

**Gemeinde Ostermundigen**  
**Abteilung Tiefbau und Betriebe**  
**Bereich Betriebe**  
Bernstrasse 65D (PF 101)  
3072 Ostermundigen

# Neubau Wasserversorgung und öffentliche Beleuchtung, Sanierung Belag und Strassenentwässerung

Grubenstrasse

**Technischer Kurzbericht**  
Bauprojekt

## Hauptsitz

IUB Engineering AG  
Belpstrasse 48  
Postfach  
CH-3000 Bern 14  
Tel. +41 31 357 11 11  
Fax +41 31 357 11 12  
info@iub-ag.ch  
www.iub-ag.ch

## Zweigniederlassungen

**Altdorf**  
Hellgasse 23  
CH-6460 Altdorf  
Tel. +41 41 874 72 30

**Fribourg**  
Route André Pillier 33 a  
Case postale 70  
CH-1762 Givisiez  
Tel. +41 26 460 24 11

**Luzern**  
Obergrundstrasse 50  
CH-6003 Luzern  
Tel. +41 41 444 27 40

**Meiringen**  
Kirchgasse 22  
Postfach  
CH-3860 Meiringen  
Tel. +41 33 972 12 00

**Otten**  
Riggenbachstrasse 6  
Postfach  
CH-4601 Otten  
Tel. +41 62 296 00 64

**Zürich**  
Heinrichstrasse 147  
CH-8005 Zürich  
Tel. +41 44 533 17 30

Dok.-Nr. 20093400.32.101 / v1.0 / 21.02.2020



Bildquelle: www.google.ch, 2019

## Impressum

### Auftraggeber

**Herr Daniel Zbinden**  
Bereichsleiter Betriebe

**Herr Roger Bachofner**  
Brunnenmeister

**Gemeinde Ostermundigen**  
Abteilung Tiefbau und Betriebe  
Bereich Betriebe  
Bernstrasse 65D (PF 101)  
3072 Ostermundigen

### Auftragnehmer

**Jürg Müller**  
Leiter Abteilung Leitungsbau

**Patrick von Wyl**  
Projektleiter

**IUB Engineering AG**  
Belpstrasse 48  
Postfach 14  
3000 Bern

## Bearbeitung

**Erstellt:** 12.02.2020 / A. Frank

**Geprüft:** 13.02.2020 / P. von Wyl

**Freigegeben:** 13.02.2020 / P. von Wyl

## Auflistung der Versionen und Änderungen

Version	Datum	Änderungen	Erstellt	Geprüft	Freigegeben
---------	-------	------------	----------	---------	-------------

## Urheberrechte

Kein Teil des vorliegenden Dokumentes darf ohne ausdrückliche Genehmigung der IUB Engineering AG weiterverarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.  
Die Urheberrechte an den Inhalten sind Eigentum der IUB Engineering AG.

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>4</b>
1.1	Ausgangslage	4
1.2	Projektziele	4
1.3	Geplante Massnahmen	4
1.4	Auftrag	4
1.5	Terminplan	4
1.6	Perimeter / Übersicht	5
<b>2</b>	<b>Projektierungsgrundlagen</b>	<b>6</b>
2.1	Geologie	6
2.2	Hydrogeologie	6
2.3	Belastete Standorte	7
<b>3</b>	<b>Bestehende Infrastrukturanlagen</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>Bauliche Massnahmen Infrastrukturen</b>	<b>8</b>
4.1	Sanierung Trinkwasserversorgung (WV)	8
4.2	Strassensanierung	8
<b>5</b>	<b>Bauablauf, Erschliessung und Logistik</b>	<b>9</b>
<b>6</b>	<b>Kosten</b>	<b>9</b>
<b>7</b>	<b>Ausblick</b>	<b>10</b>
<b>8</b>	<b>Grundlagen</b>	<b>11</b>
8.1	Projektgrundlagen	11
8.2	Literatur	11
	<b>Beilagen</b>	
A	Kostenvoranschlag $\pm 10\%$	
B	Situation mit Kosten zu Lasten Betriebe Ostermundigen	

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Projektperimeter.	5
Abb. 2:	Projektperimeter.	5
Abb. 3:	Geolog. Profilschnitt durch das Aaretal bei Ostermundigen.	6
Abb. 4:	Grubenstrasse (Blick von der Paracelsusstrasse Richtung Südost).	7

# 1 Einleitung

## 1.1 Ausgangslage

Die geplante Überbauung "Belano" an der Grubenstrasse/Paracelsusstrasse in Ostermundigen ist neu an das Trinkwassernetz anzuschliessen. Die angrenzende Grubenstrasse ist hier ein Privatweg und muss verbreitert werden, um die Zufahrt für Löschfahrzeuge zu gewährleisten.

## 1.2 Projektziele

In Zusammenhang mit diesem Hochbauvorhaben möchte die Gemeinde Ostermundigen (Abteilung Tiefbau und Betriebe) in einem koordinierten Projekt auch gleich die Infrastrukturanlagen in diesem Teil der Grubenstrasse sanieren (Strassenkörper) und ausbauen (öB, WV).

## 1.3 Geplante Massnahmen

Die Gemeinde Ostermundigen (Bereich Betriebe) möchte die best. Trinkwasserhauptleitung bis ans Ende der Grubenstrasse verlängern, um mittels Ringschluss die Versorgungssicherheit zu erhöhen. In diesem Rahmen wird der neue WV-Hausanschluss für die geplante Überbauung realisiert und auch gleich die bestehenden Hausanschlüsse der Liegenschaften Grubenstrasse 12, 16, 18 und 20 mit erneuert.

Zudem möchte die Gemeinde Ostermundigen (Bereich Tiefbau) die öffentliche Beleuchtung entflechten und den gesamten Strassenoberbau in der Grubenstrasse inkl. Strassenentwässerung erneuern. Die Strassenverbeiterung und die Sanierung der Strassenentwässerung ist jedoch durch die jeweiligen privaten Grundeigentümer (Überbauung "Belano" und Dritte) zu tragen.

## 1.4 Auftrag

Die IUB Engineering AG, Bern, wurde von der Gemeinde Ostermundigen (Abteilung Tiefbau und Betrieb, Bereich Betriebe) mit der Bearbeitung der sia-Phase 32 beauftragt (gemäss Honorarofferte vom 22.10.2019).

Der vorliegende Bericht gibt eine Übersicht über das geplante Projektvorhaben und beschreibt die geplanten baulichen Massnahmen und Bauhilfsmassnahmen (Projektstand Phase 32 Bauprojekt).

## 1.5 Terminplan

- |                             |                         |
|-----------------------------|-------------------------|
| – Bauprojekt:               | bis Ende Februar 2020   |
| – Genehmigung Kredit (GGR)  | Juni 2020               |
| – Ausschreibung/Submission: | Juni-Juli 2020          |
| – Realisierung:             | ab Mitte September 2020 |
| – Dauer der Bauarbeiten:    | ca. 4 Monate            |



## 2 Projektierungsgrundlagen

### 2.1 Geologie

Im Mittelland steht die Molasse in charakteristischen, meist bewaldeten Hügeln bis zur Oberfläche an. Diese Molasserücken prägen als markante Erhebungen das Mittelland und sind heute als Ostermundigenberg, Hätteberg, Belpberg, Mannenberg, usw. bekannt.

Diese entstanden während der letzten Eiszeiten (Quartär) als die Gletscher z.T. tiefe Tröge in die darunterliegende tertiäre Molasse (OMM I, "Sense-Schichten", "Burdigalien") erodierten und diese Tröge mit ihrem Schutt teilweise wieder auffüllten. [1] S. 14

Im Ostermundiger Becken treten als Trogfüllung Ablagerungen einer alten Moräne auf. Nach dem Rückzug des Gletschers wurde das Ostermundiger Becken zur Hauptsache mit Felderschottern ("Rückzugsschotter", fluvioglaziale Kiese) aufgefüllt. Vereinzelt feinkörnigere Ablagerungen (Seetone, Silte, Rückstausedimente) deuten auf lokale Rückstauverhältnisse während des Rückzugs hin. [1] S. 23 Die nacheiszeitlichen Lockergesteine (fluviatile Kiese, verschwemmte Moräne) sind meist mit Verlandungs- und Bodenbildungen (meist Braunerden und Parabraunerden) überdeckt.

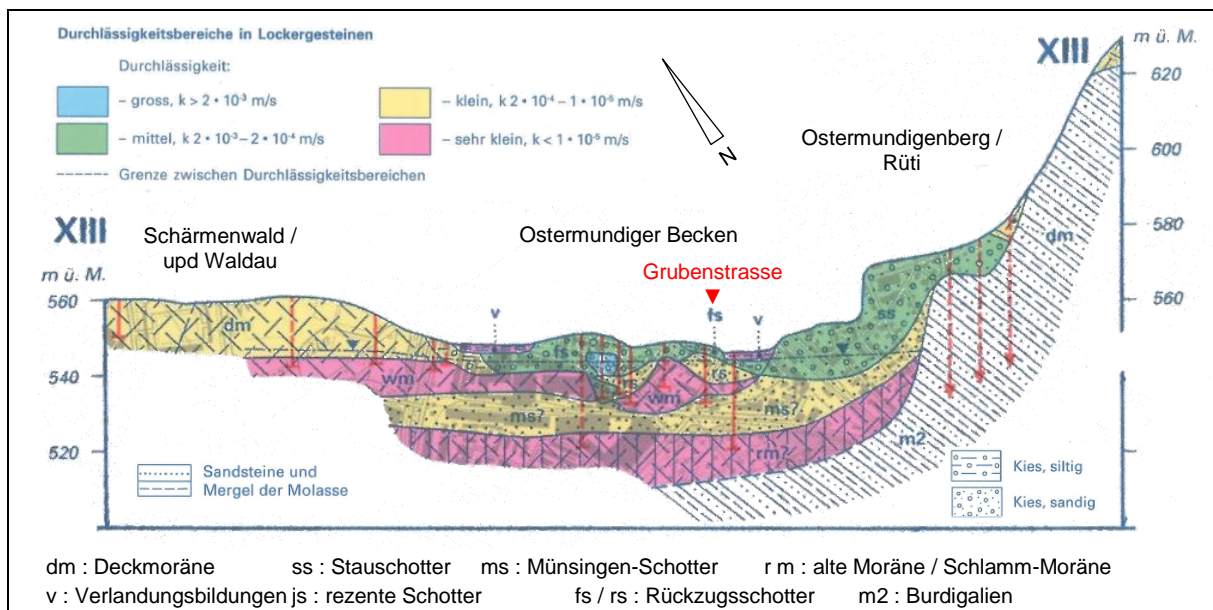


Abb. 3: Geolog. Profilschnitt durch das Aaretal bei Ostermundigen.

Grafik: WEA (1990)

### 2.2 Hydrogeologie

Der Aquifer im Ostermundiger Becken besteht meist aus einer Abfolge von mehr oder weniger sauberen Sandschichten, die gesamthaft eine Mächtigkeit von über 12 m annehmen können, und eher seltener von geringmächtigen Kieshorizonten. Stellenweise können siltige Einschaltungen vorkommen. Der mittlere GW-Flurabstand beträgt meist mehr als 4 m. [1] S. 41f.

Die mittlere Grundwasseroberfläche im Projektperimeter liegt bei ca. 543.0 mü.M. (-7.75m).

## 2.3 Belastete Standorte

Im Bereich der geplanten Überbauung befindet sich laut Kataster der belasteten Standorte des Kantons Bern ein Betriebsstandort Nr. 03630051 (Fa. Kästli Bau AG). Es liegen keine Untersuchungen vor. Es können Belastungen durch Lösungsmittel und Mineralöl-Kohlenwasserstoffe auftreten.

## 3 Bestehende Infrastrukturanlagen

Zum Zustand der bestehenden Trinkwasserleitung liegen keine Informationen vor.

Der Strassenbelag befindet sich nicht mehr in optimalem Zustand.



Abb. 4: Grubenstrasse (Blick von der Paracelsusstrasse Richtung Südost).

Foto: google.ch 2013

## 4 Bauliche Massnahmen Infrastrukturen

### 4.1 Sanierung Trinkwasserversorgung

In der Grubenstrasse wurde ein Teilstück der öffentlichen WV-Hauptleitung GD 125 bereits im 2012 erneuert. Diese WV-Hauptleitung soll nun verlängert werden bis zur WV-Hauptleitung in der Paracelsusstrasse.

Die bestehenden privaten Hausanschlüsse der Liegenschaften Grubenstrasse 12, 16, 18 und 20 werden ersetzt und der Neuanschluss der geplanten Überbauung realisiert.

Der Hausanschluss Grubenstrasse 12 lief bisher über die Kästli Bau AG. Diese wird nun ersetzt und über eine Stichleitung von der Paracelsusstrasse her zur Liegenschaft gezogen. An dieser Leitung werden auch zusätzlich zwei neue Hydranten angeschlossen.

- WV-Hauptleitung: 125m GD 125
- WV-HA-Leitung: 85m GD 125  
45m HDPE 50/40.8 S5
- Hydranten: 2 St.

### 4.2 Strassensanierung

Die Strasse wird aufgrund der geplanten Überbauung "Belano" verbreitert. Der Standort eines öB-Kandelabers ist an die geplante neue Strassensituation anzupassen. Diese Massnahmen sind durch den Grundeigentümer (Überbauung "Belano") zu tragen.

In diesem Zusammenhang möchte die Gemeinde Ostermundigen (Bereich Tiefbau) auch den gesamten Strassenoberbau inkl. Strassenentwässerung und öffentliche Beleuchtung auf ganzer Strassenbreite erneuert haben. Die Einstiegsschächte (Kontrollschächte) der Abwasserkanalisation müssten dem neuen Strassenniveau angepasst werden. Alle Abdeckungen werden ersetzt. Da dieser Teil der Grubenstrasse auf Privatgrund liegt (Prz. Nr. 3236 mit Miteigentum Prz. Nr. 1196, 3154, 3156, 3158, 3153, 3155, 3157) müssen die Kosten auf die jeweiligen Grundeigentümer aufgeteilt werden.

Die Belagserneuerung für den Neubau der Trinkwasserleitungen wird durch die Gemeinde Ostermundigen (Bereich Betriebe) getragen.

- Deckschicht (AC 11N 4cm) 460m<sup>2</sup>
- Tragschicht (ACT 22N 7cm) 460m<sup>2</sup>
- Strassenentwässerung: 10m PP 150 SN 8
- Strasseneinlaufkasten: 1 St.
- Schlammsammler DN 60/80: 1 St.
- Schachtabdeckungen: 2 St.
- öB-Kabelschutzrohre: 125m HD PE 92/80
- öB-Kandelaber: 1 St.



## 5 Bauablauf, Erschliessung und Logistik

Der betreffende Teil der Grubenstrasse wird für die Dauer der Bauarbeiten für den Privatverkehr gesperrt.

Für die Zusammenschlüsse mit der WV-Hauptleitung in der Paracelsusstrasse wird diese halbseitig gesperrt. Der Durchgangsverkehr wird stets gewährleistet.

Die Bauarbeiten werden in einzelnen Etappen von ca. 20 bis 30m Länge ausgeführt.

Der Belagsabbruch wird auf PAK-Gehalt geprüft und entsprechend entsorgt.

Das Ausubmaterial wird in Mulden im Bereich der temp. Baustelleninstallation gelagert.

Die Provisorien für Trinkwasserversorgung sowie der Rohrbau der neuen Leitungen wird durch einen von der Gemeinde Ostermundigen (Bereich Betriebe) selber beauftragten Rohrbauunternehmer erstellt. Die Bauunternehmung leistet Beihilfe beim Versetzen der Rohrleitungen in den Graben. Als Rohrumhüllungsmaterial wird ein natürliches Kiesgemisch 0/16mm verwendet.

Die Elektroarbeiten werden ebenfalls selber durch Gemeinde Ostermundigen (Bereich Tiefbau) erledigt (Provisorien, Material für die öB-Kandelaber, Kabelmaterial, Kabeleinzugsarbeiten).

Als Auffüllmaterial und Foundationsschicht wird ein natürliches Kiesgemisch 0/45mm verwendet. Der Belagsaufbau wird nach den aktuellen Normen wiederhergestellt.

Die Koordination zwischen der Gemeinde Ostermundigen (Abteilung Tiefbau und Betriebe), Überbauung "Belano" und der Bauunternehmung erfolgt durch die Bauleitung in der wöchentlichen Bausitzung vor Ort.

## 6 Kosten

Es wird mit folgenden Baukosten gerechnet (Kostenvoranschlag  $\pm 10\%$  exkl. MwSt.):

– Bereich Betriebe Ostermundigen (WV-HL inkl. Rohrbau):	ca. Fr. 260'000
– Vorbereitungsarbeiten und Baunebenkosten:	ca. Fr. 35'000
– Unvorhergesehenes:	ca. Fr. 40'000
– Honorare (Phasen 32 bis 53):	ca. Fr. 55'000
– <b>Total:</b>	<b>ca. Fr. 390'000</b>

Für eine detailliertere Aufstellung des Kostenvoranschlags siehe Beilage A.

Baukosten für folgende weitere Objekte werden durch andere Bauherren getragen:

- Bereich Tiefbau Ostermundigen – Entflechtung öffentliche Beleuchtung
- Private Grundeigentümer (HA Wasser inkl. Rohrbau)
- Private Grundeigentümer und Überbauung "Belano" (Strasse, Entwässerung)

## 7 **Ausblick**

Folgende Aufgaben bzw. Pendenzen sind in der nächsten Projektphase zu bearbeiten:

- Baubewilligungsverfahren
- Abklärung und Planung Erneuerung Hausanschlüsse Trinkwasser
- Erstellung Ausschreibungsunterlagen für Tief- und Rohrbau

Bern, Februar 2020

IUB Engineering AG

Patrick von Wyl

Dipl. Bauleiter, Bautechniker

Alexander Frank

Dipl.-Ing. (FH) für Umweltsicherung

## 8 Grundlagen

### 8.1 Projektgrundlagen

- [1] **gbm**: Unterlagen Ingenieurssubmission vom Juni 2019  
(Aufnahmen Kanalisation, Sondierungen Strassenkörper)

### 8.2 Literatur

- [1] **Wasser- und Energiewirtschaftsamt des Kantons Bern (WEA) (1990)** *Hydrogeologie Worblental*. Dres. P. Kellerhals u. Ch. Haefeli Geologen SIA/ASIC, Bern.
- [2] **VEIT, GNÄGI (2014)** *Die Böden des Berner Mittellandes*.
- [3] **KELLERHALS, ISLER (1983)** *Profilserie durch die Quartärfüllung des Aare- und Gürbetroges zw Thunersee und Bern*.
- [4] **BUWAL (BAFU) (2001)** *Leitfaden Umwelt – Bodenschutz beim Bauen*.

## Beilagen



Projekt : **Wasserleitungen Grubenstrasse und Paracelsusstrasse**

Projektleitung : **Roger Bachofner**

Datum: 18.02.2020 / PvW

**Kostenvoranschlag** (+/- 10%), Preisbasis Januar 2020

<b>KAG</b>	<b>Arbeitsgattung</b>		<b>KV Original exkl. MWSt.</b>
<b>1</b>	<b>Vorbereitungsarbeiten</b>		
10	Grundlagen, Bestandesaufnahmen, Baugrunduntersuchungen		
109	Plangrundlagen und Werkpläne	CHF	6'000.00
	<b>SUBTOTAL 109</b>	<b>CHF</b>	<b>6'000.00</b>
	<b>TOTAL 1 Vorbereitungsarbeiten</b>	<b>CHF</b>	<b>6'000.00</b>
<b>5</b>	<b>Baunebenkosten und Übergangskosten</b>		
51	Bewilligungen, Gebühren		
511	Bewilligungen, Baugespann	CHF	10'000.00
	<b>SUBTOTAL 511</b>	<b>CHF</b>	<b>10'000.00</b>
52	Vervielfältigungen, Kopien, Dokumentation		
524	Vervielfältigungen, Plankopien	CHF	4'000.00
	<b>SUBTOTAL 524</b>	<b>CHF</b>	<b>4'000.00</b>
59	Honorare für Planer und Ingenieure		
592	Bauingenieur	CHF	55'000.00
	<b>SUBTOTAL 592</b>	<b>CHF</b>	<b>55'000.00</b>
596	Spezialisten		
596.0	Geometer / Einmessung	CHF	15'000.00
	<b>SUBTOTAL 596</b>	<b>CHF</b>	<b>15'000.00</b>
	<b>TOTAL 5 Baunebenkosten und Übergangskosten</b>	<b>CHF</b>	<b>84'000.00</b>
<b>6</b>	<b>Leitungsbau</b>		
62	Tiefbau		
622	Bauarbeiten zu Werkleitungen	CHF	200'000.00
	<b>SUBTOTAL 622</b>	<b>CHF</b>	<b>200'000.00</b>
64	Rohrlegearbeiten		
641	Rohrlegearbeiten Wasser	CHF	60'800.00
	<b>SUBTOTAL 641</b>	<b>CHF</b>	<b>60'800.00</b>
	<b>TOTAL 6 Leitungsbau</b>	<b>CHF</b>	<b>260'800.00</b>
<b>8</b>	<b>Unvorhergesehenes</b>		
88	Unvorhergesehenes		
883	Reserven für Unvorhergesehenes	CHF	40'000.00
	<b>SUBTOTAL 883</b>	<b>CHF</b>	<b>40'000.00</b>
	<b>TOTAL 8 Unvorhergesehenes</b>	<b>CHF</b>	<b>40'000.00</b>
	<b>GESAMTTOTAL</b>	<b>CHF</b>	<b>390'800.00</b>

*Neubau Wasserleitung  
Gruben- und Paracelstr.  
Karten zu Karten  
Betriebe Ostermündigen  
18.02.2020/RW*

**Parzelle 2878**  
Miteigentum  
Bernel-Sommer Katharina  
Los Canoseros, 29790 Benajafate-Málaga, Spanien  
Sommer Marti Marliese  
Kirschenackerweg 4, 3063 Ittigen, Schweiz

**Parzelle 3541**  
Gesamteigentum  
Brügger Alfred  
Sur les Quais 59, 1342 Le Pont, Schweiz  
Brügger Heinz  
Vor dem Wald 1593a, 3700 Spiez, Schweiz

**Parzelle 2470**  
Alleineigentum  
Kästli Management AG, Rubigen  
(UID: CHE-100.568.583)  
Altes Riedgässli 2  
3113 Rubigen, Schweiz

**Parzelle 3410**  
Alleineigentum  
Aeschlimann Hans Rudolf  
Meisenweg 26A  
3014 Bern, Schweiz

**Parzelle 1108**  
Alleineigentum  
Einwohnergemeinde Ostermündigen  
Bernstrasse 65d  
3072 Ostermündigen, Schweiz

**Parzelle 7620**  
Geschäfts hängig

**Parzelle 2380**  
Miteigentum  
Ly-Le Thi My Le  
Grubenstrasse 10, 3072 Ostermündigen, Schweiz  
Ly Van Ngac  
Grubenstrasse 10, 3072 Ostermündigen, Schweiz  
Ly Thanh Vinh  
Eichmatweg 5, 3007 Bern, Schweiz

**Parzelle 3236**  
Anmerkungseigentum  
Die jeweilige(n) Eigentümer/innen von:  
363 1156 363 3153  
363 3254 363 3155  
363 3156 363 3157  
363 3158

**Parzelle 2405**  
Alleineigentum  
Bieri Michael  
Grubenstrasse 8  
3072 Ostermündigen, Schweiz

**Parzelle 3156**  
Gesamteigentum  
Schweizer Rudolf  
Chemin des Cersiers 24, 1789 Lugnorre, Schweiz  
Schweizer-Scherrer Susanne  
Chemin des Cersiers 24, 1789 Lugnorre, Schweiz

**Parzelle 3157**  
Alleineigentum  
Diesbergen-Bruegger Eliane Anna  
Oberwiler Kirchweg 9k  
6300 Zug, Schweiz  
Ansprechpartner  
v.FISCHER Immobilien AG  
Welpoststrasse 5  
3000 Bern

**Parzelle 3158**  
Alleineigentum  
Plato Immobilien AG, Bern (UID: CHE-  
110.355.557)  
Greizerstrasse 101  
3013 Bern, Schweiz  
Ansprechpartner  
Marti & Marti Immobilien + Treuhand AG  
Lindenstrasse 2  
4552 Derendingen

**Parzelle 1196**  
Alleineigentum  
Aegerter Ferdinand  
Hauptstrasse 7  
4938 Rohrbach, Schweiz

**Parzelle 1105**  
Alleineigentum

**Parzelle 3154**

