

# Stadt Sulzburg

## Wasserleitungsverlegung HB Freusig zum HB Neu

Gemeinderatssitzung 20.07.2023

Name: Janis von Koerber

## Beauftragung

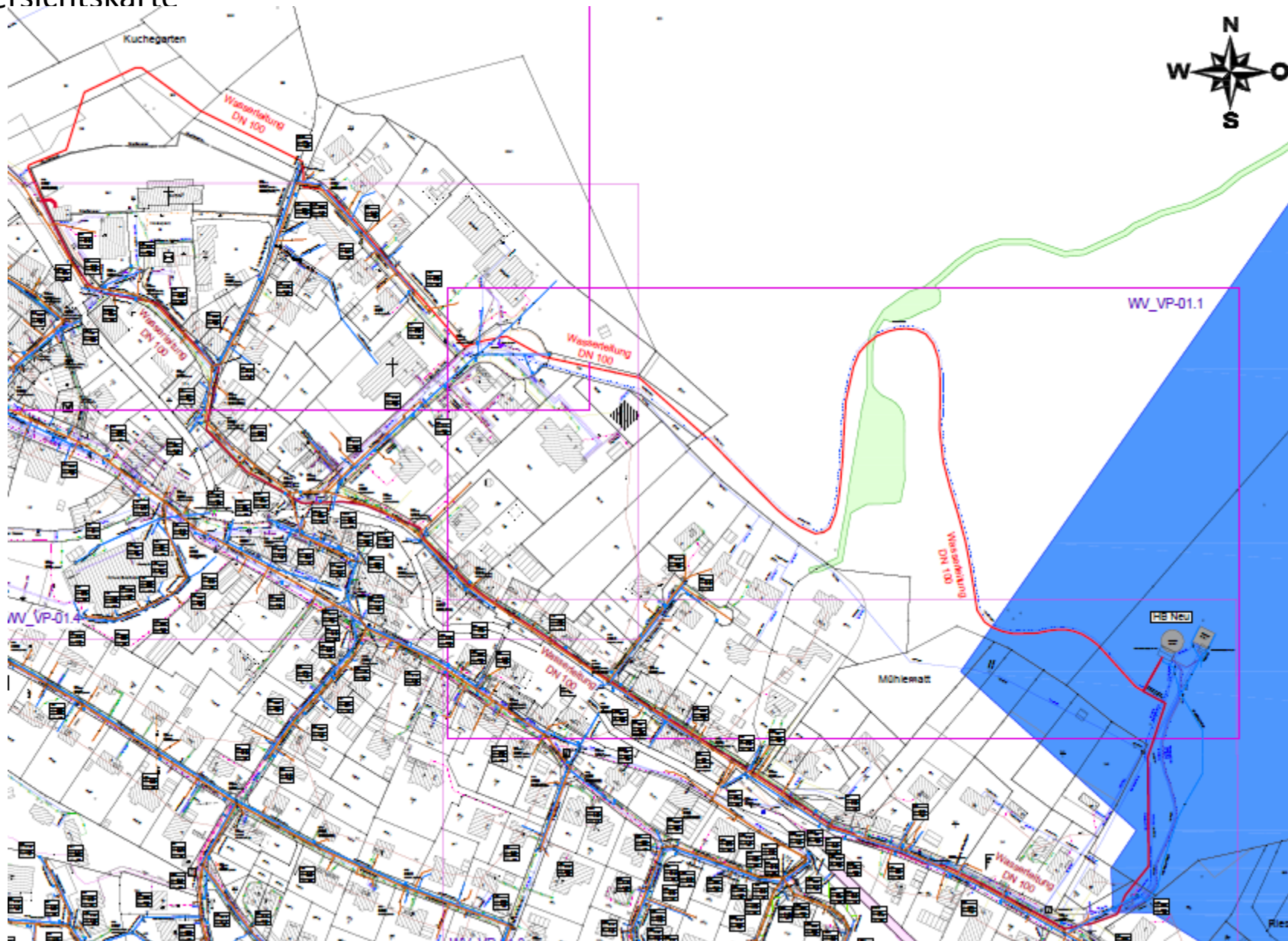
Fritz Planung wurde für die Planung einer Verbindungsleitung beauftragt. Hierbei wurden 2 Varianten untersucht.

## Grundlagenermittlung

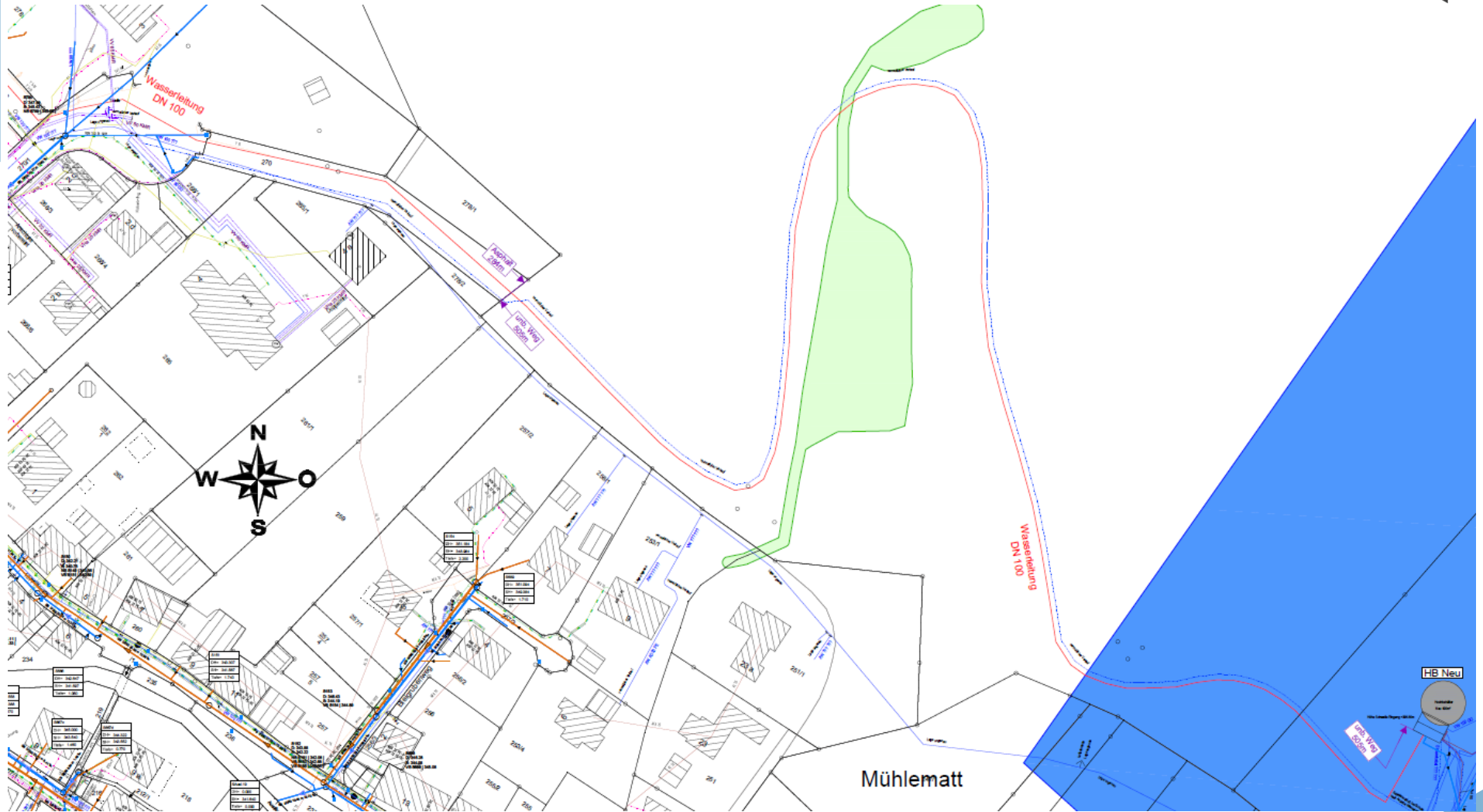
- Bestandsauskunft sämtlicher Versorgungsträger wurde eingeholt
- Überprüfung von Schutzgebieten
- Trassenbegehung wurde durchgeführt

Bestandsvermessung, Kampfmitteluntersuchung sowie Baugrunduntersuchung machen erst Sinn nach Festlegung der Trasse.

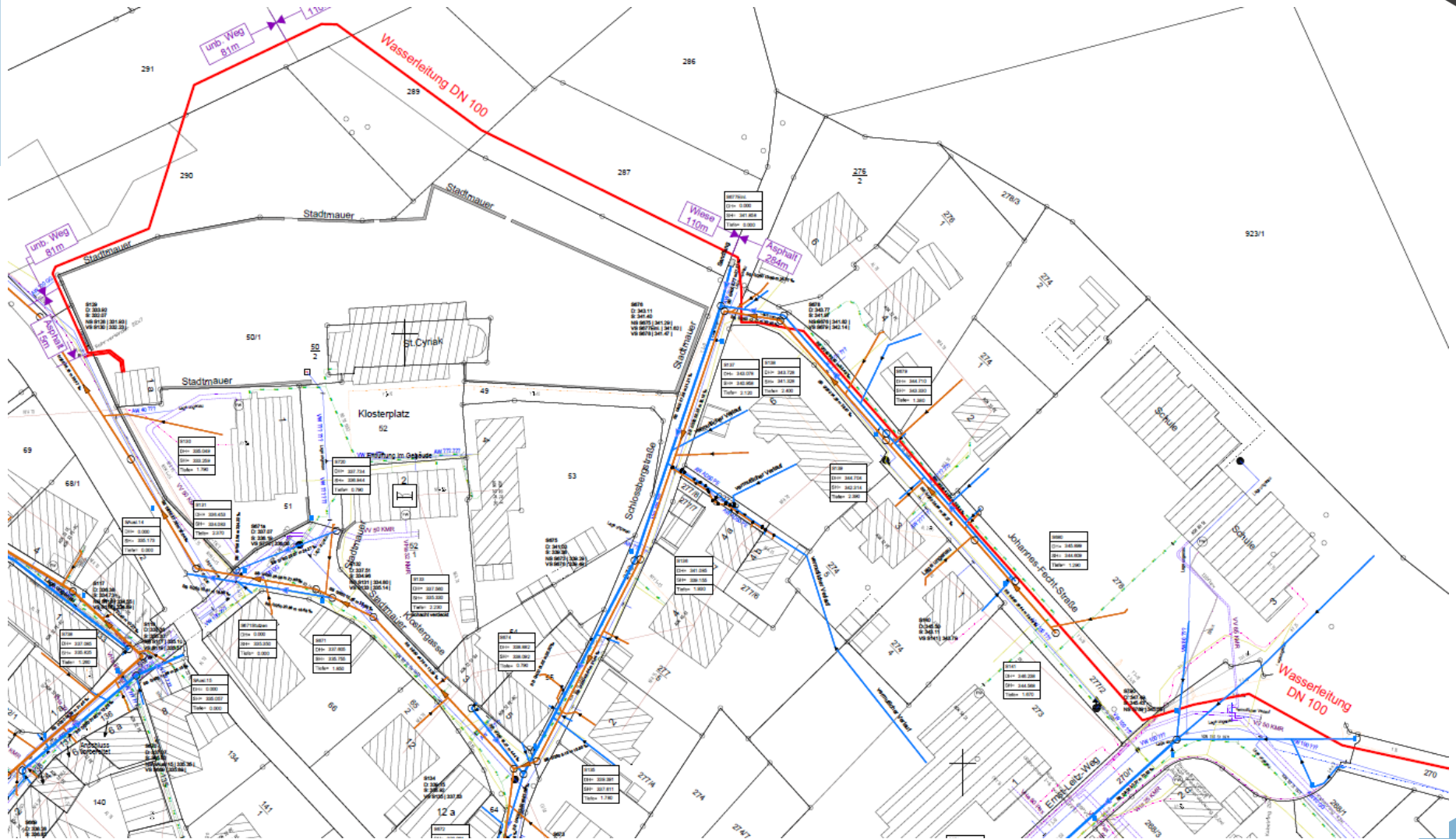
# Übersichtskarte



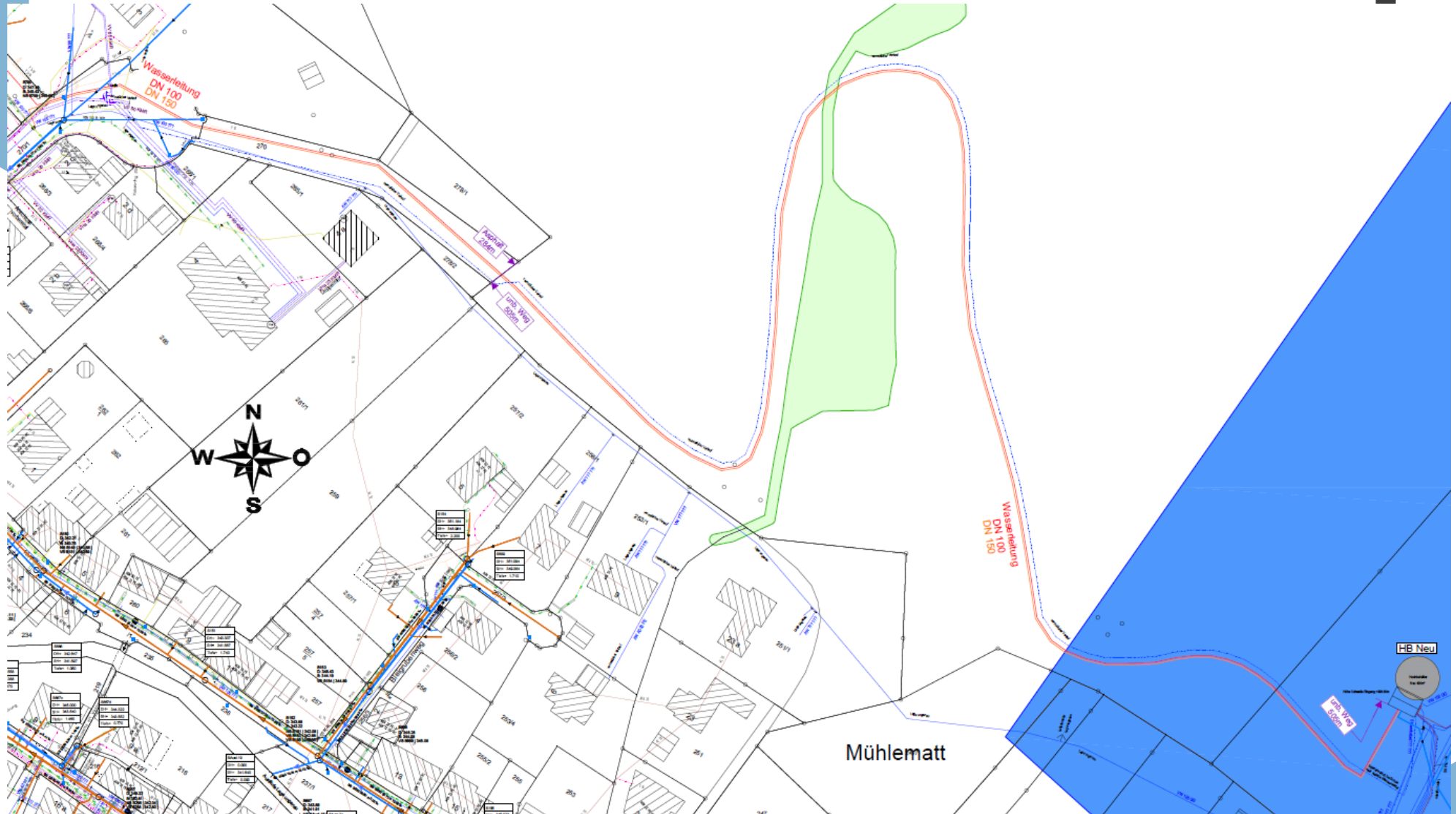
# Variante 1

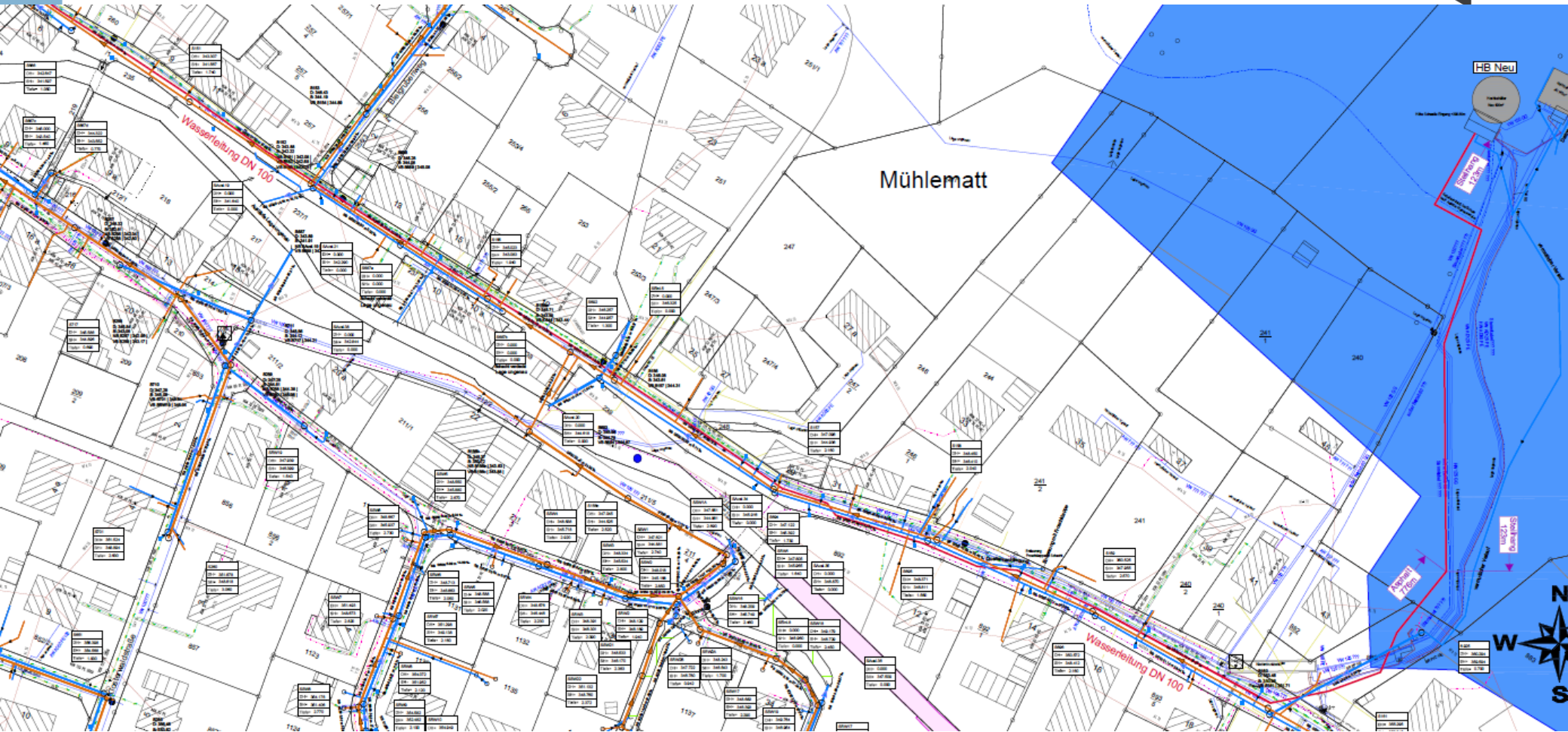


# Variante 1

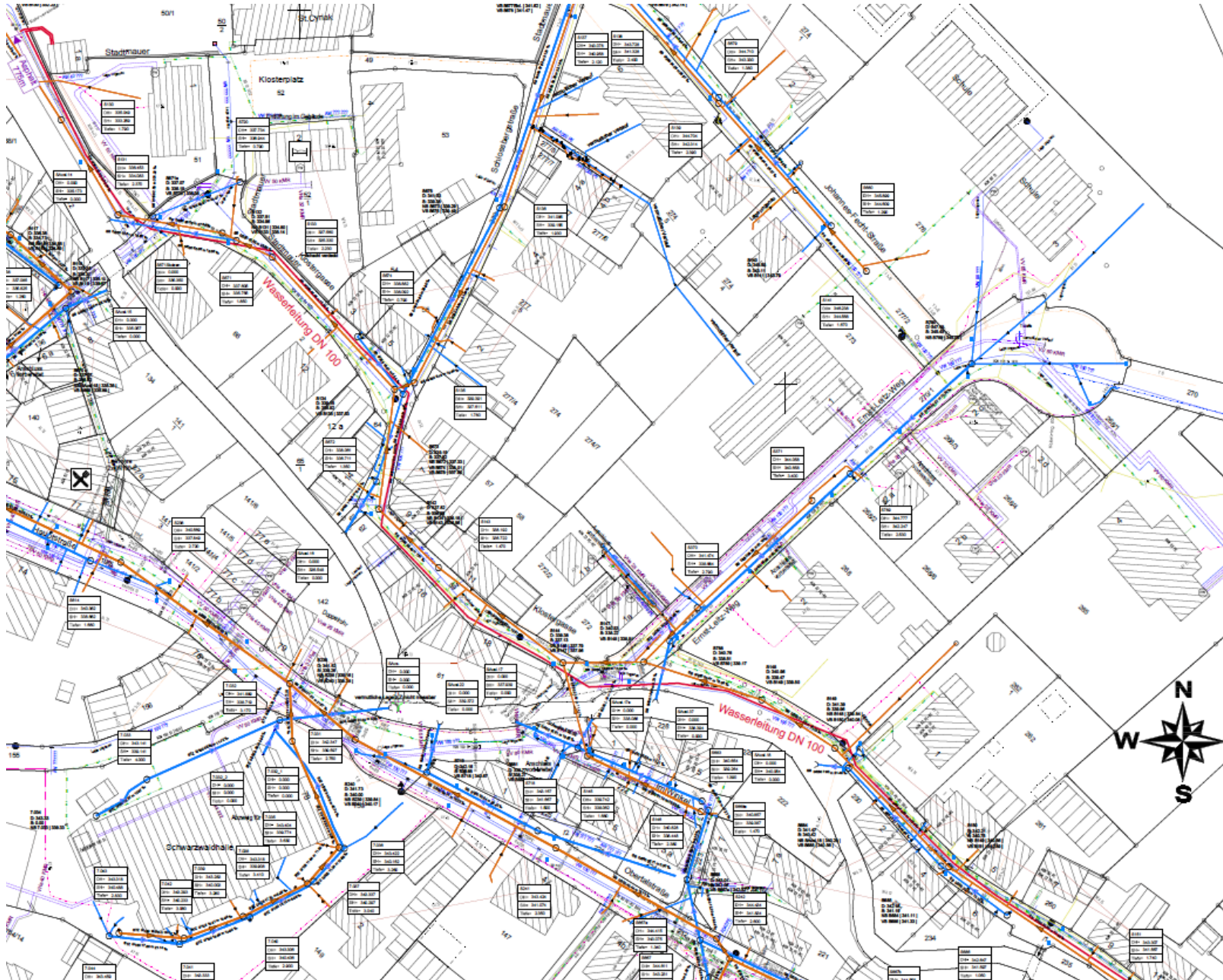


# Variante 1b





# Variante 2





## Variante 1

### Vorteile:

- Möglichkeit Einsatz von zementumanteltem Gussrohren ZMU Rohre, die zur Folge haben, dass weniger Aushubmaterial abgefahren und entsorgt werden muss
- Geringe Entsorgungskosten
- Geringe Sicherungskosten von Bestandsleitungen
- Schnelle Verlegung
- Möglichkeit von einer Parallelverlegung für eine neue Einspeiseleitung in das Ortsnetz (Von ca. Schule bis HB Neu)
- Geringe Verkehrseinschränkungen

### Nachteile:

- Längere Leitungstrasse
- Trassenverlauf teilweise über Privatgrundstück

## Variante 2

### Vorteile:

- Kürzere Leitungstrasse
- Eventuell mögliche parallele Sanierung der Ortsnetzleitung

### Nachteile:

- Hohe Kosten durch Leitungssicherung und Entsorgung des Aushubmaterials
- Sehr großer Aufwand für die Leitungssicherung notwendig, da die Platzverhältnisse sehr beengt sind
- Sehr viele Leitungsquerungen
- Unsicherheit ob die Trasse so verlegt werden kann aufgrund der vielen parallelen Leitungen sowie Leitungsquerungen
- Antrag für die Querung der Schutzzone 1 notwendig. Da eine Alternative besteht gibt es geringe Chance das diese Querung vom LRA genehmigt wird
- Risiken und hohe Kosten beim Queren der Riesterquelle
- Lange Bauzeit mit mindestens halbseitiger teilweise sogar Vollsperrung der Badstraße

# Kostenschätzung Variante 1

	Masse	Einheit	EP	GP
Oberboden Aus- und Einbau	156	m³	17	2.580
Rückbau Asphalt	115	m³	45	5.169
Schneiden Asphalt	1.274	m	6	7.262
Leitungsgraben	1.205	m³	16	19.280
Entsorgung Bodenaushub Z 0	302	m³	25	7.651
Zulage Fels	200	m³	26	5.200
Zulage Verbau	50	m²	15	750
Zulage Bodenentsorgung Z 2	140	m³	55	7.700
Zulage Bodenentsorgung DK 1	61	m³	128	7.808
Wasserleitung GGG DN 100 ZMU	1.007	m	100	100.700
Wasserleitung GGG DN 100 ZNaI	11	m	80	880
Formstücke	35	Stk	270	9.450
Leitungszone	77	m³	49	3.786
Bodeneinbau vorhandenes Material	1.080	m³	13	14.310
FSS	226	m³	46	10.331
Asphalt TS+DS	411	m²	47	19.399
Wiederherstellung Waldweg FSS	146	m³	60	8.784
Wiederherstellung Waldweg Deckschicht	73	m³	160	11.712
Sicherung Längslaufende Leitungen	240	m	35	8.400
Sicherung Leitungen quer	30	Stk	180	5.400
Anschluss an den Bestand	1	Stk	750	750
Anschluss Gebäude	3	Stk	2.500	7.500
Umbau HB Neu	1	Psch	20.000	20.000
Umbau Leichenhalle	1	Psch	20.000	20.000
DEA	1	Psch	30.000	30.000
Anpassung EMSR	1	Psch	30.000	30.000
Wasserhaltung und Verkehrssicherung 5 %	1	Psch	18.240	18.240
BE 10 %	1	Psch	36.480	36.480
Naturschutz +5%	1	Psch	18.240	18.240
Sonstige Kosten +5%	1	Psch	18.240	18.240
<b>Kosten Leitungsverlegung</b>				<b>456.003</b>
<b>Nebenkosten (Ing. -Honorar, Baugenehmigung etc) ca. 15 %</b>				<b>68.400</b>
<b>Gesamtkosten netto</b>				<b>524.403</b>
<b>Mehrwertsteuer 19 %</b>				<b>99.637</b>
<b>Gesamt brutto</b>				<b>624.040</b>

## Kostenschätzung Variante 2

	Masse	Einheit	EP	GP
Oberboden Aus- und Einbau	165	m <sup>3</sup>	17	2.730
Rückbau Asphalt	304	m <sup>3</sup>	45	13.688
Schneiden Asphalt	3.616	m	6	20.611
Leitungsgraben	1.264	m <sup>3</sup>	16	20.224
Entsorgung Bodenaushub Z 0	829	m <sup>3</sup>	25	21.001
Zulage Steilhang	144	m <sup>3</sup>	16	2.308
Zulage Verbau	52	m <sup>2</sup>	12	624
Zulage Bodenentsorgung Z 2	663	m <sup>3</sup>	55	36.465
Zulage Bodenentsorgung DK 1	166	m <sup>3</sup>	128	21.248
Wasserleitung DN 100	909	m	80	72.720
Formstücke	30	Stk	270	8.100
Leitungszone	444	m <sup>3</sup>	49	21.830
Bodeneinbau vorhandenes Material	436	m <sup>3</sup>	13	5.777
FSS	385	m <sup>3</sup>	46	17.600
Asphalt TS+DS	1.158	m <sup>2</sup>	47	54.658
Zulage Abdichtung Asphalt Riesterquelle	1	Psch	22.000	22.000
Sicherung längslaufende Leitungen	1.364	m	35	47.723
Sicherung Leitungen quer	140	Stk	180	25.200
Anschluss an den Bestand	1	Stk	750	750
Anschluss Gebäude	3	Stk	2.500	7.500
Umbau HB Neu	1	Psch	20.000	20.000
Umbau Leichenhalle	1	Psch	20.000	20.000
DEA	1	Psch	30.000	30.000
Anpassung EMSR	1	Psch	30.000	30.000
Wasserhaltung und Verkehrssicherung 5 %	1	Psch	26.138	26.138
BE 10 %	1	Psch	52.276	52.276
Naturschutz +5%	1	Psch	26.138	26.138
Sonstige Kosten +5%	1	Psch	26.138	26.138

<b>Kosten Leitungsverlegung</b>	<b>653.446</b>
Nebenkosten (Ing. -Honorar, Baugenehmigung etc) ca. 15 %	98.017
<b>Gesamtkosten netto</b>	<b>751.463</b>
Mehrwertsteuer 19 %	142.778
<b>Gesamt brutto</b>	<b>894.241</b>

# Kostenschätzung Variante 1b

	Masse	Einheit	EP	GP
Oberboden Aus- und Einbau	158	m³	17	2.600
Rückbau Asphalt	129	m³	45	5.812
Schneiden Asphalt	1.285	m	6	7.325
Leitungsgraben	1.495	m³	16	23.920
Entsorgung Bodenaushub Z 0	326	m³	25	8.259
Zulage Fels	200	m³	26	5.200
Zulage Verbau	50	m²	15	750
Zulage Bodenentsorgung Z 2	179	m³	55	9.845
Zulage Bodenentsorgung DK 1	66	m³	128	8.448
Wasserleitung GGG DN 100 ZMU	1.007	m	100	100.700
Wasserleitung GGG DN 100 ZNaI	11	m	80	880
Formstücke DN 100	35	Stk	270	9.450
Wasserleitung GGG DN 150 ZMU	660	m	110	72.600
Formstücke DN 150	18	m	350	6.300
Leitungszone	100	m³	49	4.917
Bodeneinbau vorhandenes Material	1.276	m³	13	16.907
FSS	283	m³	46	12.937
Asphalt TS+DS	462	m²	47	21.806
Wiederherstellung Waldweg FSS	146	m³	60	8.784
Wiederherstellung Waldweg Deckschicht	73	m³	160	11.712
Sicherung Längslaufende Leitungen	240	m	35	8.400
Sicherung Leitungen quer	30	Stk	180	5.400
Anschluss an den Bestand	1	Stk	750	750
Anschluss Gebäude	3	Stk	2.500	7.500
Umbau HB Neu	1	Psch	20.000	20.000
Umbau Leichenhalle	1	Psch	20.000	20.000
DEA	1	Psch	30.000	30.000
Anpassung EMSR	1	Psch	30.000	30.000
Wasserhaltung und Verkehrssicherung 5 %	1	Psch	23.060	23.060
BE 10 %	1	Psch	46.120	46.120
Naturschutz +5%	1	Psch	23.060	23.060
Sonstige Kosten +5%	1	Psch	23.060	23.060

Kosten Leitungsverlegung	576.502
Nebenkosten (Ing. -Honorar, Baugenehmigung etc) ca. 15 %	86.475
Gesamtkosten netto	662.977
Mehrwertsteuer 19 %	125.966
Gesamt brutto	788.943

A photograph of three people in high-visibility yellow jackets standing in a room with blue and white geometric patterns on the walls and floor. They are looking at a tablet together. The room has blue pillars and a white ceiling with blue lines.

Vielen Dank für ihre Aufmerksamkeit !

ZUKUNFTSGESTALTER