



Landkreis Ebersberg



GRUBER-BUCHECKER
Beratende Ingenieure PartG mbB

Geplanter Geh- und Radweg
von Anzing nach Schwaberwegen



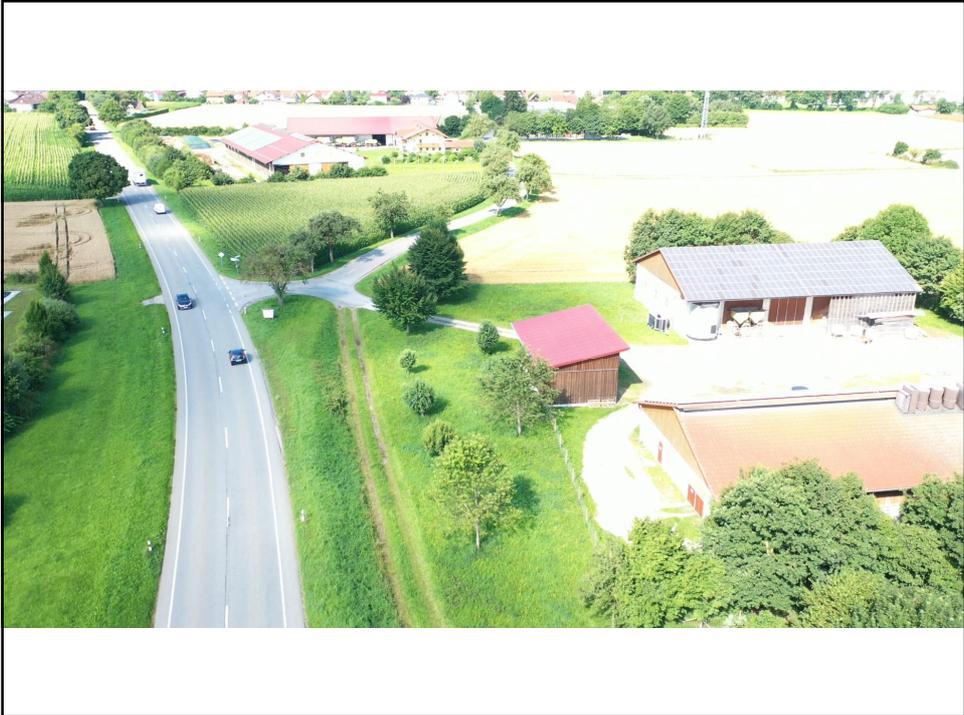
Landkreis Ebersberg

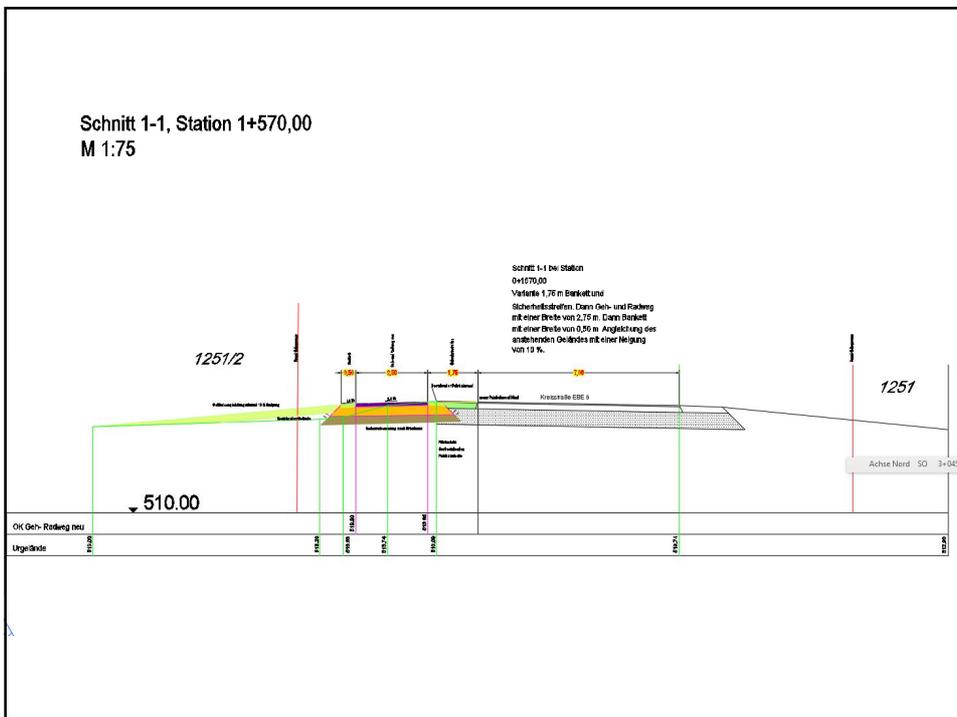
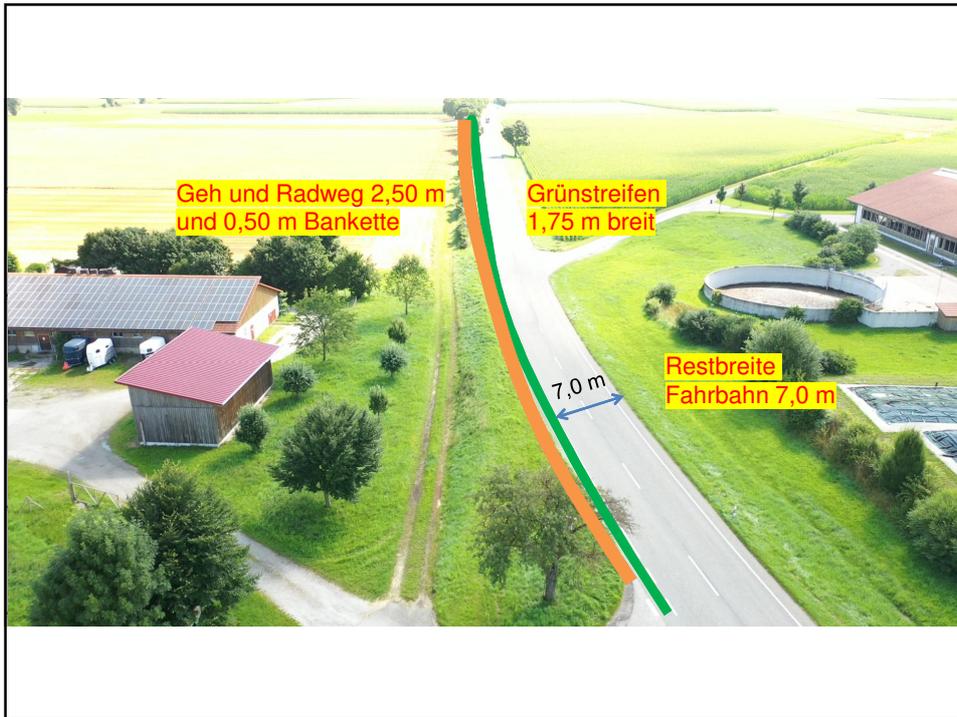


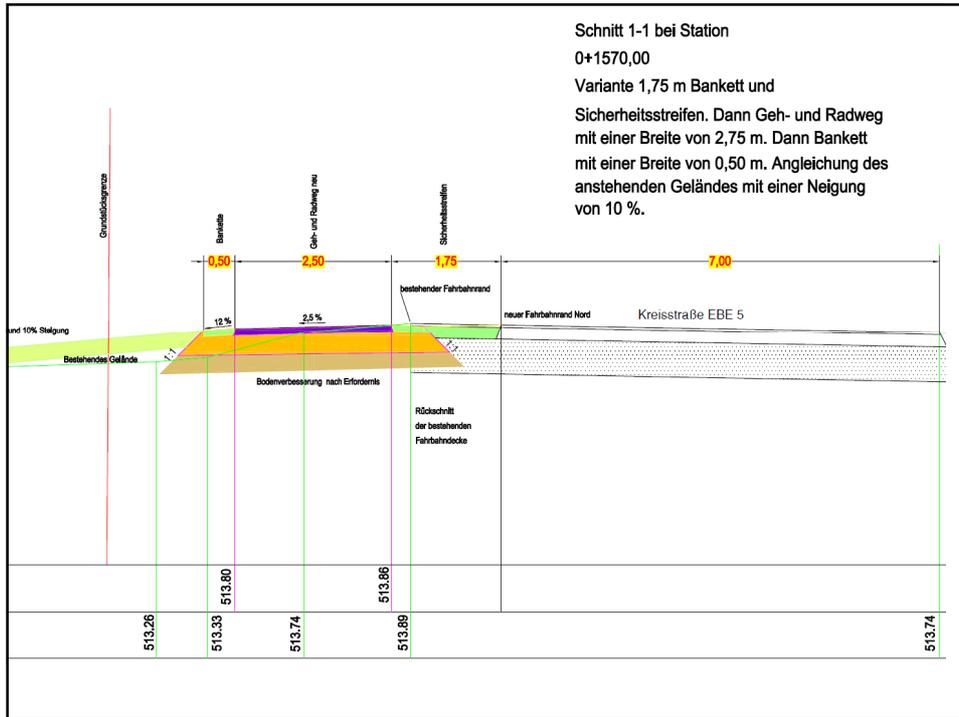
GRUBER-BUCHECKER
Beratende Ingenieure PartG mbB

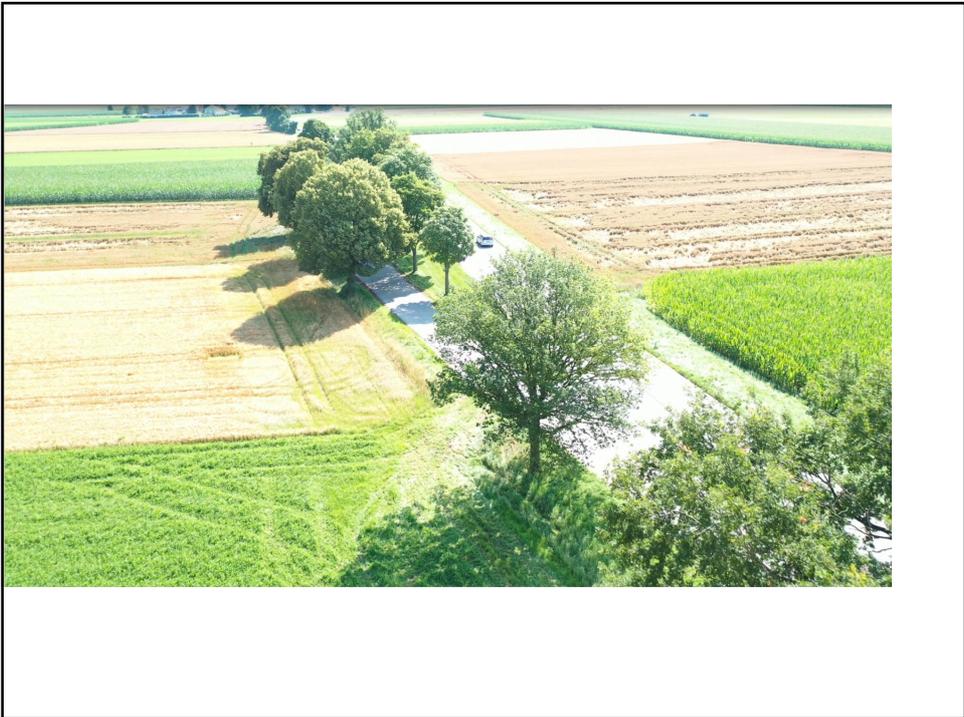
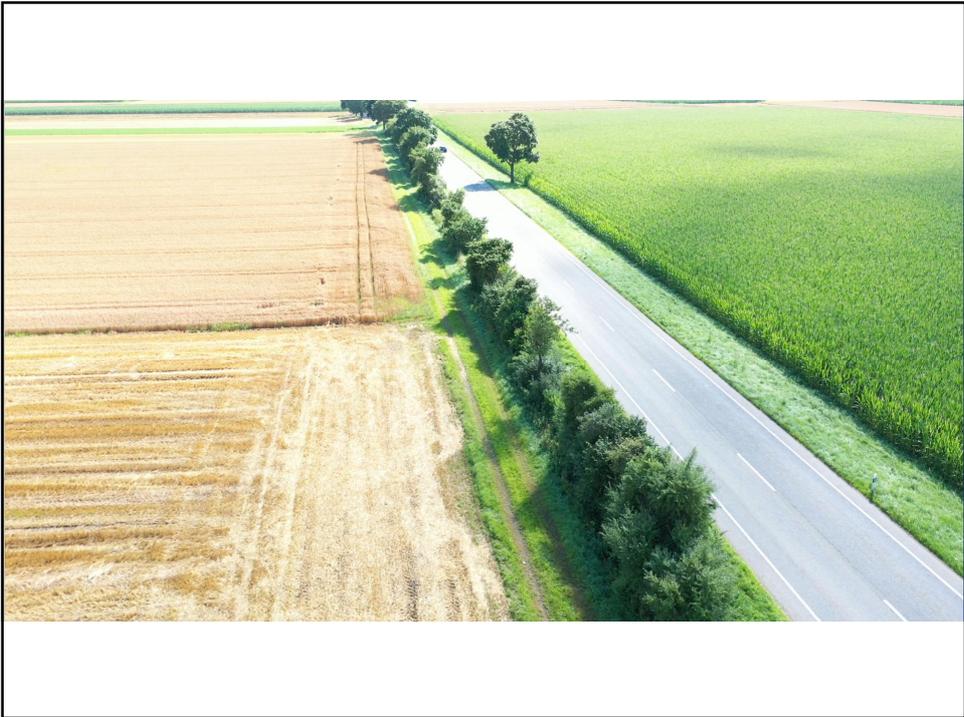
Gesamtlänge ca. 3,25 Kilometer

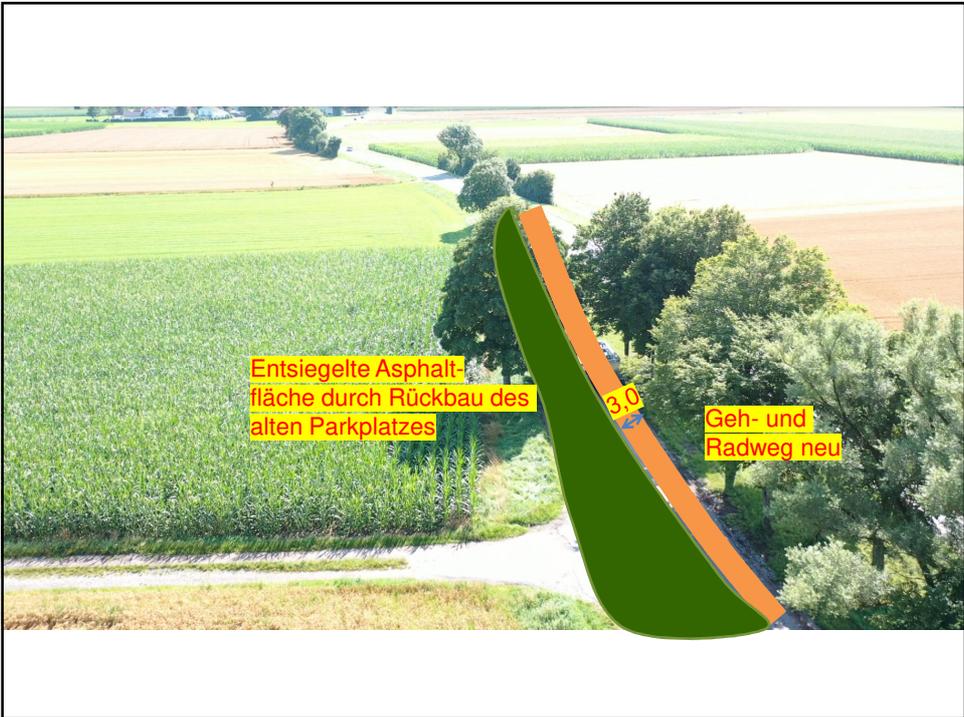


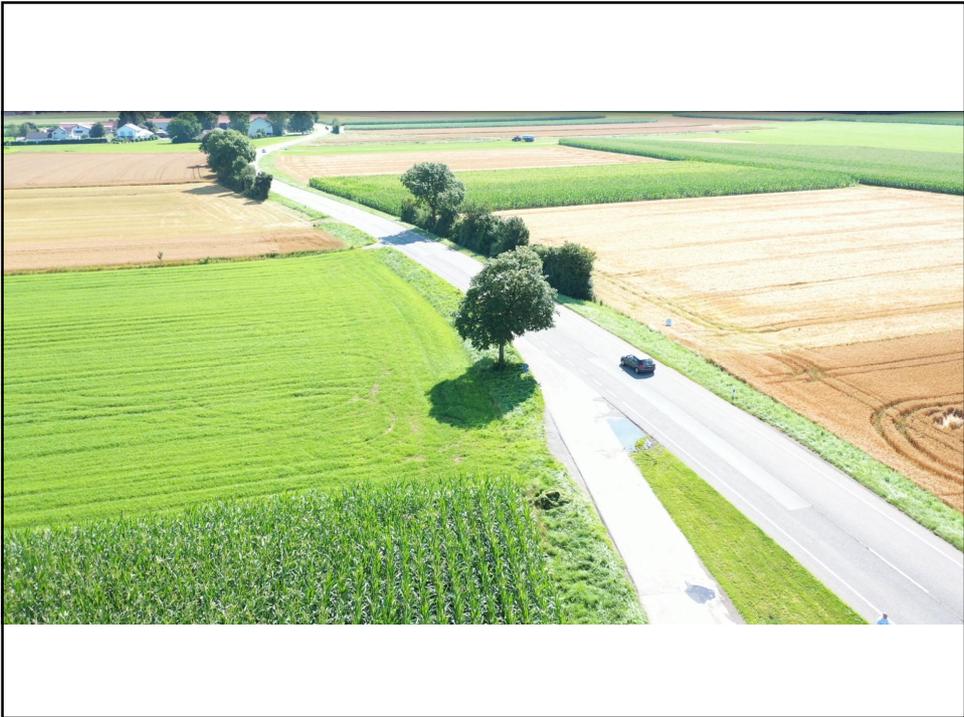


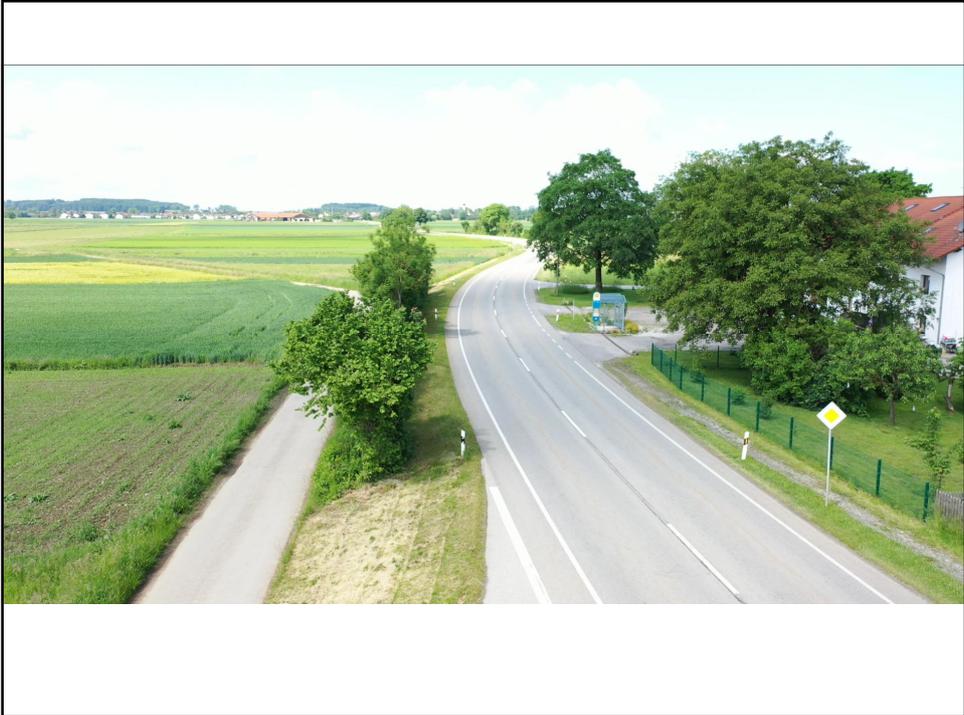
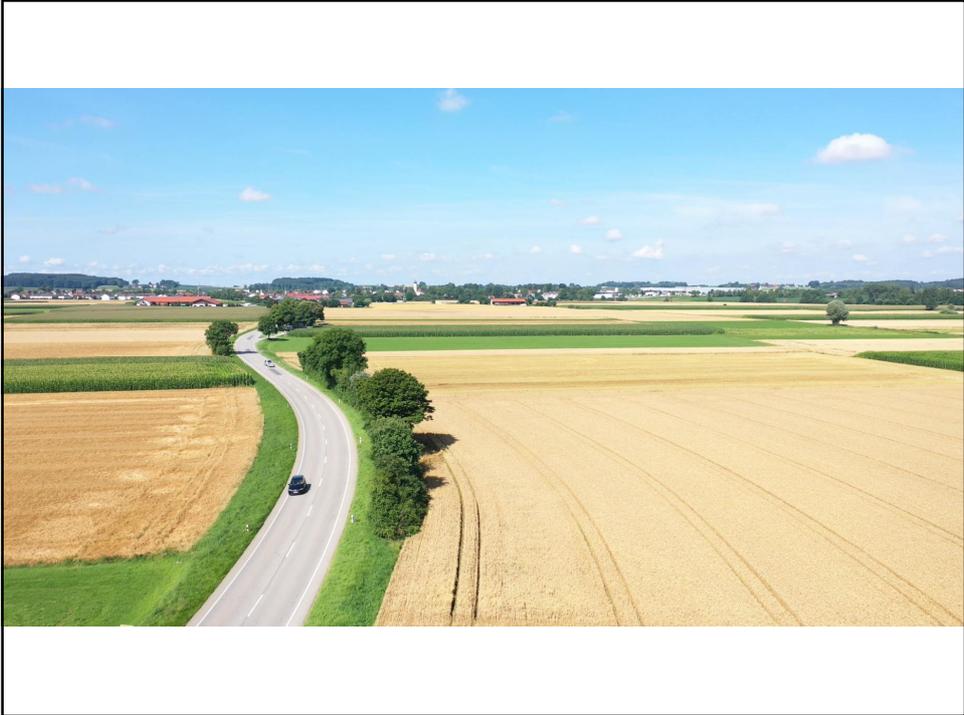


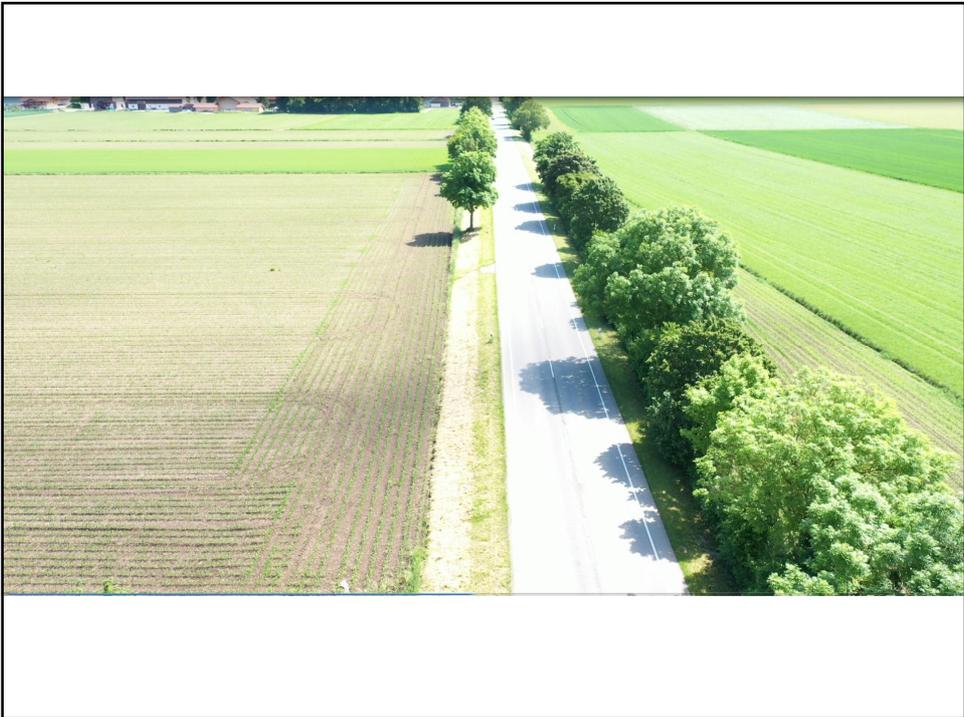
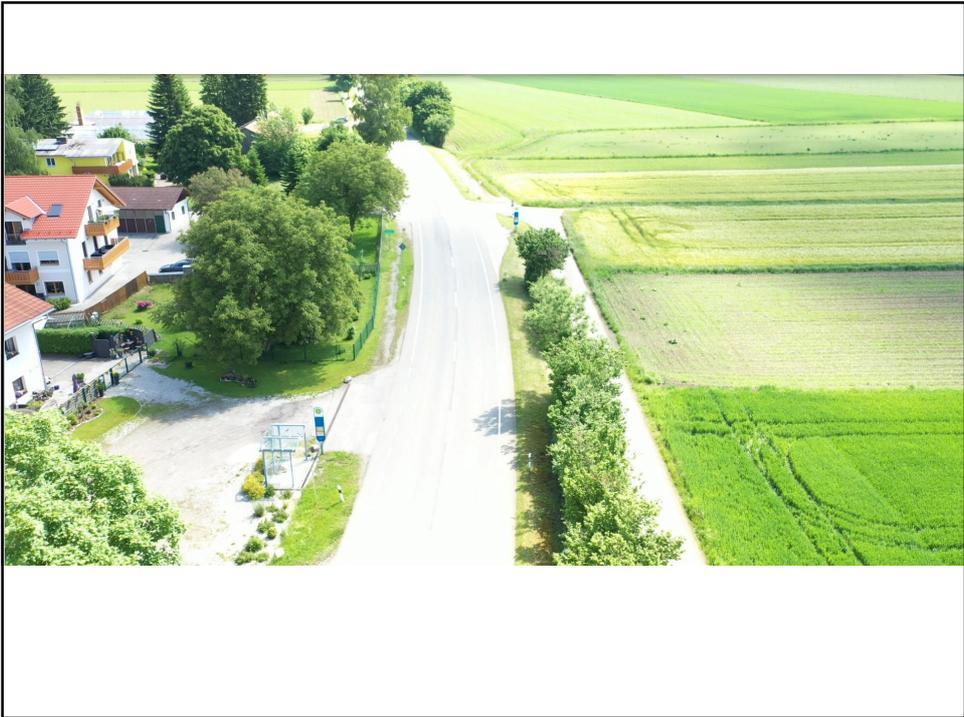


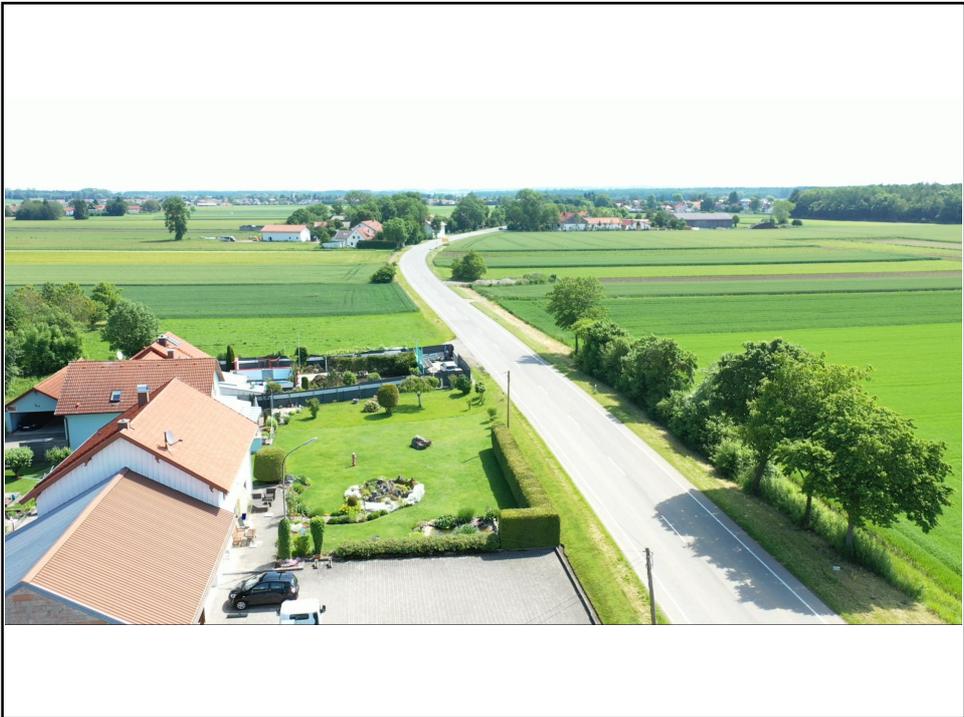


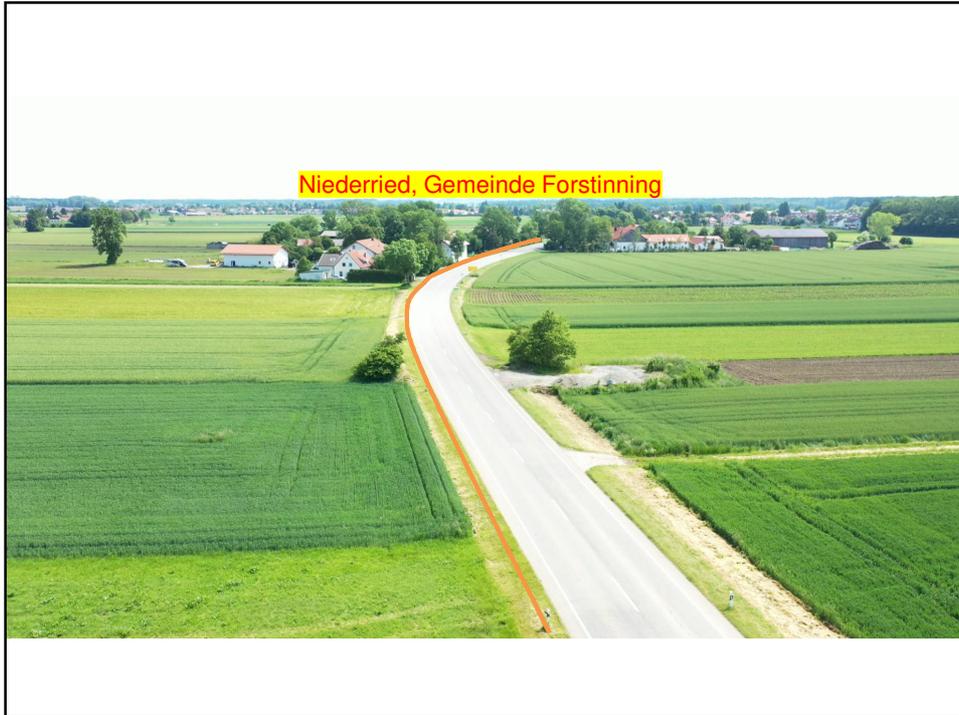




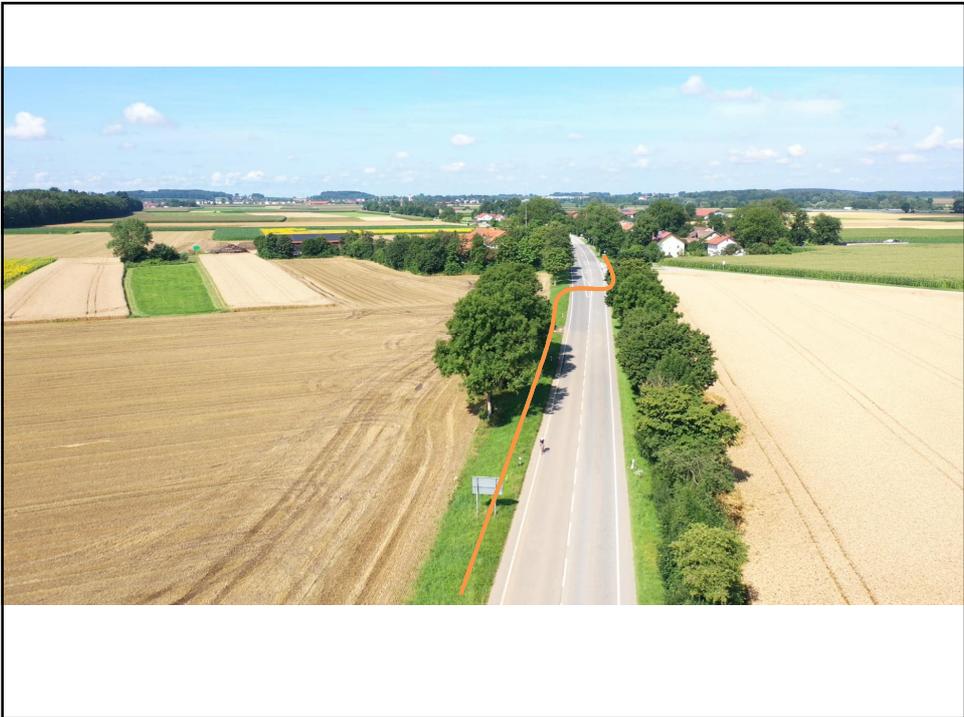


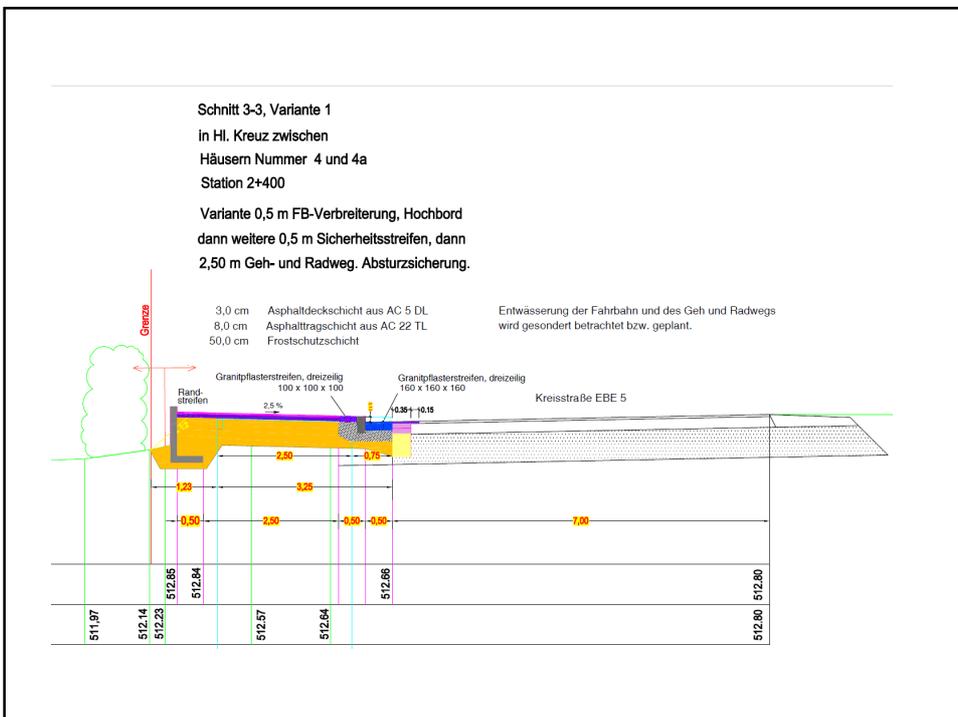




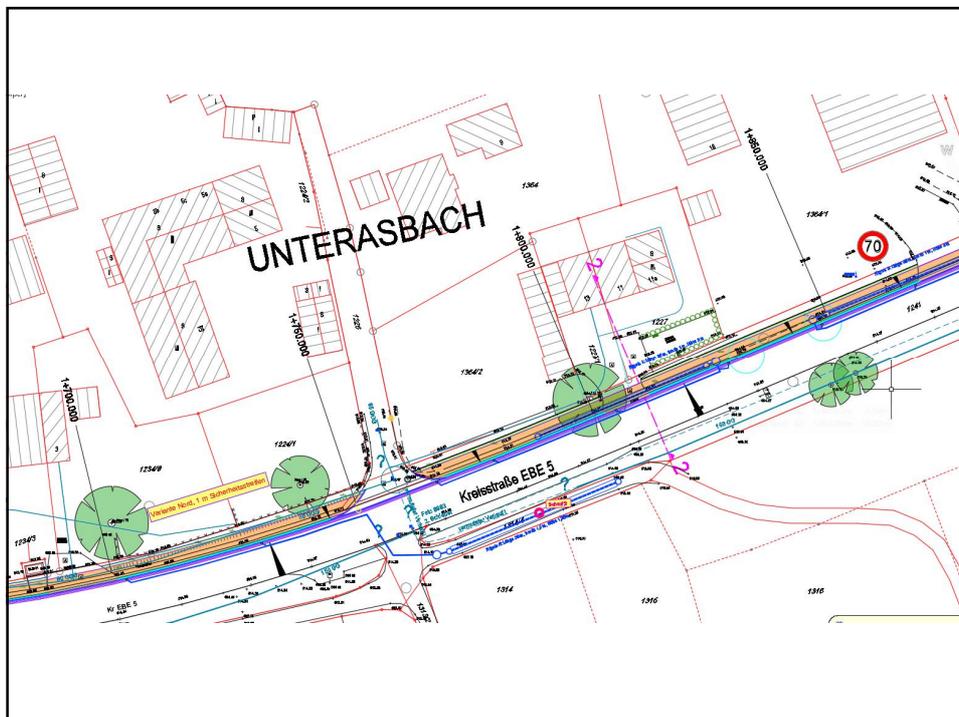




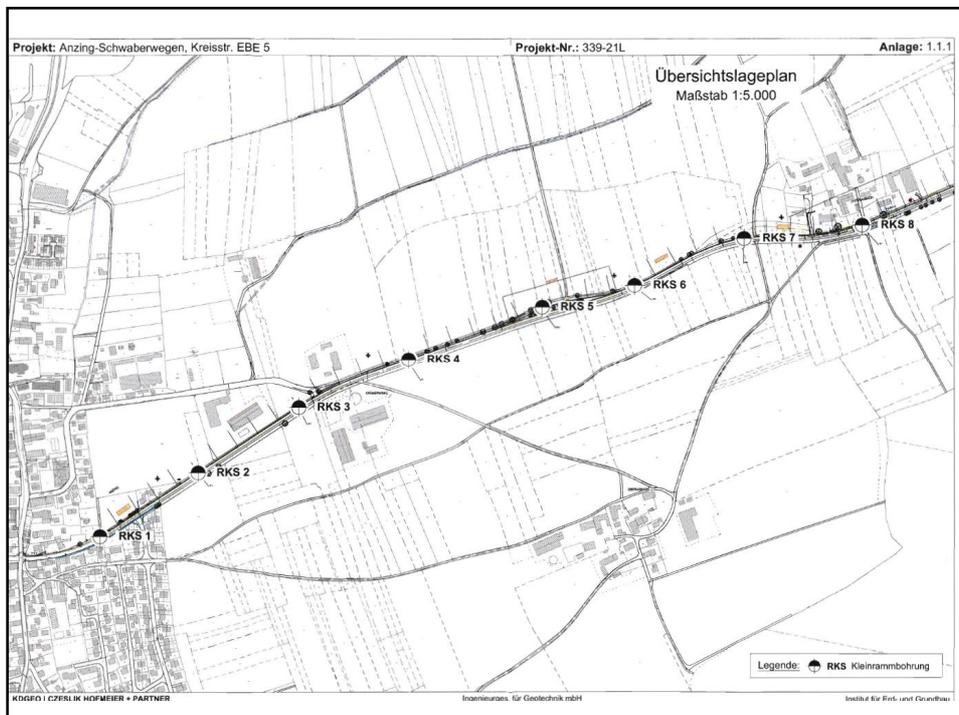


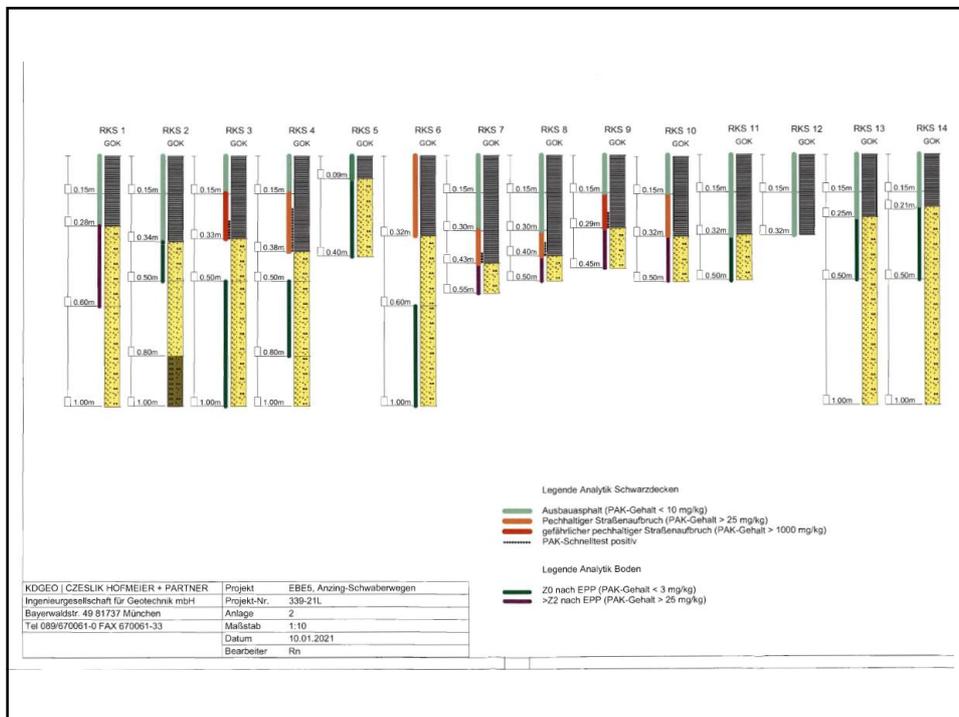
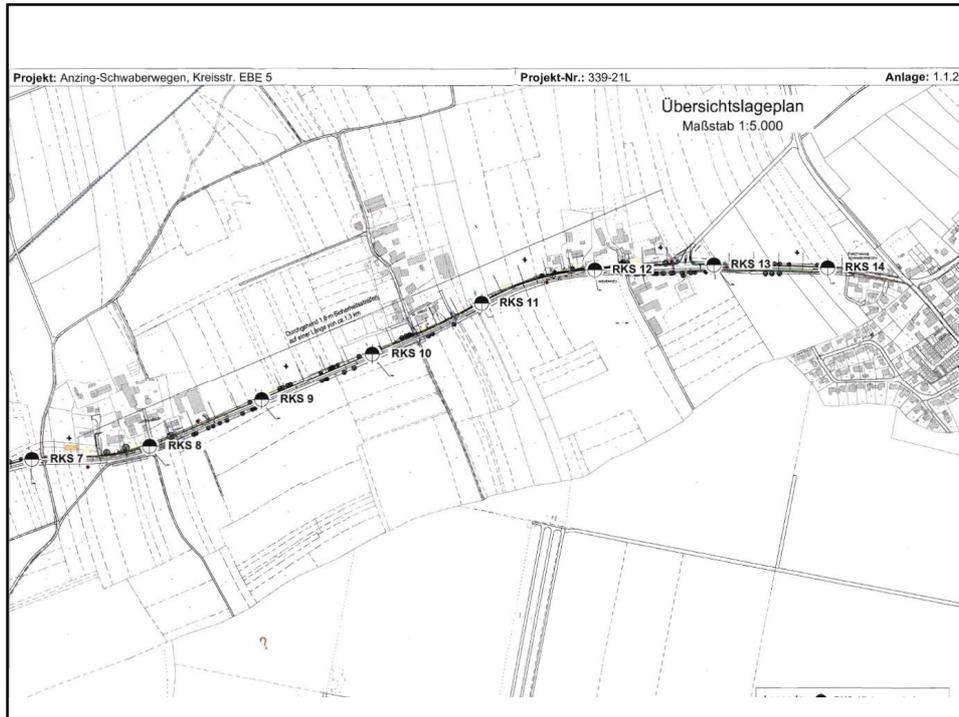


- Erforderlichkeit einer Entwässerung der Fahrbahn. Wenn diese zum Gehweg hin geneigt ist, muss das Wasser entlang der Bordsteine geleitet, in Sinkkästen gefasst und zuletzt abgeleitet und versickert werden.

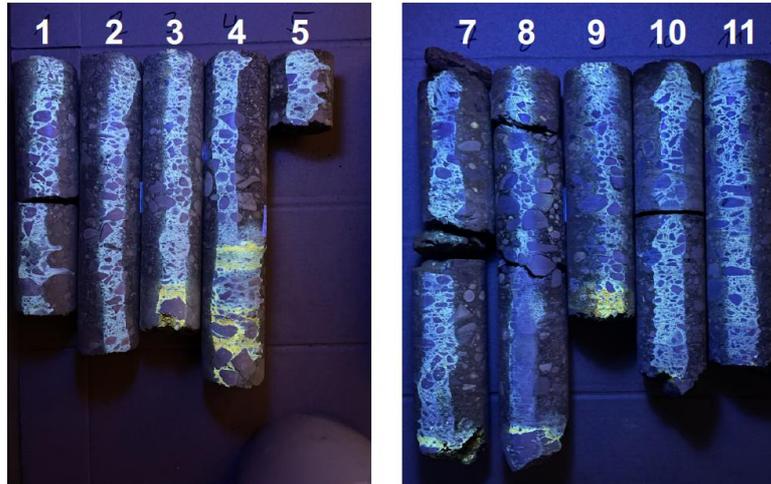


- Bodenerkundungen





Fotodokumentation Bohrkerne Schwarzdecken



3 Beurteilung der chemischen Analysen

3.1 Schwarzdecken

Zur Beurteilung eines möglichen Teer- bzw. Pechgehalts der Schwarzdecken wurden an allen Bohrkernen chemische Analysen auf polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK nach EPA) durchgeführt.

Zur Bewertung wird das Merkblatt 3.4/1 des Bayerischen Landesamtes für Wasserwirtschaft, Stand 20.03.2001, herangezogen.

Die Grenzwerte zur Einteilung von bituminösem Straßenaufbruch sind dort wie folgt festgelegt:

Ausbauasphalt	PAK: ≤ 10 mg/kg
Ausbauasphalt, gering verunreinigt	PAK: $> 10 \leq 25$ mg/kg
Pechhaltiger Straßenaufbruch	PAK: > 25 mg/kg
Gefährlicher pechhaltiger Straßenaufbruch	PAK: > 1.000 mg/kg

Die Analyseergebnisse und abfallrechtlichen Einstufungen der untersuchten Proben sind zusammenfassend in der Anlage 5 dargestellt. Die detaillierten Untersuchungsergebnisse können den Analysenberichten in der Anlage 6 entnommen werden. Im Baugrundschnitt in der Anlage 2 sind die Untersuchungsergebnisse grafisch dargestellt.

→ Demnach sind die oberen 15 cm ab Straßenoberkante bei allen Bohrkernen mit Ausnahme der RKS 6 als Ausbauasphalt (pechfrei) einzustufen. Da der Bohrkern im Bereich der RKS 6 vollständig zerfallen war, ist eine differenzierte Bewertung hier nicht möglich. Sofern ein Abfräsen der oberen 15 cm geplant wird, sollte der Bereich um die RKS 6 vorab mit zusätzlichen, oberflächennahen Bohrkernen untersucht werden.

→ In den Bohrkernen RKS 3 bis RKS 10 (mit Ausnahme der RKS 5 im Bereich des Parkplatzes) sind unterhalb von 15 cm ab Straßenoberkante Bereiche vorhanden, die als (teils gefährlicher) pechhaltiger Straßenaufbruch einzustufen sind.

→ Die Bohrkern RKS 1 und RKS 2 sowie RKS 11 bis RKS 14 sind vollständig als Ausbauasphalt (pechfrei) einzustufen.

(EPA = US Environmental Protection Agency)

Hinweise zu den Kosten

- Die Menge und der Grad der PAK-Belastung des teerpechhaltigen Asphalts war nicht vorauszusagen.
- Die bestehende Fahrbahn muss im Mittel um ca. 1,3 m zurückgeschnitten werden. Dieser mit teerpechhaltige Rückschnitt muss entsorgt werden. Dieser Streifen hat eine Stärke von bis zu 40 cm und darüber.
- Die Kosten für die fachgerechte Entsorgung des belasteten Asphalt- und Bankettmaterials liegen bei netto rund 500.000,00 EUR.

- Zwischen den Privatgrundstücken und dem geplanten Geh- und Radweg sind Höhenunterschiede von bis zu 1 Meter zu überbrücken.
- Eine Angleichung auf Privatgrund ist leider nicht möglich. Deshalb sind hier L-Steine mit Absturzsicherung einzubauen. Die Länge wird sich auf ca. 380 Meter belaufen.
- In den Ortschaften Niederried und Heilig Kreuz neigt sich die EBE 5 Richtung der privaten Grundstücke und damit Richtung des geplanten Geh- und Radwegs. Leider hat die EBE 5 in diesem Abschnitt nur eine sehr geringe Längsneigung. Das Regenwasser muss mittels Pendelrinne zu den Sinkkästen geleitet werden bzw. in neu anzulegenden Rigolen usw. versickert werden.
- Der Geh- und Radweg wird in allen drei Ortschaften mittel Hochbord und vorgesetztem Dreizeiler geschützt. Die Länge der Randeinfassung beläuft sich auf ca. 935 Meter.

- Nachdem kein Grunderwerb möglich war, muss die Einmündung Niederried Richtung Moos umgebaut werden. Der Eingriff ist aufwändig, vor allen auch wegen des teerhaltigen Materials.
- Der Bau einer Querungshilfe in Niederried ist erforderlich, da die Zufahrt nach Schwaberwegen nur auf der Südseite möglich ist.
- Ein großer Vorteil der gewählten Variante ist, dass so gut wie kein Grunderwerb möglich ist.
- Aus diesem Grund ist die Maßnahme in einem überschaubaren Zeitraum umsetzbar.

LV-Zusammenfassung

Geh- und Radweg von Anzing nach Schwaberwegen (21036)

01	LV	Geh- und Radweg		Gesamt in EUR
Nr.	Bezeichnung		Seite	
01	Titel	Baustelleneinrichtung, Verkehrssicherung	1	104.840,00
02	Titel	Baufeld freimachen	2	23.520,00
03	Titel	Oberboden	3	113.700,00
04	Titel	Bodenbewegungen	4	707.180,00
05	Titel	Ungebunde Schichten des Oberbaus	6	264.300,00
06	Titel	Asphaltschichten	6	425.480,50
07	Titel	Regenentwässerung	9	154.650,00
08	Titel	Pflasterarbeiten	11	351.855,00
09	Titel	Beschilderung, Schutzeinrichtung	13	25.225,00
10	Titel	Sonstige Arbeiten	14	262.775,00
11	Titel	Stundenlohnarbeiten	15	2.352,00
12	Titel	Spartenumverlegung (eingerechnet 50 %)	17	15.750,00
13	Titel	nicht zuwendungsfähige Kosten	17	64.740,00
Gesamtsumme: LV 01 Geh- und Radweg				
				Gesamtsumme, Netto: 2.516.367,50 EUR
				zzgl. MwSt. (19,0 %): 478.109,83 EUR
				Gesamtsumme, Brutto: 2.994.477,33 EUR

• Reine Baukosten geschätzt
brutto EUR 3.000.000,00

• Zuzüglich ca.
für Baunebenkosten EUR 250.000,00

Kostenschätzung gesamt brutto ca. EUR 3.250.000,00
=====

Fördermittel

- Förderung durch den Freistaat Bayern nach BayGVFG (Bayerisches Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz) 80% auf die förderfähigen Nettokosten
- D.h. 2,44 Mio. € geschätzte Kosten förderfähig, entspricht einem geplanten Zuschuss von 1,95 Mio. €

Vielen Dank
für Ihre Aufmerksamkeit!



Ingenieurplanung
Erschließungsplanung - Tiefbau - Straßenbau
Ingenieurvermessung
Geographische Informationssysteme

GRUBER-BUCHECKER Beratende Ingenieure PartG mbB

Münchener Straße 14
85560 Ebersberg
Tel.: 08092 / 85 07 95 - 0