

Technischer Bericht - Bauprojekt

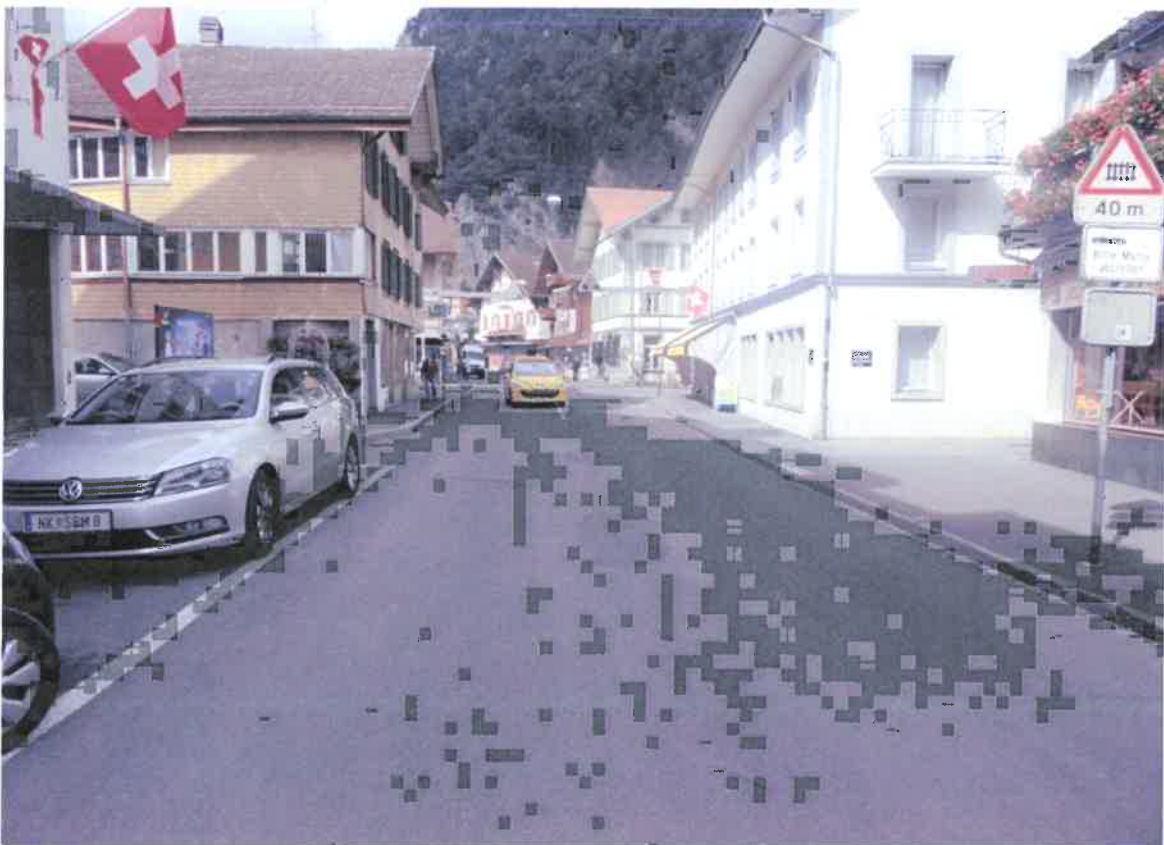
## Umgestaltung Marktgasse Interlaken

Datum/Zeit

29. Februar 2016

Auftraggeber

Einwohnergemeinde Interlaken



## **Impressum**

### **Auftraggeber**

Einwohnergemeinde Interlaken  
Gemeindeverwaltung  
General-Guisan-Strasse 43  
3800 Interlaken

### **Bearbeitung**

Zeltner Ingenieure AG  
Denise Roth, Raumplanerin fsu  
Rebekka Schwab, Bauingenieurin BSc BFH  
Hans Zeltner, Bauingenieur SIA, USIC

### **Bezugsquelle**

Zeltner Ingenieure AG  
Ingenieure und Planer sia usic  
Dorfstrasse 55 | 3123 Belp  
Tel. 031 818 26 26 | Fax 031 818 26 36

## Inhaltsverzeichnis

<b>1. Standort</b>	<b>4</b>
<b>2. Zusammenfassung</b>	<b>5</b>
<b>3. Auftrag</b>	<b>6</b>
<b>4. Zielsetzung</b>	<b>6</b>
<b>5. Grundlagen</b>	<b>6</b>
5.1. Normen und Richtlinien	6
5.2. Vorhergehende Berichte und Projekte	6
<b>6. Rahmenbedingungen</b>	<b>7</b>
6.1. Betrieb	7
6.2. Gestaltung	7
6.3. Sanierung	7
<b>7. Variantenstudie</b>	<b>8</b>
7.1. Variante 1: Keine Parkfelder	8
7.2. Variante 2a: Parkfelder	8
7.3. Variante 2b: Optimierung Lage Parkfelder	9
7.4. Variantenentscheid	9
<b>8. Projektbeschrieb</b>	<b>10</b>
8.1. Betrieb	10
8.2. Regime	11
8.3. Linienführung	11
8.4. Normalprofil	12
8.5. Gestaltung	14
8.6. Sanierung Bahnübergang	14
<b>9. Werkleitungen</b>	<b>15</b>
9.1. Reinabwasser	16
9.2. Strassenentwässerung	16
9.3. Mischwasser	16
9.4. Druckwasser	17
9.5. Gas	17
9.6. Elektrizität	17
9.7. Bödeli TV	18
9.8. Entwässerung Bahnübergang	19
9.9. Nahwärmeleitung AVARI	19
9.10. Swisscom	19
<b>10. Landerwerb</b>	<b>19</b>
<b>11. Kosten</b>	<b>20</b>

# 1. Standort

Die Marktgasse bildet eine Verbindung zwischen Interlaken und Unterseen. Sie verbindet den Postplatz mit der Spielmatte und endet auf der grossen Aarebrücke, der Gemeindegrenze.



Abbildung 1: Spielmatte - Marktgasse (www.web.geo.admin.ch, 11.01.2016)



Abbildung 2: Bereich Bauprojekt

- Legende:
- Gemeindegrenze
  - Perimeter gemeindeübergreifend
  - ... Perimeter Gemeinde Interlaken

## 2. Zusammenfassung

Die Marktgasse auf Gemeindegebiet von Interlaken und die Spielmatte auf Gemeindegebiet von Unterseen stellen gemäss Richtplan eine zentrale Fussgängerachse dar und dienen dem Zubringerverkehr. Der Verkehrsraum soll künftig dem Anliegen des Richtplans einer zentralen Fussgängerachse mit dem bestehenden Regime Rechnung tragen und als Einheit über die Gemeindegrenzen hinaus aufgewertet werden.

Ziel ist es, die Erneuerung und Umgestaltung in Anlehnung an das Konzept von crossbow gemäss heutigen Normen, Richtlinien und Gesetzen zu projektieren.

Gemäss Betriebs- und Gestaltungskonzept (BGK) wird eine Mindestfahrbahnbreite von 4.40 m bei Tempo 30 für den Begegnungsfall PW/PW und 5.60 m für den Begegnungsfall LKW/LKW bei Tempo 20 eingehalten. Im Projektperimeter sind zwei Bereiche mit einer Breite von 4.40 m vorgesehen.

Weiter wurde darauf geachtet, dass die Gehwege nie schmaler als 2 m ausfallen.

Das Regime im Projektperimeter wird nicht verändert. In Anlehnung an das BGK ist die Marktgasse an allen Knoten vortrittsberechtigt und dementsprechend werden Gehwegüberfahrten ausgebildet.

Es sind vier Kurzzeitparkplätze geplant. Zwei im Bereich Einmündung Blumenstrasse und zwei vor dem Denner.

Es werden die Gestaltungsgrundsätze der Flanierachse (Bahnhof Ost – Bahnhof West) weiter verwendet. Konkret, sind dieselben Detaillierungen der Versteinung, der Poller, Beleuchtungskörper und Baumscheiben vorgesehen. Die Erlebnisachse (Unterseen – Interlaken – Matten) unterscheidet sich durch die Wirkung der Elemente im Strassenraum.

Für das Projekt ist kein Landerwerb notwendig. Bestehende Dienstbarkeitsverträge werden bei Bedarf erneuert.

Im Projektperimeter werden neben der Erneuerung der Strassenentwässerung auch Sanierungsarbeiten an der bestehenden Kanalisations- respektive Mischwasserleitung vorgenommen. Im Auftrag der Industriellen Betriebe Interlaken IBI werden die Gas- und Wasserleitung ersetzt wie auch ein neues Trasse für die Elektroleitungen erstellt.

Zudem werden für die Kabelfernsehen Bodeli AG und die Swisscom AG Ergänzungen am bestehenden Leitungsnetz vorgenommen.

Der Kostenvoranschlag beläuft sich auf 1.61 Mio inkl. MWSt. Diese setzen sich aus einem Anteil von 1.13 Mio Fr. zulasten der Gemeinde Interlaken, 420'000.- zulasten der Industriellen Betriebe Interlaken und 60'000.- Fr zulasten von Drittwerken zusammen.

### 3. Auftrag

Die Marktgasse auf Gemeindegebiet von Interlaken und die Spielmatte auf Gemeindegebiet von Unterseen stellen gemäss Richtplan eine zentrale Fussgängerachse dar und dienen dem Zubringerverkehr.

Der Strassenabschnitt liegt heute in beiden Gemeinden in einer Tempo 30-Zone mit Gegenverkehr. Der Verkehrsraum soll künftig dem Anliegen des Richtplans einer zentralen Fussgängerachse mit dem bestehenden Regime Rechnung tragen und als Einheit über die Gemeindegrenzen hinaus aufgewertet werden. Das Konzept ist als Weiterentwicklung des Bauprojektes 2002, Los 1 Bödeliweg zu verstehen und entspringt dem Konzept crossbow.

In der Folge haben die Gemeinden Unterseen und Interlaken gemeinsam ein Betriebs- und Gestaltungskonzepts (BGK) über den oben erwähnten Perimeter erarbeitet, da zwischenzeitlich die Gesetzesgrundlage (BehiG) geändert hat. Das vorliegende Bauprojekt basiert auf dem BGK und umfasst die Marktgasse auf dem Gemeindegebiet Interlaken.

### 4. Zielsetzung

Ziel ist es, die Erneuerung und Umgestaltung in Anlehnung an das Konzept von crossbow gemäss heutigen Normen, Richtlinien und Gesetzen zu projektieren.

Der Durchfahrtswiderstand für den MIV soll erhöht und so den Fussgängern mehr attraktiver Raum zur Verfügung gestellt werden.

### 5. Grundlagen

#### 5.1. Normen und Richtlinien

Das Projekt basiert auf dem Normenwerk der SIA und VSS.

#### 5.2. Vorhergehende Berichte und Projekte

Für die Erarbeitung des Bauprojektes wurden folgende Berichte/Projekte berücksichtigt:

- Bauprojektes 2002, Los 1 Bödeliweg, Emch+Berger und Lohner+Marbach, 2002
- Betriebs- und Gestaltungskonzept, Zeltner Ingenieure AG und Porta West AG, 2014

## 6. Rahmenbedingungen

### 6.1. Betrieb

Perimeter	Beginn: Postplatz Interlaken (exkl. Umgestaltung Postplatz) Ende: Grosse Aare Brücke (Gemeindegrenze)
Begegnungsfälle	LKW/PW punktuell möglich (Zubringerdienst LKW gestattet) PW/PW, LKW/Velo generell möglich Rettungsfahrzeuge, Kerichtabfuhr, etc. können zirkulieren
Parkplätze	Es werden insgesamt 4 Kurzzeitparkplätze angeboten Öffentliche Parkierungsmöglichkeiten im Bärenareal
ÖV	Zurzeit kein ÖV auf dieser Strecke
Regime	Tempo 30, im Gegenverkehr

### 6.2. Gestaltung

Die Gestaltung orientiert sich am bereits realisierten Konzept crossbow und am Bödéli Design.

### 6.3. Sanierung

Gemeinde IBI	Ersatz Strassenkörper und Strassenentwässerung Werkleitungen (Druckwasser, Gas, Elektro)
-----------------	---

## 7. Variantenstudie

### 7.1. Variante 1: Keine Parkfelder



Abbildung 3: Variante 1

Die gesamte Marktgasse wird gemäss BGK neu gestaltet. Eine Fahrbahnbreite von 4.40 m ermöglicht eine angemessene Begegnung von PW/PW bei Tempo 30. Kammern mit einer Breite von 5.60 m ermöglichen die Begegnung aller restlichen grösseren Verkehrsteilnehmern. Neu werden entlang der Marktgasse keine Parkplätze mehr vorgesehen. Die öffentlich zugänglichen Parkmöglichkeiten im Bärenareal werden als ausreichend angesehen. Poller entlang des gesamten Strassenzuges verunmöglichen das Parkieren am Strassenrand. Demontierbare Poller im Bereich des Marktplatzes und vor dem Hotel Bellevue ermöglichen das Ein- und Aussteigen von Gästen des Hotels Bellevue bzw. den Zugang zum Markt auf dem Marktplatz. Alle Knoten werden mit einer Gehwegüberfahrt ausgebildet um die Sichtweiten zu verbessern.

### 7.2. Variante 2a: Parkfelder



Abbildung 4: Variante 2a



Die Variante 2a baut auf der Variante 1 auf. Die Kammern werden neu durch jeweils zwei Kurzzeitparkplätze abgeschlossen und mittels Granitplatten visuell unterstützt. Die Lage der Einengungen wurde optimiert. Durch die neuen Parkplätze ist die Gefahr des unerwünschten Parkierens am Strassenrand geringer, es sind nicht mehr über die gesamte Strecke Poller notwendig. Um das unbefugte Abstellen von Reiseautos zu unterbinden, wird der Bereich des Marktplatzes mit demontierbaren Pollern versehen.

### 7.3. Variante 2b: Optimierung Lage Parkfelder

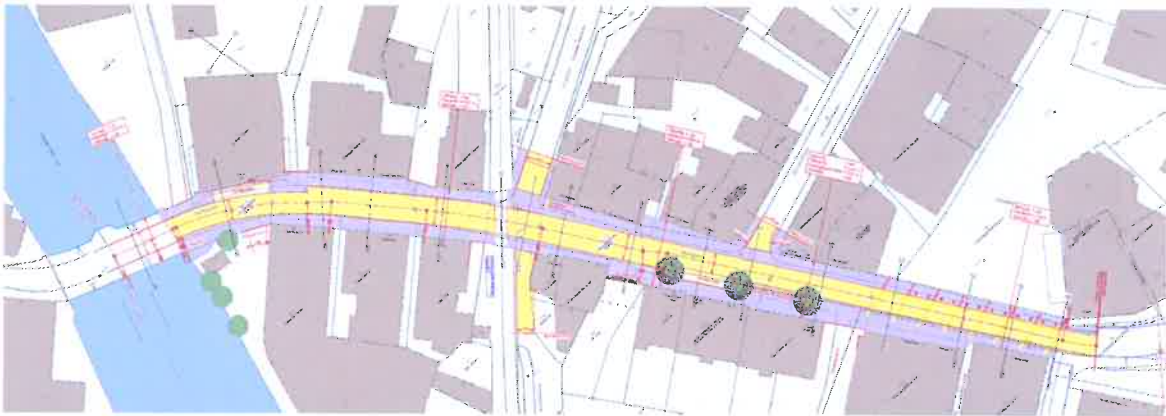


Abbildung 5: Variante 2b

In der Variante 2b werden verschiedene Anliegen der Gemeinde integriert. Der Versatz vor dem Bahnübergang wird weiter Richtung Denner zurückgesetzt um Rückstau - durch Abwarten von Gegenverkehr - auf den Bahnübergang auszuschliessen. Die Kurzzeitparkplätze werden wie bisher direkt vor den Denner geschoben. Die Anpassung des Vordaches für die Anlieferung der Waren wird damit in Kauf genommen.

Im Bereich der Blumenstrasse wird die Einengung weiter Richtung Bahnübergang geschoben. Neu wird dieser Bereich mit drei Bäumen ergänzt.

### 7.4. Variantenentscheid

Nach Gesprächen und Überarbeitungsschritten mit den Anwohnern, Kommissionen und dem Gemeinderat fiel der Entscheid zugunsten der Variante 2b. Abweichend zum BGK ist die Ergänzung der vier Kurzzeitparkfelder welche auf Wunsch des ansässigen Gewerbes als Kompromiss ins Projekt aufgenommen wurden.

## 8. Projektbeschreibung

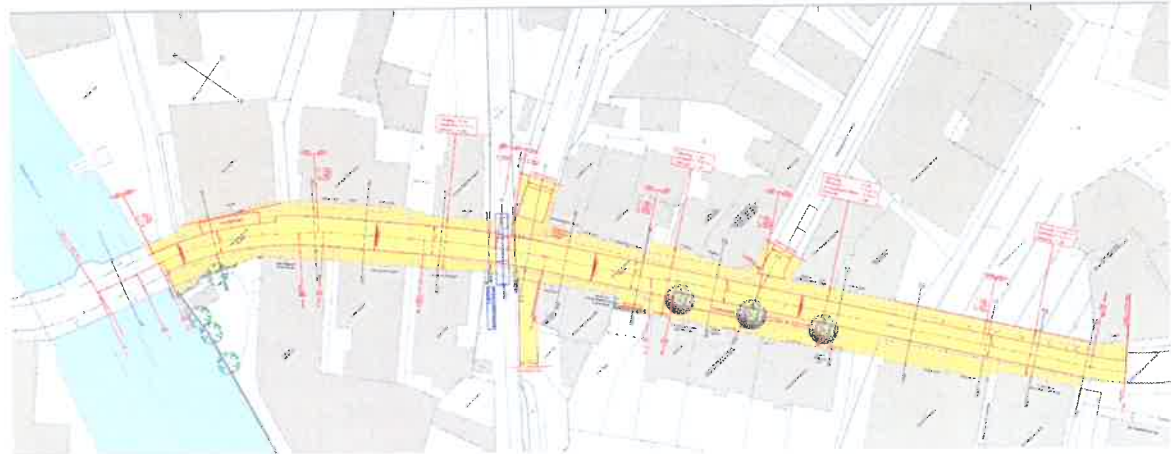


Abbildung 6: Situation Bauprojekt

### 8.1. Betrieb

Der Betrieb übernimmt die Grundsätze von crossbow und dem Richtplan. Nach heutigen Normen und Richtlinien muss dessen Umsetzung angepasst werden (siehe Bericht Betriebs- und Gestaltungskonzept, BGK).

Gemäss BGK und nach VSS SN 640 201 wird eine Mindestfahrbahnbreite von 4.40 m bei Tempo 30 für den Begegnungsfall PW/PW und 5.60 m für den Begegnungsfall LKW/LKW bei Tempo 20 eingehalten. Im Projektperimeter sind zwei Bereiche mit einer Breite von 4.40 m, im Folgenden als Einengungen benannt, vorgesehen.

Die Grosse Aarebrücke sowie der Bereich zwischen dem Denner und der Einmündung Blumenstrasse stellen die Begegnungspunkte dar. Die Einengungen vor dem Denner/Bellevue und dem Marktplatz wurden studiert. Dabei wurden die Randbedingungen, Sichtweiten, Wartezeiten, Verkehrsablauf beim Bahnübergang und Abbiegemanöver einbezogen.

#### **Anpassungen zum BGK**

Die Lage der Einengung Marktplatz und dass keine Parkplätze angeboten werden, wurde aufgrund der vom Gewerbe gewünschten Kurzzeitparkplätze angepasst.



Abbildung 7: Betrieb und Regime Gemeinde Interlaken

## 8.2. Regime

Das Regime im Projektperimeter wird nicht verändert.

In Anlehnung an das BGK ist die Marktgasse an allen Knoten vortrittsberechtigt und dementsprechend werden Gehwegüberfahrten ausgebildet. Die Neugasse und Blumenstrasse können jeweils als normale Gehwegüberfahrt mit einer Breite von 2.00 m ausgebildet werden. Bei der Neugasse weist der Bereich der Überfahrt eine Breite von über 3.40 m auf. Hier muss der Vortritt mittels Markierung ergänzt werden.

## 8.3. Linienführung

### Horizontale Linienführung

Es ist eine homogene Linienführung mit Versätzen in Fahrrichtung bei den Engstellen geplant.

Weiter ist die Linie so definiert, dass die Gehwege nie schmaler als 2 m ausfallen.

Das Projekt schliesst am Brückenkopf Grosse Aare an die bestehenden Strassenrändern an. Die Brücke ist nicht Bestandteil des Projektes.

Die Anlieferung vom Denner und die Carzufahrt des Hotels Bellevue finden auf den zwei Kurzzeitparkfeldern statt. Der LKW/Car muss beim Umschlag komplett ausserhalb der Fahrbahn stehen was eine Anpassung des Vordaches mit sich bringt.

Da die Platzverhältnisse im Bereich der Neugasse sowohl für den Zufussgehenden wie auch den MIV eingeschränkt sind, wird die Gehwegüberfahrt vergrössert. Dem Fussgänger kann im Bereich des Bahnüberganges (Bahnschranke abgezäunt) nicht genügend Platz geboten werden. Ihm wird hinter der abgezäunten Bahnschranke ein Warteraum von 2 x 2 m angeboten. Da hier die Gehwegüberfahrt breiter als 3.40 m ist, muss dem MIV die Vortrittsregelung markiert werden.

### Vertikale Linienführung

Die vertikale Linienführung wird weitgehend dem Bestand angepasst. Da das Längsgefälle heute abschnittsweise den Mindestwert von 0.5 % Längsgefälle unterschreitet (notwendig damit die Strassenentwässerung funktioniert) sind in diesen Abschnitten Korrekturen geplant um den Mindestwert zu erreichen.

Die Fahrbahn wird über den gesamten Projektabschnitt mit einem Dachgefälle von 3 % ausgebildet. Nur im Bereich des Bahnüberganges muss das Quergefälle den Schienen angepasst und auf annähernd 0 % verwindet werden. Der Gehweg wird generell mit einem Gefälle von 3 % ausgebildet.

## 8.4. Normalprofil

### Strassenquerschnitt

- |            |               |
|------------|---------------|
| - Gehweg   | mind. 2.00 m  |
| - Fahrbahn | 4.40 - 5.60 m |
| - Gehweg   | mind. 2.00 m  |

### Aufbau Fahrbahn

- |              |       |
|--------------|-------|
| - AC 11 S    | 4 cm  |
| - AC B 16 S  | 6 cm  |
| - AC T 22 S  | 8 cm  |
| - FS UG 0/45 | 60 cm |
| - Geotextil  |       |

### Aufbau Gehweg

- |              |       |
|--------------|-------|
| - AC 8 S     | 3 cm  |
| - AC T 22 S  | 9 cm  |
| - FS UG 0/45 | 40 cm |

### Versteinung

- Doppelbund: Granitstein 45/15/10 Anschlag 2 cm, 3 cm schräggestellt.

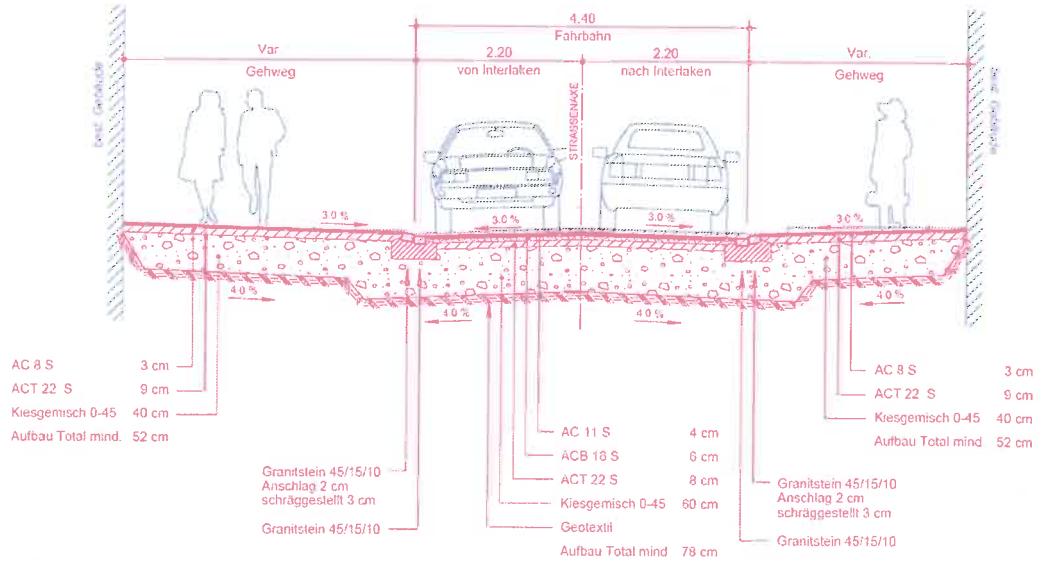


Abbildung 8: Normalprofil für die Fahrbahnbreite von 4.40 m

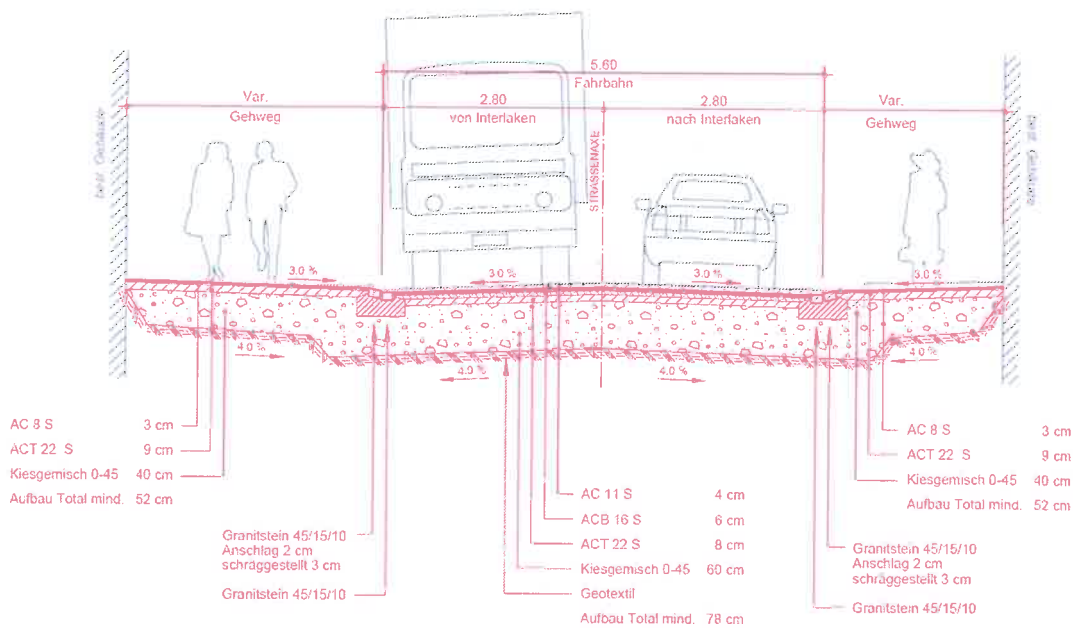


Abbildung 9: Normalprofil für die Fahrbahnbreite von 5.60 m

## 8.5. Gestaltung

Es werden die Gestaltungsgrundsätze der Flanierachse (Bahnhof Ost – Bahnhof West) weiter verwendet. Konkret, sind dieselben Detaillierungen der Versteinung, der Poller, Beleuchtungskörper und Baumscheiben vorgesehen. Die Erlebnisachse (Unterseen – Interlaken – Matten) unterscheidet sich durch die Wirkung der Elemente im Strassenraum.

### Parkplätze

Es sind vier Kurzzeitparkplätze geplant. Zwei im Bereich Einmündung Blumenstrasse und zwei vor dem Denner. Die Felder haben eine Abmessung von 5.00 m Länge und 1.90 m Breite. Damit das Aussteigen zum Strassenraum möglich ist, werden die Parkfelder mit einem Abstand von 50 cm vom Strassenrand markiert.

### Poller

Entlang des Marktplatzes wird zwischen die Granitplatten jeweils ein Poller gesetzt. Die Poller sind für den Markt auf dem Marktplatz demontierbar sein. Die Wechsel des Strassenquerschnittes werden in Fahrtrichtung mit einem Poller oder Baum visuell unterstützt.

### Beleuchtung

Um einen offenen Strassenquerschnitt zu erhalten, sind möglichst wenig zusätzliche Elemente im Strassenraum geplant. Die bestehenden hängenden Leuchten bleiben bestehen. Diese sind von Fassade zu Fassade aufgehängt. Im Bereich des Marktplatzes werden die bestehenden Kandelaber an die neuen Strassenränder versetzt.

### Begrünung

Im Bereich der Einengung Blumenstrasse sind drei Bäume geplant. Diese gliedern den Raum und wirken sich positiv auf das Gesamtbild der Strassenachse aus.

### Möblierung

Auf dem kleinen Platz beim Brunnen und der Einengung Blumenstrasse werden neu Sitzmöglichkeiten und Abfalleimer angeboten.

## 8.6. Sanierung Bahnübergang

Die Sanierung des Bahnübergangs ist ein Drittprojekt und nicht Bestandteil dieses Verfahrens. Die BLS plant die Schienen im Bereich Bahnübergang in Gleistragplatten (Beton) einzubauen. Diese haben eine Breite von 2.5 m. Die Gleislage wird in vertikaler und horizontaler Lage nicht verändert. Der Strassenbelag kann direkt an die Gleistragplatten eingebaut werden.

Die Werkleitungen müssen vor der Sanierung verlegt werden. Das Queren unter dem Gleis ist nach der Sanierung nicht mehr möglich.

## 9. Werkleitungen



Abbildung 10: Werkleitungsprojekt Marktgasse

Für die Werkleitungen in der Marktgasse wurde folgendes Grabennormal definiert:

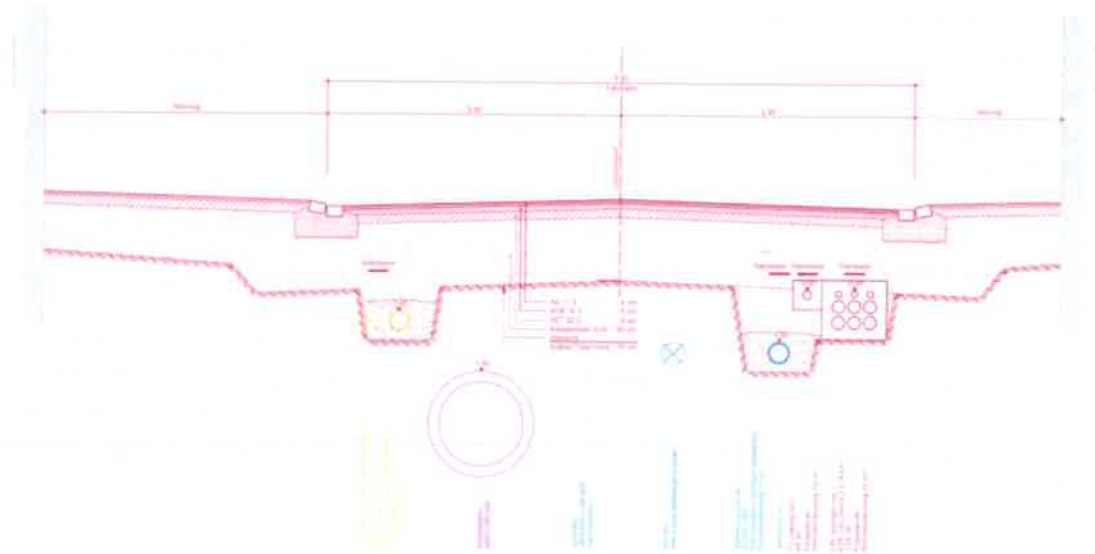


Abbildung 11: Grabennormal

Die Leitungen wurden so gelegt, dass während der Bauzeit die Marktgasse jeweils einspurig befahrbar ist.

### 9.1. Reinabwasser

Der Generelle Entwässerungsplan GEP aus dem Jahr 2008 sieht flächendeckend über das gesamte Zentrum von Interlaken eine Reinwasserleitung zum Austrennen des anfallenden Fremdwassers vor. Inwieweit dies im Bereich Marktgasse noch sinnvoll ist wird erst die ab 2016 geplante Überarbeitung des GEP zeigen.

Grundsätzlich sind gemäss Angabe der IBI nördlich der Bahnlinie keine Fremdwasserprobleme bekannt. Südlich der Bahn soll eine Fremdwasseraustrennung möglich bleiben. Darum wurde die alte Kanalisationsleitung, an welche das Wasser aus diversen Filterbrunnen angeschlossen ist, an den Mikrotunnel Marktgasse angeschlossen. Ab Höhe Bärenareal in Richtung Aare ist die Leitung nicht mehr in Betrieb. Der Zustand ist nicht bekannt und konnte 2013 mittels Kanalfernsehaufnahmen infolge Kiesablagerungen nicht ermittelt werden. Gemäss Plänen aus dem Jahre 1975 verläuft die alte Kanalisationsleitung bis zum heutigen Mischwasserschacht KS 327.

Weitere Massnahmen werden erst nach der Ermittlung des Bedarf an einer Fremdwasseraustrennung, das heisst nach Abschluss der Überarbeitung des GEP definiert. Im Rahmen der Bauarbeiten an der Marktgasse können dann bei Bedarf die notwendigen Zustandsaufnahmen gemacht und Sanierungsmassnahmen definiert werden.

Im vorliegenden Projekt ist eingerechnet, die alte Kanalisationsleitung mittels Schächten wieder zugänglich zu machen und es sind die Kanal-TV Aufnahmen wie auch erforderliche Sanierungsarbeiten (Inliner) für die zukünftige Nutzung des Leitung als Reinabwasserleitung in den Kosten eingerechnet.

### 9.2. Strassenentwässerung

Aufgrund des gewählten Dachgefälles ist eine Strassenentwässerung mit beidseitigen Einläufen vorgesehen. Das Strassenabwasser wird jeweils in einem Einlaufschacht gesammelt, über eine Leitung PP 160 in den kombinierten Einlaufschacht/ Schlammstammler auf der gegenüberliegenden Strassenseite geführt und anschliessend der Mischwasserleitung angeschlossen. Gemäss Vorgabe der Bauherrschaft werden die Schächte ebenfalls in PP ausgeführt.

### 9.3. Mischwasser

Die bestehende Mischwasserleitung Beton/ Eternit DN 800, welche längs der gesamten Marktgasse verläuft, bleibt erhalten und es sind keine baulichen Massnahmen geplant.

In den seitlichen Zuleitungen muss gemäss dem GEP die bestehende Leitung zwischen dem Schacht 344 und 345A sowie zwischen dem Schacht 345A und 345 (Leitungsführung parallel zur Aare) mit einem Relining saniert werden. Die entsprechenden Kosten gehen zulasten der Gemeinde.

Der Anschluss des Postgebäudes (Haus Nr. 1) wird zwischen dem Schacht KS 634 und dem Anschluss an die Leitung Beton DN 800 von DN 200 auf DN 300 vergrössert.



Die Entwässerung des Marktplatzes erfolgt im heutigen Zustand über den alten Entenäärlikanal und einer anschliessenden Ableitung über eine Sickerleitung in den Mikrotunnel Marktgasse. Mit einer neuen Leitung PP 200 wird das Leitungsnetz des Marktplatz neu an die Mischwasserleitung in der Marktgasse angeschlossen und damit das Entenäärl entlastet.

#### 9.4. Druckwasser

Die bestehende Druckwasserleitung GG 200 wird im gesamten Perimeter ersetzt. Von der Aarebrücke bis und mit dem Bahnübergang wird ein PE 180 verlegt, wobei die Leitung im Bereich des Bahnüberganges in das bestehende Gussrohr eingezogen wird.

Von der Abzweigung in die Neugasse bis zum bestehenden PE 250 Rohr wird die bestehende Leitung mit einem neuen GD 200 FZM Rohr ersetzt. In der Neugasse (PE160) und im Bereich zwischen den Liegenschaften Nr. 54 und Nr. 48 (PE 180) werden die bestehenden Leitungen ebenfalls ersetzt.

Die Hausanschlüsse werden grundsätzlich bis zur Fassade mit einer Leitung PE 40 ersetzt, die bestehenden und neuen Hydranten werden mit einer Leitung PE 100 neu angeschlossen.

Gemäss Angabe der IBI kann die bestehende Leitung für den Bau ausser Betrieb genommen werden. Abschnittsweise werden allenfalls Provisorien eingerichtet werden müssen.

Die Leitung wird mit einem Abstand von 1.20 m vom Strassenrand und mit einer Überdeckung von 1.20 m auf der südlichen Strassenseite verlegt. Das Rohr wird mit gewaschenem Sand umhüllt.

#### 9.5. Gas

Die bestehende Gussleitung DN 150 wird vom Marktplatz bis zur Liegenschaft 46 durch eine Leitung PE 180 ersetzt. Im Bereich des Bahnüberganges wird die Leitung mittels Spülbohrung eingezogen. Die bestehenden Anschlüsse in die seitlichen Strassen werden im Projektperimeter neu angeschlossen.

Die Hausanschlüsse werden grundsätzlich bis zur Fassade mit einem PE 40 ersetzt

Gemäss Angabe der IBI kann die bestehende Leitung für den Bau ausser Betrieb genommen werden. Abschnittsweise werden allenfalls Provisorien eingerichtet werden müssen.

Die Leitung wird mit einem Abstand von 0.70 m (Abstand bedingt durch Einlaufschächte) vom Strassenrand) und mit einer Überdeckung von 1.00 m auf der nördlichen Strassenseite verlegt. Das Rohr wird mit gewaschenem Sand umhüllt.

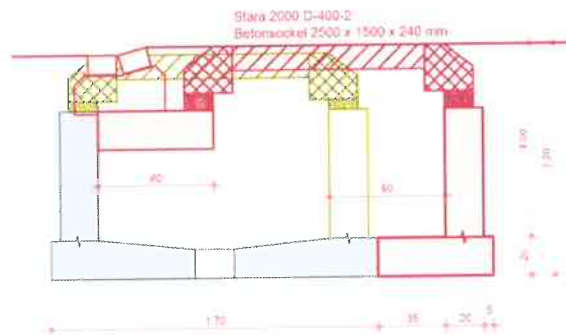
#### 9.6. Elektrizität

Die bestehenden Elektroleitungen, welche in verschiedenen Trassen auf der Nord- und der Südseite verlaufen, werden im gesamten Projektperimeter ersetzt.

Ab der Aarebrücke werden die bestehenden, im Brückenkörper verlegten Leitungen an den neuen Elektroschacht (WEFA 2fach) im Bereich der Liegenschaft Nr. 67 angeschlossen. Der zukünftige Rohrblock über die Aarebrücke, welcher erst mit dem Brückenprojekt realisiert werden kann, wird bis zum Projektende vor der Brücke vorbereitet.

Ab dem neuen Schacht wird ein neuer Rohrblock (9 PE 120/14 PE 60) Richtung Postplatz verlegt. Die bestehenden Aufstiege der öffentlichen Beleuchtung werden neu angeschlossen. Unter dem Bahnübergang werden die erforderlichen Rohre mittels Spülbohrung eingezogen. Vor der Liegenschaft Nr. 47 wird ein neuer Schacht (WEFA 2fach) im Strassenbereich erstellt. Ab diesem Schacht verläuft der neue Rohrblock (7 PE 120/ 3 PE 60) bis zum bestehenden Schacht vor der Liegenschaft Nr. 14.

Bei den bestehenden Schächten vor den Liegenschaften 11 respektive 14 muss der Einstieg inklusive Abdeckung angepasst werden, da sich die heutige Lage unter dem neuen Strassenrand befindet. Die Schachtanpassungen sind gemäss nachfolgendem Plan vorgesehen.



Auf der gesamten Länge der Marktgasse sind zwei der im Rohrblock verlaufenden PE 120 für 16kV Leitungen reserviert.

Der Rohrblock wird wo möglich mit einem Abstand von 0.70 m (Abstand bedingt durch Einlaufschächte) in einer Tiefe von 0.80 m im Strassenbereich verlegt. Der Rohrblock wird eingesandet.

Die bestehenden Leitungen müssen während dem Bau des neuen Rohrblock in Betrieb bleiben und mit geeigneten Massnahmen gesichert und geschützt werden. Die entsprechende Detailplanung erfolgt im Rahmen der Ausführungsvorbereitung.

## 9.7. Bödeli TV

Auf die bestehende TV Leitung im Bereich des Bärenareals wird ein neuer Schacht mit einem Durchmesser 60 cm erstellt. Ab dem Schacht wird eine Leitung PE 80 entlang der Marktgasse und in die bestehende TV-Kabine in der Neugasse verlegt.

In der Blumenstrasse wird ein Schacht 80/60 auf der AVARI Steuerleitung erstellt.

Die TV Leitung wird direkt mit dem Rohrblock der Elektroleitungen verlegt und ebenfalls eingesandet.

## 9.8. Entwässerung Bahnübergang

Die Entwässerung des Bahnüberganges erfolgt im Ist-Zustand über Drainageleitungen. Das gesamte Sanierungsprojekt des Überganges inkl. Entwässerung wird von der BLS projektiert. Im vorliegenden Projekt sind keine entsprechenden Massnahmen vorgesehen.

## 9.9. Nahwärmeleitung AVARI

Aufgrund einer entsprechenden Anfrage hat die AVARI im Januar 2015 keinen Bedarf an Projektanpassungen/ -erweiterungen am bestehenden Leitungsnetz in der Marktgasse angemeldet.

Durch die neue Strassengeometrie respektive die geplanten drei neuen Bäumen vor den Liegenschaften Nr. 31, 33 und 35 sind die bestehenden Leitungen (PRE uno DN 100 inkl. Steuerkabel) betroffen. Gemäss Abklärungen mit der AVARI werden die Leitungen nicht umgelegt, das heisst die Leitung führt nach Fertigstellung des Projektes durch die Baumgrube. Falls die Leitung durch die Betonkonstruktion des Baumrostes führen ist darauf zu achten, dass diese nicht fix mit dem Beton verbunden ist. Ansonsten sind die Leitungen im Bereich der Baumgrube mit geeigneten Massnahmen zu schützen.

## 9.10. Swisscom

Aufgrund einer entsprechenden Anfrage hat die Swisscom im Januar 2015 keinen Bedarf an Projektanpassungen/ -erweiterungen am bestehenden Leitungsnetz in der Marktgasse angemeldet

Durch die geplanten Bäume vor den Liegenschaften Nr. 31, 33 und 35 sind die Swisscomleitungen B 160/140 respektive Z4 betroffen. Die Leitungen werden im Bereich der geplanten Baumgruben freigelegt und die Kabel in Schlitzrohren neu verlegt. Damit sollten ein für das Setzen der Bäume genügendes Verschieben der Leitungen (horizontal und vertikal) möglich sein. Für zukünftige Kabelzüge wird ein neues Leitungstrasse (3PE100) verlegt.

Ab dem bestehenden Schacht vor dem Bahnübergang wird für eine zukünftige Überbauung auf den Parzellen 8787/ 788 ein neuer Anschluss (2 K 55) vorbereitet.

## 10. Landerwerb

Bereits im heutigen Zustand befinden sich die öffentlichen Gehwege zum grössten Teil auf Privatparzellen. Das Projekt wird mit den betroffenen Grundeigentümern besprochen und die bestehenden Verträge/Dienstbarkeiten angepasst.  
Es wird kein Land erworben.

## 11. Kosten

Die Gesamtkosten wurden in einem Kostenvoranschlag mit einer Genauigkeit von  $\pm 10\%$  ermittelt. Grundlagen für die Kostenberechnung sind:

- Bauprojekt vom 29. Februar 2016
- Richtpreise gemäss Abrechnungen Projekt Postplatz Interlaken

Kostenvoranschlag $\pm 10\%$				Gemeinde Interlaken			
				Strasse	Strassen- entwässerung	Sauberwasser- leitung	Kanalisation
Approximatives Devis				588'450.-	66'465.-	27'308.-	41'437.-
101	Massnahmen Verkehr			50'000.-	10'000.-	0.-	0.-
102	Öffentliche Beleuchtung			4'570.-	0.-	0.-	0.-
103	Diverse Kleinpositionen	%	10.0	64'302.-	7'646.-	2'731.-	4'144.-
104	Regie	%	5.0	35'366.-	4'206.-	1'502.-	2'279.-
105	Projekt und Bauleitung	%	15.0	110'000.-	13'248.-	4'731.-	7'179.-
106	Mehrwertsteuer	%	8.0	68'215.-	8'125.-	2'902.-	4'403.-
107	Rundung			-903.-	311.-	827.-	558.-
Total nach Bauteil				920'000.-	110'000.-	40'000.-	60'000.-
Total nach Kostenträger				1'130'000.-			

Kostenvoranschlag $\pm 10\%$				Industrielle Betriebe Interlaken			Übrige Werke	
				Druckwasser- leitung	EW-Rohrblock	Gasleitung	TV-Leitung	Telefon
Approximatives Devis				80'504.-	119'304.-	59'807.-	20'049.-	13'806.-
101	Massnahmen Verkehr			13'000.-	12'000.-	12'000.-	3'000.-	3'000.-
102	Diverse Kleinpositionen	%	10.0	9'350.-	13'130.-	7'181.-	2'305.-	1'681.-
103	Regie	%	5.0	5'143.-	7'222.-	3'949.-	1'268.-	924.-
104	Projekt und Bauleitung	%	15.0	15'000.-	20'000.-	10'000.-	5'000.-	5'000.-
105	Mehrwertsteuer	%	8.0	9'840.-	13'733.-	7'435.-	2'530.-	1'953.-
106	Rundung			2'163.-	-389.-	-373.-	849.-	-1'363.-
Total nach Bauteil				135'000.-	185'000.-	100'000.-	35'000.-	25'000.-
Total nach Kostenträger				420'000.-			60'000.-	