
Inhaltsverzeichnis

1	Vorbemerkungen	1
1.1	Allgemeines.....	1
1.2	Entwurfsgrundlagen.....	2
2	Bestehende Verhältnisse	3
2.1	Allgemeines	3
2.2	Bestehende Verkehrsanlagen.....	4
2.3	Bestehende Ver- und Entsorgung.....	7
2.4	Baugrund- und Grundwasserverhältnisse	8
3	Geplante Verhältnisse	9
3.1	Ver- und Entsorgung	9
3.1.1	Trennkanalisation	9
3.1.2	Trinkwasserversorgung	10
3.2	Verkehrsanlagen	12
3.1.1	Allgemeines	12
3.1.2	Stützmauern.....	14
3.1.3	Fahrsimulation	15
3.2.4	Straßenaufbau und Wasserführung	15
3.3	Straßenbeleuchtung.....	15
3.4	Instruktionsverfahren	15
4	Rechtliche Verhältnisse.....	16
4.1	Aufbruchgenehmigung	16
4.2	Privatrechtliche Verfahren	16
4.3	Öffentlich-rechtliche Verfahren	16

Ausbau der Bergstraße
in der Stadt Bad Ems
Ingenieurbauwerke und Verkehrsanlagen
Erläuterung
- Vorplanung -



5	Bauablauf.....	17
6	Kosten	17
7	Zusammenfassung und Schlussbemerkung.....	22

1 Vorbemerkungen

1.1 Allgemeines

Die Stadt Bad Ems plant den Vollausbau der Bergstraße in dem Teilstück zwischen der Einmündung „Auf der Hardt“ und dem „Ehrlichsweg“. Dabei ist vorgesehen, die vorhandene Asphaltdecke einschließlich dem Straßenunterbau zurückzubauen und durch einen qualifizierten Straßenoberbau gemäß RStO12 mit geregelter Entwässerung zu ersetzen. Der zu überplanende Bereich befindet sich nordwestlich des Stadtkerns von Bad Ems (vgl. Abbildung 1).

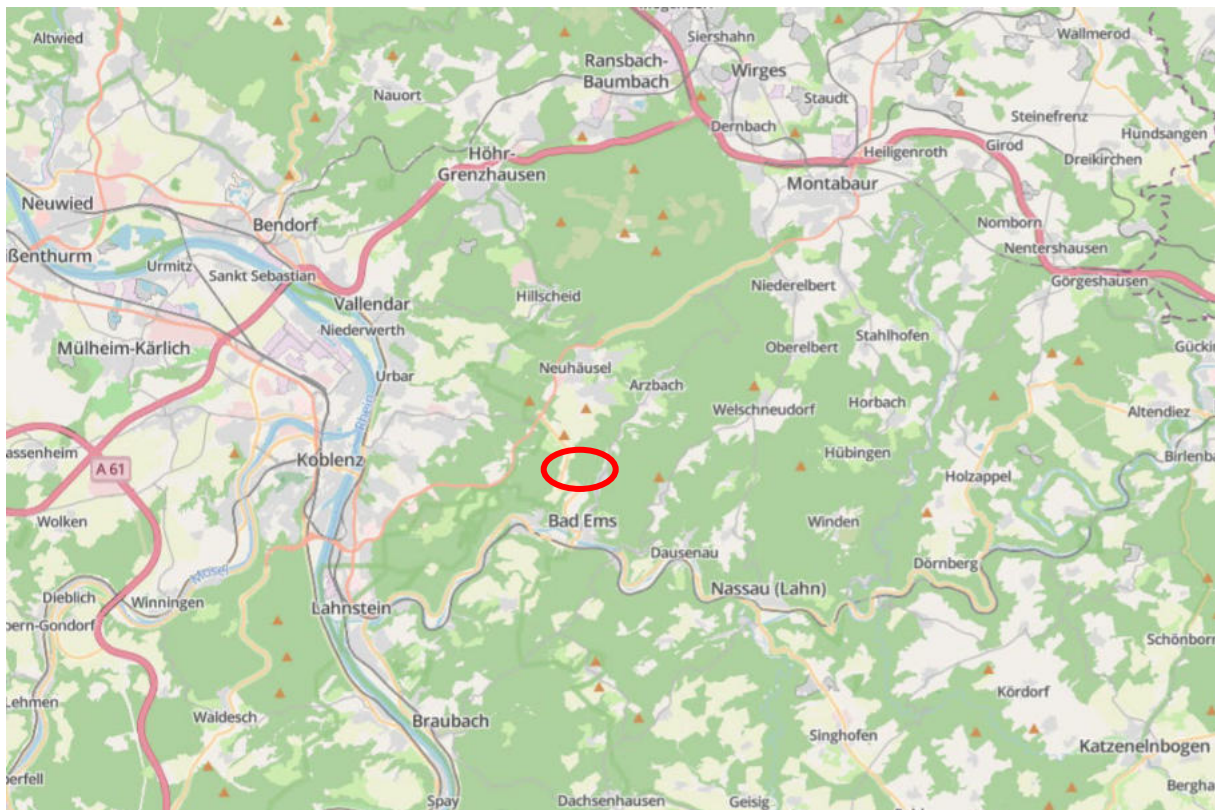


Abbildung 1: Lage des Baufeldes in der Stadt Bad Ems (Quelle: OpenStreetMap 2025)

Die vorliegenden Unterlagen beinhalten die Vorplanung zum Ausbau der Bergstraße mit Ingenieurbauwerken und Verkehrsanlagen.

Auftraggeber für die Erneuerung der Ingenieurbauwerke sind die Verbandsgemeindewerke Bad Ems-Nassau und der der Verkehrsanlagen die Stadt Bad Ems im Rhein-Lahn-Kreis.

1.2 Entwurfsgrundlagen

Der vorliegenden Planung liegt zugrunde:

- Kanalbestandsdaten aus der Kanaldatenbank der Verbandsgemeinde Bad Ems-Nassau
- Bestandsdaten aus der Datenbank der Trinkwasserversorgung der Verbandsgemeinde Bad Ems-Nassau
- Auskünfte der Versorgungsträger laut Instruktionsverfahren
- Bestandsvermessung des Ingenieurbüro Blech aus Höhr-Grenzhausen vom 08.09.2025
- Alle derzeit gültigen planerischen und baulichen Richtlinien im Leitungs- bzw. Kanalbau

2 Bestehende Verhältnisse

2.1 Allgemeines

Die Stadt Bad Ems liegt östlich der Stadt Lahnstein und westlich der Stadt Nassau an der Bundesstraße 260.

Verkehrstechnisch ist die Stadt Bad Ems aus westlicher Richtung (Koblenz / Lahnstein) über die Bundesstraßen 42 und 260 zu erreichen.

In östlicher Richtung ist Bad Ems über die Bundesstraße 260 und die folgende B417 bei Limburg an die Bundesautobahn 3 (Abfahrt 42, Limburg Nord) angeschlossen.

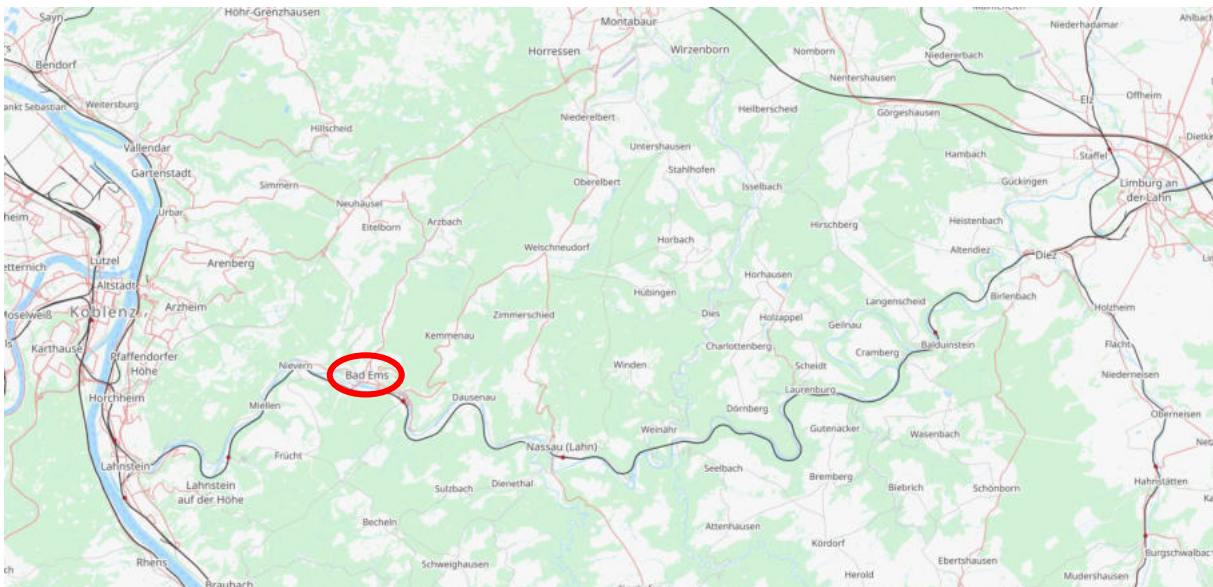


Abbildung 2: Lage der Stadt Bad Ems im Raum (Quelle: OpenStreetMap 2025)

Das Baufeld des Ausbaus der Bergstraße befindet sich nördlich der Lahn und ist über die „Silberaustraße“ und die anschließende „Lindenstraße“ zu erreichen.

Der Ausbaubereich erstreckt sich über den derzeitigen Stichweg vom „Ehrlichsweg“ bis zur Straße „Auf der Hardt“ (vgl. Abbildung 3).

Die Baubereiche sind über die Gemeindestraßen innerhalb der Ortslage zu erreichen.

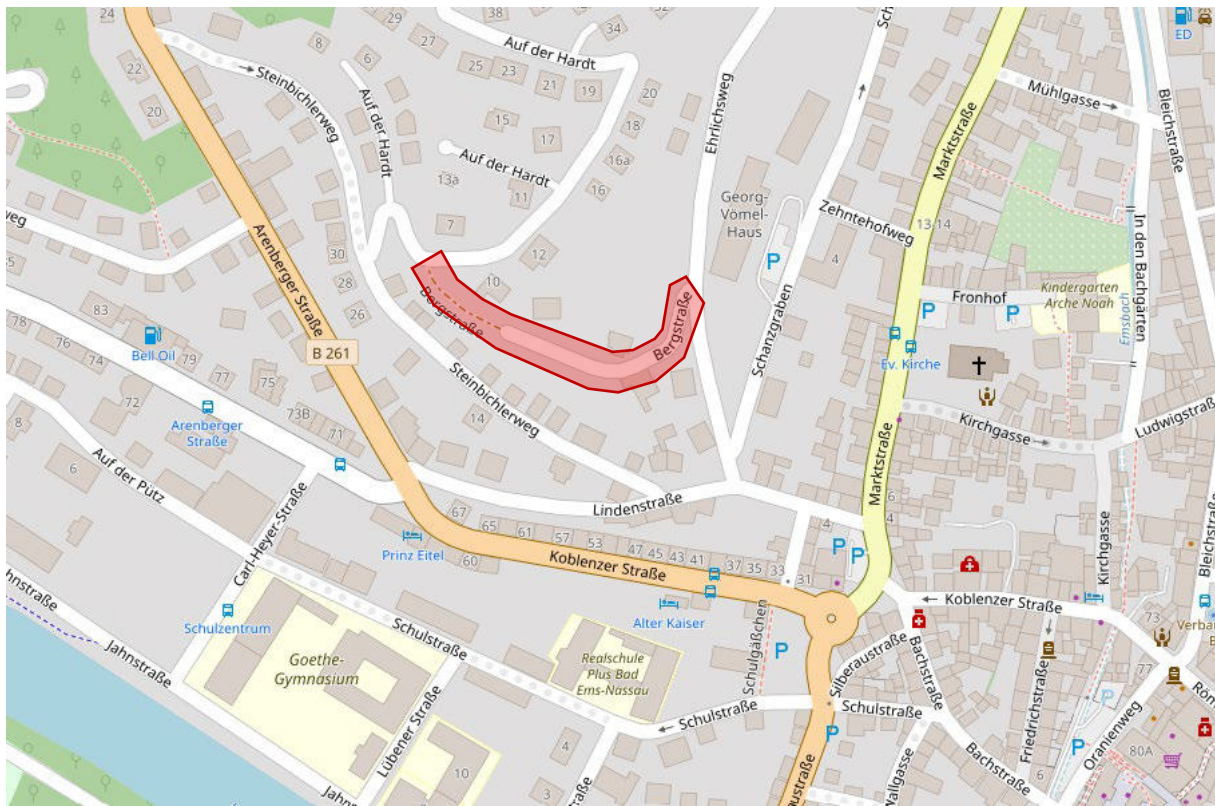


Abbildung 3: Umfang des Baufeldes in Bad Ems (Quelle: OpenStreetMap, 2025)

2.2 Bestehende Verkehrsanlagen

Im Planungsbereich der Bergstraße liegt eine untergeordnete Anliegerstraße vor, welche die Anwesen Bergstraße 4, 5 und 7 erschließt.

Ab der Einmündung „Ehrlichsweg“ bis zum Beginn des Grundstücks Bergstraße 7 ist der gesamte Straßenkörper mit Asphalt befestigt. Es sind keine Gehwege, Bord- oder Rinnenanlagen vorhanden, der Übergang von öffentlichen zu privaten Flächen erfolgt unregelt. Die Straßenentwässerung erfolgt undefiniert über Straßenabläufe, die in die Asphaltsschicht eingebaut sind.

Im gesamten Betrachtungsbereich sind in Form von Rissen, Abplatzungen, Schlaglöcher, usw. starke Schäden in der Asphaltfläche vorhanden. Der Straßenkörper wurde mehrfach in

Bereichen von Aufbruchstellen von Kopflöchern und Leitungsräben nicht fachmännisch verschlossen.

Hangseitig (nördlich) der Straße sind teilweise Mauern aus Naturstein, teilweise sind bewachsene Böschungen vorhanden.



Abbildung 4: Schadhafte Asphaltfläche Anwesen Bergstraße 4, Blickrichtung Westen (Eigene Aufnahme)

Ab dem Ende der Asphaltfläche bis zum Ende des Grundstücks „Bergstraße 7“ ist die öffentliche Verkehrsfläche ungebunden mit Schotter befestigt.



Abbildung 5: Schotterfläche Anwesen Bergstraße 7, Blickrichtung Westen (Eigene Aufnahme)

An die Schotterfläche schließt in westlicher Richtung eine Grünfläche an, die eine fußläufige Verbindung bis zur Straße „Auf der Hardt“ ermöglicht. Der Fußweg (Trampelpfad) weist eine kiesige Befestigung auf und ist auf einer Breite von ca. 3,0 m in eine von Norden nach Süden verlaufende Böschung eingeschnitten.



Foto 3: Fußweg (Trampelpfad), Blick in östlicher Richtung

Der Teilbereich der Bergstraße steigt stetig von Osten nach Westen an. Im Anschluss an die Straße „Auf der Hardt“ ist ein starker Versatz vorhanden.

Derzeit endet die Bergstraße am Ende des Flurstücks 219/2 („Bergstraße 7“) ohne Wendemöglichkeit. Das Wenden von Fahrzeugen ist nur durch Rangieren unter Einbeziehung privater Flächen möglich. Eine Durchfahrt zur Straße „Auf der Hardt“ ist nicht gegeben.

2.3 Bestehende Ver- und Entsorgung

Neben der Kanalisation (Trennsystem) und der Trinkwasserversorgung laufen auch die Versorgung durch Telekom, Gas und Strom, u. a. ein 20kV-Kabel unterirdisch in dem zu sanierenden Teilbereich der Bergstraße (s. Lageplan Bestand, Anlage 3.1).

2.4 Baugrund- und Grundwasserverhältnisse

Die Erstellung eines Gutachtens für die Baugrund- und Grundwasserverhältnisse befindet sich derzeit in Beauftragung. Im Rahmen der weiteren Planungsschritte werden die Ergebnisse der Baugrunduntersuchungen entsprechend berücksichtigt und eingearbeitet.

3 Geplante Verhältnisse

3.1 Ver- und Entsorgung

3.1.1 Trennkanalisation

Aufgrund des Zustandes der vorhandenen Kanalisation (Trennsystem) in der Bergstraße war zunächst vorgesehen, den Schmutzwasserkanal komplett und den Regenwasserkanal nur in den schadhaften Teilen zu erneuern. Durch die Entscheidung der Stadtverwaltung Bad Ems, die Straße im Vollausbau zu erneuern, wurde seitens der Verbandsgemeindewerke Bad Ems-Nassau entschieden, alle Haltungen der Bergstraße in offener Bauweise zu erneuern.

Durch die geringe Tiefenlage der vorhandenen Haltungen (Tiefe ca. 1,24 m bis maximal 2,40 m) ergeben sich Synergien mit dem Straßenbau, die die Erneuerung der gesamten Haltungen in der Bergstraße in technisch und wirtschaftlicher Sicht begünstigen.

Die Kanalerneuerung beginnt an den Schächten 01047KR15 bzw. 01047KS15 im Bereich der Bergstraße außerhalb des Baufeldes. Die beiden Anschlussschächte bleiben aufgrund des guten Zustandes erhalten, die neuen Rohrleitungen werden mit neuen Schachtfuttern an die Schachtunterteile in gleicher Höhenlage wie im Bestand angeschlossen. Für die neuen, in westlicher Richtung verlaufenden Kanalhaltungen, werden Rohre aus Stahlbeton (SB) für den Regenwasserkanal und Polypropylen (PP) für den Schmutzwasserkanal verwendet. Für die Revisionsschächte werden Betonfertigteile DN1000 als Normalbeton nach DIN EN 206 sowie DIN 1045-2 mit Steigbügeln nach DIN 19555 und Schachtabdeckungen der Klasse D400 nach DIN EN 124-1229 geplant.

Da es aufgrund des starken natürlichen Gefälles keine hydraulischen Probleme im Planungsabschnitt gibt, wurde auftraggeberseitig auf eine hydraulische Überrechnung verzichtet. Die neuen Haltungen werden in gleicher Dimension wie im Bestand ausgeführt, d. h. der Regenwasserkanal in DN300 und der Schmutzwasserkanal in DN200.

Die vorhandenen Hausanschlüsse werden bis zur jeweiligen Grundstücksgrenze mit Rohren DN150 im Material PP (Polypropylen) erneuert.

Im Bestand des Planungsabschnittes kreuzen sich Regen- und Schmutzwasserkanal zwei Mal, was im Rahmen der Planung angepasst wurde. Die neuen Haltungen werden in ähnlicher Trassenlage erneuert, jedoch werden Lage und Tiefe der neuen Kanäle geringfügig angepasst, sodass diese in Verbindung mit den weiteren neuen und bestehenden Medien (Trinkwasser, Telekom, Strom, Gas, etc.) neu geordnet werden.

Die neue Kanalisation im Baufeld ist mit jeweils 8 Haltungen und 8 neuen Schächten geplant.

Die Trassenlage der weitestgehend parallel verlaufenden Haltungen kann zum derzeitigen Planungsstand noch nicht endgültig festgelegt werden, da es für den Straßenbau verschiedene Varianten gibt und sich die Schachtstandorte an den jeweiligen Straßenaufbauten (Bord- und Rinnenverläufe, Geh- und Fahrwege, etc.) orientieren. Aus diesem Grund gibt es derzeit auch für die geplante Kanalisation mehrere Varianten. Im Rahmen der weiteren Planungsschritte wird in Verbindung mit der von der Stadt Bad Ems gewählten Ausbauvariante, die Variante der Lage der Haltungen und Schächte festgelegt.

3.1.2 Trinkwasserversorgung

Die geplanten Leitungen zur Trinkwasserversorgung im Ausbaubereich werden in neuer Trasse verlegt und nach erfolgter Druckprüfung und Entkeimung in das Versorgungsnetz der Stadt Bad Ems eingebunden.

Der Ausbaubereich erstreckt sich vom Schieberkreuz in der Straße „Auf der Hardt“ bis hin zum Schieberkreuz „Bergstraße/Ehrlichsweg“, sodass die derzeitige Stichleitung aufgegeben und ein Ringschluss zwischen „Auf der Hardt“ und der „Bergstraße/Ehrlichsweg“ entsteht. Die vorhandenen Schieberkreuze werden im Zuge der Maßnahme einschließlich der Hydranten erneuert. Es ergeben sich somit zwei neue Schieberkreuze, in welchen die Hydranten über ein T-Stück mit N-Stück neben dem eigentlichen Schieberkreuz ausgerichtet werden. Alle ca. 75 m ist in der Planung ein Hydrant vorgesehen.

Die bestehende Wasserleitung aus Grauguss DN80 (GGG) wird durch eine Leitung aus GJS DN100 mit der höchsten Wandstärke von C100 ersetzt. Die Rohrverbindungen werden längskraftschlüssig mittels Tyton-Sit-Plus Ringen ausgeführt. In Höhe des Grundstückes Bergstraße 7 wurde ein Teilbereich der Trinkwasserleitung bereits erneuert und bleibt bestehen.

Je nach Bodenbeschaffenheit wird ein ZMU-Rohr oder alternativ mit Zink-Plus Schutzschicht zur Ausführung kommen.

Die Hausanschlüsse werden, im Schutzrohr, bis in die Gebäude neu verlegt.

3.2 Verkehrsanlagen

3.2.1 Allgemeines

Im Rahmen der Vorplanung für die Verkehrsanlagen wurden vier Varianten erarbeitet, welche sich allesamt an den örtlichen Gegebenheiten (Grundstücksgrenzen, Breite der öffentlichen Parzelle, Höhensituation, etc.) orientieren.

Im östlichen Planungsabschnitt ist eine Straßenbreite von maximal 4,10 m vorhanden, im Bereich der Kurve reduziert sich die Breite auf 3,60 m.

Gemäß Richtlinie für die Anlage von Stadtstraßen RAS 06 ist eine Mindestfahrbahnbreite von 4,10 m bei verminderter Geschwindigkeit erforderlich, um den Begegnungsfall Pkw/Pkw zu gewährleisten.

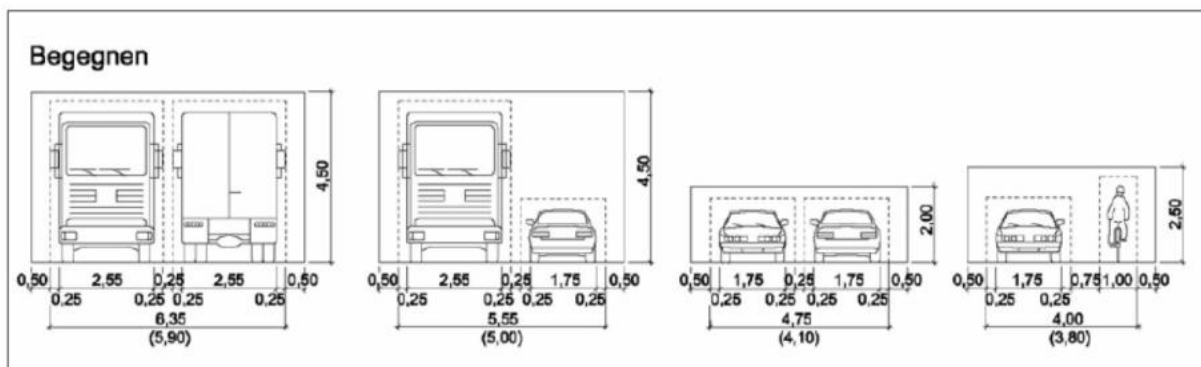


Abb. 2: Beispiele für Verkehrsräume und lichte Räume beim Begegnen von Bemessungsfahrzeugen [RAS 06; Seite 27]

Deshalb ist die Herstellung einer Mischverkehrsfläche in Form eines höhengleichen Ausbaus zwingend erforderlich und eine Trennung von Gehweg und Fahrbahn mit Hoch- oder Rundbordsteinen nicht möglich. Abschnittsweise werden Hangabfangungen z. B. durch L-Steine erforderlich.

Für diesen Fall gäbe es die Varianten:

Variante 1: Kompletter Ausbau in Pflasterbauweise mit einseitiger Neigung und Entwässerungsrinne am südlichen Fahrbahnrand, Randeinfassung durch Tief- und Rundbordsteine bis Ende Grundstück 7. Optische Trennung von Fahrbahn und Gehweg

durch unterschiedliche Pflasterfarben (grau und rot). Ab Ende Grundstück 7 bis zur Straße „Auf der Hardt“ Herstellung eines befahrbaren Gehweges in Pflasterbauweise mit einer Breite von 2,00 m.

Variante 2: Kompletter Ausbau in Asphaltbauweise mit einseitiger Neigung und Entwässerungsrinne am südlichen Fahrbahnrand, Randeinfassung durch Tief- und Rundbordsteine bis Ende Grundstück 7. Keine optische Trennung von Fahrbahn und Gehweg. Ab Ende Grundstück Haus-Nr.: 7 bis zur Straße „Auf der Hardt“ Herstellung eines befahrbaren Gehweges in Pflasterbauweise mit einer Breite von 2,00 m.

Variante 3: Kombination Asphaltfahrbahn (Breite 2,10 m - 2,60 m) mit südlich anschließendem Gehweg aus Betonsteinpflaster, getrennt durch eine 30 cm breite Rinne und Randeinfassungen aus Tief- und Rundbordsteinen, durchgängig vom „Ehrlichsweg“ bis zur Straße „Auf der Hardt“.

Variante 4: Kompletter Ausbau in Asphaltbauweise mit einseitiger Neigung und Entwässerungsrinne am südlichen Fahrbahnrand, Randeinfassung durch Tief- und Rundbordsteinen, durchgängig vom „Ehrlichsweg“ bis zur Straße „Auf der Hardt“.

Die Anlage einer geeigneten Wendemöglichkeit, insbesondere für Müll- oder Rettungsfahrzeuge, ist aufgrund der engen Platzverhältnisse nicht möglich.

Diesbezüglich könnte eine Einbahnstraße, mit einer weiterführenden Verbindung zur Straße „Auf der Hardt“ angelegt werden.

Dies hat jedoch zur Folge, dass in dem Abschnitt zwischen Einmündung „Auf der Hardt“ und Flurstück 219/2 („Bergstraße 7“) sowohl tal- als auch bergseitig jeweils Stützmauern zur Abfangung des Geländes, mit entsprechenden Absturzsicherungen gebaut werden müssen.

3.1.2 Stützmauern

Im Abschnitt zwischen „Auf der Hardt“ und Grundstück 219/2 („Bergstraße 7“) wären zur Herstellung einer durchgängigen Straße Hangsicherungs- und Gründungsmaßnahmen sowie die Anordnung von Stützmauern erforderlich.

Bergseitig besteht ein Höhenunterschied von bis zu 3,00 m zwischen dem nördlich gelegenen Privatgrundstück (Flurstück 228/9 bzw. „Bergstraße 10“) und der Oberfläche der geplanten Straße mit einer Böschungsneigung von 1:1 (45 Grad). Die Böschungslänge beträgt dabei ca. 60,0 m. Aufgrund der begrenzten Platzverhältnisse und der vorhandenen Bebauung muss im Zuge der Bauarbeiten zur Herstellung der bergseitigen Stützmauer ein entsprechender, bauzeitlicher Verbau, z. B. durch eine Trägerbohlwand oder Spundwand, errichtet werden.

Da sich talseitig die Böschung auch über die Grundstücksgrenzen fortsetzt und zum Teil Stützmauern auf den untenliegenden Privatgrundstücken vorhanden sind, könnten aufwendige Gründungsmaßnahmen für die talseitige Stützmauer erforderlich werden, um die Stabilität der gesamten Böschung zu gewährleisten. In diesem Zusammenhang sind umfangreiche Baugrunduntersuchungen in den Böschungsbereichen sowie darauf fußende Berechnungen der Standsicherheit der geplanten Gründungssituationen, sowie der Stützmauern, erforderlich.

Die geschätzten Kosten für die Stützmauern sind in Anlage 5 näher aufgeführt, jedoch bedarf es hier einer entsprechenden statischen Berechnung und Angaben zum Baugrund, die einer exakteren Kostenberechnung zugrunde liegen müssen.

Die Böschung im Einmündungsbereich „Bergstraße/Ehrlichsweg“ sollte ebenfalls im Zuge der weiteren Planungen betrachtet und eine Standsicherheitsberechnung durchgeführt werden.

3.1.3 Fahrsimulation

Im gesamten Planungsbereich wurde eine Fahrsimulation durchgeführt. Diese hat ergeben, dass bei einem höhengleichen Ausbau eine problemlose Durchfahrt eines 3-achsigen Müllfahrzeugs (Bemessungsfahrzeug) möglich wäre, wenn die Durchfahrt zur Straße „Auf der Hardt“ mit entsprechenden Stützmauern angelegt wird (vgl. Anlage 4.2.1 und 4.2.2).

3.2.4 Straßenaufbau und Wasserführung

Der geplante Fahrbahnaufbau im Ausbaubereich der Bergstraße in der Stadt Bad Ems wird in der Belastungsklasse 1,0 gemäß den Richtlinien für die Standardisierung des Straßenoberbaus (RStO) 12 mit einem Gesamtaufbau von 65 cm gebaut. Die Pflasterflächen würden dabei mit 8 cm starken Pflastersteinen, die Asphaltflächen mit 14 cm Trag- und 4 cm Deckschicht hergestellt werden.

Geplante Einfassungen werden an der wasserführenden Seite mit einem Beton-Rundbordstein und Beton-Großpflastersteinen (Rinne) ausgeführt. Die Einfassung der Gehwege ist mit einem Beton-Großpflasterstein und einem angrenzenden bündig gesetzten Tiefbordstein geplant.

3.3 Straßenbeleuchtung

Die Beteiligung der Träger in der Verantwortlichkeit der Straßenbeleuchtung erfolgt im Zuge der aus der Vorplanung resultierenden Planungsergebnisse.

3.4 Instruktionsverfahren

Das Instruktionsverfahren wird mit den Ergebnissen der Vorplanung angestoßen.

4 Rechtliche Verhältnisse

4.1 Aufbruchgenehmigung

Eine Aufbruchgenehmigung der Stadt Bad Ems ist nur für die Bereiche außerhalb des Straßenvollausbaus erforderlich.

4.2 Privatrechtliche Verfahren

Privatrechtliche Verfahren sind im Rahmen der vorliegenden Maßnahmen nicht erforderlich.
Die betroffenen Flächen liegen in öffentlicher Hand.

4.3 Öffentlich-rechtliche Verfahren

Öffentlich-rechtliche Verfahren liegen im Zuge dieser Baumaßnahme nicht vor.

5 Bauablauf

Die Bauarbeiten zur Erneuerung der Kanalisation und der Trinkwasserversorgung erfolgen vorausgehend zum Straßenvollausbau der Bergstraße. Die Arbeiten außerhalb des Vollausbaubereichs erfolgen zeitgleich.

6 Kosten

Die Kostenschätzung des Neubaus der Kanalisation und Wasserversorgung belaufen sich auf folgende Beträge:

Verbandsgemeindewerke Bad Ems-Nassau:

KS-Zusammenfassung			Bergstraße Bad Ems (05-10)	
01	LV	Kostenschätzung zur Vorplanung		
Nr.	Bezeichnung		Seite	Gesamt in EUR
01	Titel	Kanalbau	2	350.049,69
01.01	Bereich	Verkehrssicherung (anteilig)	2	4.620,19
01.02	Bereich	Baubegleitende Arbeiten	3	16.796,76
01.03	Bereich	Stundenlohnarbeiten	5	6.123,90
01.04	Bereich	Baugruben und Leitungsgräben	6	183.279,94
01.05	Bereich	Entwässerungsrohrleitungen	9	67.966,87
01.06	Bereich	Schachtbauwerke	10	53.628,00
01.07	Bereich	Wasserhaltung	11	6.382,83
01.08	Bereich	Kontrollprüfungen Kanal	12	5.405,48
01.09	Bereich	Abbrucharbeiten	14	2.765,58
01.10	Bereich	Oberflächenwiederherstellung	15	3.080,14
02	Titel	Wasserleitungsbau	17	98.892,08
02.01	Bereich	Verkehrssicherung (anteilig)	17	3.181,99
02.02	Bereich	Rohrgräben	18	40.586,62
02.03	Bereich	Leitungen aus GJS	20	42.177,88
02.04	Bereich	Wasserleitungshausanschlüsse	22	4.850,28
02.05	Bereich	Prüfungen	23	2.159,60
02.06	Bereich	Wasserhaltung	24	65,97
02.07	Bereich	Stundenlohnarbeiten	25	2.757,50
02.08	Bereich	Abbrucharbeiten	27	1.298,34
02.09	Bereich	Oberflächenwiederherstellung	28	1.813,90
Gesamtsumme: LV 01 Kostenschätzung zur Vorplanung				
Gesamtsumme, Netto:				448.941,77 EUR
zzgl. MwSt. (19,0 %):				85.298,94 EUR
Gesamtsumme, Brutto:				534.240,71 EUR

Die Kostenschätzung des Baus der Verkehrsanlagen belaufen sich, unterteilt in die Varianten 1 bis 4, auf folgende Beträge:

LV-Zusammenfassung

Bergstraße Bad Ems (05-10)

02	LV	Kostenschätzung zur Vorplanung Verkehrsanlagen Var.:1		
Nr.	Bezeichnung	Seite	Gesamt in EUR	
01	Titel	Allgemeines u. baubegleitende Arbeiten	2	15.557,70
01.01	Bereich	Allgemeines	2	7.815,36
01.02	Bereich	Verkehrssicherung (anteilig)	5	4.620,19
01.03	Bereich	Stundenlohn- und Gerätstunden	7	3.122,15
02	Titel	Straßenbauarbeiten	10	205.449,05
02.01	Bereich	Abbrucharbeiten	10	5.540,70
02.02	Bereich	Erdarbeiten	13	74.446,43
02.03	Bereich	Oberbau	17	125.461,92
03	Titel	Straßenentwässerung	29	11.690,45
03.01	Bereich	Erdarbeiten und Leitungsgräben	29	7.400,87
03.02	Bereich	Straßenentwässerung	32	4.289,58
04	Titel	Straßenbeleuchtung	35	10.064,82
04.01	Bereich	Erdarbeiten	35	10.064,82
05	Titel	Stützmauern	38	47.158,67
Gesamtsumme: LV 02 Kostenschätzung zur Vorplanung Verkehrsan...				
			Gesamtsumme, Netto:	289.920,69 EUR
			zzgl. MwSt. (19,0 %):	55.084,93 EUR
			Gesamtsumme, Brutto:	345.005,62 EUR

LV-Zusammenfassung				Bergstraße Bad Ems (05-10)
03	LV	Kostenschätzung zur Vorplanung Verkehrsanlagen Var.:2		
Nr.	Bezeichnung	Stufe	Gesamt in EUR	
01	Titel Allgemeines u. baubegleitende Arbeiten	2	15.557,70	
01.01	Bereich Allgemeines	2	7.815,36	
01.02	Bereich Verkehrssicherung (anteilig)	5	4.620,19	
01.03	Bereich Stundenlohn- und Gerätestunden	7	3.122,15	
02	Titel Straßenbauarbeiten	10	218.083,88	
02.01	Bereich Abbrucharbeiten	10	5.540,70	
02.02	Bereich Erdarbeiten	13	74.446,43	
02.03	Bereich Oberbau	17	138.096,75	
03	Titel Straßenentwässerung	29	11.690,45	
03.01	Bereich Erdarbeiten und Leitungsgräben	29	7.400,87	
03.02	Bereich Straßenentwässerung	32	4.289,58	
04	Titel Straßenbeleuchtung	35	10.064,82	
04.01	Bereich Erdarbeiten	35	10.064,82	
05	Titel Stützmauern	38	47.158,67	
Gesamtsumme: LV 03 Kostenschätzung zur Vorplanung Verkehrsan...				
			Gesamtsumme, Netto:	302.555,52 EUR
			zzgl. MwSt. (19,0 %):	57.485,55 EUR
			Gesamtsumme, Brutto:	360.041,07 EUR

LV-Zusammenfassung				Bergstraße Bad Ems (05-10)
04	LV	Kostenschätzung zur Vorplanung Verkehrsanlagen Var.:3		
Nr.	Bezeichnung	Stufe	Gesamt in EUR	
01	Titel Allgemeines u. baubegleitende Arbeiten	2	15.557,70	
01.01	Bereich Allgemeines	2	7.815,36	
01.02	Bereich Verkehrssicherung (anteilig)	5	4.620,19	
01.03	Bereich Stundenlohn- und Gerätestunden	7	3.122,15	
02	Titel Straßenbauarbeiten	10	205.899,88	
02.01	Bereich Abbrucharbeiten	10	5.540,70	
02.02	Bereich Erdarbeiten	13	74.446,43	
02.03	Bereich Oberbau	17	125.912,75	
03	Titel Straßenentwässerung	31	11.690,45	
03.01	Bereich Erdarbeiten und Leitungsgräben	31	7.400,87	
03.02	Bereich Straßenentwässerung	34	4.289,58	
04	Titel Straßenbeleuchtung	37	10.064,82	
04.01	Bereich Erdarbeiten	37	10.064,82	
05	Titel Stützmauern	40	251.669,10	
Gesamtsumme: LV 04 Kostenschätzung zur Vorplanung Verkehrsan...				
			Gesamtsumme, Netto:	494.881,95 EUR
			zzgl. MwSt. (19,0 %):	94.027,57 EUR
			Gesamtsumme, Brutto:	588.909,52 EUR

LV-Zusammenfassung			Bergstraße Bad Ems (05-10)	
05	LV	Kostenschätzung zur Vorplanung Verkehrsanlagen Var.:4		
Nr.	Bezeichnung	Seite	Gesamt in EUR	
01	Titel	Allgemeines u. baubegleitende Arbeiten	2	15.557,70
01.01	Bereich	Allgemeines	2	7.815,96
01.02	Bereich	Verkehrssicherung (anteilig)	5	4.620,19
01.03	Bereich	Stundenlohn- und Gerätestunden	7	3.122,15
02	Titel	Straßenbauarbeiten	10	218.083,88
02.01	Bereich	Abbrucharbeiten	10	5.540,70
02.02	Bereich	Erdarbeiten	13	74.446,43
02.03	Bereich	Oberbau	17	138.096,75
03	Titel	Straßenentwässerung	29	11.690,45
03.01	Bereich	Erdarbeiten und Leitungsgräben	29	7.400,87
03.02	Bereich	Straßenentwässerung	32	4.289,58
04	Titel	Straßenbeleuchtung	35	10.064,82
04.01	Bereich	Erdarbeiten	35	10.064,82
05	Titel	Stützmauern	38	251.669,10
Gesamtsumme: LV 05 Kostenschätzung zur Vorplanung Verkehrsan...				
			Gesamtsumme, Netto:	507.065,95 EUR
			zzgl. MwSt. (19,0 %):	96.342,53 EUR
			Gesamtsumme, Brutto:	603.408,48 EUR

Da die Kosten für Hangsicherungsmaßnahmen und Stützmauern mit entsprechenden Absturzsicherungen sowie bauzeitlichen Sicherungsmaßnahmen maßgebend vom vorhandenen Baugrund, dem Bauverfahren sowie statischen Berechnungen abhängig sind, sind die hierfür genannten Kosten lediglich als Anhalt zu betrachten und müssen im weiteren Planungsverfahren entsprechend konkretisiert werden.

Da noch keine Ergebnisse der Baugrunduntersuchungen vorliegen, wurden die Massen für eventuellen Bodenaustausch unter den Gründungssohlen der Verkehrsanlagen geschätzt.

Eine detaillierte Aufstellung der Kosten für die einzelnen Varianten ist der Anlage 5 zu entnehmen.

7 Zusammenfassung und Schlussbemerkung

Die Stadt Bad Ems plant mit den Verbandsgemeindewerken Bad Ems-Nassau den Straßenvollausbau eines Teilbereiches der Bergstraße zwischen den Einmündungen „Auf der Hardt“ und „Ehrlichsweg“.

Für die Erneuerung der Verkehrsanlagen wurden vier Varianten der Oberflächengestaltung erarbeitet. Im Abschnitt zwischen „Auf der Hardt“ und Grundstück 219/2 („Bergstraße 7“) sind, zur Herstellung einer durchgängigen Straße, intensive Baugrunduntersuchungen zu Hangsicherungsmaßnahmen sowie der Gründung und Anordnung von Stützmauern einschließlich statischer Berechnungen erforderlich.

Im Zuge des Vollausbaus werden neben den Verkehrsanlagen und Nebenanlagen, auch die Kanalisation und Wasserversorgung in offener Bauweise erneuert. Die Planung der Kanalisation und Wasserversorgung erfolgt durch die Verbandsgemeindewerke Bad Ems.

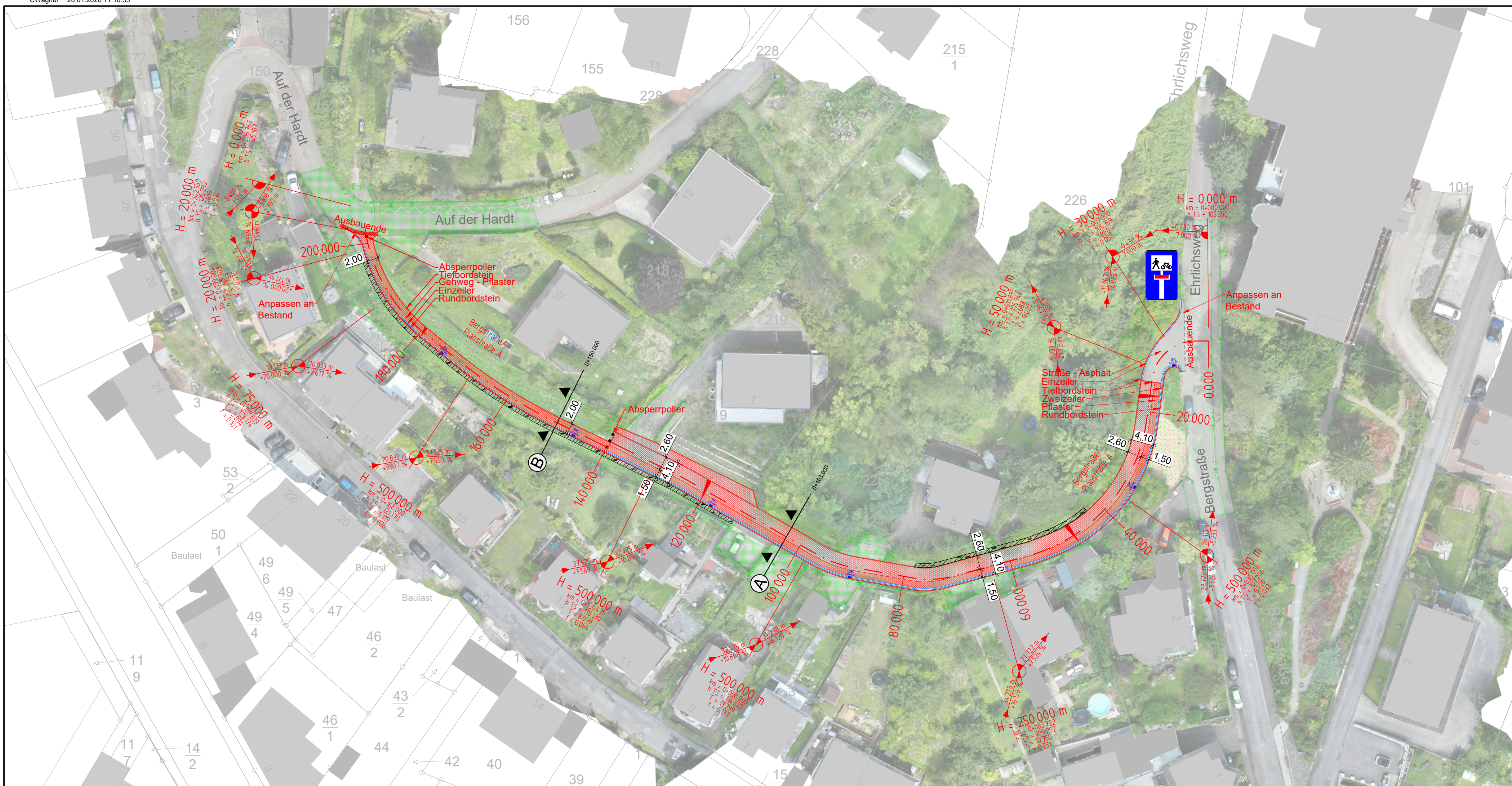
Die erforderlichen Abstimmungen innerhalb der Planungsphase wurden in enger Zusammenarbeit mit den Verbandsgemeindewerken Bad Ems-Nassau, der Verbandsgemeinde Bad Ems-Nassau und der Stadt Bad Ems durchgeführt.

Montabaur, im Januar 2026

ppa. F. Gehard

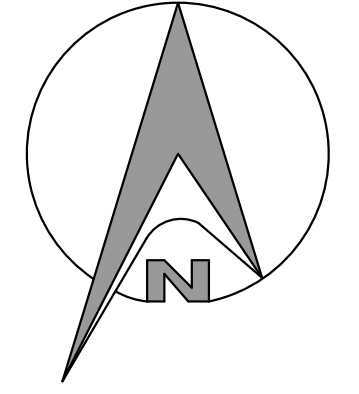
GBi-KiG Kommunale Infrastruktur GmbH

P:\091_VGW Bad Ems - Nassau\091-007_Bad Ems_Bergstraße_Kanal_Uro Wasserversorgung\02_CAD\05_Strasse\01_LP_V1+V2.dwg



Zeichenerklärung:

- Gepl. Straße
- - - Gepl. Achse
- Gepl. Tiefbordstein
- Gepl. Rundbord
- Gepl. Einzeiler
- Gepl. Zweizeiler
- Gepl. Fahrbahn (Asphalt)
- Gepl. Gehweg (Pflaster)
- Gepl. Bereich für die Hangabsicherung
- Gepl. Anpassung an Bestand
- Gepl. Asphaltschnitt
- Gepl. Auftrag (Boden)
- Gepl. Abtrag (Boden)
- Gepl. Bankett, Dammweg (Boden)
- Gepl. Bemaßung
- ① Gepl. Lage der Querschnitte
- SK (30x50) SK (50x50) Gepl. Straßensinkkasten
- ↕ Neigungsbrechpunkt mit Angabe von Gefälle(-) und Steigung(+) in Prozent, Länge der Gefäll- (Steigungs-) Strecke und Halbmesser
- ◆ Hochpunkt
- ▼ Tiefpunkt
- ▲ Fahrbahnquerneigung



Planvoll sicher

© Copyright by GBI-KiG, kopieren und verwenden nur mit Genehmigung der GBI-KiG GmbH

GBI

GBI-KiG Montabaur
Kommunale Infrastruktur GmbH
 Wilhelm-Mangels-Str. 17
 56410 Montabaur
 Tel.: 02602/9529950
 info@gbi-info.de
 www.gbi-info.de

ppa. F. Gelhard
Unterschrift (Planverfasser)

Vorplanung

Unternehmen: **Ausbau der Bergstraße in der Stadt Bad Ems**
 Rhein-Lahn-Kreis
 Verkehrsanlagen

Planart: **Lageplan**
 Planung Variante 1

Anlage: 4.1.1	Maßstab: 1: 500	Datum: Januar 2026	entworfen: F. Gelhard gezeichnet: C. Wagner geprüft: F. Gelhard
-------------------------	--------------------	-----------------------	---

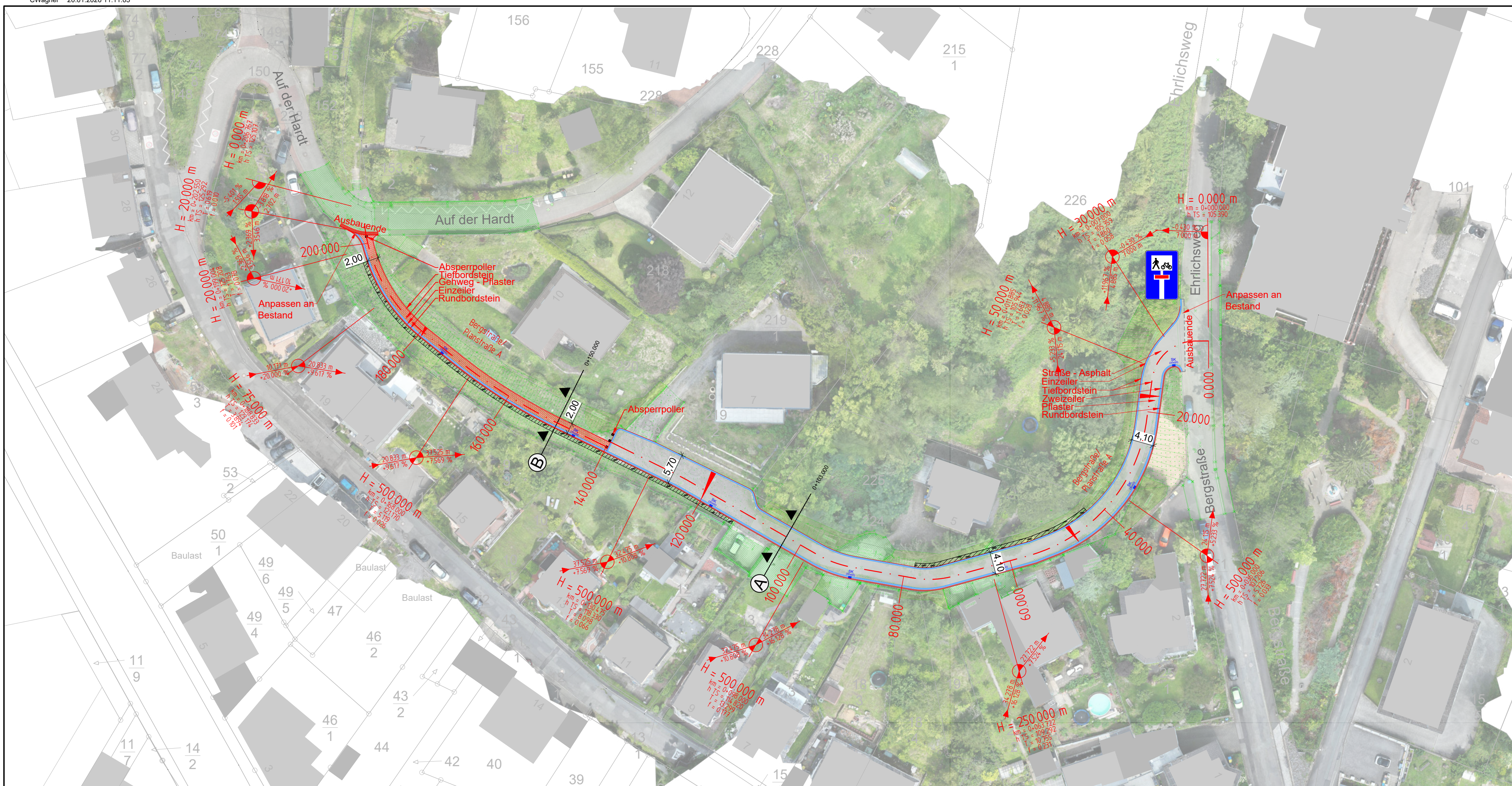


Stadt Bad Ems

Römerstraße 72
 56130 Bad Ems
 Tel. 02603 - 793 - 0
 Fax. 02603 - 793 - 175
 stadt-bad-ems@vgben.de

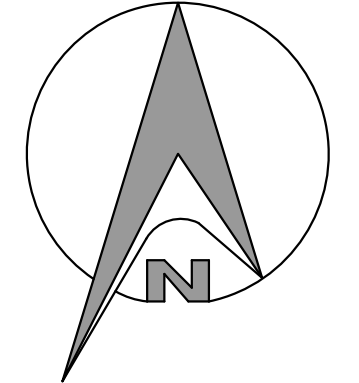
Unterschrift (Auftraggeber)

P:\091_VGW Bad Ems - Nassau\091-007_Bad Ems_Bergstraße_Kanal_Und_Wasserversorgung\02_CAD\05_Strasse\01_LP_V1+V2.dwg



Zeichenerklärung:

- Gepl. Straße
- Gepl. Achse
- Gepl. Tiefbordstein
- Gepl. Rundbord
- Gepl. Einzeiler
- Gepl. Zweizeiler
- Gepl. Fahrbahn (Asphalt)
- Gepl. Gehweg (Pflaster)
- Gepl. Bereich für die Hangabsicherung
- Gepl. Anpassung an Bestand
- Gepl. Asphaltschnitt
- Gepl. Auftrag (Boden)
- Gepl. Abtrag (Boden)
- Gepl. Bankett, Dammweg (Boden)
- Gepl. Bemaßung
- Gepl. Lage der Querschnitte
- Gepl. Straßensinkkasten
- Neigungsbrechpunkt mit Angabe von Gefälle(-) und Steigung(+) in Prozent, Länge der Gefäll- (Steigungs-) Strecke und Halbmesser
- Hochpunkt
- Tiefpunkt
- Fahrbahnquerneigung



Planvoll sicher

© Copyright by GBI-KiG, kopieren und verwenden nur mit Genehmigung der GBI-KiG GmbH

GBi **GBi-KiG Montabaur**
Kommunale Infrastruktur GmbH
 Wilhelm-Mangels-Str. 17
 56410 Montabaur
 Tel.: 02602/9529950
 info@gbi-info.de
 www.gbi-info.de

ppa. F. Gelhard
 Unterschrift (Planverfasser)

Vorplanung

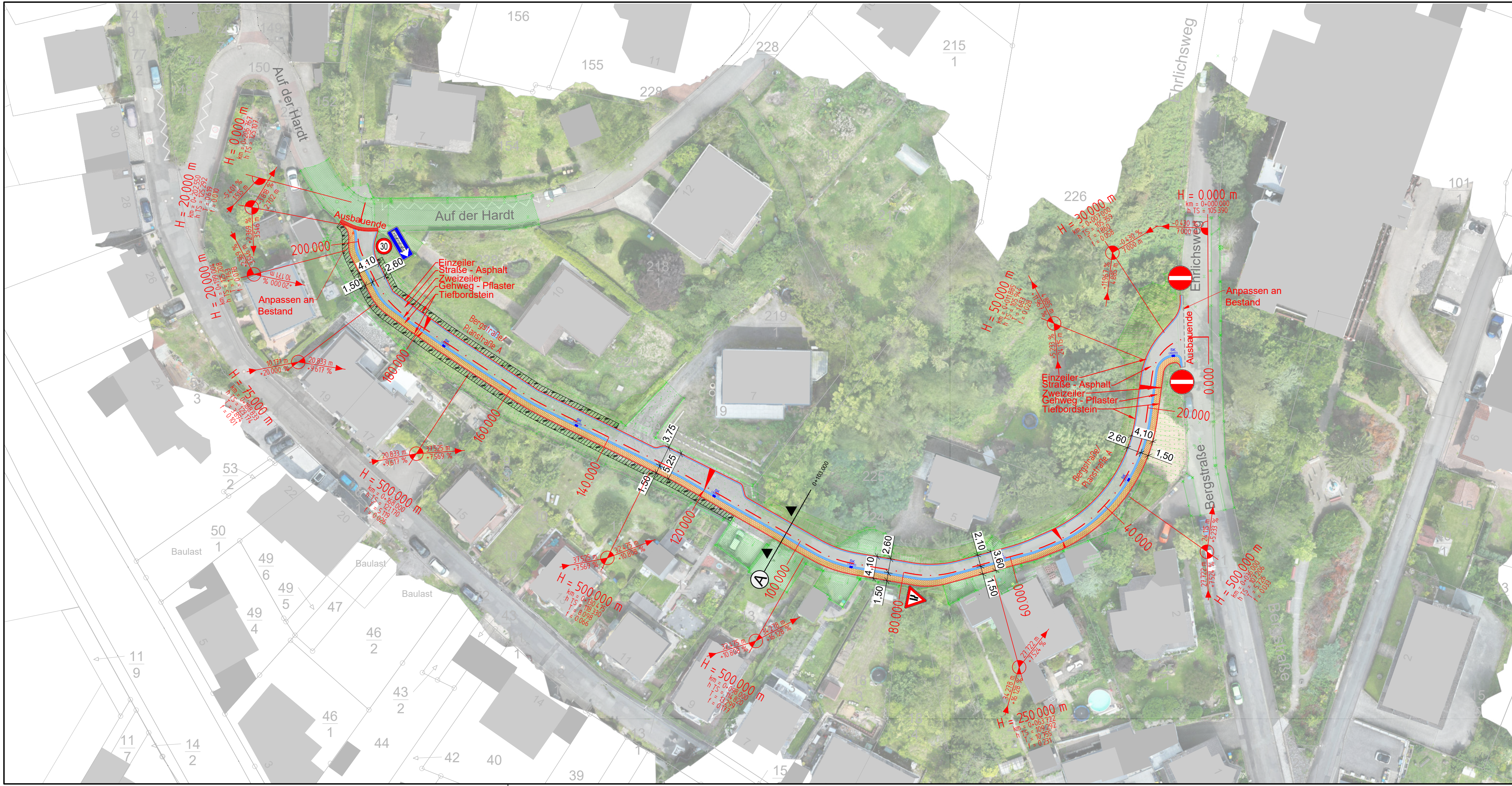
Unternehmen: Ausbau der Bergstraße in der Stadt Bad Ems
 Rhein-Lahn-Kreis
 Verkehrsanlagen

Planart: Lageplan
 Planung Variante 2

Anlage: 4.1.2	Maßstab: 1: 500	Datum: Januar 2026	entworfen: F. Gelhard
			gezeichnet: C. Wagner
			geprüft: F. Gelhard

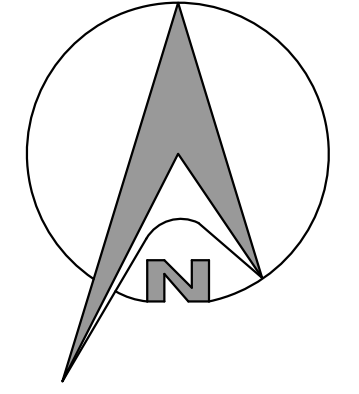


Stadt Bad Ems
 Römerstraße 72
 56130 Bad Ems
 Tel. 02603 - 793 - 0
 Fax. 02603 - 793 - 175
 stadt-bad-ems@vgben.de



Zeichenerklärung:

- Gepl. Straße
- Gepl. Achse
- Gepl. Tiefbordstein
- Gepl. Rundbord
- Gepl. Einzeiler
- Gepl. Zweizeiler
- Gepl. Fahrbahn (Asphalt)
- Gepl. Gehweg (Pflaster)
- Gepl. Bereich für die Hangabsicherung
- Gepl. Anpassung an Bestand
- Gepl. Asphaltschnitt
- Gepl. Auftrag (Boden)
- Gepl. Abtrag (Boden)
- Gepl. Bankett, Dammweg (Boden)
- Gepl. Bemaßung
- Gepl. Lage der Querschnitte
- Gepl. Straßensinkkasten
- Neigungsbrechpunkt mit Angabe von Gefälle(-) und Steigung(+) in Prozent, Länge der Gefäll- (Steigungs-) Strecke und Halbmesser
- Hochpunkt
- Tiefpunkt
- Fahrbahnquerneigung



Planvoll sicher

© Copyright by GBI-KiG, kopieren und verwenden nur mit Genehmigung der GBI-KiG GmbH

GBI

GBI-KiG Montabaur
Kommunale Infrastruktur GmbH
 Wilhelm-Mangels-Str. 17
 56410 Montabaur
 Tel.: 02602/9529950
 info@gbi-info.de
 www.gbi-info.de

ppa. F. Gelhard
Unterschrift (Planverfasser)

Vorplanung

Unternehmen: **Ausbau der Bergstraße in der Stadt Bad Ems**
 Rhein-Lahn-Kreis
 Verkehrsanlagen

Planart: **Lageplan**
 Planung Varinate 3

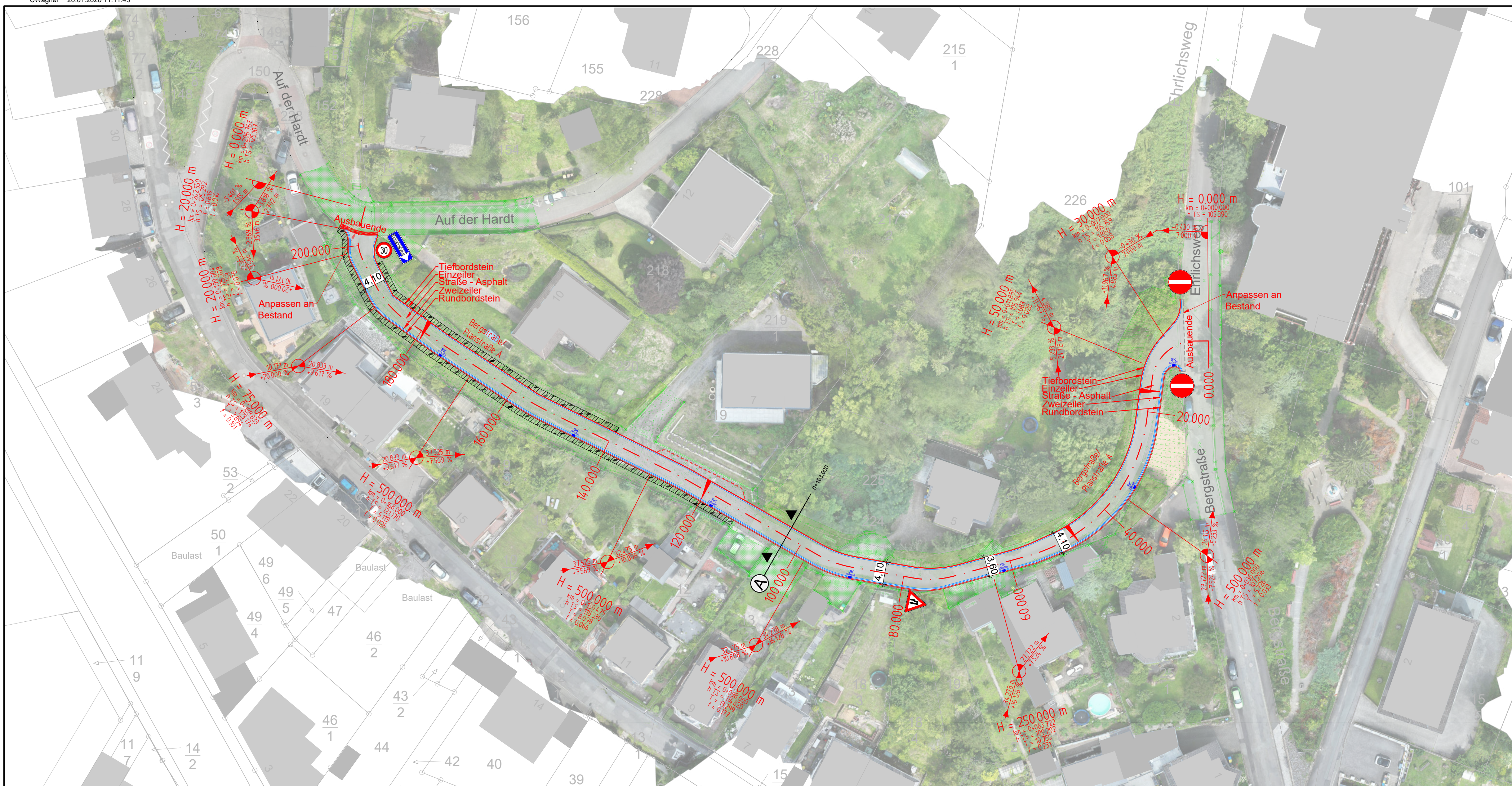
Anlage: 4.1.3	Maßstab: 1: 500	Datum: Januar 2026	entworfen: F. Gelhard gezeichnet: C. Wagner geprüft: F. Gelhard
-------------------------	--------------------	-----------------------	---



Stadt Bad Ems
 Römerstraße 72
 56130 Bad Ems
 Tel. 02603 - 793 - 0
 Fax. 02603 - 793 - 175
 stadt-bad-ems@vgben.de

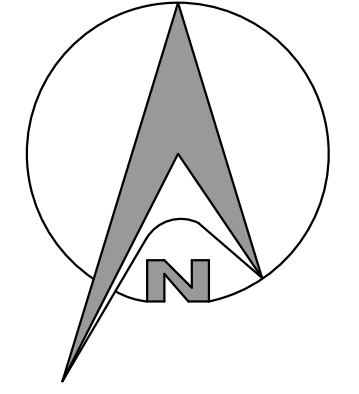
Unterschrift (Auftraggeber)

P:\091_VGW Bad Ems - Nassau\091-007_Bad Ems_Bergstraße_Kanal_Und_Wasserversorgung\02_CAD\05_Strasse\01_VP\2026_01_19_LP_V3-V4.dwg



Zeichenerklärung:

- Gepl. Straße
- Gepl. Achse
- Gepl. Tiefbordstein
- Gepl. Rundbord
- Gepl. Einzeiler
- Gepl. Zweizeiler
- Gepl. Fahrbahn (Asphalt)
- Gepl. Gehweg (Pflaster)
- Gepl. Bereich für die Hangabsicherung
- Gepl. Anpassung an Bestand
- Gepl. Asphaltschnitt
- Gepl. Auftrag (Boden)
- Gepl. Abtrag (Boden)
- Gepl. Bankett, Dammweg (Boden)
- Gepl. Bemaßung
- Gepl. Lage der Querschnitte
- Gepl. Straßensinkkasten
- Neigungsbrechpunkt mit Angabe von Gefälle(-) und Steigung(+) in Prozent, Länge der Gefäll- (Steigungs-) Strecke und Halbmesser
- Hochpunkt
- Tiefpunkt
- Fahrbahnquerneigung



Planvoll sicher

© Copyright by GBI-KiG, kopieren und verwenden nur mit Genehmigung der GBI-KiG GmbH

GBi **GBi-KiG Montabaur**
Kommunale Infrastruktur GmbH
 Wilhelm-Mangels-Str. 17
 56410 Montabaur
 Tel.: 02602/9529950
 info@gbi-info.de
 www.gbi-info.de

ppa. F. Gelhard
 Unterschrift (Planverfasser)

Vorplanung

Unternehmen: Ausbau der Bergstraße in der Stadt Bad Ems
 Rhein-Lahn-Kreis
 Verkehrsanlagen

Planart: Lageplan
 Planung Variante 4

Anlage: 4.1.4	Maßstab: 1: 500	Datum: Januar 2026	entworfen: F. Gelhard
			gezeichnet: C. Wagner
			geprüft: F. Gelhard



Stadt Bad Ems
 Römerstraße 72
 56130 Bad Ems
 Tel. 02603 - 793 - 0
 Fax. 02603 - 793 - 175
 stadt-bad-ems@vgben.de

Unterschrift (Auftraggeber)