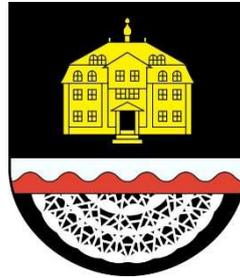




Gemeinde Ellefeld



Anbindung Göltzschtalradweg in Ellefeld

MACHBARKEITSSTUDIE

BAUVORHABEN

Maßnahme: Gemeinde Ellefeld
Anbindung Göltzschtalradweg in Ellefeld

Projekt-Nr.: 23CA002

Leistungsphase: Machbarkeitsstudie

AUFTRAGNEHMER

Name fugmann + fugmann
architekten und ingenieure gmbh

Straße: Eisenbahnstraße 1

Ort: 08223 Falkenstein

Telefon: 03745 / 78 0 10

E-Mail: info@fugmann-fugmann.de

AUFTRAGGEBER

Name Gemeinde Ellefeld

Straße: Hauptstraße 21

Ort: 08236 Ellefeld

Telefon: 03745 / 78 11 0

E-Mail: gemeinde@ellefeld.de



Inhaltsverzeichnis:

Unterlage 1	Erläuterungsbericht	
Unterlage 2	Lageplan	1 : 250
Unterlage 3	Fotodokumentation	

BAUVORHABEN

Maßnahme:	Gemeinde Ellefeld Anbindung Göltzschtalradweg in Ellefeld
Projekt-Nr.:	23CA002
Leistungsphase:	Machbarkeitsstudie

AUFTRAGNEHMER

Name	fugmann + fugmann architekten und ingenieure gmbh
Straße:	Eisenbahnstraße 1
Ort:	08223 Falkenstein
Telefon:	03745 / 78 0 10
E-Mail:	info@fugmann-fugmann.de

AUFTRAGGEBER

Name	Gemeinde Ellefeld
Straße:	Hauptstraße 21
Ort:	08236 Ellefeld
Telefon:	03745 / 78 11 0
E-Mail:	gemeinde@ellefeld.de



1. Erläuterungsbericht

BAUVORHABEN

Maßnahme: Gemeinde Ellefeld
Anbindung Göltzschtalradweg in Ellefeld

Projekt-Nr.: 23CA002

Leistungsphase: Machbarkeitsstudie

AUFTRAGNEHMER

Name fugmann + fugmann
architekten und ingenieure gmbh

Straße: Eisenbahnstraße 1

Ort: 08223 Falkenstein

Telefon: 03745 / 78 0 10

E-Mail: info@fugmann-fugmann.de

AUFTRAGGEBER

Name Gemeinde Ellefeld

Straße: Hauptstraße 21

Ort: 08236 Ellefeld

Telefon: 03745 / 78 11 0

E-Mail: gemeinde@ellefeld.de

INHALTSVERZEICHNIS

Abbildungsverzeichnis	II
Tabellenverzeichnis	III
1. Allgemeine Erläuterungen.....	4
1.1 Aufgabenstellung.....	4
1.2 Lagebeschreibung.....	5
1.3 Randbedingungen	5
2. Untersuchungsergebnisse	6
2.1 Straßenbauliche Beschreibung.....	6
2.2 Streckenverlauf.....	6
2.3 Entwässerung.....	6
2.4 Aufbau Radweg.....	7
2.5 Erdbau.....	7
2.6 Fazit	7
3. Kostenannahme	8
4. Empfehlungen.....	9

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Varianten zur Anbindung des Gölzschtalradweges	4
---	---

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Kostenannahme.....	8
-------------------------------	---

1. Allgemeine Erläuterungen

1.1 Aufgabenstellung

Die Gemeinde Ellefeld beabsichtigt die Anbindung des aus Auerbach kommenden Göltzschtalradweges an den Park Ellefeld. Im weiteren Streckenverlauf soll der Radverkehr durch den Park und folgend über die Lindenstraße an das weiterführende Straßennetz angebunden werden. Für den Lückenschluss zwischen Ellefelder Weg und Parkbrücke gibt es insgesamt drei Möglichkeiten (vgl. Abbildung 1):

1. Ellefelder Weg – K7831 Göltzschtalstraße Richtung Ellefeld (rechtsseitiger Geh-/Radweg) – Parkbrücke
2. Ellefelder Weg – K7831 Göltzschtalstraße Richtung Auerbach (linksseitiger Geh-/Radweg) – Feldweg – Park Ellefeld
3. Ellefelder Weg – Querung der K7831 Göltzschtalstraße – auf gleicher Höhe Anordnung einer Brücke – Park Ellefeld



Abbildung 1: Varianten zur Anbindung des Göltzschtalradweges

(Quelle der Karte: www.geoportal.sachsen.de, 19.12.2023)

Im Zuge der Variante 1 (Vorzugstrasse) ist zwischen der K7831 und dem Park Ellefeld ein Höhenunterschied von ca. 2,00 m zu überwinden. Dafür steht derzeit in Höhe der Parkbrücke eine Treppenanlage zur Verfügung.

Im Rahmen der vorliegenden Machbarkeitsstudie ist zu klären, ob sich mit einer Rampe mit richtlinienkonformer Neigung der Radweg gemäß Variante 1 auf das Höhenniveau der Brücke bringen lässt. Hierbei ist auf eine regelgerechte Trassierung in Lage und Höhe zu achten.

Sollte dies nicht möglich sein, sind die anderen Varianten auf Machbarkeit zu untersuchen.

1.2 Lagebeschreibung

Die Lage der Gemeinde Ellefeld im Territorium ist folgende:

Land:	Freistaat Sachsen
Landkreis:	Vogtlandkreis
Gemeinde:	Gemeinde Ellefeld
Gemarkung:	Gemarkung Ellefeld
Höhenlage:	490 m bis 650 m

Der Park Ellefeld befindet sich am nördlichen Rand der Gemeinde Ellefeld, am Ortsausgang in Richtung Auerbach. Die Lage ist auf der Übersichtskarte im Lageplan (Unterlage 2) gekennzeichnet. Von der K7831 ist der Park nur über eine Treppenanlage zu erreichen, welche in eine Brücke zur Überquerung des Flusses Göltzsch mündet. Des Weiteren ist der Park von der Lindenstraße zu erreichen.

Der Göltzschtalradweg, welcher zwischen Auerbach und Falkenstein komplett durch Ellefeld verläuft, ist im Geoportal Sachsen als Regionale Hauptradroute ausgewiesen. Zwischen Ellefelder Weg und Parkbrücke (Untersuchungsbereich) wird der Radweg als einseitiger Zweirichtungsradweg auf dem rechtsseitigen Geh-/ Radweg Richtung Ellefeld geführt.

1.3 Randbedingungen

Bei der Trassierung sind folgende Randbedingungen zu beachten:

- Als Radverkehrsform ist, wie im Bestand vorhanden, ein Zweirichtungsradweg zu wählen.
- Der vorhandene Gehweg an der K7831 bleibt erhalten.
- Die Grenzwerte für die Trassierung sind entsprechend der Richtlinie „Empfehlungen für Radverkehrsanlagen (ERA)“ einzuhalten (Kurvenradien, Kuppen- und Wannenhalmesser, maximale Längsneigung).
- In Abhängigkeit der Steigung der Rampe ist eine maximale Länge der Steigungsstrecke zu beachten (vgl. ERA, Tabelle 7).

2. Untersuchungsergebnisse

2.1 Straßenbauliche Beschreibung

Für die Untersuchung der Machbarkeit einer Rampe für den Radverkehr zwischen der Querung der K7831 (Ellefelder Weg) und der Anbindung an den Park Ellefeld (Parkbrücke) wurde ein Radweg mit einer Breite von 2,50 m gewählt. Dies ist gemäß Richtlinie für einen Zweirichtungsradweg mit geringem Radverkehr zulässig. Daran schließen sich rechts und links jeweils 0,50 m Bankett an. Demnach ist der Querschnitt des Radweges wie folgt gegliedert:

0,50 m Bankett (links)

2,50 m Fahrbahn (Radweg)

0,50 m Bankett (rechts)

3,50 m Gesamtbreite

2.2 Streckenverlauf

Nach Querung der K7831 (in Höhe des Ellefelder Weges) wird der Radverkehr in Richtung Ellefeld zunächst für ca. 30 m auf dem vorhandenen Geh-/ Radweg geführt. Im Anschluss erfolgt auf eine Streckenlänge von 58 m die barrierefreie Anbindung des Radweges an die Parkbrücke. Die vorhandene Parkbrücke als Überquerung der Göltzsch bleibt bestehen und wird in ihren Abmessungen nicht verändert. Der weitere Verlauf des Radverkehrs erfolgt durch den Park zur Lindenstraße.

Im Längsschnitt folgt der untersuchte Radweg von Station 0+000 bis 0+004,50 dem bisherigen Geländeverlauf. Ab Station 0+004,50 steigt die Strecke auf eine Länge von 7,50 m mit 2 % an (bis Station 0+012). In diesem Bereich liegt der untersuchte Radweg maximal ca. 10 cm tiefer als das jetzige Gelände. Ab Station 0+012 bis zum Bauende (Station 0+058) ist mit einem Gefälle von ca. 3 % die Parkbrücke zu erreichen. Die maximale Höhendifferenz zwischen Gelände und geplantem Radweg wird bei Station 0+049,50 erreicht und beträgt ca. 1,90 m.

Der Verlauf des untersuchten Radweges sowie die Angaben zu den Neigungspunkten können dem Lageplan (Unterlage 2) entnommen werden.

2.3 Entwässerung

Die Querneigung des untersuchten Radweges sowie die Ausbildung der Randbereiche sind so gewählt bzw. angeordnet, dass der Radweg zur Göltzsch hin entwässert wird. Die Querneigung beträgt 2,5 %. Die Neigung der Böschung links des Radweges beträgt 1:1,5. Auf der Seite der Göltzsch (rechts des Radweges) beträgt die Böschungsneigung 12 %.

2.4 Aufbau Radweg

Der Aufbau des Radweges erfolgt durch eine Bauweise mit Asphaltdeckschicht, Asphalttragschicht und einer Frostschutzschicht. In Anlehnung an die RStO 12, Tafel 6, Zeile 2 ist folgender Aufbau vorgesehen:

3 cm Asphaltdeckschicht

8 cm Asphalttragschicht

29 cm Frostschutzschicht

40 cm Gesamtstärke

2.5 Erdbau

Aufgrund des Geländeprofiles mit einem Höhenunterschied von ca. 2,00 m zwischen der K7831 und der Göltzsch, sowie dem starken Bewuchs entlang der Göltzsch sind erhebliche Eingriffe in den Erd- und Landschaftsbau notwendig. Die Aufwendungen für die Erdarbeiten sowie für das Roden von Bäumen und Sträuchern wurden in der Kostenannahme berücksichtigt. Da davon auszugehen ist dass Ersatz- und Ausgleichsmaßnahmen erforderlich sind, wurden diese ebenfalls als Kostenposition aufgenommen.

2.6 Fazit

Als Fazit ist festzuhalten, dass eine richtlinienkonforme Anbindung des Radweges an die Parkbrücke möglich ist. Die vorhandene Treppenanlage kann nicht beibehalten werden. Mit einem Gefälle von 3,024 % sind nicht nur die Grenzwerte für den Radverkehr, sondern auch die für den Fußgängerverkehr eingehalten. Die „Empfehlungen für Fußgängerverkehrsanlagen“ erlauben eine Längsneigung von bis zu 6 %. Des Weiteren wäre bei einer Wegbreite von 2,50 m und bis zu einem Gefälle von 3 % eine gemeinsame Führung von Fußgängern und Radfahrern möglich.

3. Kostenannahme

Die Kostenannahme erfolgte u. a. auf Grundlage des Baupreislexikons. In der nachfolgenden Tabelle sind die angenommenen Kosten für den Bau des Radweges angegeben:

Leistung	Menge	Einheit	Einzelpreis €	netto €	19%	brutto €
Verkehrssicherung				2.500 €	475 €	3.000 €
Baustelleneinrichtung und Kleinleistungen				5.000 €	950 €	6.000 €
Radweg 2,50 m - Asphalt (Oberbau und Erdbau)	58	m	350	20.300 €	3.857 €	25.000 €
Erdbau für den Bereich zw. Radweg und Gewässer (Abtrag und Entsorgung)	145	m ³	80	11.600 €	2.204 €	14.000 €
Grundstück zw. Radweg und Gewässer herrichten (Freimachen von Bewuchs; Oberboden abtragen und andecken)	290	m ²	20	5.800 €	1.102 €	7.000 €
Landschaftsbau / Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für den Bereich zw. Radweg und Gewässer				7.500 €	1.425 €	9.000 €
Summe				52.700 €	10.013 €	64.000 €

Tabelle 1: Kostenannahme

Bei den angenommenen Kosten für die Verkehrssicherung ist eine halbseitige Sperrung der K7831 berücksichtigt worden, da aufgrund der Bauarbeiten mit Beeinträchtigungen für den Kfz-Verkehr auf der Göltzschtalstraße (K7831) zu rechnen ist.

Die Position „Radweg“ enthält neben dem Bodenaushub und den Oberbodenarbeiten auch Kosten für die Entsorgung.

Aufgrund des vielen vorhandenen Bewuchses zwischen Göltzschtalstraße und Göltzsch wurden Aufwendungen für Rodung, Oberbodenabtrag und Entsorgung für den Bereich zwischen Radweg und Gewässer berücksichtigt. Da es sich hauptsächlich um Bäume und Sträucher handelt, sind in der Kostenannahme auch Kosten für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen vorgesehen.

Anlage 1 enthält den Kostenansatz, der zur Ermittlung der o. g. Kosten herangezogen wurde.

4. Empfehlungen

Für die Erarbeitung der Studie wurde u. a. eine Ortsbesichtigung zur Bestandsaufnahme durchgeführt. Hierbei sind verschiedene Dinge aufgefallen, die im Zuge einer Objektplanung weiter betrachtet werden sollten.

1. Vor der Treppe in Richtung Park ist laut dem Schild „Schont unsere Anlagen“ im Park kein Radfahren erlaubt. Dies sollte im Zuge des Baus angepasst werden.



2. Des Weiteren ist die Beschilderung für die Radverkehr generell zu verbessern. Zum Beispiel steht aus Ellefeld kommend in Richtung Auerbach kein Schild, dass der linksseitige Gehweg in entgegengesetzter Richtung befahren werden darf. Weiter in Richtung Auerbach wird in Höhe des Ellefelder Weges aber auf dem linken Gehweg der K7831 nach rechts verwiesen, um auf dem Göltzschtalradweg zu bleiben (s. Foto), was den Schluss zulässt, dass eine Benutzung des linksseitigen Gehweges in Richtung Auerbach vorgesehen ist.



In der anderen Richtung, also von Auerbach kommend in Richtung Ellefeld, ist auf dem rechtsseitigen Gehweg nicht ersichtlich, dass Radfahren erlaubt ist. Das letzte Schild (Verkehrszeichen Z 240) steht in Auerbach in Höhe der Liebknechtstraße (in der Nähe der Tankstelle Agip). Für Radfahrer die beispielsweise vom Göltzschtalcenter kommen ist nicht ersichtlich wo sie fahren dürfen, da auf dem Gehweg keine Verkehrszeichen angebracht sind, die das Radfahren auf dem Gehweg erlauben.

Weg Asphalt B 2.5 m STS FSS D 30cm

354,48 €/m

Orientierungspreise: von **334,69 €/m** - mittel **354,48 €/m** - bis **378,02 €/m**

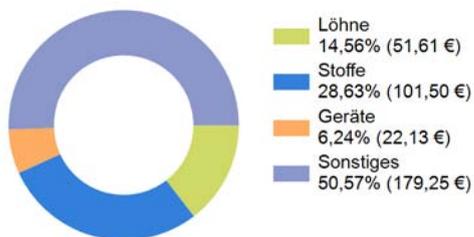
Leistungsbeschreibung

Baustoff Belag Rad-/Gehweg	Asphaltbelag
Belastungskategorie/Flächenart	ohne Klassifizierung
Ausführung Schutz- und Tragschichten	Schottertragschicht und Frostschutzschicht
Dicke [cm] Frostschutzschicht	30
Ausführung Entwässerung	Entwässerung ins Gelände
Randeinfassung	ohne
Leistungsumfang Erdarbeiten	Bodenaushub und Oberbodenarbeiten
Tiefe [m] Bodenaushub	1,000
Ausführung Verwertung/Entsorgung	einschl. Verwertung/Entsorgung - Vergütung AN
Breite [m] Weg	2,500
Bauteiltyp	Weg

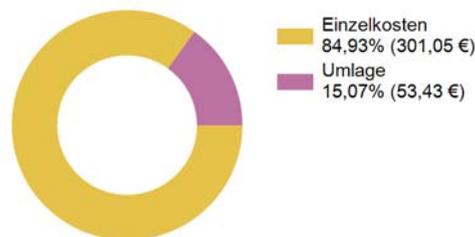
Einzelkosten für 1,000 m

	Kosten	Umlage	Preisanteil
Löhne	38,94 €	12,66 €	51,61 €
Stoffe	76,89 €	24,61 €	101,50 €
Geräte	19,24 €	2,89 €	22,13 €
Sonstiges	165,97 €	13,28 €	179,25 €
Summe netto (ohne USt.)	301,05 €	53,43 €	354,48 €

Preisanteile nach Kostenart



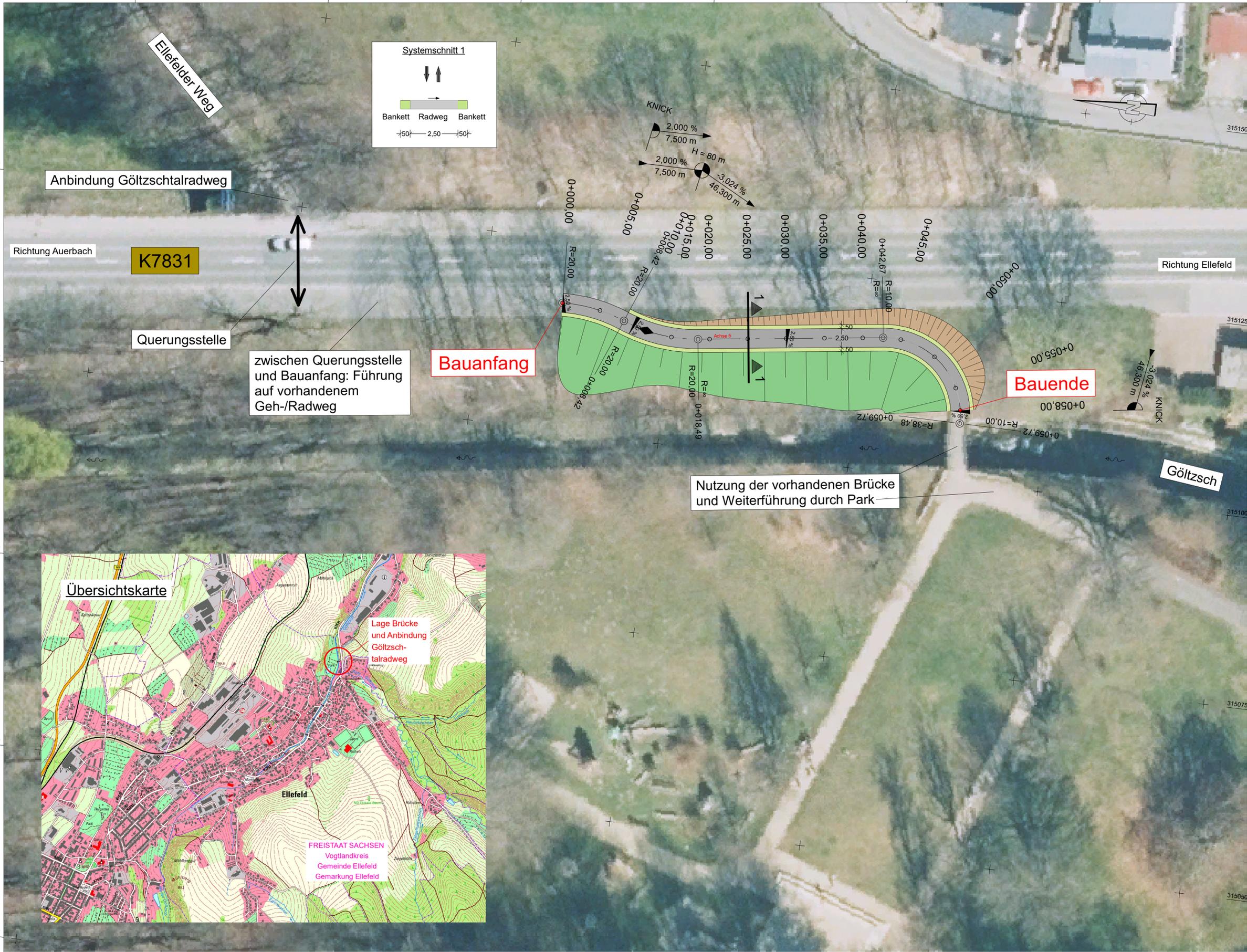
Preisanteile nach Einzelkosten/Umlage



Zeitansatz:	Stunden	Minuten
Wert	1,105 h	66,300 min

Preis-/Leistungsstruktur (Bauleistungen sortiert nach Bauabfolge)

	Anteil am Preis pro m	
Oberboden abtragen laden LKW AN ges.Vergüt.Entsorg. BG3b GU Abtrag-H 20-30cm	4,64 €	1,31 %
Boden Weg lösen laden LKW AN ges.Vergüt.Entsorg. Abtrag-T 1m GU	22,07 €	6,23 %
Nachverdichten Geh- Radweg GU DPr1	7,65 €	2,16 %
Unterlage profilieren Auf-Abtrag 5cm Abweichung +/-2cm	5,86 €	1,65 %
FSS Geh- Radweg DPr1 EV2 100MPa 0/45 D 30cm	41,28 €	11,65 %
STS Geh- Radweg DPr1 0/32 D 15cm	21,36 €	6,03 %
Asphalttragdeckschicht Geh- Radweg AC16TD Bindem. 70/100 D 8cm	72,37 €	20,42 %
Abfall nicht gefährlich AVV170504 nicht schadstoffbelastet Z0 LKW AN transp. entsorgen Verwertungsanlage bis 10km Vergüt.Entsorg. AN	179,25 €	50,57 %
Summe	354,48 €	100,00 %



Zeichenerklärung

Planung

- Einschnittsböschung
- Bankett
- Radweg mit Achse
- Bankett
- Dammböschung

H = 20 000 m
 -2,000 % 432,50 m
 1,821 % 789,22 m
 2,5 %

Neigungsbrechpunkt mit Angabe von Ausrundungshalbmesser, Längsneigung und Abstand zum nächsten Neigungsbrechpunkt
 Gradientenhochpunkt
 Gradiententiefpunkt
 Querneigung

K7831

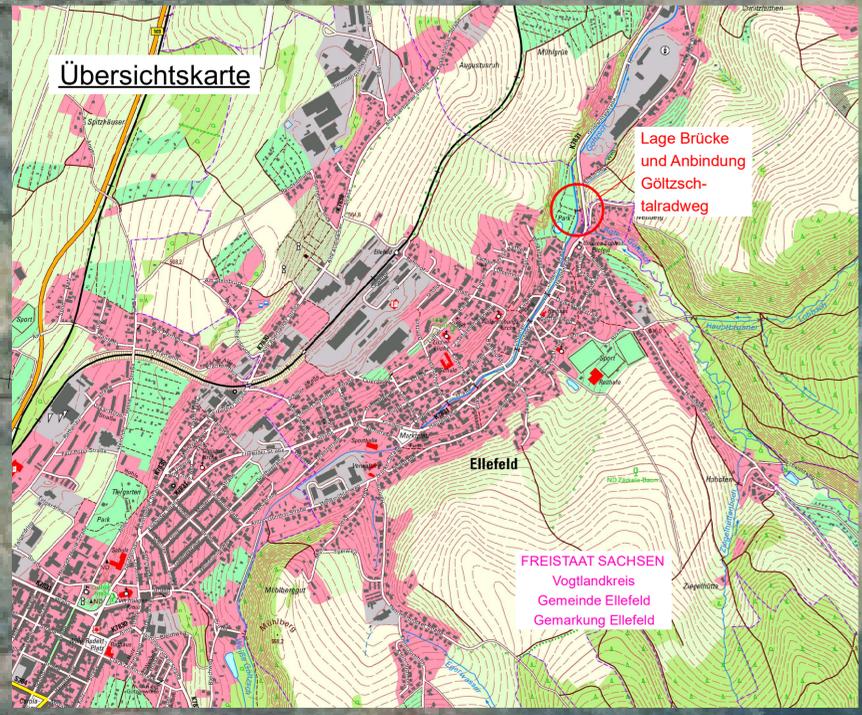
Querungsstelle

zwischen Querungsstelle und Bauanfang: Führung auf vorhandenem Geh-/Radweg

Bauanfang

Bauende

Nutzung der vorhandenen Brücke und Weiterführung durch Park



Entwurfsbearbeitung:

bearbeitet	12/2023	T.w.
gezeichnet	21.12.23	T.w.
geprüft	21.12.23	J.Fugmann
Projekt-Nr.	23CA002	

fugmann + fugmann
 architekten und ingenieure gmbh
 Eisenbahnstraße 1, 08223 Falkenstein
 Tel. 03745 7801-0 Fax 03745 7801-20
 E-Mail: ingenieure@fugmann-fugmann.de www.fugmann-fugmann.de

Straßenbaubehörde:

bearbeitet		
gezeichnet		
geprüft		

Gemeindeverwaltung Ellefeld
 Hauptstraße 21, 08236 Ellefeld
 Tel. 03745 - 78110
 E-Mail: gemeinde@ellefeld.de
 Internet: www.ellefeld.de

Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen

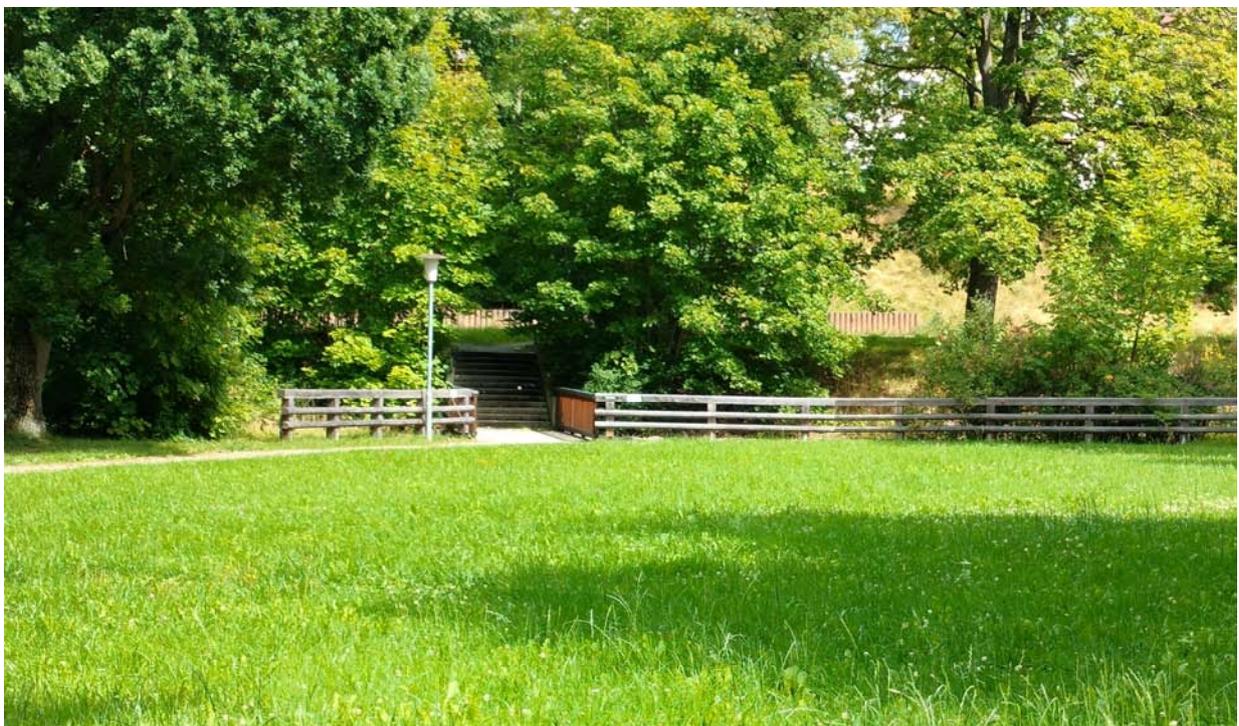
MACHBARKEITSSTUDIE

Straßenbauverwaltung: Gemeindeverwaltung Ellefeld Hauptstraße 21 08236 Ellefeld	Unterlage / Blatt Nr.: 2 Lageplan
Straße / Station:	Maßstab: 1:250
PROJIS-Nr.:	

Anbindung Göltzschtalradweg in Ellefeld

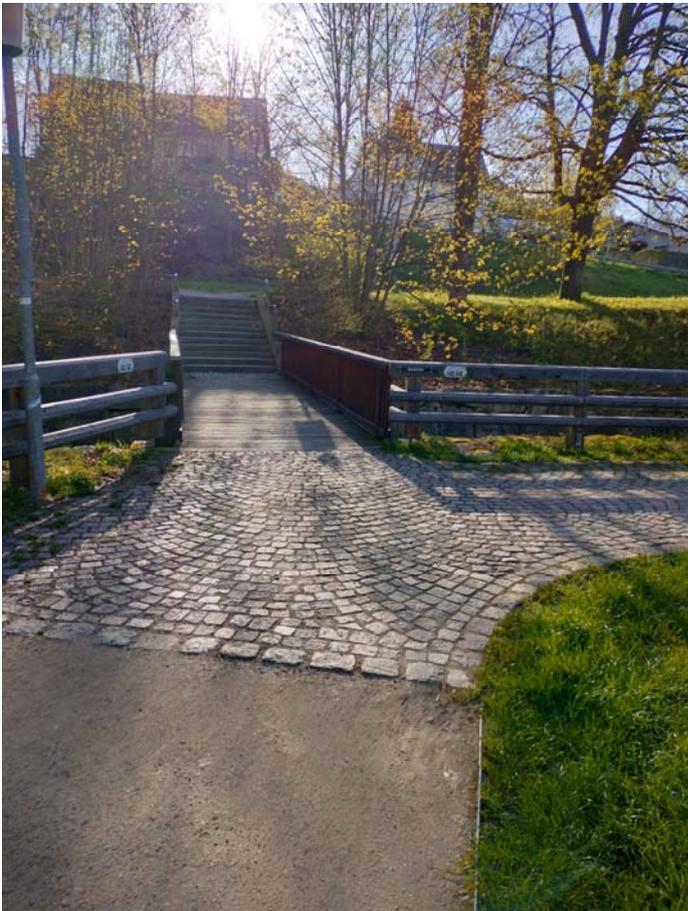
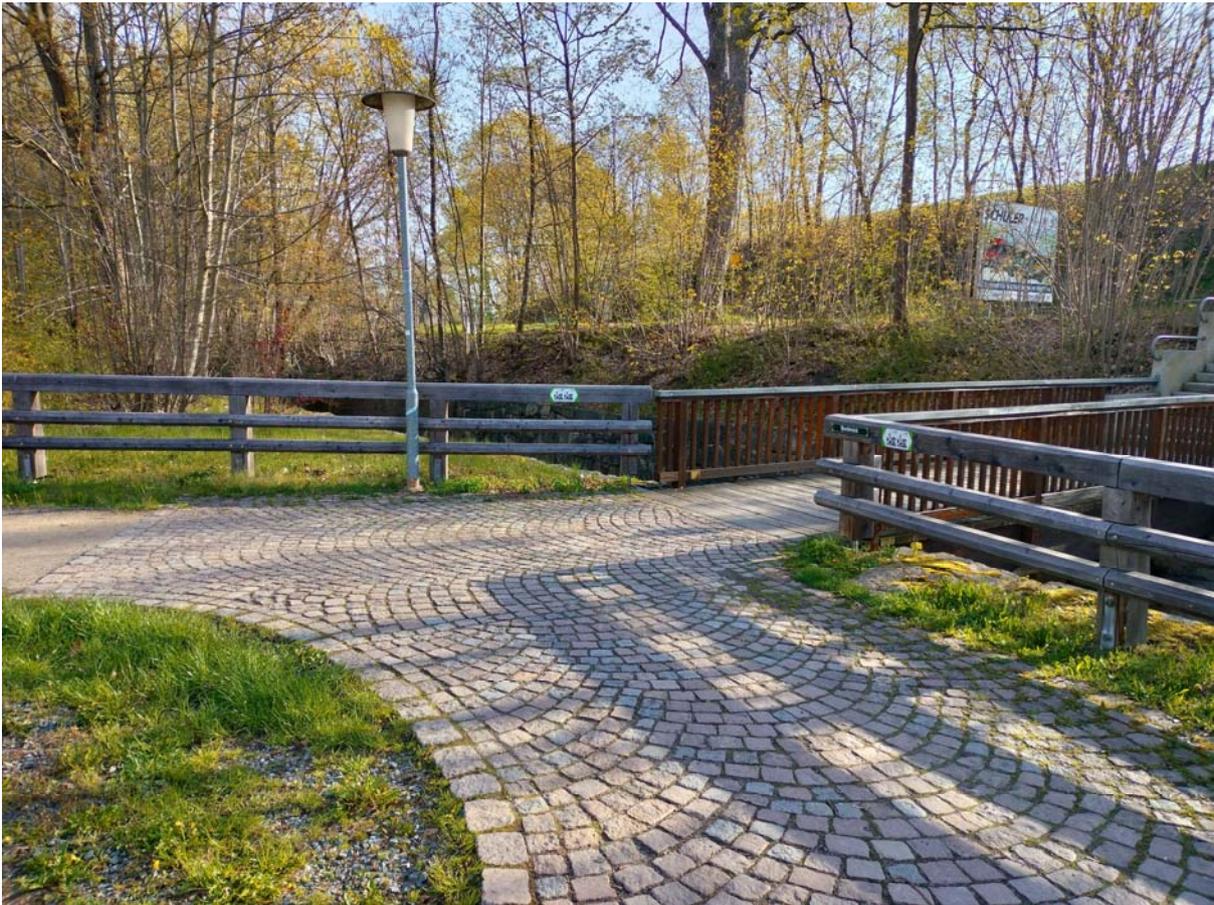
Fotodokumentation zur Machbarkeitsstudie

„Anbindung Göltzschtalradweg in Ellefeld“

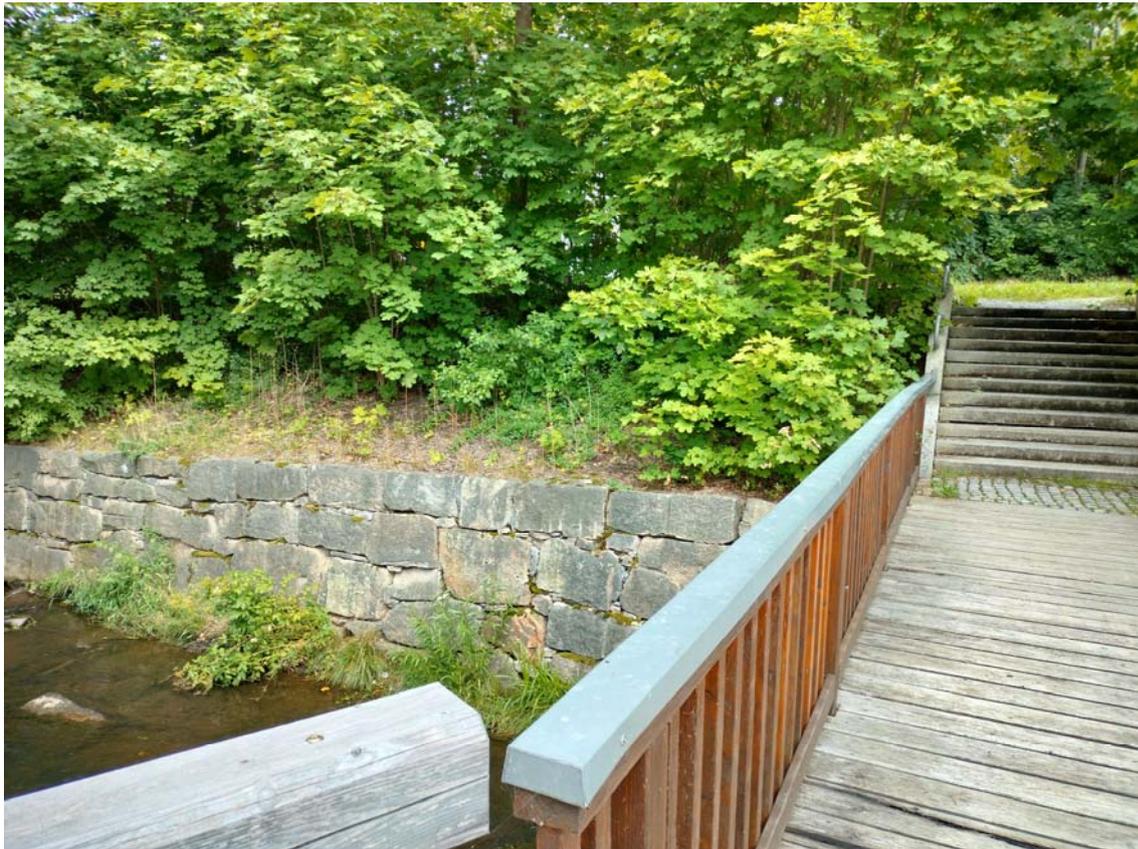


Stand der Fotos: Mai + August 2023

Brücke aus Richtung Park



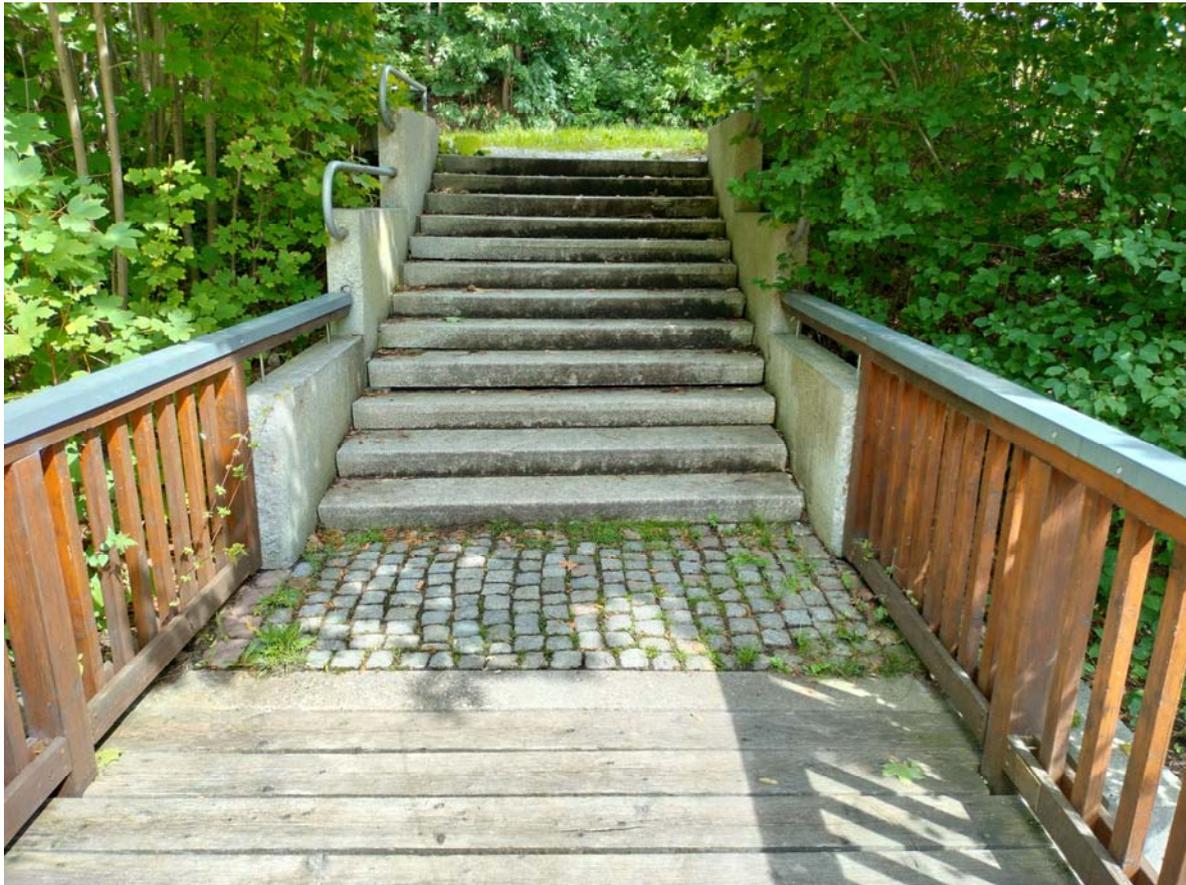
Linksseitig der Brücke (Blickrichtung Göltzschtalstraße)



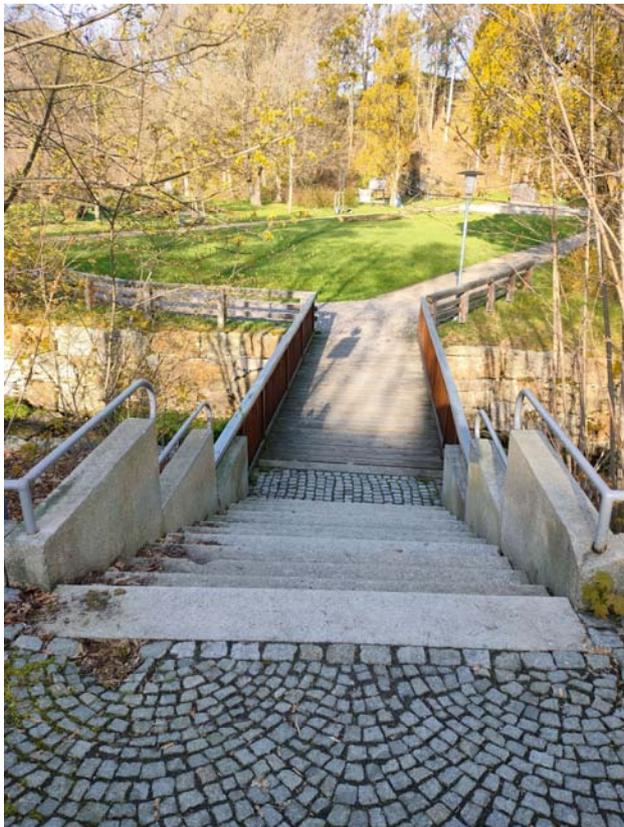
Rechtsseitig der Brücke (Blickrichtung Göltzschtalstraße)



Treppe (Blickrichtung Göltzschtalstraße)



Treppe (Blickrichtung Park)



Treppe (Blickrichtung Park)



Grünstreifen zwischen Treppe und Gehweg (Blickrichtung Göltzschtalstraße)



Grünstreifen zwischen Treppe und Gehweg (Blickrichtung Park)



Grünstreifen zwischen Treppe und Gehweg (Blickrichtung Park)



Rad- / Gehweg (Blickrichtung Ellefeld)



Querung Göltzschtalstraße (Blickrichtung Ellefelder Weg)



Querung Göltzschtalstraße (Blickrichtung Park)



Querung Göltzschtalstraße (Blickrichtung Ellefeld bzw. Park)



Ellefelder Weg - Blickrichtung Göltzschtalstraße

