haltestellenkaps, Querungshilfe, Anbindung ALDI-Markt wie bisher

- **Variante 2**

Rückbau der Anbindung der Erschließungsstraße Rüdigsdorfer Weg und der Querverbindung an die Stolberger Straße, Haltestellenkaps an der Stolberger Straße, Querungshilfe, Anbindung ALDI-Markt wie bisher

- **Variante 3**

Rückbau der Anbindung der Erschließungsstraße Rüdigsdorfer Weg und der Querverbindung an die Stolberger Straße, Kleiner Kreisverkehr Außendurchmesser 30 m, Haltestellenkaps an der Stolberger Straße, Querungshilfen am Kreisverkehr, Anbindung ALDI-Markt neu

## **4.1 Beschreibung der Varianten**

### **4.1.1 Variante 1**

Der Verlauf der Stolberger Straße bleibt im Wesentlichen erhalten. Im Bereich des künftigen Einkaufsmarktes und östlich der Gaststätte werden Querungshilfen (Mindestbreite  $b = 2,50$  m) für Radfahrer und Fußgänger angeordnet. Es erfolgt ein Rückbau der Einmündung des Rüdigsdorfer Weges an die Stolberger Straße. Der Rüdigsdorfer Weg wird an die Hufelandstraße angebunden. Die Haltestelle der Stadtbuslinie E (jetzt nur stadteinwärts in der Hufelandstraße, nicht barrierefrei) wird als barrierefreies Haltestellenkap in beiden Richtungen an der Stolberger Straße nördlich des Kreisverkehrs an der Dr.-Robert-Koch-Straße angeordnet. Die Anbindung des ALDI-Marktes erfolgt wie bisher. Außerhalb des unmittelbaren Baubereiches werden weitere Gehwege (Teilumsetzung Stadtloop) angelegt. Der geplante einseitige Radweg (Zweirichtungsrادweg) nördlich der Stolberger Straße wird in die Planung aufgenommen. Der unbefestigte Parkplatz wird umgestaltet; die Erschließung erfolgt über die Hufelandstraße.

#### **4.1.2 Variante 2**

Der Verlauf der Stolberger Straße bleibt im Wesentlichen erhalten. Im Bereich des künftigen Einkaufsmarktes und westlich der Gaststätte werden Querungshilfen (Mindestbreite  $b = 2,50$  m) für Radfahrer und Fußgänger angeordnet. Es erfolgt ein Rückbau der Einmündungen Rüdigsdorfer Weg und Hufelandstraße an die Stolberger Straße. Der Rüdigsdorfer Weg wird an die Hufelandstraße angebunden. Die Haltestelle der Stadtbuslinie E (jetzt nur stadteinwärts in der Hufelandstraße, nicht barrierefrei) wird als barrierefreies Haltestellenkap in beiden Richtungen an der Stolberger Straße nördlich des Kreisverkehrs an der Dr.-Robert-Koch-Straße angeordnet. Die Anbindung des ALDI-Marktes erfolgt wie bisher. Außerhalb des unmittelbaren Baubereiches werden weitere Gehwege (Teilumsetzung Stadtloop) angelegt. Der geplante einseitige Radweg (Zweirichtungsradweg) nördlich der Stolberger Straße wird in die Planung aufgenommen. Der unbefestigte Parkplatz wird umgestaltet; die Erschließung erfolgt über die Hufelandstraße.

#### **4.1.3 Variante 3**

Der Verlauf der Stolberger Straße bleibt im Wesentlichen erhalten. Im Einmündungsbereich Stolberger Straße/Hufelandstraße erfolgt die Anordnung eines standardgerechten Kreisverkehrs ( $D = 26$  m). In den Kreisverkehrszufahrten der Stolberger Straße werden Querungshilfen für Fußgänger und Radfahrer angeordnet ( $b = 2,50$  m). Im Bereich des künftigen Einkaufsmarktes wird eine weitere Querungshilfe (Mindestbreite  $b = 2,50$  m) für Fußgänger angeordnet. Es erfolgt ein Rückbau der Einmündungen Rüdigsdorfer Weg, Hufelandstraße und ALDI-Parkplatz an die Stolberger Straße. Der Rüdigsdorfer Weg wird an die Hufelandstraße angebunden; der Parkplatz des Einkaufsmarktes an den Kreisverkehr. Die Haltestelle der Stadtbuslinie E (jetzt nur stadteinwärts in der Hufelandstraße, nicht barrierefrei) wird als barrierefreies Haltestellenkap in beiden Richtungen an der Stolberger Straße nördlich des Kreisverkehrs an der Dr.-Robert-Koch-Straße angeordnet. Die Anbindung der Gaststätte/Weg erfolgt wie bisher. Außerhalb des unmittelbaren Baubereiches werden weitere Gehwege (Teilumsetzung Stadtloop) angelegt. Der geplante einseitige Radweg (Zweirichtungsradweg) nördlich der Stolberger Straße wird in die Planung aufgenommen. Die Umplanung des Parkplatzes des Einkaufsmarktes ist nicht Planungsbestandteil. Der unbefestigte Parkplatz wird umgestaltet; die Erschließung erfolgt über die Hufelandstraße.

## **5. Variantenvergleich**

Im Variantenvergleich sind gemäß RASSt 06 prinzipiell folgende Zielfelder zu bewerten und miteinander zu vergleichen:




- Verkehrssicherheit
- Verkehrsablauf
- Kosten
- Umfeldverträglichkeit
- Straßenraumgestaltung
- Soziale Brauchbarkeit einschl. Barrierefreiheit.

### **5.1 Verkehrssicherheit**

Im Zielfeld Verkehrssicherheit werden

- die Breiten der Querschnittselemente,
- die Fahrbahnquerungen für Fußgänger,
- die Fahrbahnquerung für Radfahrer,
- die Anfahrtsichtweiten an den Einmündungen für Kfz,
- die Erreichbarkeit der Bushaltestelle,
- die fußläufige Verbindung zwischen Parkplatz und Schöne Aussicht (Ausflugsgaststätte) und
- die Anzahl der Einmündungen/Kreuzungen (Konfliktpunkte)

bewertet und miteinander verglichen.

Kriterium	Variante 1	R <sub>1</sub>	Variante 2	R	Variante 3	R
Beschreibung						
<b>Breite der Querschnittselemente [m]</b> - Fahrstreifen (Stolberg Straße) - durchgehende Fahrstreifen mit Stadtbusverkehr - Gemeinsamer Rad-Gehweg - Gehweg	3,25 3,25 2,50 2,50	1	3,25 3,25 2,50 2,50	1	3,25 3,25 2,50 2,50	1
Fahrbahnquerung Fußgänger - Bereich Hufelandstraße - Schöne Aussicht - Bushaltestelle	keine Überquerungsanlagen Querungshilfe (Mittelinsel) Querungshilfe (Mittelinsel)	2	Querungshilfe (Mittelinsel) keine Überquerungsanlagen Querungshilfe (Mittelinsel)	2	2 Querungshilfen (Mittelinseln) keine Überquerungsanlage Querungshilfe (Mittelinsel)	1
Fahrbahnquerung Radfahrer	Querungshilfe (Mittelinsel)	1	Querungshilfe (Mittelinsel)	1	Querungshilfe (Mittelinsel)	1
Anfahrtsichtweiten an den Einmündungen	werden eingehalten (70 m)	1	werden eingehalten (70 m)	1	werden eingehalten (70 m)	1
Erreichbarkeit Bushaltestelle	Insel mit beidseitigen Gehwegen	1	Insel mit beidseitigen Gehwegen	1	Insel mit beidseitigen Gehwegen	1
Erreichbarkeit Parkplatz-Schöne Aussicht	Querungshilfe	1	Querungshilfe	1	Querungshilfe	1
Anzahl der Einmündungen/Kreuzungen (Konfliktpunkte)	3 Einmündungen mit vorfahrregelnder Beschilderung	3	2 Einmündungen mit vorfahrregelnder Beschilderung	2	1 Kreisverkehr 1 Einmündung Wirtschaftsweg	1
Rangfolgepunkte		10		9		7
<b>Rangfolge</b>		<b>3</b>		<b>2</b>		<b>1</b>

Bei keiner Variante werden Mindestmaße von Entwurfs-elementen unterschritten. Alle Varianten ermöglichen sichere Verkehrsabläufe für alle Verkehrsarten. Die Varianten unterscheiden sich hinsichtlich der Anordnung/Anzahl an Querungshilfen nur unwesentlich. Hier ist Variante 3 leicht bevorteilt. Eindeutige Unterschiede ergeben sich hinsichtlich der Anzahl an Einmündungen an der Stolberger Straße. Auf Grund der Konzentration aller Einmündungen (mit Ausnahme der Anbindung Gaststätte/Weg) auf den Kreisverkehr ist Variante 3 hinsichtlich der Verkehrssicherheit zu bevorzugen (Reduzierung der Konfliktpunkte).




<sup>1</sup> Rangfolge

## 5.2 Verkehrsablauf

Im Zielfeld Verkehrsablauf werden

- die Verkehrsqualität für den motorisierten Individualverkehr (MIV),
- der Verkehrsablauf im Zusammenhang mit dem Knotenpunkt Dr.-Robert-Koch-Straße
- die Qualität des Radverkehrs,
- Qualität des Fußgängerverkehrs,
- die Qualität des Verkehrsablaufs ÖPNV

bewertet und miteinander verglichen.

Kriterium	Variante 1	R	Variante 2	R	Variante 3	R
Beschreibung						
Verkehrsqualitätsstufe Verkehrsablauf - motorisierter Individualverkehr (MIV)	A freier Verkehrsfluss	1	A freier Verkehrsfluss	1	A freier Verkehrsfluss	1
Verkehrsablauf im Zusammenhang mit Knotenpunkt Dr.-Robert- Koch-Straße	keine einheitliche Streckencharakteristik	2	keine einheitliche Streckencharakteristik	2	einheitliche Streckencharakteristik	1
Qualität des Radverkehrs	ausreichende Qualität auf gemeinsamen Geh- Radweg im Zweirichtungsverkehr, Querungshilfe	1	ausreichende Qualität auf gemeinsamen Geh- Radweg im Zweirichtungsverkehr, Querungshilfe	1	ausreichende Qualität auf gemeinsamen Geh- Radweg im Zweirichtungsverkehr, Querungshilfe	1
Qualität des der Fußgängerverkehrs	ausreichende Qualität auf straßenbegleitenden Gehwegen,  keine Querungshilfen im Bereich Hufelandstraße	2	ausreichende Qualität auf straßenbegleitenden Gehwegen,  Querungshilfen im Bereich Hufelandstraße	2	ausreichende Qualität auf straßenbegleitenden Gehwegen  2 Querungshilfen im Bereich Hufelandstraße	1
Qualität des Verkehrsablaufs ÖPNV	gute Qualität durch Haltestellenkaps in Verbindung mit Überquerungsanlage (Insel)	1	gute Qualität durch Haltestellenkaps in Verbindung mit Überquerungsanlage (Insel)	1	gute Qualität durch Haltestellenkaps in Verbindung mit Überquerungsanlage (Insel)	1
Rangfolgepunkte		7		7		5
<b>Rangfolge</b>		<b>2</b>		<b>2</b>		<b>1</b>


Hinsichtlich der Verkehrsqualitätsstufen unterscheiden sich die Varianten nicht. Im Zusammenhang mit dem Knotenpunkt Dr.-Robert-Koch-Straße wird durch Variante 3 eine



Vereinheitlichung der Streckencharakteristik erreicht. Die Qualität des Verkehrsablaufs für den Stadtbus und die Qualität für die Fahrgäste verbessern sich bei allen Varianten deutlich. Auf Grund der einheitlichen Streckencharakteristik ist Variante 3 hinsichtlich des Verkehrsablaufs geringfügig bevorteilt.

### 5.3 Kosten

Die geschätzten Investitionskosten beinhalten nicht die Umgestaltung des Parkplatzes des Einkaufsmarktes; die Umgestaltung des Parkplatzes nördlich der Stolberger Straße ist in den Kosten enthalten. Die Kosten berücksichtigen einen Austausch/Erneuerung der Straßenbeleuchtung.

Kriterium	Variante 1	R	Variante 2	R	Variante 3	R
Beschreibung						
Investitionskosten in. € (brutto)	1.109.358		1.020.519		1.115.492	
Rangfolge	2		1		2	




Hinsichtlich der Investitionskosten ist Variante 2 leicht bevorteilt.

### 5.4 Umfeldverträglichkeit

Im Zielfeld Umfeldverträglichkeit werden

- Trennwirkungen,
- der Flächenbedarf und
- das Stadtbild / Stadteinfahrt,

bewertet und miteinander verglichen.

Kriterium	Variante 1	R	Variante 2	R	Variante 3	R
Beschreibung						
Trennwirkung	Trennwirkung durch die Anbindung des Hufelandweges/Rüdigsdorfer Weges an die Stolberger Straße, Parkplatz liegt auf einer „Insel“	3	geringe Trennwirkung, schmaler Querschnitt der Stolberger Straße	1	geringe Trennwirkung, schmaler Querschnitt der Stolberger Straße	1
Flächenbedarf [m <sup>2</sup> ]		2		1		2
- Fahrbahn (ohne Parkplatz)	2.300		1.900		2.700	
- Gesamtfläche (einschl. Parkplatz)	4.400		3.850		4.400 (ohne ALDI-Parkplatz)	
Stadtbild, Stadteinfahrt (Übergangsbereich mit Signalwirkung)	negativer Einfluss auf das Stadtbild durch die Verkehrsflächen,  mäßige Verdeutlichung der Stadteingangssituation durch Insel (Fahrstreifenverschwenkung)	3	positiver Einfluss auf das Stadtbild (Straßenrückbau),  mäßige Verdeutlichung der Stadteingangssituation durch Insel (Fahrstreifenverschwenkung)	1	positiver Einfluss auf das Stadtbild (Straßenrückbau),  gute Verdeutlichung der Stadteingangssituation durch Kreisverkehr, Platzsituation	1
Rangfolgepunkte		8		3		4
<b>Rangfolge</b>		<b>3</b>		<b>1</b>		<b>2</b>




Aus Sicht der Umweltverträglichkeit ist Variante 1 gegenüber den Varianten 2 und 3 benachteiligt. Die Trennwirkung ist auf Grund der verbleibenden Verkehrsflächen (Einmündungen) am größten. Hinsichtlich des Flächenverbrauches für die Verkehrsanlagen ist Variante 2 geringfügig bevorteilt. Insgesamt ist Variante 2, gefolgt von Variante 3 vorteilhaft.

## 5.5 Straßenraumgestaltung

Im Zielfeld Straßenraumgestalt werden

- die Möglichkeit der Begrünung,
- Erscheinungsbild, Identifikation der Nutzer und Anwohner,
- Orientierung, Erkennbarkeit von Richtungen und Entfernungen, Einprägsamkeit, Kontinuität und




- der Erhalt oder die Verbesserung der Gebietscharakteristik, bewertet und miteinander verglichen.

Kriterium	Variante 1	R	Variante 2	R	Variante 3	R
Beschreibung						
Begrünung	wenig Möglichkeiten der Begrünung	3	Möglichkeiten der Begrünung durch Straßenrückbau	1	Möglichkeiten der Begrünung durch Straßenrückbau	1
Erscheinungsbild, Identifikation der Nutzer und Anwohner	Erscheinungsbild trägt nicht zur Identifikation der Nutzer und Anwohner bei	2	Erscheinungsbild trägt nicht zur Identifikation der Nutzer und Anwohner bei	2	Erscheinungsbild trägt zur Identifikation der Nutzer und Anwohner bei	1
Orientierung, Erkennbarkeit von Richtungen und Entfernungen, Einprägsamkeit, Kontinuität	Vielzahl der Einmündungen trägt nicht zur Orientierung, Erkennbarkeit von Richtungen und Entfernungen sowie der Einprägsamkeit bei, keine Kontinuität	3	Reduzierung der Einmündungen trägt mäßig zur Orientierung, Erkennbarkeit von Richtungen und Entfernungen sowie der Einprägsamkeit bei, keine Kontinuität	2	positive Auswirkungen auf Orientierung, Erkennbarkeit von Richtungen und Entfernungen sowie der Einprägsamkeit, Kontinuität ist gegeben	1
Erhalt oder Verbesserung der Gebietscharakteristik	Keine Verbesserung der Gebietscharakteristik	2	Keine Verbesserung der Gebietscharakteristik	2	Verbesserung der Gebietscharakteristik	1
Rangfolgepunkte		10		7		4
<b>Rangfolge</b>		<b>3</b>		<b>2</b>		<b>1</b>

Im Zielfeld Straßenraumgestaltung erweist sich die Variante 3 vorteilhaft. Erscheinungsbild, Orientierung und Erkennbarkeit sind hier von besonderem Vorteil; Möglichkeiten der Begrünung und Gestaltung sind gegeben.

## 5.6 Soziale Brauchbarkeit einschl. Barrierefreiheit




Die soziale Brauchbarkeit einschl. Barrierefreiheit in diesem Sinne umfasst gemäß RAS 06 Nutzungsansprüche aus Fußgängerverkehr, sozialen Ansprüchen (Aufenthalt, Geschäftsauslagen, Arbeiten im Straßenraum, Spielen) und Barrierefreiheit im Fußgängerverkehr. Die Ausprägung dieser Nutzungsansprüche variiert dabei stark in Abhängigkeit von der Randbebauung, der Umfeldnutzung sowie der Lage und Bedeutung des Straßenraums innerhalb des Fußgängerverkehrsnetzes.

Kriterium	Variante 1	R	Variante 2	R	Variante 3	R
Beschreibung						
Barrierefreiheit	Anforderungen mobilitätsbeschränkter Personen werden eingehalten	1	Anforderungen mobilitätsbeschränkter Personen werden eingehalten	1	Anforderungen mobilitätsbeschränkter Personen werden eingehalten	1
Grundmaße für Verkehrsräume des Fußgängerverkehrs und für die Verkehrsräume mobilitätsbehinderter Personen (Mindestbreite b = 2,30 m)	werden eingehalten	1	werden eingehalten	1	werden eingehalten	1
Nutzungsansprüche des Fußgängerverkehrs	Regelbreiten der Gehwege (b = 2,50 m) werden eingehalten, relativ umwegfreie Verbindung in den Hauptachsen, netzschlüssig, ohne Querungshilfen	3	Regelbreiten der Gehwege (b = 2,50 m) werden eingehalten, relativ umwegfreie Verbindung in den Hauptachsen, netzschlüssig, tw. keine Querungshilfen	2	Regelbreiten der Gehwege (b = 2,50 m) werden eingehalten, relativ umwegfreie Verbindung in den Hauptachsen, netzschlüssig, Querungshilfen	1
soziale Ansprüche <sup>1)</sup> - Aufenthalt - Geschäftsauslagen - Arbeiten im Straßenraum - Spielen	Sozialen Ansprüche sind auf Grund der abgesetzten Bebauung gering	1	Sozialen Ansprüche sind auf Grund der abgesetzten Bebauung gering	1	Sozialen Ansprüche sind auf Grund der abgesetzten Bebauung gering	1
Rangfolgepunkte		6		5		4
<b>Rangfolge</b>		<b>3</b>		<b>2</b>		<b>1</b>

Hinsichtlich der sozialen Brauchbarkeit einschl. Barrierefreiheit vereint Variante 3 die meisten Vorteile auf sich. Die Regelbreiten der Gehwege (b = 2,50 m) werden eingehalten; die Wege für Fußgänger sind in den Hauptachsen relativ umwegfrei. Die Querungshilfen sind netzschlüssig angeordnet.

## 5.7 Gewählte Variante

Die Rangfolgen der Varianten in den einzelnen Zielfeldern werden in der folgenden Tabelle zusammengefasst:

<b>Kriterium</b>	<b>Variante 1</b>	<b>Variante 2</b>	<b>Variante 3</b>
Beschreibung			
Verkehrssicherheit	3	2	1
Verkehrsablauf	2	2	1
Kosten	2	1	2
Umweltverträglichkeit	3	1	2
Straßenraumgestaltung	3	2	1
soziale Brauchbarkeit einschl. Barrierefreiheit	3	2	1
Rangfolgepunkte	16	10	8
<b>Rangfolge</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>

In der Summe aller Zielfelder ist Variante 3, gefolgt von Variante 2 von Vorteil. Variante 1 hat die meisten Nachteile. Es ist zu empfehlen, die Varianten 2 oder 3 weiterzuverfolgen. Der Sicherheitsabstand der wassertechnischen Be- und Entlüftungsanlage im Bereich der Hufelandstraße ist durch geringfügige Optimierung der Lage des Kreisverkehrs realisierbar; die gewünschte Anzahl an Parkplätzen des Einkaufsmarktes kann durch Umgestaltung des Parkplatzes erreicht werden. Alle Varianten berücksichtigen die Fahrgeometrie von Lastzügen (Bemessungsfahrzeug).