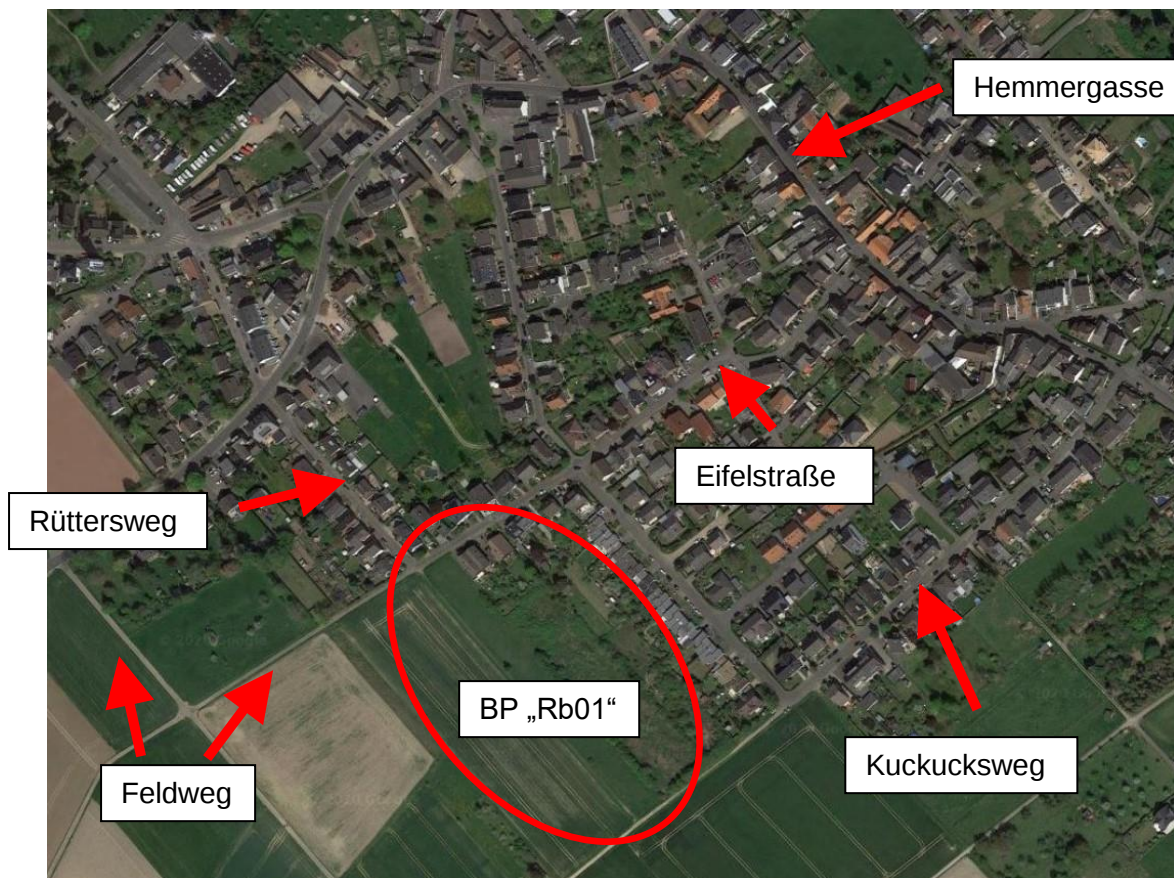


**STADT BORNHEIM
ORTSLAGE RÖSBERG
BEBAUUNGSPLAN „Rb 01“
VARIANTENUNTERSUCHUNG STRASSENERSCHLIESSUNG**

ERLÄUTERUNGSBERICHT



AUFTRAGGEBER

© www.bing.com/maps

Hauspartner GmbH
Barbarossastraße 15
53721 Siegburg

VERFASSER

INGENIEURBÜRO DIRK UND MICHAEL STELTER GBR
CARL F. PETERS-STR. 29
53721 SIEGBURG
August 2019

Inhaltsverzeichnis

1	Veranlassung	3
2	Örtliche Verhältnisse	4
2.1	Rüttersweg	4
2.2	Eifelstraße/Hemmergasse	5
2.3	Kuckucksweg/Hemmergasse	8
2.4	Feldweg	10
3	Variantenuntersuchung	12
3.1	Verkehrsführung	12
3.2	Verkehrsbelastung + Knotenpunkt / Kreuzungsbereich	13
3.3	Straßenquerschnitt	15
3.4	Baulicher Zustand & Optimierungs-/Ausbaubedarf	16
3.5	Landschaftsschutz	17
3.6	Kostenschätzung	18
3.7	Bewertungsergebnis Erschließung	19
4	Fazit	20

1 Veranlassung

Die Stadt Bornheim beabsichtigt in der Ortslage Rösberg die Aufstellung des Bebauungsplangebiet „Rb01“. Das Plangebiet liegt am südlichen Ortsrand von Rösberg zwischen Kuckucksweg, Rüttersweg, Eifelstraße und Schwarzwaldstraße und umfasst eine Fläche von ca. 2,0 ha. Das Plangebiet soll zukünftig ca. 34 EFH und 2 MFH beherbergen. Im Bebauungsplangebiet ist der Rüttersweg von der Eifelstraße bis zur Metternicher Straße (K 33) inkl. Teile der beidseitigen Vorgartenbereiche in das Plangebiet mit aufgenommen worden. Die Aufnahme des Rüttersweg in das Bebauungsplangebiet erfolgte, da der Anschluss an das übergeordnete Straßennetz über diese Straße erfolgen soll. Damit die Straße als Zufahrt zum Baugebiet erfolgen kann, ist ein Ausbau erforderlich. Da die Anlieger der Straße Rüttersweg nicht alle mit der Straßenbaumaßnahme einverstanden sind, wurde von der Stadt Bornheim, im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung, Anregung für alternative Erschließungsvarianten vorgetragen. Die alternativen Erschließungsvarianten werden im Rahmen dieses Gutachtes betrachtet und geprüft.

Für die Erschließung des Bebauungsplangebietes sollen die Straßen Rüttersweg, Eifelstraße, Kuckucksweg (+Hemmergasse) und der anliegende Feldweg bewertet werden. Das Ingenieurbüro Dirk und Michael Stelter ist von dem Erschließungsträger Hauspartner GmbH mit der Variantenuntersuchung beauftragt worden.

2 Örtliche Verhältnisse

Das Plangebiet liegt am südlichen Ortsrand der Ortslage Bornheim Rösberg. Begrenzt wird das Gebiet nordöstlich durch die rückwärtigen Grundstücksgrenzen der Schwarzwaldstraße, südöstlich durch den Kuckucksweg, südwestlich durch eine Parallele zum vorhandenen Feldweg sowie nordwestlich durch die Eifelstraße und die rückwärtigen Grundstücksgrenzen der Bebauung Eifelstraße. Aktuell wird die Fläche landwirtschaftlich genutzt.

2.1 Rüttersweg

Der Rüttersweg verläuft von der Kreisstraße K 33 im Nordwesten (Metternicher Straße) bis zur Eifelstraße im Südosten und hat eine Länge von ca. 160 m. Die Straße ist in einem schlechten Zustand (schadhafte Asphaltoberfläche mit Rissbildung und Schlaglöchern, fehlende geregelte Entwässerung; punktuell sind Sinkkästen vorhanden, nur provisorische Straßenbeleuchtung); Gehweganlagen sind nicht vorhanden. Die Fahrbahn besitzt eine Breite von ca. 6,0 m.



Bild 1: Blickrichtung Norden von der Einmündung Eifelstraße in den Rüttersweg

2.2 Eifelstraße/Hemmergasse

Die Eifelstraße verläuft von dem Rüttersweg Richtung Osten bis zur Kreuzung mit der Schwarzwaldstraße und von dort weiter Richtung Osten bis zur Kreuzung mit der Hemmergasse. Insgesamt hat die Eifelstraße eine Länge von ca. 380 m. Bis zur Schwarzwaldstraße besitzt die Eifelstraße eine Länge von ca. 130 m. Die Breite der vorh. Fahrbahn beläuft sich zwischen 4,25 m und 4,80 m. Die Straße ist in einem schlechten Zustand. Es liegen Rissbildungen (Längs und Quer), Schlaglöcher und punktuelle Absackungen in der Asphaltoberfläche vor. Es ist keine geregelte Entwässerung vorhanden. Die Straßenbeleuchtung ist, analog zum Rüttersweg, provisorisch errichtet. Die Seitenräume des Eifelwegs sind teilweise unbefestigt.



Bild 2 : Eifelstraße Blickrichtung Osten; Abschnitt bis Schwarzwaldstr.

Im Kreuzungsbereich der Eifelstraße mit der Schwarzwaldstraße sind einige Ausbesserungen vorhanden. Die nördliche Schwarzwaldstraße ist mit einem abgesenkten Bordstein abgesetzt und als Spielstraße deklariert.



Bild 3 : Kreuzungsbereich Eifelstraße - Schwarzwaldstraße

Die Eifelstraße besitzt im weiteren Verlauf, auf ca. 250 m, bis zur Kreuzung mit der Hemmergasse einen geringfügig besseren Straßenzustand. Der Anteil an Schlaglöchern ist deutlich geringer, jedoch liegen weiterhin Risse und Ausbesserungen in der Asphaltoberfläche vor. Die vorhandene Fahrbahnbreite in diesem Abschnitt variiert zwischen 5,50 m und 6,20 m. Es liegt ein größerer Kreuzungsbereich mit Odenwaldstraße und einer südlichen Verschwenkung der Eifelstraße vor.

Vor dem Kreuzungsbereich mit der Hemmergasse besitzt das öffentliche Flurstück eine Breite von 8,80 m. Der zusätzliche Seitenraum besitzt eine schadhafte Asphaltfläche, die aktuell nicht als Verkehrsfläche genutzt wird. Es liegt ein erhöhter Bewuchs vor.



Bild 4 Eifelstraße Blickrichtung Osten; Abschnitt bis Kreuzung Odenwaldstr.



Bild 5 Eifelstraße Blickrichtung Osten; vor Kreuzung mit Hemmergasse

Die Hemmergasse ist ab dem Kuckucksweg, über der Kreuzung mit der Eifelstraße, bis zur Kreisstraße K 33, auf einer Länge von ca. 340 m, vollständig mit einer Fahrbahn und einseitigem Gehweg ausgebaut. Der Straßenzustand kann, im Vergleich mit den anderen Straßen, als sehr gut eingestuft werden. Der Gehweg ist nur einseitig vorhanden und befindet sich auf der westlichen Fahrbahnseite. Auf der östlichen Seite liegt überwiegend ein Schrammbord vor. Die Fahrbahnbreite liegt hier bei ca. 5,55 m. Die Gehwegbreite liegt bei ca. 1,50 m. Im Verlauf der Straße liegen Einengungen und Aufweitungen der Fahrbahn vor. Die vorhandene Bebauung ist direkt anliegend an den Straßenraum.



Bild 6 : Hemmergasse Blickrichtung Norden

2.3 Kuckucksweg/Hemmergasse

Der ausgebaut Kuckucksweg, beginnend am südlichen Ende der Schwarzwaldstraße, verläuft Richtung Osten bis zur Kreuzung mit der Straße Hemmergasse. Insgesamt ist der ausgebaut Kuckucksweg ca. 320 m lang. Auf einem Teilstück von ca. 165 m,

zwischen der Schwarzwaldstraße und der Odenwaldstraße ist der Kuckucksweg voll ausgebaut. Der Kuckucksweg besitzt hier eine Fahrbahnbreite von 6,0 m und beidseitig Gehwege von ca. 1,40 m. Vor den Gebäuden mit den Hausnummern 28 & 30 sind Längsparkplätze vorhanden. Die Fahrbahn und die Gehwege sind in einem ordnungsgemäßen, guten Zustand mit vereinzelt Rissen und Ausbesserungen in der Asphaltoberfläche. Es liegt eine geregelte Entwässerung vor.



Bild 7 : Kuckucksweg Blickrichtung Osten, Abschnitt Schwarzwaldstr. bis Odenwaldstr.

Im Bereich zwischen der Odenwaldstraße und der Hemmergasse besitzt der Kuckucksweg eine asphaltierte Mischverkehrsfläche. Die Verkehrsfläche ist in einem schlechten Zustand. Innerhalb der Asphaltoberfläche sind Rissbildungen, Schlaglöcher und schadhafte Ausbesserungen vorzufinden. Bis auf ca. 15 m vor der Kreuzung mit der Hemmergasse besitzt dieser Abschnitt des Kuckucksweg keine geregelte Entwässerung. Vor der Kreuzung mit der Hemmergasse liegen eine einzeilige Rinne mit Bord am südlichen Fahrbahnrand und eine Rinne aus Muldenformsteinen am nördlichen Fahrbahnrand vor. Die Fahrbahnbreite beläuft sich hier auf ca. 5,60 m, teilweise sind breite und schmalere Bereiche vorhanden.



Bild 8 : Kuckucksweg Blickrichtung Westen; Abschnitt Hemmergasse bis Odenwaldstr.

2.4 Feldweg

Der westlich des Plangebiets vorliegende Feldweg, als Verlängerung der Eifelstraße, verläuft von der Kreuzung mit dem Rüttersweg westlich, nach ca. 180 m teilt sich der Feldweg in alle vier Himmelsrichtungen auf. Für die Maßnahme ist, ab dieser Kreuzung, nur die nördliche Wegeführung relevant. Diese beläuft sich auf ca. 135 m und endet an der Kreisstraße K 33 (Metternichter Str.). Der Feldweg hat eine Fahrbahnbreite von ca. 2,5 m bis 3,0 m Breite. Die Fahrbahn ist teilweise seitlich von Bodenbewuchs überwachsen. Die beiden anliegenden Grundstücke werden ackerbaulich bzw. als Weidefläche genutzt.



Bild 9: Feldweg Blickrichtung Norden

Der Feldweg weist, besonders im Abschnitt West-Ost Risse (Längs & Quer), Schlaglöcher und schadhafte Ausbesserungen in der Asphaltoberfläche auf.



Bild 10: Feldweg Blickrichtung Osten

3 Variantenuntersuchung

Das Beurteilen der Erschließungsvarianten für das Bebauungsplangebiet „Rb01“ erfolgt mittels folgender Kriterien:

- Verkehrsführung bis übergeordneter Straße
- Verkehrsbelastung + Knotenpunkt / Kreuzungsbereich
- vorhandener / erforderlicher Straßenquerschnitt
- Baulicher Zustand und Optimierungs-/Ausbaubedarf
- Landschaftsschutz
- Baukosten

Die Bewertung erfolgt über ein Punktesystem von 0 - 5 Punkte, wovon „0“ die schlechteste Umsetzung und „5“ die bestmögliche Umsetzung darstellt.

3.1 Verkehrsführung

Die Verkehrsführung von und zum Bebauungsplangebiet wird mittels den Unterkriterien: Streckenlänge, Orientierung und Befahrbarkeit bewertet. Die übergeordnete Straße ist die Kreisstraße K 33 nördlich des Bebauungsplangebiets. Diese wird als Anschlusspunkt an das übergeordnete Verkehrsnetz bei der Bemessung der Streckenlänge berücksichtigt.

<u>Erschließung</u>	<u>Streckenlänge</u>	<u>Orientierung</u>	<u>Befahrbarkeit</u>	<u>Ergebnis</u>
Rüttersweg	(160 m) 5	5	4	14
Eifelstraße/Hemmergasse	(550 m) 2	3	2	8
Kuckucksweg/Hemmergasse	(700 m) 1	2	3	6
Feldweg	(350 m) 4	4	3	11

Tabelle 1 Bewertung Verkehrsführung

Der Rüttersweg ist für die Verkehrsführung am besten geeignet, da es u.a. die kürzeste Anbindung an die übergeordnete Straße ist, welche mit einer eindeutigen und leichten Orientierung für den Verkehrsteilnehmer einhergeht. Die Befahrbarkeit ist besonders in einem Abschnitt der Schwarzwaldstraße nicht gegeben, hier liegt eine Spielstraße mit geringem Straßenquerschnitt vor, sodass die Schwarzwaldstraße als Hauptverkehrsanbindung auszuschließen ist. Die Verkehrsführung ab dem Kuckucksweg erfordert eine südliche Erschließung innerhalb des Bebauungsplangebiets.

3.2 Verkehrsbelastung + Knotenpunkt / Kreuzungsbereich

Die Ingenieurgesellschaft Stolz mbH hat Juni 2019 eine Verkehrsuntersuchung für das Bebauungsplangebiet mit den jeweiligen Erschließungsvarianten durchgeführt. Es wurden folgende drei Knotenpunkte untersucht:

1. Rüttersweg / K33
2. Kuckucksweg / Hemmergasse
3. Eifelstraße / Schwarzwaldstraße

Der Feldweg wurde im Zuge der Verkehrsuntersuchung nicht untersucht.

Für das Neubaugebiet ist mit einem Neuverkehrsaufkommen von 175 KFZ-Fahrten in 24 h je Fahrtrichtung zu rechnen (siehe Verkehrsuntersuchung). Die Ergebnisse der Verkehrsuntersuchung werden in der Bewertung widergespiegelt.

Die Leistungsfähigkeit eines Knotens wird mittels der Qualitätsstufe nach HBS 2015 erhoben. Hierbei gibt die Stufe „A“ eine sehr gute Verkehrsqualität und die Stufe „F“ ein deutliches Defizit in der Leistungsfähigkeit wieder. Das Verkehrsaufkommen bei zwei der drei Knotenpunkten beläuft sich auf unter 600 KFZ. Am Knotenpunkt Rüttersweg /K33 liegt das Verkehrsaufkommen bei etwa 700 KFZ, ein Großteil hiervon bewegt sich jedoch nur in der West-Ost/Ost-West Richtung auf der Kreisstraße K33 und ist für die Erschließung weniger relevant.

In der Verkehrsuntersuchung wurden die Zu- und Abfahrtsrouten des neuauftkommenden Verkehrs abgeschätzt. Am Rüttersweg erhöhen sich hierbei lediglich prozentual die Verteilungen (siehe Verkehrsuntersuchung). Am Knoten Eifelstraße /

Schwarzwaldstraße wird das Einbiegen in die nördliche Straße (Schwarzwaldstr) als Wegeführung kaum angenommen. Der Großteil des Verkehrs erfolgt weiter über die Eifelstraße oder die südliche Schwarzwaldstraße und nachgehend über den Kuckucksweg, sodass die zu untersuchende Erschließungsvariante Eifelstr./Schwarzwaldstr. (Nord) im Bestand nicht angenommen würde. Am Knoten Kuckucksweg/Hemmergasse erfolgt die Zu- und Abfahrt überwiegend aus der südlichen Rösberger Straße.

<u>Erschließung</u>	<u>Leistungsfähig- keit (Prognose)</u>	<u>Verkehrs- aufkommen [KFZ/h]</u>	<u>Ergebnis</u>
Rüttersweg	A	700	5
Eifelstraße/ (Schwarzwaldstr.) Hemmergasse	A B	<600	4
Kuckucksweg/ Hemmergasse	A B	<600	4
Feldweg	-	-	-

Tabelle 2 Bewertung Verkehrsbelastung + Knotenpunkte

3.3 Straßenquerschnitt

Die vorhandenen und erforderlichen Straßenquerschnitte werden gegenübergestellt, um das notwendige Ausbaumaß und die Umsetzbarkeit festzustellen und zu bewerten. Die Stadt Bornheim hat, in Anlehnung an die RASSt 06, einen von den Breiten der RASSt 06 reduzierten Straßenquerschnitt als erforderlichen Straßenquerschnitt festgelegt. **Der Umsetzbarkeit vorausgesetzt, ist ein Grunderwerb der jeweiligen privaten Flächen.**

Ausbau -verringerte Breite-

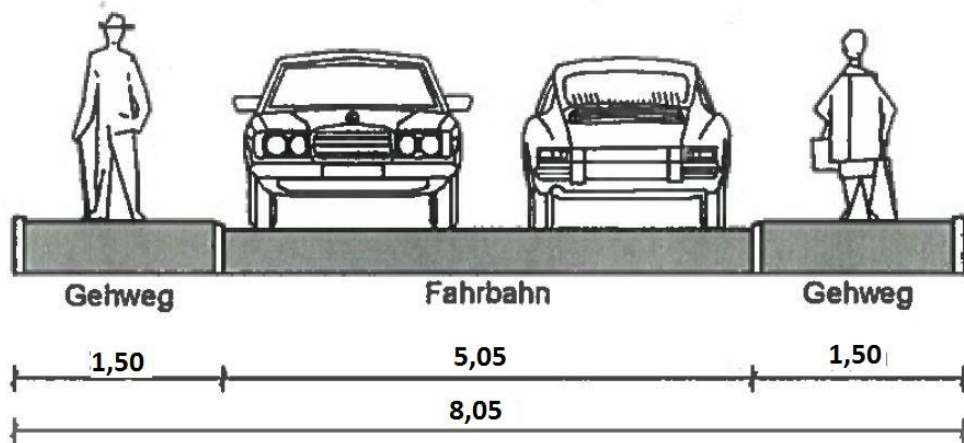


Abbildung 1 Straßenausbaubreite gem. Stadt Bornheim; Anlehnung an RASSt 06

<u>Erschließung</u>	<u>vorh.</u> <u>Querschnitt</u>	<u>Breite</u> <u>öffentl.</u> <u>Flurstück</u>	<u>erf.</u> <u>Querschnitt</u>	<u>Umsetzbarkeit</u>
Rüttersweg	~6,0 m	6,0	8,05	3
Eifelstraße/Hemmergasse.	E: ~4,25 - 4,80 H: >1,5+5,55m	7,5-9,05 ~7,5	8,05	2

Kuckucksweg/Hemmergasse	K: 5,60 m; 1,5/6,0/1,5m H: >1,5+5,55m	5,8-7,9 ~7,5	8,05	3
Feldweg	2,5 - 3,0m	5,0	8,05	5

Tabelle 3 Bewertung Straßenquerschnitt

Aus baulicher Sicht ist die Umsetzung des erforderlichen Straßenquerschnitts beim Feldweg am einfachsten, da hier keine größeren baulichen Abrissarbeiten von Vorgärten und Bewuchs erforderlich sind. Bei allen weiteren Straßen ist entweder in Teilbereichen oder auf voller Länge ein Eingriff und Umstrukturierung in die Vorgärten der Anlieger notwendig. Bei der Hemmergasse ist die Herstellung eines beidseitigen Gehweges mit Fahrbahn nur durch einen Abriss von Gebäuden realisierbar. Positiv zu bewerten ist am Kuckucksweg, dass die Straßen bereits einen ausgebauten Straßenabschnitt mit beidseitigem Gehweg mit ähnlichen Breiten aufweist.

3.4 Baulicher Zustand & Optimierungs-/Ausbaubedarf

Der bauliche Zustand der vorhandenen Straßenabschnitte ist in dem Kapitel „2. örtliche Verhältnisse“ erfasst worden. Bei der Bewertung der Straßenquerschnitte wurde teilweise bereits auf den Ausbaubedarf eingegangen. Dieser wird in diesem Kriterium nochmals konkretisiert. Bei einem Ausbau wird der Straßenabschnitt vollständig erneuert und auf den erforderlichen Straßenquerschnitt erweitert. Außer Acht wurde hierbei die Hemmergasse gelassen, da ein Ausbau nur mit Abriss von Bestandsgebäuden realisiert werden kann.

<u>Erschließung</u>	<u>Ausbaulänge</u> [m]	<u>Ausbaumaß</u> <u>außerhalb</u> <u>öffentliche</u> <u>Fläche</u> [m]	<u>Bewertung</u> <u>Ausbau</u>
Rüttersweg	160	1,0	2
Eifelstraße/Hemmergasse	350	~0,15-0,6	2
Kuckucksweg/Hemmergasse	300	0,15-2,25	3
Feldweg	350	3,05	3

Tabelle 4 Bewertung baulicher Zustand & Optimierung

Der bauliche Zustand ist bei allen Varianten, auf voller Länge oder in Teilbereichen mangelhaft und bedarf einer Ausbesserung/Erneuerung. Für die Teilbereiche in der Eifelstraße und im Kuckucksweg und den kompletten Rüttersweg wird eine Erneuerung der Verkehrsfläche unabhängig von der Maßnahme empfohlen, da hier das Schadensbild weit fortgeschritten ist und im Hinblick auf die Überflutungssicherheit bei Starkregen eine geregelte Entwässerung zukünftig von hoher Bedeutung ist.

Für den notwendigen Ausbau ist bei allen Bereichen ein Grunderwerb von Privatflächen notwendig. In die Bewertung floss dabei u.a. der Ausbauzustand der vorhandenen Privatflächen ein. Beim Rüttersweg, sowie die Eifelstraße und den Kuckucksweg ist mit dem Entfernen von größeren Hecken-, Bewuchs- und Mauerbestand zu rechnen. Beim Feldweg (Voraussetzung Ausbau südlich + westlich) liegt nur ackerbaulich genutzte Fläche vor.

3.5 Landschaftsschutz

Das Bebauungsplangebiet liegt aktuell im Landschaftsschutzgebiet LSG 5107-0035. Mit Rechtskraft des Bebauungsplan wird dieser Schutzstatus erlöschen. Der Feldweg liegt

ebenfalls in dem Schutzgebiet. Alle weiteren Straßen liegen außerhalb des Schutzgebiets, sodass diese mit „5“ Punkten bewertet werden und der Feldweg mit „0“ Punkten. Hier ist auch zweifelhaft, ob überhaupt eine Genehmigung für diese Arbeiten im Landschaftsschutzgebiet erteilt würde. Dagegen spricht, dass andere landschaftsschonende Alternativerschließungen möglich sind.

3.6 Kostenschätzung

Die Baukosten wurden für den Neubau der jeweiligen Straßen/Straßenabschnitte auf die Ausbaubreite von insgesamt 8,05 m überschlägig (je m² Straßenfläche) geschätzt. Nicht in der Kostenschätzung enthalten sind die Aufwendungen für Grunderwerb und Rückbau/Anpassung auf Privatflächen, sowie die Baunebenkosten. Die Hemmergasse wurde auf Grund ihres jetzigen, guten Bauzustands nicht in die Berechnung aufgenommen. Ein Ausbau der Hemmergasse auf 8,05 m ist außerdem nur mit dem Abriss von Gebäuden möglich.

<u>Erschließung</u>	<u>m²</u>	<u>Kostenschätzung</u>	<u>Bewertung</u>
Rüttersweg	1288	186.000,00 € ¹	5
Eifelstraße	2820	405.000,00 €	3
Kuckucksweg	2415	348.000,00 €	4
Feldweg	2820	405.000,00 €	3

Tabelle 5 Kostenschätzung

¹ Kostenschätzung aus 2016 + 20% Kostensteigerung

3.7 Bewertungsergebnis Erschließung

	<u>Rüttersweg</u>	<u>Eifelstr./Schwarz waldstr.</u>	<u>Kuckucksweg/ Hemmergasse</u>	<u>Feldweg</u>
Verkehrsführung	14	8	6	11
Verkehrsbelastung	5	4	4	-
Straßenquerschnitt	3	2	3	5
Baulicher Zustand + Ausbaubedarf	2	2	3	3
Landschaftsschutz	5	5	5	0
Kostenschätzung	5	3	4	3
Summe	<u>34</u>	24	25	22

Tabelle 6 Bewertungsergebnis

4 Fazit

Für die Erschließung des Bebauungsplangebiets „Rb 01“ stellt sich der Rüttersweg als beste Erschließungsstraße zum Baugebiet heraus. Der Rüttersweg punktet u.a. hinsichtlich der kurzen Zufahrtsstrecke, der naheliegenden Orientierung zum Plangebiet und dem bereits leistungsfähigem Knotenpunkt mit der Kreisstraße K33. Bei den drei weiteren untersuchten Erschließungsmöglichkeiten ist die Verkehrsführung teilweise zu unübersichtlich und/oder zu lang. Ebenfalls ist die Verkehrsbelastung bei den Knoten schlechter zu bewerten als beim Rüttersweg. Der Ausbau der Straßen ist, bis auf den Feldweg, vom Bauumfang bei den Straßen überwiegend identischer Art, mit dem Rückbau von Vorgärten/Gärten usw. Die Hemmergasse kann auf Grund der anliegenden Bebauung nicht auf das festgelegte Ausbaumaß von 8,05 m Breite ausgebaut werden.

Unabhängig von der geplanten Erschließung und dem geplanten Bebauungsplangebiet bedarf es einer Sanierung der Straße Rüttersweg und Teilabschnitte der Straßen Eifelstraße und Kuckucksweg.

gesehen, den:

aufgestellt:

Siegburg, August 2019

gli

INGENIEURBÜRO STELTER