



Kanton Bern  
Gemeinde Herzogenbuchsee

# Erneuerung Hochstrasse, Heidenmoosstrasse

## Bauprojekt Technischer Bericht

**W+H AG**  
INGENIEURE UND PLANER

Blümlisalpstrasse 6  
4562 Biberist  
Bitziusstrasse 15  
3360 Herzogenbuchsee  
www.w-h.ch

Datum	27. August 2024
Dok. Nr.	6.632.2041
Verfasser	CHD / MM
Datei	TB_Bauprojekt_Jägerweg
Änderungen	
Druckdatum	27. August 2024

Auftraggeber	Gemeinde Herzogenbuchsee Bernstrasse 2 3360 Herzogenbuchsee
Objekt	Erneuerung Hochstrasse, Heidenmoosstrasse (bis Bettenhausenstrasse)
Auftragnehmer	W+H AG Bitziusstrasse 15 3360 Herzogenbuchsee <a href="http://www.w-h.ch">www.w-h.ch</a>
Dazugehörige Dokumente	Situationsplan Bauprojekt 1:200 mit Normalprofilen 1:50 Querprofile Bauprojekt 1:100 Angaben EWK

## Inhaltsverzeichnis

1. Ausgangslage .....	2
1.1. Planungsgrundlagen .....	2
1.2. Zieldefinition .....	2
2. Änderung gemäss Vorprojekt.....	3
2.1. Fahrbahn .....	3
2.1.1. Strassenbereite.....	3
2.1.2. Strassenentwässerung.....	3
2.2. Abwasserentsorgung.....	4
3. Bauprojekt .....	5
3.1. Strassenbau .....	5
3.1.1. Sichtverhältnisse.....	5
3.1.2. Verkehrsregime.....	5
3.1.3. Randabschlüsse.....	5
3.1.4. Entwässerung .....	5
3.2. Abwasserentsorgung.....	6
3.3. Beleuchtung .....	6
3.4. EWK.....	6
3.5. Swisscom.....	7
4. Kosten.....	8
4.1. Kostenvoranschlag Strasse .....	8
4.2. Kostenvoranschlag Abwasser .....	9
5. Finanzierung .....	10
6. Weiteres Vorgehen .....	10

## 1. Ausgangslage

### 1.1. Planungsgrundlagen

- Vorprojekt 2022
- Sitzung Projektkoordination Gemeinde / EWK vom 14. März 2024
- Projektbesprechung mit Gemeinde vom 4. Juli 2024

### 1.2. Zieldefinition

- Ausarbeitung des Bauprojekts
- Kostenstandgenauigkeit  $\pm 10\%$



Abbildung 1: Projektperimeter

## 2. Änderung gemäss Vorprojekt

### 2.1. Fahrbahn

#### 2.1.1. Strassenbreite

In Rücksprache mit der Gemeinde wurde die Strassenbreite im Kreuzungsbereich Hochstrasse / Heidenmoosstrasse auf 5.00m abgepasst. Im restlichen Abschnitt des Projektperimeters sollen die Randabschlüsse auf den Verlauf der heutigen Parzellengrenze gebaut werden. Somit wird die Strassenbreite in diesen Bereichen variabel und anhand der Parzellenbreite gestaltet.

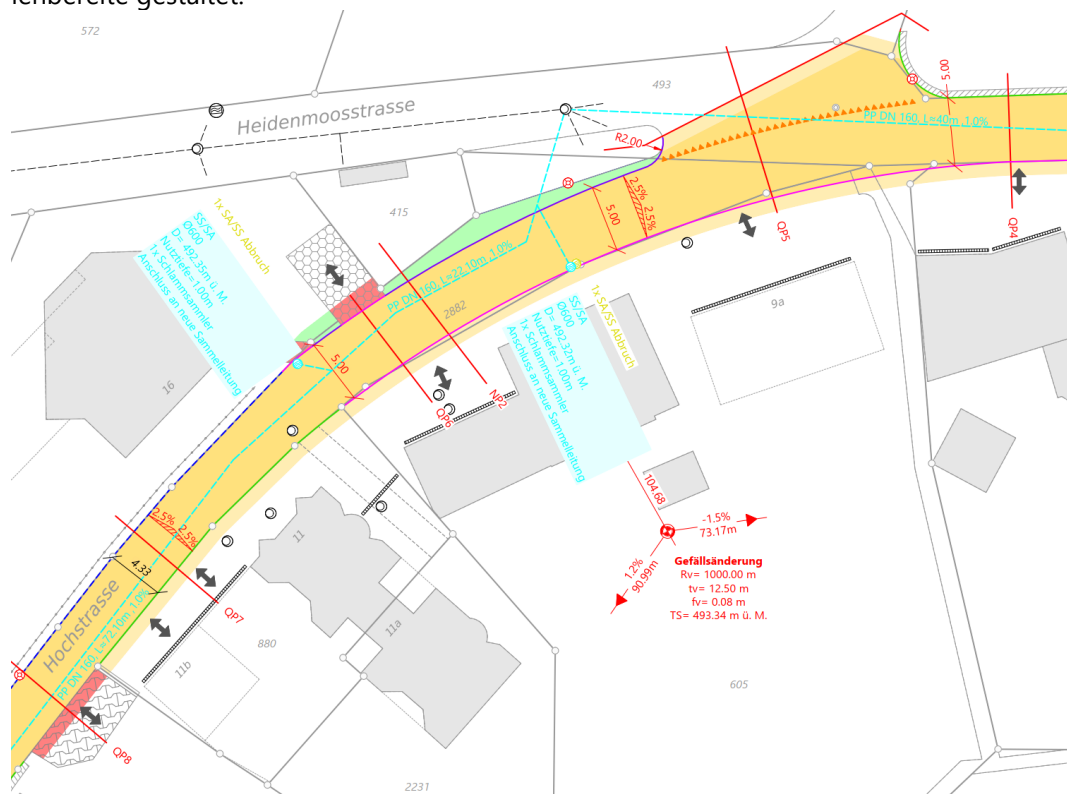


Abbildung 2: Strassenbreite Kreuzungsbereich Hochstrasse / Heidenmoosstrasse

#### 2.1.2. Strassenentwässerung

Anhand von KTV-Aufnahmen wurde ersichtlich, dass zwei der bestehenden Entwässerungsschächte voraussichtlich an private Leitungen angeschlossen sind.

## 2.2. Abwasserentsorgung

Da sich im Projektperimeter keine Leitungen im Eigentum der Gemeinde befinden sind weder hydraulische Massnahmen noch Unterhaltstechnische Arbeiten nötig. Im Zuge der Ausarbeitung des Bauprojektes wurden jedoch aufgrund der bevorstehenden Erneuerung der Strasse die privaten Abwasserleitungen im Bereich der Strasse gespült, überprüft und mittels Kanalfernsehen aufgenommen. Diese Aufnahmen wurden anschliessend ausgewertet und dem Grundeigentümer übergeben.

### Fazit KTV-Aufnahmen:

Hochstrasse 9	Diverse harte Ablagerungen	Nicht Gewässerschutzrelevant
	Muffen mit Radialriss, teils verkalkt und harte Ablagerungen.	Rohrersatz konventionell oder Inlinersanierung
	Harte Ablagerungen (Inspektion konnte nicht angeschlossen werden), Muffe mit breiter Fuge	Auf Grund der geringen Länge Rohrersatz konventionell
Hochstrasse 11	Längsriss, Muffen mit Radialriss und viele Ablagerungen	Inlinersanierung auf Grund der Länge und Terrain
	Abzweiger verschlossen	Anschluss abklären
Hochstrasse 15		Keine Mängel

### 3. Bauprojekt

#### 3.1. Strassenbau

Der Begegnungsfall PW / PW kann durch die geringen Abmessungen selbst mit Tempo 30 nicht überall eingehalten werden.

Begegnungsfall	PW				PW				Tempo 30
Grundabmessung			1.8				1.8		
Bewegungsspielraum		0.1		0.1		0.1		0.1	
Sicherheitszuschlag	0.2				0.2				0.2
Gegenverkehrszuschlag					0				
									4.8 m

In Rücksprache mit der Gemeinde wird auch die min. Breite von 4.20m gemäss Bauverordnung Kanton Bern Art. 7 nicht durchgehend sichergestellt (fehlende Verhältnismässigkeit). Betroffen davon ist lediglich der obere Abschnitt (Hochstrasse 15 bis 17) der Hochstrasse, welcher eine Breite von ca. 3.88 bis 3.99m aufweist.

#### Technische Daten

Strassenlänge	=	ca. 200
Strassenbreite	=	variabel
Foundation	=	45 cm
Planie	=	5 cm
Tragschicht	=	7.0 cm AC T 22N
Deckbelag	=	3.5 cm AC 11N

##### 3.1.1. Sichtverhältnisse

Der Kreuzungen Hochstrasse / Heidenmoosstrasse und Heidenmoosstrasse / Bettenhausenstrasse gilt es gestützt auf die bestehenden Markierungen (Randbereiche/Sperrflächen) zu optimieren und auf Tempo 30 auszulegen.

##### 3.1.2. Verkehrsregime

Keine Anpassungen im Zuge des Projektes geplant.

##### 3.1.3. Randabschlüsse

Die Randabschlüsse werden entsprechend den Vorschlägen aus dem Vorprojekt und dem Standard der Gemeinde ausgeführt.

##### 3.1.4. Entwässerung

Wie im Vorprojekt bereits definiert, ist bei den gegebenen Gefällsverhältnissen ist das Schwammstadtprinzip nicht umsetzbar.

Aufgrund der Erkenntnisse aus den Kanalfernsehaufnahmen ist im Bauprojekt eine separate Sammelleitung für die geplanten Einlaufschächte vorgesehen welche im Kreuzungsbereich Hochstrasse / Heidenmoosstrasse an den Kontrollschacht KS C4 angeschlossen wird.

### **3.2. Abwasserentsorgung**

Sämtliche Schachtabdeckungen im Projektperimeter (Kreuzungsbereich) werden abgebrochen und durch höhenverstellbare Schachtabdeckungen ersetzt.

Aufgrund des Zustands der Abwasserleitung wird die Haltung C2 bis C3 (ca. 13m) mittels Inliner saniert.

### **3.3. Beleuchtung**

Die Abstände, Lichtpunkthöhen und Ausleuchtungsgrad respektive Leuchtmittel wurden durch die EWK Herzogenbuchsee überprüft (SNR 13201-1).

Gemäss EWK Herzogenbuchsee muss die öffentliche Beleuchtung saniert werden. Eine Umrüstung auf LED-Leuchten hat jedoch bereits stattgefunden, so dass kein Leuchtpunkt komplett ersetzt werden muss. Aus Sicht der EWK ist die Sanierung der öffentlichen Beleuchtung und vor allem deren Rohranlage sinnvoll, da gleichzeitig der Rohrblock der Elektrizitätsversorgung saniert wird. Kleinere Anpassungen an der Beleuchtung werden durch die EWK vorgenommen und sind in den Kosten berücksichtigt.

### **3.4. EWK**

Gemäss Angaben der EWK sind im vorliegenden Projektperimeter Arbeiten an den Werkleitungen (EV/KO/WV) vorgesehen:

- Ersatz Wasserleitung im gesamten Projektperimeter
- Punktuelle Anpassung am Rohrblock ca. 100m (Elektro, Kommunikation)

### 3.5. Swisscom

Die Swisscom hat den Bedarf angemeldet im Zuge der Erneuerung der Hoch- und Heidenmoosstrasse diverse Arbeiten auszuführen. So soll im Bereich der Hochstrasse die zukünftigen Anschlüsse der Parzelle GB-Nr. 652 und 129 vorzubereiten. Zudem soll im Bereich der Parzelle GB-Nr. 874 ein neuer Kontrollschacht auf das bestehende Trasse erstellt werden.

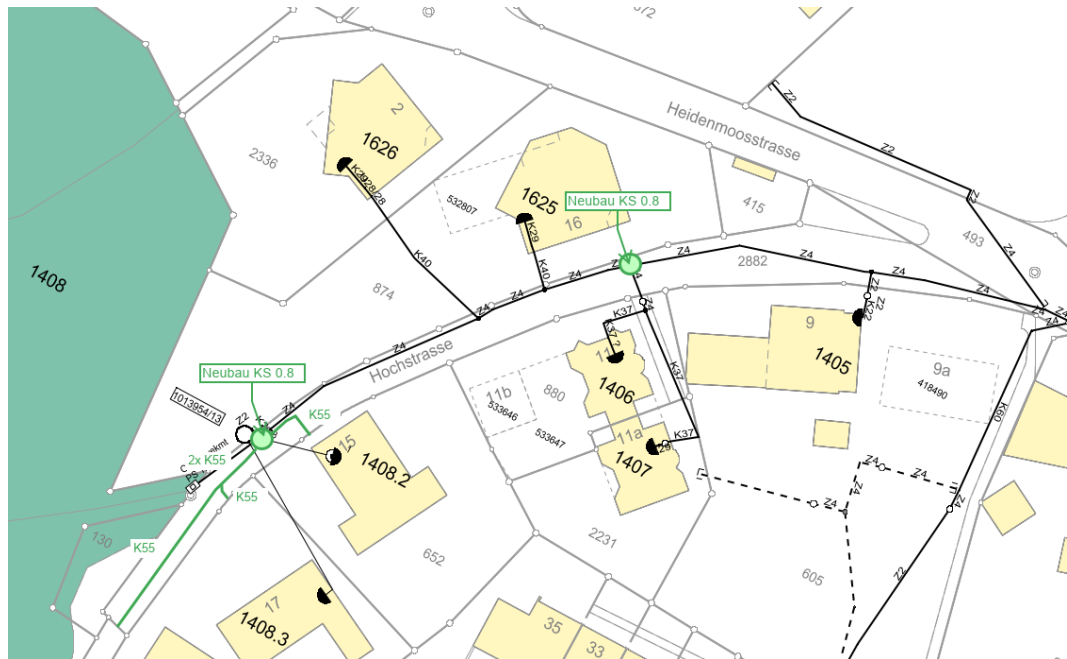


Abbildung 4: Ausschnitt Situationsplan Swisscom Bereich Hochstrasse

Im Bereich der Heidenmoosstrasse plant die Swisscom den Umbau eines Plattenschachtes (PS) in einen begehbaren Kleineinstiegsschacht.

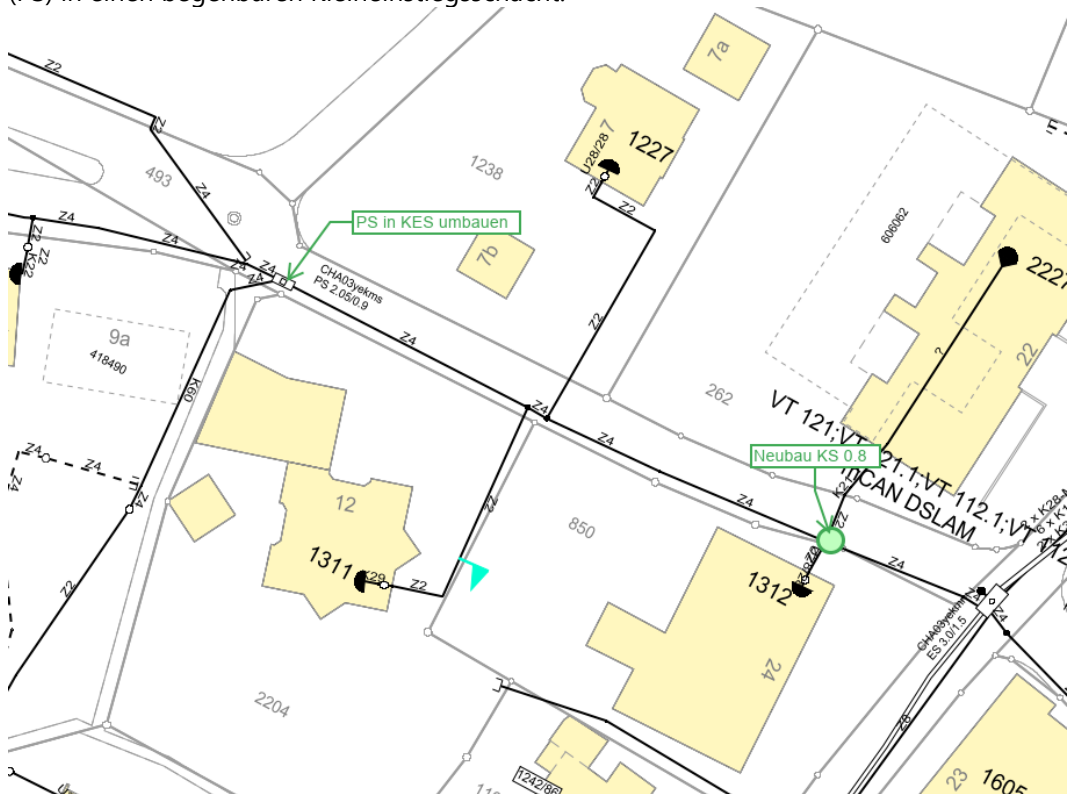


Abbildung 4: Ausschnitt Situationsplan Swisscom Bereich Heidenmoosstrasse

## 4. Kosten

Kostenstand	2024
Kostenvoranschlag	± 10 %
Mehrwertsteuer	inkl. 8.1 %

### 4.1. Kostenvoranschlag Strasse

	Ausmass	Total
<b>Bauhauptkosten</b>		<b>CHF 360'000</b>
Baumeisterarbeiten		CHF 340'000
- Installationen / Regie / Prüfungen etc.	ca. 1 gl	
- Rückbau / Abbruch Strassenraum etc.	ca. 1'035 m <sup>2</sup>	
- Erneuerung Foundation	ca. 690 m <sup>2</sup>	
- Roh- und Feinplanie	ca. 1'015 m <sup>2</sup>	
- Abschlüsse / Besteinung	ca. 320 m'	
- Belag Trag- und Deckschicht	ca. 1'015 m <sup>2</sup>	
- Entwässerung inkl. Sammelleitung	ca. 150 m'	
- Anpassungen Private	ca. 8 Stk.	
- Abzug Anteil Abwasserentsorgung	1 gl	
- Abzug Anteil EWK an Foundation und Tragschicht	1 gl	
Beleuchtung inkl. Tiefbau (Angaben EWK)		CHF 20'000
<b>Baunebenkosten</b>		<b>CHF 93'500</b>
- Qualitätskontrolle (ME-Messungen, Rückstellproben)		
- Signalisation / Markierung		
- Gärtnerarbeiten / Zaunarbeiten		
- Projekt- und Bauleitung Hauptarbeiten		
- Projekt- und Bauleitung Deckbelagsarbeiten		
- Leitungskataster (Aufnahme / Nachführung)		
- Nachführung Geometer		
- Absteckung		
<b>Risikokosten</b>		<b>CHF 45'500</b>
Unvorhergesehenes, Reserve, Rundung	ca. 10 %	
<b>Total Kosten inkl. 8.1% Mwst.</b>		<b><u><u>499'000</u></u></b>

## 4.2. Kostenvoranschlag Abwasser

<b>Erstellungskosten</b>	<b>Ausmass</b>	<b>Total</b>
<b>Bauhauptkosten</b>		<b>CHF 8'000</b>
Baumeisterarbeiten		CHF 3'000
- Kontrollschachtabdeckungen	ca. 2 Stk.	
Inliner Haltung C2 bis C3		CHF 5'000
<b>Baunebenkosten</b>		<b>CHF 5'000</b>
- Qualitätskontrolle (Kanal TV-Aufnahmen)		
- Projekt- und Bauleitung Hauptarbeiten		
- Leitungskataster (Aufnahme / Nachführung)		
<b>Risikokosten</b>		<b>CHF 1'000</b>
Unvorhergesehenes, Reserve, Rundung	ca. 10 %	
<b>Total Kosten inkl. 8.1% Mwst.</b>		<b><u>14'000</u></b>

## 5. Finanzierung

Es wird der Gemeinde empfohlen einen Kredit in der Höhe von CHF 499'000.- für den Strassenbau und eine Spezialfinanzierung in Höhe von CHF 14'000.- für die Abwasserentsorgung zu beantragen.

### Empfehlung

Kredit Erneuerung Hochstrasse, Heidenmoosstrasse	CHF 513'000.-
Spezial Finanzierung Abwasser Strasse (steuerfinanziert)	CHF 14'000.- CHF 499'000.-

## 6. Weiteres Vorgehen

Vorschlag Ingenieur

August 2024	Abgabe Bauprojekt <i>Baukommission</i> <i>Finanzkommission</i> <i>Gemeinderat</i>
19.09.2024	Projektkoordination Gemeinde/EWK für Termine Submission
Ende KW 43	Versand Submission
Okt. / Nov. 2024	Submissionsverfahren (Vorbehältlich Beschluss Gemeindeversammlung)
11.12.2024	Kreditbeschluss Gemeindeversammlung (30 Tage Beschwerdefrist)
Anfangs 2025	Infoveranstaltung für Eigentümer
Anfangs 2025	Ausarbeitung der SIA-Phase 51
Frühjahr 2025	Baubeginn