



**Mattenstrasse**

**Kreditvorlage für den Wasserleitungersatz (Wasserkasse) und die Strassensanierung (Einwohnerkasse)**

<p><b>Kurzinformation</b></p>	<p>Die Wasserleitung in der Mattenstrasse stammt aus dem Jahr 1950 und ist altersbedingt sanierungsbedürftig. In den letzten dreizehn Jahren mussten auf dem ca. 140 m langen Leitungsabschnitt insgesamt zehn Leitungslecks an der Hauptleitung repariert werden. Daher soll die bestehende Grauguss-Leitung mit DN 100 mm durch ein Polyethylen-Rohr PE-HD mit DN 125/102.2 mm ersetzt werden.</p> <p>Die Oberfläche der Mattenstrasse besteht aus verschiedenen, zerstückelten Belagsflächen (teils Beton, teils Asphalt). Gemäss Zustandserhebung ist der Strassenzustand kritisch. Um Synergien mit dem Werkleitungersatz zu nutzen, soll der Strassenbelag erneuert werden.</p> <p>Die Baumeisterarbeiten (Bauarbeiten für Werkleitungen und Strassensanierung) wurden bereits ausgeschrieben und durch den Stadtrat vorbehältlich der Kreditgenehmigung durch den Einwohnerrat vergeben. Die Realisierung der Arbeiten ist in den Sommermonaten 2025 vorgesehen.</p>		
<p><b>Antrag/Anträge</b></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Der Einwohnerrat genehmigt den Bruttokredit für die Sanierung der Mattenstrasse in der Höhe von CHF 270'000.-- (+/- 10%) inkl. MwSt. zu Lasten der Einwohnerkasse (Investitionskonto-Nr. 6150.5010.0374: «Mattenstrasse Strassensanierung (Realisierung)»).</li><li>– Der Einwohnerrat genehmigt den Bruttokredit für den Ersatz der Wasserleitung in der Höhe von CHF 230'000.-- (+/- 10%) exkl. MwSt. zu Lasten der Spezialfinanzierung Wasserversorgung (Investitionskonto-Nr. 7101.5030.0375: «Mattenstrasse Wasserleitungersatz (Realisierung)»).</li></ul>		
	<p>Liestal, 17. Dezember 2024</p> <p style="text-align: center;">Für den Stadtrat Liestal</p> <table style="width: 100%;"><tr><td style="width: 50%; text-align: center;">Der Stadtpräsident Daniel Spinnler</td><td style="width: 50%; text-align: center;">Der Stadtverwalter a.i. René Frei</td></tr></table>	Der Stadtpräsident Daniel Spinnler	Der Stadtverwalter a.i. René Frei
Der Stadtpräsident Daniel Spinnler	Der Stadtverwalter a.i. René Frei		

## DETAILINFORMATIONEN

- **Ausgangslage / Rechtsgrundlage**

Wasserleitung:

Die Wasserleitung in der Mattenstrasse im Abschnitt zwischen Römerweg und Mattenweg stammt aus dem Jahr 1950 und ist altersbedingt sanierungsbedürftig. In den letzten dreizehn Jahren mussten auf dem ca. 140 m langen Leitungsabschnitt insgesamt zehn Leitungslecks an der Hauptleitung (Grauguss-Leitung) repariert werden.

Vier von elf Hausanschlüssen, die innerhalb des Abschnitts zwischen Römerweg und Mattenweg liegen, sind Guss- oder Stahl-Leitungen und stammen aus den 1950er-Jahren. Bei den sieben übrigen Anschlussleitungen handelt es sich um Polyethylen-Leitungen (PE-HD). Diese wurden im Zeitraum 2004 bis 2021 erneuert.

Das Generelle Wasserversorgungsprojekt (GWP) aus dem Jahr 2015 sieht weder eine Kaliberänderung noch zusätzliche Schieber oder Hydranten vor.

Die bestehende Wasserleitung befindet sich wie auch die übrigen Werkleitungen (Abwasser, Elektro, Gas, Kommunikation) innerhalb der westlichen Strassenhälfte. Die Werkleitungen liegen zumeist nahe und teilweise sogar über der bestehenden Wasserleitung.

Strasse:

Die Mattenstrasse ist eine Erschliessungsstrasse. Ihre Oberfläche besteht aus verschiedenen, zerstückelten Belagsflächen (teils Beton, teils Asphalt). Der Strassenzustand wird nach VSS-Norm 40 925b («Erhaltungsmanagement der Fahrbahnen (EMF): Zustandserhebung und Indexbewertung») als kritisch beurteilt (Indexwert 3.6 von 5.0, Zustandserhebung vom 27. September 2018 durch Gruner AG).



Abbildung 1: Zustand der Mattenstrasse - Blick zum Römerweg (Quelle: Geoportal, Infra 3D, Befahrung 2020)

Das Quergefälle der Mattenstrasse ist unterschiedlich und teilweise sehr gering, weshalb zeitweise stehende Wasserlachen entstehen.

Anhand von zwei Sondierungen mit Baggerschlitten in der Mattenstrasse beurteilte die PNP Geologie & Geotechnik AG, Muttenz, einerseits die Verschmutzung des Belags, der Fundation sowie des Untergrunds und andererseits die Tragfähigkeit der bestehenden Strassenfundation. Je nach Bereich (Asphalt- oder Betonbelag) wurde Aushub- und Aufbruchmaterial festgestellt, das unverschmutzt oder schwach sowie wenig verschmutzt ist. Somit ist das Material gemäss Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen (Abfallverordnung, VVEA; SR 814.600) einer Verwertung zuzuführen oder auf einer Depone des Typs A sowie B abzulagern.

Auf Grundlage der Sondierungen ist festzustellen, dass die bestehende Strassenfundation generell gut tragfähig ist und daher mehrheitlich belassen werden kann.

- **Lösungsvorschlag / Projektbeschreibung**

Wasserleitung:

Die bestehende Grauguss-Leitung mit DN 100 mm soll durch ein PE-HD-Rohr mit DN 125/102.2 mm ersetzt werden. Auf Grund der engen Platzverhältnisse innerhalb der westlichen Strassenhälfte wird die bestehende Leitung im Boden belassen und die neue Leitung auf der östlichen Strassenseite verlegt. Zwar befindet sich auf der östlichen Strassenseite mehrheitlich ein Betonbelag (Betonplatten), doch sind dort keine Werkleitungen vorhanden.

Während der Bauarbeiten wird ein Provisorium zur Versorgung der betroffenen Liegenschaften mit Trinkwasser erstellt.

Die vier aus den 1950er-Jahren stammenden Hausanschlussleitungen werden nach Möglichkeit bis ins Gebäude erneuert und in PE-HD ausgeführt. Dazu finden Begehungen der vier Liegenschaften statt, darauf basierend wird den Eigentümerschaften ein Kostenvoranschlag unterbreitet. Die Pflicht zum Ersatz der Leitung besteht allerdings nur, wenn im Zusammenhang mit einer Druckprüfung eine undichte Anschlussleitung festgestellt wird. Jedenfalls erneuert werden die Anschlussleitungen im Strassenbereich bis 1 m nach der Parzellengrenze.

Die EBL beabsichtigt, die Hausanschlüsse zu sanieren und wird deshalb an der Begehung der vier Liegenschaften teilnehmen. Da die Werkleitungsbetreiber darüber hinaus keinen Bedarf an Massnahmen in der Mattenstrasse aufweisen, ergeben sich keine weiteren Synergien mit dem Ersatz der Wasserleitung oder der Strassensanierung.

Strasse:

Um die Synergien mit dem Wasserleitungsbau zu nutzen, sollen der Beton- und Asphaltbelag auf ganzer Strassenbreite entfernt und durch einen neuen Asphaltbelag ersetzt werden.

Vor dem Einbau des neuen Asphaltbelags wird die bestehende Fundation verdichtet und ihre Tragfähigkeit anhand von Plattendruckversuchen (ME-Messungen) – insbesondere im Bereich unterhalb des abzubrechenden Betonbelags (siltig-toniger Kies) – geprüft. Bei nicht Erreichen der geforderten ME-Werte ( $> 100 \text{ MN/m}^2$ ) ist ein Materialersatz erforderlich (z.B. Kiesgemisch 0/45, das tragfähig sowie frost- und wasserunempfindlich ist).

Die bestehende Strassenentwässerung (Ausnahme: neue Einlaufroste) sowie die Strassenbeleuchtung werden unverändert belassen. Um jedoch den Regenwasserabfluss zu

gewährleisten, wird am östlichen Strassenrand ein neuer Wasserstein sowie ein zusätzlicher Schlammseparator vorgesehen. Zudem wird das Quergefälle im Zusammenhang mit dem Belageinbau einheitlicher definiert.

- **Massnahmen / Termine**

Damit die Eigentümer der vier Liegenschaften mit Hausanschlussleitungen aus den 1950er-Jahren genügend Vorlaufzeit erhalten, werden die gemeinsamen Begehungen mit der EBL bereits Anfang 2025 durchgeführt.

Mit den Bauarbeiten soll möglichst während der Sommerferien begonnen werden, dazu müssen die Vorbereitungsarbeiten unmittelbar nach der Genehmigung der Baukredite durch den Einwohnerrat gestartet werden.

Beratung der Vorlage im Einwohnerrat inkl. BPK und ER-Entscheid	Januar - Mai 2025
Vorbereitung Bauarbeiten, Rohrleitungsbau und Anwohnerinformation	Juni 2025
Start Bauarbeiten, Rohrleitungsbau	Juli 2025
Abschluss Bauarbeiten, Rohrleitungsbau	September / Oktober 2025

Tabelle 1: Nächste Schritte

- **Finanzierung**

Der Kostenvoranschlag der Jauslin Stebler AG vom 29. November 2024 schätzt die Baukosten mit einer Genauigkeit von +/- 10% auf total CHF 480'000.-- exkl. MwSt. bzw. CHF 518'880.-- inkl. MwSt. Sie setzen sich zusammen aus CHF 230'000.-- exkl. MwSt. bzw. CHF 248'630.-- inkl. MwSt. für den Ersatz der Wasserleitung sowie aus CHF 250'000.-- exkl. MwSt. bzw. CHF 270'250.-- inkl. MwSt. für die Strassensanierung.

Arbeitsgattung	Ersatz Wasserleitung [CHF]	Strassensanierung [CHF]
Tierfbauarbeiten (Angebot der Ernst Frey AG)	135'000.00	175'000.00
+ Separate Entsorgungsgebühren	8'000.00	12'000.00
+ Rohrleitungsbau (Ausführung durch die Wasserversorgung mit Beihilfe)	39'000.00	0.00
+ Voruntersuchungen, Materialprüfungen, Rissprotokolle	0.00	15'000.00
+ Ingenieur-Honorar	28'000.00	25'000.00
+ Diverses, Unvorhergesehenes (ca. 10%)	20'000.00	23'000.00
<b>Total Kosten exkl. MwSt.</b>	<b>230'000.00</b>	<b>250'000.00</b>
+ 8.1% MwSt.	18'630.00	20'250.00
<b>Total Kosten inkl. MwSt.</b>	<b>248'630.00</b>	<b>270'250.00</b>

Tabelle 2: Baukosten für den Ersatz der Wasserleitung und die Sanierung der Mattenstrasse

Die Baumeisterarbeiten (Bauarbeiten für Werkleitungen und Strassensanierung) umfassen gut 60% der Gesamtkosten für die Realisierung. Folgerichtig hängt die Zuverlässigkeit der Kostenschätzung massgeblich von den Kosten für die Baumeisterarbeiten ab. Daher wurden die Baumeisterarbeiten bereits im Einladungsverfahren ausgeschrieben und vorbehaltlich der Kreditgenehmigung durch den Einwohnerrat an die Ernst Frey AG, 4303 Kaiseraugst (vorteilhaftestes Angebot) vergeben.

- Folgekosten (Kapitaldienst, Werterhaltung, Betrieb, Abschreibungen)  
Reparaturen infolge von Leitungslecks kosten erfahrungsgemäss zwischen CHF 5'000.-- und CHF 20'000.--. Die zehn Leitungsbrüche in den vergangenen dreizehn Jahren haben Reparaturkosten im Umfang von rund CHF 100'000.-- verursacht. Künftig fallen die Aufwendungen für Reparaturen im Sanierungsabschnitt weg.

Nach Anhang I der Verordnung über die Rechnungslegung der Einwohnergemeinden (Gemeinderechnungsverordnung; SGS 180.10) ist die Wasserleitung (Anlagekategorie: Wasserversorgung Netz) über die Nutzungsdauer von 50 Jahren linear mit einem Abschreibungssatz von 2.0% und die Strassensanierung (Anlagekategorie: Strassen) über die Nutzungsdauer von 40 Jahren linear mit einem Satz von 2.5% abzuschreiben. Die jährlichen Abschreibungskosten für die Wasserleitung betragen somit ca. CHF 4'600.--, für die Strassensanierung ca. CHF 6'750.--.

- Gegenfinanzierung  
Die Kosten für den Leitungsersatz werden durch die Spezialfinanzierung Wasserversorgung getragen.

Die im Budget 2024 eingestellten Investitionskredite einerseits für die Strassensanierung in der Höhe von CHF 150'000.-- (inkl. MwSt.) zu Lasten der Kto.-Nr. 6150.5010.0342 und andererseits für den Leitungsersatz in der Höhe von CHF 125'000.-- (exkl. MwSt.) zu Lasten der Spezialfinanzierung Wasserversorgung (Konto-Nr. 7101.5030.0344) werden vom Stadtrat geschlossen.

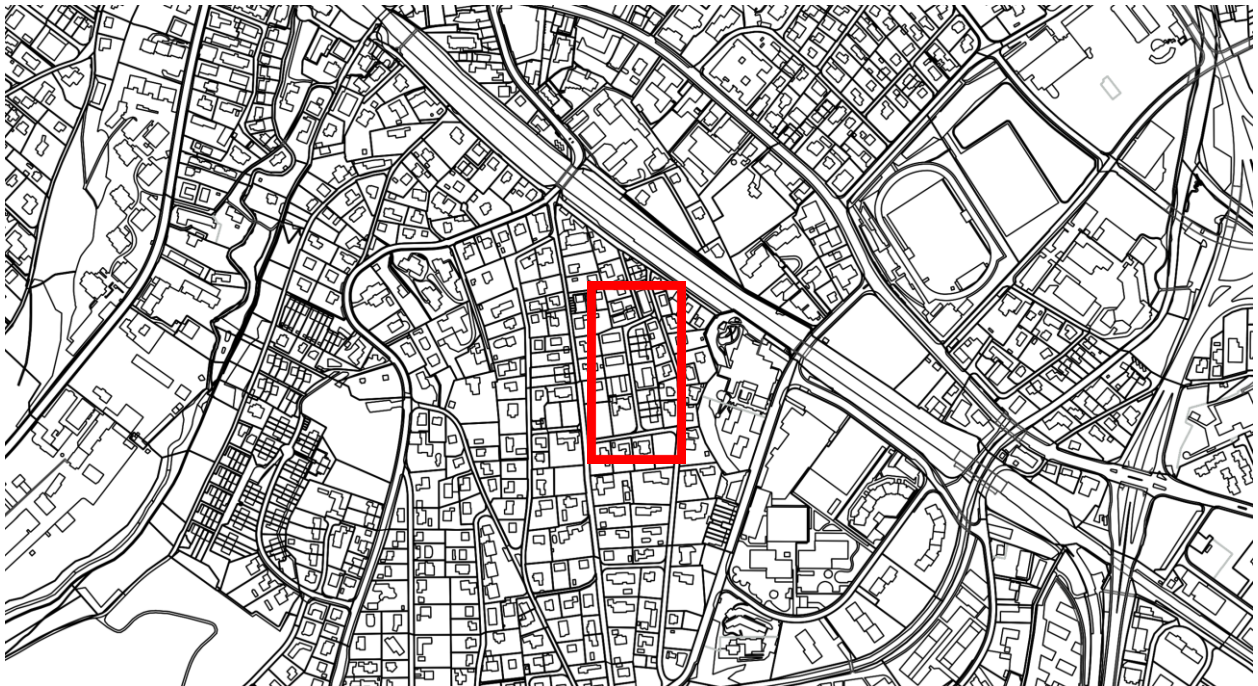
- **Beilagen / Anhänge**

- Technischer Bericht der Jauslin Stebler AG, Index 1 vom 29. November 2024: Mattenstrasse – Ersatz Wasserleitung, Belagsersatz Strasse, Bauprojekt
- Kostenvoranschlag der Jauslin Stebler AG, Index 2 vom 29. November 2024: Mattenstrasse – Abschnitt Spitzackerstrasse bis Römerweg, Bauprojekt
- Situationsplan 1:200 der Jauslin Stebler AG, Plan-Nr. 703836-01, Index 0 vom 20. März 2024: Situation Mattenstrasse – Abschnitt Spitzackerstrasse bis Römerweg, Bauprojekt
- Situationsplan 1:200 mit Grabenquerschnitt 1:50 der Jauslin Stebler AG, Plan-Nr. 703836-02, Index 0 vom 20. März 2024: Werkleitungen Mattenstrasse – Abschnitt Spitzackerstrasse bis Römerweg, Bauprojekt

Stadt Liestal  
Tiefbau  
Projektierung  
Rathausstrasse 36  
4436 Liestal

**MATTENSTRASSE, LIESTAL**  
**Ersatz Wasserleitung, Belagsersatz Strasse**  
**Bauprojekt**

■ **TECHNISCHER BERICHT**



## IMPRESSUM

Büro            J AUSLIN STEBLER AG  
                  4132 MuttENZ  
                  Neue Bahnhofstrasse 125  
                  Tel. +41 61 467 67 67  
                  mtz@jauslinstebler.ch

Autor           Michael Christ  
                  chr@jauslinstebler.ch

Datum           25.07.2024

## ÄNDERUNGSVERZEICHNIS

Version	Datum	Änderungen	Autor
1.0	29.11.2024	Anpassung KV Summe auf Eingabesumme Submission	chr

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>AUSGANGSLAGE</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>GRUNDLAGEN</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>PLÄNE, DOKUMENTE</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>BAUPROJEKT</b>	<b>5</b>
	4.1 Wasserleitung	5
	4.2 Strassenbau	5
<b>5</b>	<b>KOORDINATION ÜBRIGE WERKLEITUNGEN</b>	<b>6</b>
	5.1 Gasleitung	6
	5.2 Elektroleitungen	6
	5.3 Telefonleitungen	6
	5.4 Telekommunikation	6
	5.5 Fernwärmeleitungen	6
	5.6 Kanalisation	6
<b>6</b>	<b>TERMINE</b>	<b>6</b>
<b>7</b>	<b>KOSTEN</b>	<b>7</b>

### ANHÄNGE:

Anhang 1	Kurzbericht PNP Vorgehens- und Entsorgungskonzept inkl. Beurteilung Strassenfundation
----------	--



## 1 AUSGANGSLAGE

In den letzten 15 Jahren mussten in der Mattenstrasse in Liestal zahlreiche Leitungslecks an der Trinkwasserleitung (Hauptleitung) repariert werden. Aus diesem Grund sieht die Stadt Liestal den Ersatz der Wasserleitung in der Mattenstrasse vor.

Der Strassenbelag besteht teilweise aus Beton. Die Strassenoberfläche ist in einem kritischen Zustand. Im Zusammenhang des Werkleitungersatzes soll der Belag auf ganzer Strassenbreite erneuert werden.

Die Stadt Liestal hat **JAUSLIN STEBLER AG** für die Ingenieurleistungen beauftragt.

## 2 GRUNDLAGEN

- Mail von Harald Puchrucker, Stadt Liestal vom 17.11.2023
- Ausschnitt Leitungskataster Wasser, Abwasser, Elektrisch vom 21.07.2023
- Ausschnitt Werkkataster Abwasser vom 21.07.2023
- Ausschnitt Zustandsplan Abwasser vom 21.07.2023
- Ausschnitt Plan Materialisierung Strasse vom 21.07.2023
- Ausschnitt Zustandsplan Strasse vom 21.07.2023
- Ausschnitt Werkkataster Wasser inkl. Leitungsbrüche vom 21.07.2023
- Luftbild Mattenstrasse vom 21.07.2023
- Bilder Befahrung Mattenstrasse von 2020
- Honorarofferte **JAUSLIN STEBLER AG** vom 13.12.2023
- Plangrundlagen der amtlichen Vermessung vom 19.12.2023
- Leitungskataster vom 20.12.2023
- Generelle Wasserversorgungsplanung GWP Liestal 2015
- Weisungen / Normalien Tiefbau Stadt Liestal vom 06.03.2020
- Weisungen Wasserversorgung Stadt Liestal vom 09.01.2014
- Kurzbericht Vorgehens- und Entsorgungskonzept inkl. Beurteilung Strassenfundation PNP Geologie & Geotechnik AG vom 21.03.2024
- Projektbesprechung mit Harald Puchrucker und Roland Schaffner vom 15.03.2024

## 3 PLÄNE, DOKUMENTE

Folgende Pläne und Dokumente sind Bestandteil des Bauprojektes:

- Situation Plan Nr. 703836-01
- Situation Werkleitungen inkl. Grabenschnitt Plan Nr. 703836-02
- Kostenvoranschlag vom 25.07.2024, rev. Version vom 29.11.2024
- Technischer Bericht vom 25.07.2024, rev. Version vom 29.11.2024

## 4 BAUPROJEKT

### 4.1 WASSERLEITUNG

Die bestehende Gussleitung DN 100 wird über die gesamte Länge vom Mattenweg bis zum Römerweg durch eine neue Leitung PE 125/102.2 ersetzt. Beim Römerweg ist bereits eine PE 125/102.2 ein paar Meter in die Mattenstrasse verlegt inkl. Schieber. Die neue Wasserleitung in der Mattenstrasse schliesst an den bestehenden Schieber an. Im Mattenweg wird an die Wasserleitung angeschlossen, welche bereits in PE 125/102.2 ausgeführt ist.

Gemäss GWP ist für die Mattenstrasse keine Kaliberänderung und keine zusätzlichen Schieber oder Hydranten vorgesehen.

In Absprache mit dem Brunnenmeister der Stadt Liestal und der Basellandschaftlichen Gebäudeversicherung bleibt der Standort Hydrant Nr. 441 unverändert und es sind keine zusätzlichen Hydranten notwendig.

Aufgrund diverser Werkleitungen, welche nahe oder teilweise über der bestehenden Wasserleitung verlegt sind, wird die neue Wasserleitung an neuer Lage auf der östlichen Strassenseite verlegt. Für allfällige spätere Werkleitungsvorhaben verbleibt in der Strassenmitte noch immer ein freier Korridor für zukünftige Werkleitungen. Die bestehende Wasserleitung verbleibt im Boden.

Hausanschlüsse, welche bereits in PE ausgeführt sind, werden im Strassenbereich an die neue Hauptleitung umgehängt. Alte Hausanschlüsse aus Eisen oder Guss (4 St) werden voraussichtlich bis ins Gebäude erneuert und ebenfalls in PE ausgeführt. Es findet eine Begehung der entsprechenden Liegenschaften statt. Anschliessend wird den Eigentümern ein Kostenvoranschlag für den Ersatz der Hausanschlussleitung unterbreitet. Falls die Eigentümer die Leitung nicht ersetzen möchten, wird eine Druckprüfung während der Bauphase durchgeführt. Bei bestandener Druckprüfung wird die Hausanschlussleitung nur im Strassenbereich bis 1 m in die Parzelle erneuert und ein Hausanschlussschieber gesetzt. Bei nicht bestandener Druckprüfung wird der komplette Ersatz zu Lasten der Eigentümer durch die Stadt verfügt.

Während der Bauarbeiten wird ein Wasserprovisorium erstellt welche die Liegenschaften provisorisch mit Trinkwasser versorgt.

Gemäss Angaben der EBL ist in der Grabensohle der neuen Wasserleitung ein Erdungsband (Cu 30/3) einzulegen. Eine Verbindung zur alten Metall-Hauptwasserleitung ist nicht nötig. Von den Metall-Hausanschlüssen ist eine Verbindung zum Erdungsband herzustellen. Die bestehenden Verteilungskabinen Nr. 84 ist an das neu verlegte Erdungsband anzuschliessen. Wird die gesamte Hausanschlussleitung durch eine Kunststoffwasserleitung ausgetauscht, hat der Hauseigentümer die vollen Kosten der Erdleitung zu tragen. Das Erdungsmaterial kann im Magazin der EBL gegen Verrechnung bezogen werden.

### 4.2 STRASSENBAU

Die Strassenoberfläche ist ein Flickwerk aus zahlreichen verschiedenen Belagsflächen. Die östliche Strassenseite besteht grösstenteils aus Betonplatten. Im Zusammenhang mit dem Ersatz der Wasserleitung wird die gesamte Mattenstrasse mit einem neuen Asphaltbelag versehen. Als Tragschicht wird 8.0 cm AC T 22 N und als Deckschicht 3.5 cm AC 11 N vorgesehen.

PNP Geologie & Geotechnik AG organisierte zwei Baggerschlitze zur Untersuchung von Belag, Fundation und Untergrund. Die bestehende Strassenfundation ist generell gut tragfähig und kann belassen werden. Vor dem Einbringen des neuen Asphaltbelages ist die bestehende Fundation zu verdichten und es sind insbesondere im Bereich unterhalb der jetzigen Betonplatten ME-Messungen (siltig-toniger Kies) vorzunehmen. Bei nicht Erreichen der geforderten ME-Werte ist ein Materialersatz mit genügend tragfähigem, frost- und wasserunempfindlichem Material z.B. Kiesgemisch 0/45 vorzusehen. Im Kostenvoranschlag ist auf 50 % der Strassenfläche ein Fundationsersatz eingerechnet.

Gemäss Entsorgungskonzept weist der bestehende Asphalt eine PAK-Belastung von <250 auf und gilt somit als unbelastet. Die Foundation unter dem Asphaltbelag ist unverschmutzt (Typ A), während die Foundation unter den Betonplatten wenig bis schwach verschmutzt ist (Typ B). Der Untergrund gilt als unverschmutzt (Typ A).

Die Strasse verfügt heute über unterschiedliche und teilweise sehr geringe Quergefälleverhältnisse. Für den neuen Belagseinbau wird das Quergefälle einheitlicher definiert. Um den Wasserabfluss gewährleisten zu können wird am östlichen Strassenrand ein Wasserstein und ein zusätzlicher Schlammsammler vorgesehen.

In Absprache mit der Stadt Liestal wird die bestehende Strassenentwässerung belassen (nur neue Roste) und keine neue Strassenbeleuchtung erstellt.

## 5 KOORDINATION ÜBRIGE WERKLEITUNGEN

### 5.1 GASLEITUNG

Die IWB hat keinen Projektbedarf, da die Verteilleitung bereits in PE ausgeführt und neuern Datums ist.

### 5.2 ELEKTROLEITUNGEN

Die EBL wird im Projektbereich lediglich Hausanschlüsse sanieren und wird sich bei den Begehungen der Hausanschlüsse anschliessen.

### 5.3 TELEFONLEITUNGEN

Seitens Swisscom bestehen keine Ausbauwünsche.

### 5.4 TELEKOMMUNIKATION

Saphir Group und Sunrise sind im Projektperimeter gut erschlossen und werden nur die Schächte anpassen (Deckel).

### 5.5 FERNWÄRMELEITUNGEN

Die Mattenstrasse liegt ausserhalb des vorgesehenen Fernwärmeparameters. Stand heute plant die EBL-Wärme keine Erweiterung in diesem Quartier.

### 5.6 KANALISATION

Gemäss Stadt Liestal sind im Zusammenhang mit den Bauarbeiten der Wasserleitung und Strasse keine Massnahmen an der Kanalisation vorgesehen.

## 6 TERMINE

- Submission Baumeister November 2024
- Vergabe Baumeister Dezember 2024
- Überweisung Vorlage an BPK Januar 2025
- Beschlussfassung EWR Mai - Juni 2025
- Bauarbeiten Juli - September 2025

## 7 KOSTEN

Die Kosten sind im Kostenvoranschlag vom 25.07.24, rev. Version vom 29.11.24 zusammengestellt.

<b>Ersatz Wasserleitung</b>	<b>Währung</b>	<b>Kosten +/- 10 %</b>
Tiefbauarbeiten Wasserleitung exkl. Hausanschlüsse	CHF	135'000.00
Rohrleitungsbau (Ausführung durch die Stadt Liestal)	CHF	39'000.00
Separate Entsorgungsgebühren	CHF	8'000.00
Honorar Ingenieur inkl. Hausanschlüsse	CHF	28'000.00
Diverses, Unvorhergesehenes (ca. 10 %)	CHF	20'000.00
<b>Total Kosten Wasserleitung exkl. MwSt.</b>	<b>CHF</b>	<b>230'000.00</b>
8.1 % MwSt.	CHF	18'630.00
<b>Total Kosten Wasserleitung inkl. MwSt.</b>	<b>CHF</b>	<b>248'630.00</b>

<b>Strassensanierung</b>	<b>Währung</b>	<b>Kosten +/- 10 %</b>
Tiefbauarbeiten Strassensanierung	CHF	175'000.00
Voruntersuchungen, Materialprüfungen, Rissprotokolle	CHF	15'000.00
Separate Entsorgungsgebühren	CHF	12'000.00
Honorar Ingenieur	CHF	25'000.00
Diverses, Unvorhergesehenes (ca. 10 %)	CHF	23'000.00
<b>Total Kosten Strassensanierung exkl. MwSt.</b>	<b>CHF</b>	<b>250'000.00</b>
8.1 % MwSt.	CHF	20'250.00
<b>Total Kosten Strassensanierung inkl. MwSt.</b>	<b>CHF</b>	<b>270'250.00</b>

In den Kostenvoranschlägen sind keine Kosten für die Projekte der übrigen Werke enthalten.

JAUSLIN STEBLER AG



ppa. Michael Fischer



ppa. Michael Christ

**ANHANG 1    Kurzbericht PNP Vorgehens- und Entsorgungskonzept inkl. Beurteilung  
Strassenfundation**

---

**KURZBERICHT**      Vorgehens- und Entsorgungskonzept, inkl. Beurteilung Strassenfundation

---

**Inhaltsverzeichnis:**

1. Ausgangslage
2. Ergebnisse Vorfelderkundung
3. Verschmutzungssituation
4. Schlussfolgerungen

**Grundlagen:**

- [1] Projektpläne und Leitungskataster, Stadt Liestal, Stand 21.07.2023
- [2] Daten aus dem Geoportal (GIS) Kanton Basel-Landschaft
- [3] Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen (VVEA) vom 4. Dezember 2015
- [4] Modul Bauabfälle der Vollzugshilfe zur Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen (Abfallverordnung, VVEA), BAFU 2020
- [5] Modul Bauabfälle, Verwertung von Aushub- und Ausbruchmaterial, der Vollzugshilfe zur Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen (Abfallverordnung, VVEA), BAFU 2021
- [6] Geologisch-geotechnische Unterlagen unseres Büros

**Beilagen:**

- (1) Übersichtsplan 1:25'000
- (2) Situation mit Lage der Sondierungen, Mst. 1:500
- (3) Sondierschlitz SS1, schematisch geologisches Profil 1:50
- (4) Sondierschlitz SS2, schematisch geologisches Profil 1:50
- (5) Untersuchungsbericht Feststoffanalysen, Bachema AG vom 05.03.2024

**Anhang:**

- (1) Entsorgungstabelle

**Verteiler:**

- Harald Puchrucker, Stadt Liestal, Tiefbau – Projektierung, Nonnenbodenweg 1, 4410 Liestal
- 

**1. Ausgangslage**

In der Mattenstrasse mussten in den letzten 15 Jahren diverse Lecks an der Trinkwasserleitung repariert werden. Die Stadt Liestal plant nun den Ersatz dieser Wasserleitung.

Die Strassenoberfläche ist ein Flickwerk aus zahlreichen verschiedenen Belagsflächen. Ein Grossteil der Strassenoberfläche besteht zudem aus Betonplatten. Der Zustand der Strassenoberfläche gilt im System

der Stadt Liestal als kritisch. Aufgrund dessen soll im Zuge des Leitungersatzes die Oberfläche auf gesamter Breite mit einem Belag erneuert werden.

Unser Büro wurde mit Schreiben vom 01.02.2024 mit der Beurteilung der Verschmutzungssituation bezüglich Aushub und Entsorgung sowie der Beurteilung der bestehenden Strassenfundation beauftragt.

Am 22.02.2024 hob der Unternehmer Urs Jakob AG, Lausen, zwei Baggerschlitze aus. Gleichtags wurde durch uns Mischproben aus der künstlichen Auffüllung (Strassenkoffierung / Leitungshinterfüllung) und dem Belag entnommen. Die Proben wurden im Labor der Bachema AG, Schlieren, gemäss VVEA auf Schadstoffe analysiert.

Im Folgenden wird über die Untersuchungsergebnisse berichtet und es werden Empfehlungen für die weitere Planung sowie die korrekte Verwertungs- und Entsorgungswege des Aushubmaterials gemacht.

## 2. Ergebnisse Vorfelderkundung

### 2.1. Baugrundverhältnisse

Im Untersuchungsgebiet wird der Baugrund aus sandigen bis siltigen Hochterrassenschottern aufgebaut, welche lokal durch eine geringmächtige Schicht Schwemmléhm überlagert sind. Der gewachsene Untergrund (Schwemmléhm) wurde nur in Sondierung SS1 aufgeschlossen.

Im Zuge von Leitungs- und Strassenbau wurde künstliche Auffüllung (Leitungshinterfüllung / Strassenkoffierung) geschüttet. Es handelt sich um siltig-tonige bis sandige Kiese mit unterschiedlichem Anteil an bauschutthaltigem Material.

Im Bereich von SS1 ist der alte Betonbelag noch vorhanden. Die Strassenkoffierung bestehend aus siltig-tonigen Kiesen mit mineralischen Bauabfällen liegt direkt über dem gewachsenen Untergrund (Schwemmléhm). Sie weist eine Mächtigkeit von 60 cm auf. Es sind keine Leitungen im Untergrund vorhanden.

Im Bereich von SS2 wurde der Betonbelag durch Asphaltbelag ersetzt. Es sind diverse Leitungen im Untergrund vorhanden. Die Strassenkoffierung besteht aus sandigen Kiesen ohne Bauabfälle und weist eine Mächtigkeit von ca. 60 cm auf. Darunter folgen siltig-tonige Kiese. Vermutlich handelt es sich hierbei um Leitungshinterfüllungen. Der gewachsene Untergrund wurde nicht aufgeschlossen.

Tabelle 1: Aufbau des Untergrundes im Bereich der Sondierungen

Schicht	Sondierung	Mächtigkeit [m]	UK (ab OK-Terrain) [m]
Belag (Beton / Asphalt)	SS1	0.15	-0.15
	SS2	0.12	-0.12
Künstliche Auffüllung (Strassenkoffierung + Leitungshinterfüllung)	SS1	0.60	-0.80
	SS2	>0.68	Nicht erreicht*
Schwemmléhm (gewachsener Untergrund)	SS1	>0.55	k.A.**

\*Sondierung SS2 wurde nach 0.8 m abgebrochen (vorhandene Leitungen im Untergrund)

\*\*UK Schwemmléhm wurde nicht aufgeschlossen

### 2.2. Grundwasserverhältnisse

Das Projektgebiet liegt im **Gewässerschutzbereich üB** (übriger Bereich), d.h. es ist im Untergrund kein potentiell nutzbares Trinkwasser vorhanden. Es gelten aber dennoch die generellen Bestimmungen betreffend Grundwasserschutz.

Gemäss Informationen aus umliegenden Bohrungen [2] befindet sich der Grundwasserspiegel in einer Tiefe von ca. 15 m ab OK Terrain und ist somit für das Projekt nicht relevant.

Die sandigen Kiese der Strassenkofferung unter dem Asphaltbelag sind wasserdurchlässig. Die siltig-tonigen Kiese darunter sowie der Strassenkofferung unter dem Betonbelag sind eher gering wasserdurchlässig bis wasserstauend.

Der siltig-tonige Schwemmlehm wirkt als wasserstauende Schicht.

### 3. Verschmutzungssituation

#### 3.1. Belag

Es wurde je eine Probe des Betons- und des Asphaltbelags entnommen und zur Analyse ins Labor der Bachema AG versendet. Der Betonbelag wurde auf Chrom(VI) analysiert. Beim Asphaltbelag wurde der PAK-Gehalt im Ausbauasphalt analysiert. Trotz der vielen Belagsflicken innerhalb des Asphaltbelags wurde nur 1 Probe aus dem ursprünglichen Asphaltbelag entnommen. Bei den neueren Belagsflicken kann davon ausgegangen werden, dass die Grenzwerte gemäss VVEA [3] für eine Wiederverwertung eingehalten sind.

Gemäss Analyseergebnissen enthält der Betonbelag 0.1 mg/kg Chrom(VI). Der Grenzwert für Typ B (0.1 mg/kg Cr-VI) wird somit genau eingehalten.

Der Asphaltbelag enthält gemäss Analyseergebnisse <200 mg/kg PAK und gilt als **frei verwertbar**.

Die detaillierten Analyseergebnisse können Beilage 5 entnommen werden.

#### 3.2. Aushub

Von Strassenkofferung und Leitungshinterfüllung wurden insgesamt 4 Proben entnommen und im Labor der Bachema AG auf Schwermetalle, PAK und Kohlenwasserstoffe (Prog. 17) analysiert. Eine Zusammenfassung der Analyseergebnisse kann Tabelle 2 entnommen werden. Die detaillierten Analyseergebnisse können Beilage 5 entnommen werden.

Die Strassenkofferung unter dem Betonbelag (Sondierung SS1) enthält gemäss chemischer Analysen leicht erhöhte Konzentrationen von Benzo(a)pyren (0.91 mg/kg in SS1-1) und PAK (4.2 resp. 12 mg/kg), welche die Grenzwerte für unverschmutztes Material (Typ A) gemäss Anhang 3 der Abfallverordnung (VVEA), Ziff. 1 überschreiten. Im oberen Bereich der Strassenkofferung (0.15 - 0.55 m Tiefe) enthält das Material zudem mehr als 5% mineralischer Bauabfälle. Das Material gilt deshalb als **wenig verschmutzt** (Typ B). Die untere Strassenkofferung (0.55 – 0.75 m Tiefe) hingegen enthält keine mineralischen Bauabfälle und gilt dem entsprechend als **schwach verschmutzt** [4].

Das Material unter dem Asphaltbelag (Strassenkofferung und Leitungshinterfüllung) gilt gemäss Analyseergebnisse als **unverschmutzt** (Typ A).



Tabelle 2: Zusammenfassung der VVEA-Feststoffanalysen der künstlichen Auffüllung

Probe	Son- die- rung	Tiefe	Arsen	Blei	Kupfer	Zink	KW <sub>C10-C40</sub>	Benzo(a)py- ren	Summe PAK	Anteil mineral. Bauabfälle
		[m]	[mg/kg TS]	[mg/kg TS]	[mg/kg TS]	[mg/kg TS]	[mg/kg TS]	[mg/kg TS]	[mg/kg TS]	
SS1-1 (Strassen- koffer mit optisch er- kennba- rem Anteil an Bau- schutt)	SS1	0.15 – 0.55	9	20	8	28	20	0.91	12	5-10%
SS1-2 (Strassen- koffer oh- ne Bau- schutt)	SS1	0.55 – 0.75	9	13	8	30	17	0.29	4.2	0%
SS2-1 (Strassen- koffer, sandiger Kies)	SS2	0.12 – 0.70	4	<5	<5	19	<10	<0.05	<0.50	0%
SS2-2 (Leitungs- hinterfü- llung, sil- tig-toniger Kies)	SS2	0.70 – 0.80	6	10	16	39	10	0.17	1.7	0%
Unverschmutzt*			15	50	40	150	50	0.3	3	1%
Schwach verschmutzt**			15	250	250	500	250	1.5	12.5	1-5%
Wenig verschmutzt***			30	500	500	1'000	500	3	25	>5%

\*Grün: Grenzwert VVEA, Anh. 3, Abs. 1 & 2 eingehalten (unverschmutzt & verwertbar; A-Material)

\*\*Gelb: Grenzwert VVEA, Anh.3, Abs. 2 eingehalten (schwach verschmutzt; T-Material)

\*\*\*Orange: Grenzwert für Deponie Typ B eingehalten (wenig verschmutzt; B-Material)

### 3.3. Gewachsener Untergrund

Der gewachsene, feinkörnige Untergrund (Schwemmlehm) kann potentiell geogen belastet sein. Von geogener Belastung spricht man, wenn die Konzentrationen natürlicherweise im Untergrund vorkommender Stoffe die zulässigen Grenzwerte gemäss Abfallverordnung (VVEA) überschreiten [3].

Vom Schwemmlehm wurde eine Rückstellprobe entnommen. Diese wird bei uns ca. 1 Jahr aufbewahrt.

Sollte im Zuge des Bauprojekts Schwemmlehm ausgehoben und entsorgt werden, empfehlen wir diesen vorgängig auf geogene Belastungen analysieren zu lassen.

## 4. Schlussfolgerungen

### 4.1. Verwertung und Entsorgung

Der Asphaltbelag ist frei verwertbar, d.h. er ist möglichst vollständig als Rohstoff für die Herstellung von Baustoffen zu verwerten.

Die Strassenkofferung und Hinterfüllung von Leitungsgräben unter dem Asphaltbelag ist unverschmutzt und kann **frei verwertet** werden. Es gilt eine Verwertungspflicht. Sofern eine Wiederverwertung vor Ort nicht möglich ist, muss das Material gemäss Art. 19 der Abfallverordnung [3] verwertet werden (z.B. als Rohstoff für die Herstellung von Baustoffen).

Der Betonbelag ist möglichst vollständig zu verwerten. Die Grenzwerte für Typ B sind eingehalten. Eine Wiederverwertung als ungebundener Baustoff ist somit möglich.

Die Strassenkofferung unter dem Beton, ist aufgrund des Anteils an mineralischen Bauabfällen wenig verschmutzt, und muss bei Aushub möglichst in einer Bodenwaschanlage aufbereitet werden. Alternativ ist eine Ablagerung auf einer Deponie Typ B möglich. Eine Wiederverwertung vor Ort ist nicht möglich. Der darunterliegende, kiesige Koffer ohne Bauabfälle ist schwach verschmutzt. Es gilt gemäss VVEA, Anhang 3, Abs. 2 als **eingeschränkt verwertbar**. Das Material kann gemäss Abfallverordnung Art. 19 vor Ort verwertet (wieder eingebaut) oder als Baustoff aufbereitet werden [4]. Das kiesige Material kann auch in einer Bodenwaschanlage aufbereitet werden. Eine Ablagerung auf eine Deponie Typ B ist nur in Ausnahmefällen möglich und muss begründet werden.

In Bereichen, wo kein Aushub stattfindet, kann das Material unabhängig vom Verschmutzungsgrad vor Ort belassen werden, sofern die Tragfähigkeit für die Strassenfundation gegeben ist (vgl. Kap. 4. 3).

#### 4.2. Aushub

Das Aushubmaterial ist generell gut baggerbar. Vorbehältlich von allfälligen, verschmutzungsbedingten Einschränkungen gem. Kap. 3.2 kann das Aushubmaterial der künstlichen Auffüllungen (Strassenkofferung) entsprechend seinen geotechnischen Eigenschaften wiederverwertet werden.

Die Aushubsohle ist mit geradem Baggerlöffel abzuziehen. Wir empfehlen die Aushubarbeiten in den frostfreien Jahreszeiten auszuführen. Bei Aushubarbeiten im Winter müssen Massnahmen gegen das Durchfrieren des Bodens eingeplant werden.

#### 4.3. Strassenfundation

Die bestehende Strassenkofferung ist generell gut tragfähig und kann wiederverwendet werden. Vor dem Einbringen der neuen Belagsschicht ist die bestehende Kofferung zu verdichten und es sind insbesondere im Bereich unterhalb der jetzigen Betonpatte ME-Messungen (siltig-toniger Kies) vorzusehen. Bei nicht Erreichen der geforderten ME-Werte ist ein Materialersatz mit genügend tragfähigem, frost- und wasserunempfindlichem Material z.B. Kiesgemisch 0/45 bis auf die tragfähigen Schichten vorzusehen.

### PNP Geologie & Geotechnik AG



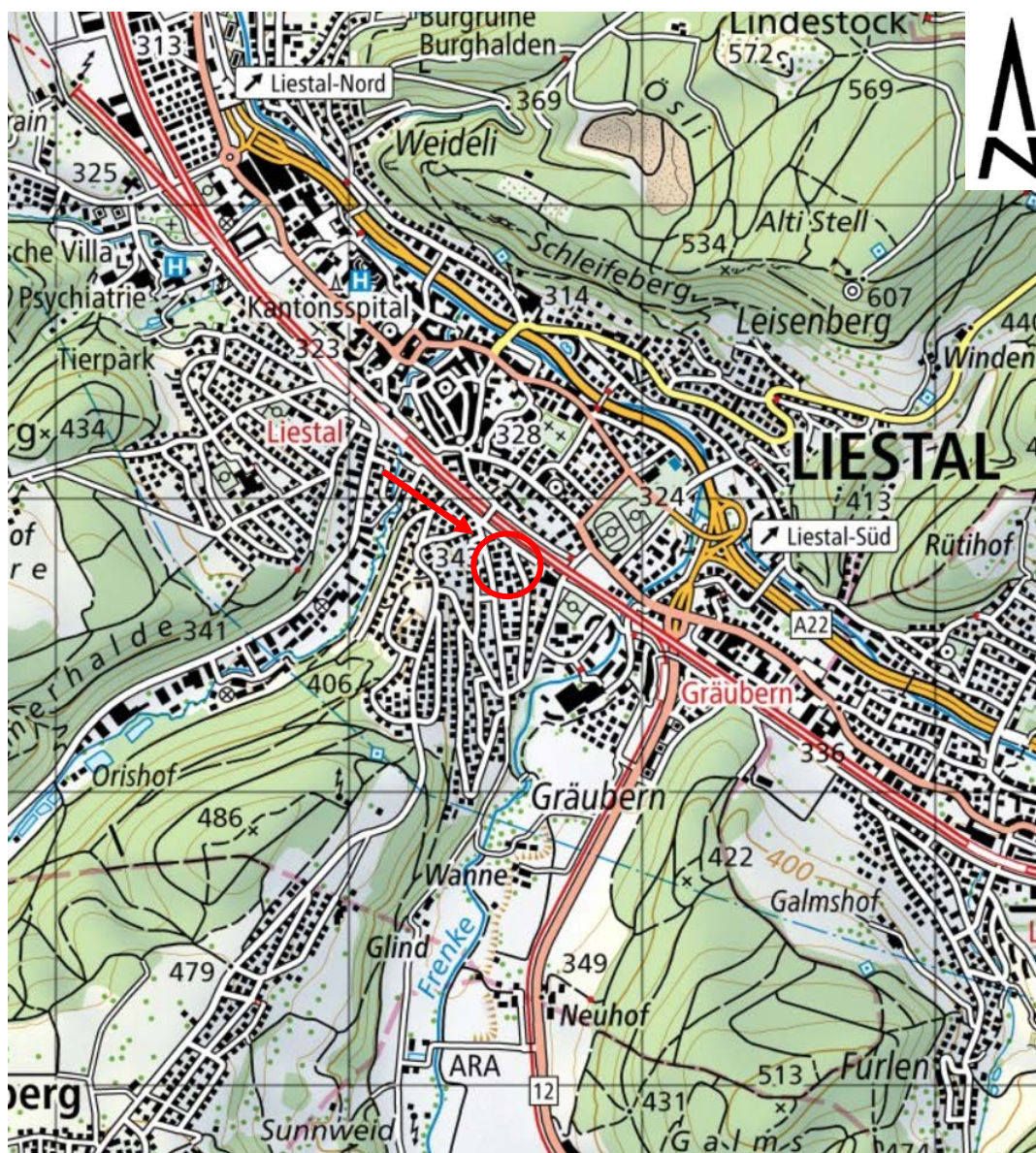
Isabel Haas



Reto Pfaff

## 4410 Liestal, Mattenstrasse, Ersatz Wasserleitung Vorgehens- und Entsorgungskonzept, Beurteilung Strassenfundation

Lage des Untersuchungsgebietes, Situation 1:25'000



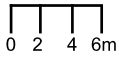
Projektkoordinaten 2'622'549 | 1'258'744 (345 m ü.M.)

Bauherr Stadt Liestal, Tiefbau – Projektierung, Nonnenbodenweg 1, 4410 Liestal

Projekt Nr. PNP 480154.0000 Datum: 21.03.2024 Verfasser: cja



Massstab 1: 500



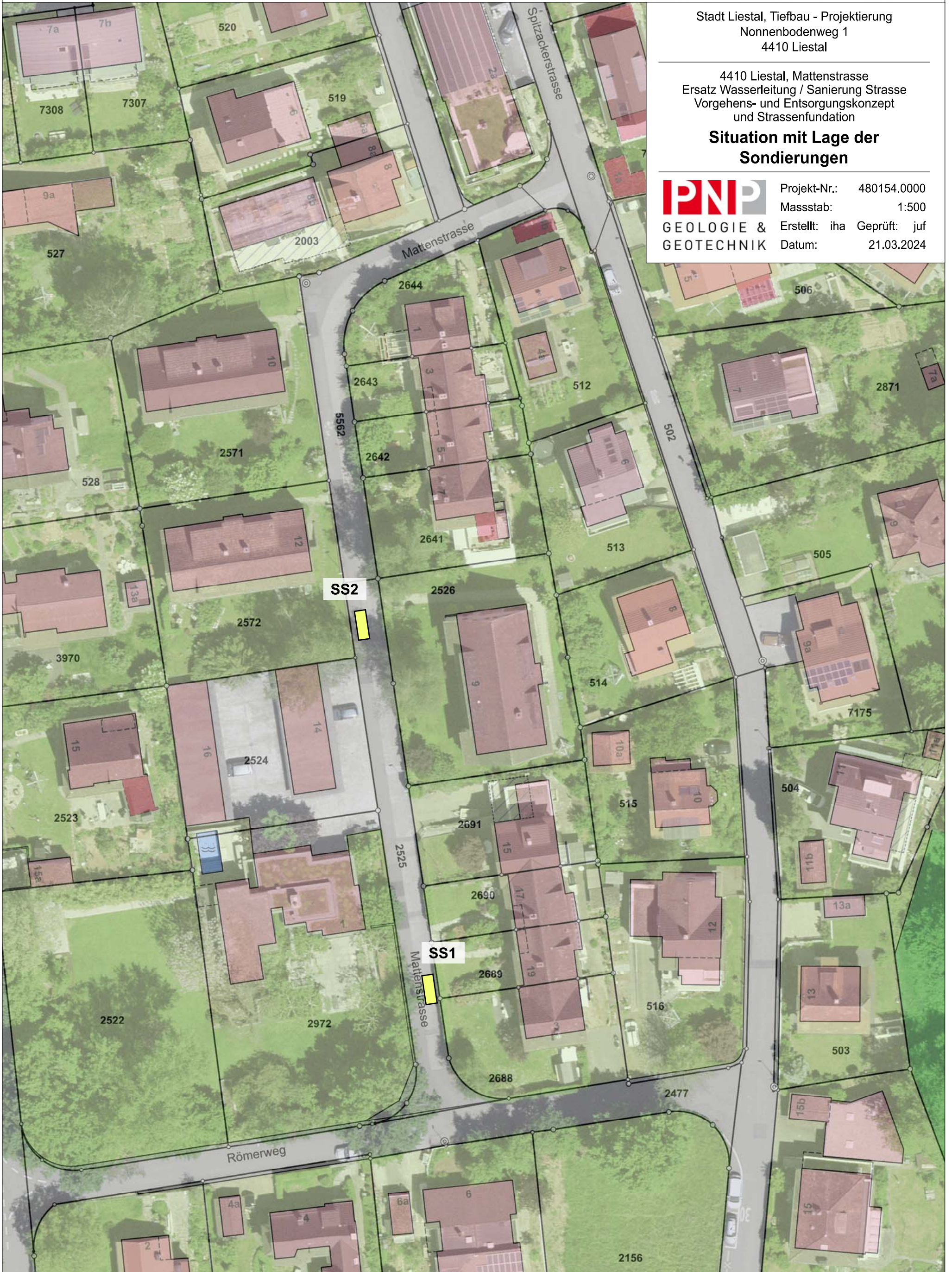
Auszug aus dem Geoinformationssystem Base-Landschaft  
© Kantonale Verwaltung Base-Landschaft  
Swiss Map Raster, SWISSIMAGE, Geolog. Atlas, histor. Karten: Quelle swisstopo

## Beilage 2

**BASEL  
LANDSCHAFT**

VOLKSWIRTSCHAFTS- UND GESUNDHEITSDIREKTION  
AMT FÜR GEOINFORMATION  
Liestal, 29.01.2024 10:21 Uhr

Die aus dem Geoinformationssystem publizierten Daten haben nur informativen Charakter. Aus diesen Daten und deren Darstellung können deshalb keine rechtlichen Ansprüche irgendwelcher Art abgeleitet werden. Auskunft erteilt die GIS-Fachstelle, Tel. 061 552 56 73.



Stadt Liestal, Tiefbau - Projektierung  
Nonnenbodenweg 1  
4410 Liestal

4410 Liestal, Mattenstrasse  
Ersatz Wasserleitung / Sanierung Strasse  
Vorgehens- und Entsorgungskonzept  
und Strassenfundation

### Situation mit Lage der Sondierungen



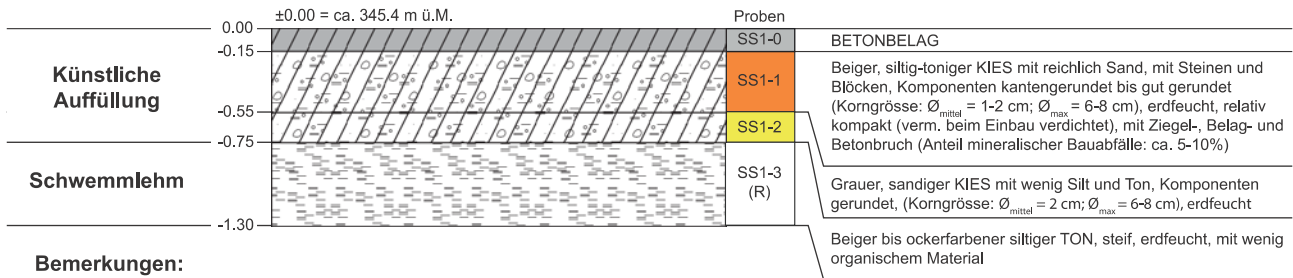
**GEOLOGIE &  
GEOTECHNIK**

Projekt-Nr.: 480154.0000  
Massstab: 1:500  
Erstellt: iha Geprüft: juf  
Datum: 21.03.2024

Stadt Liestal, Tiefbau - Projektierung, Nonnenbodenweg 1, 4410 Liestal

4410 Liestal, Mattenstrasse, Ersatz Wasserleitung  
Aushub- und Entsorgungskonzept

### Sondierschlitzz SS1, schematisches geologisches Profil 1:50



#### Fotos Sondierung SS1



Sondierschlitzz SS1



Aushubmaterial SS1

#### Qualität Aushub

- Nicht analysiert / Rückstellprobe (R)
- Grenzwerte Deponie Typ E, VVEA, überschritten (durch gefährliche Stoffe verunreinigt; Sonderabfallqualität)
- Anforderungen Deponie Typ E VVEA eingehalten (stark verschmutzt)
- Anforderungen Deponie Typ B VVEA eingehalten (wenig verschmutzt)
- Anforderungen Anh. 3, Abs. 2, VVEA eingehalten (schwach verschmutzt)
- Anforderungen Anh. 3, Abs. 1, VVEA eingehalten (unverschmutzt)

Die Legende bezieht sich auf chemische Verschmutzungen und auf Verunreinigungen durch Fremdstoffe

#### Belag, Entsorgung

- Frei verwertbar Art.20 VVEA (<250 mg PAK / kg)
- Eingeschränkt verwertbar oder Typ E Art. 52 VVEA (250 - 1000 mg PAK / kg)
- Thermische Verwertung (>1000mg PAK / kg)

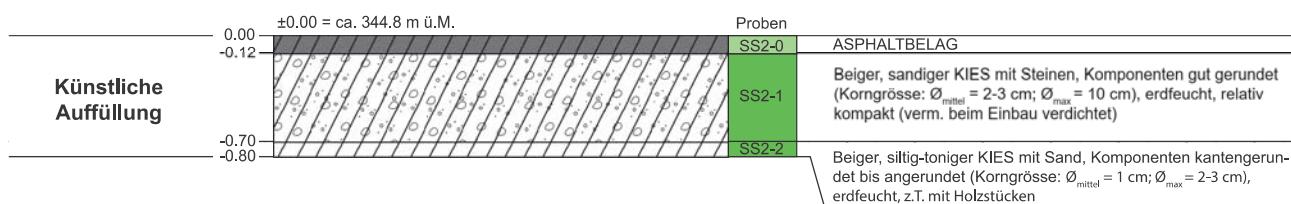
#### Beton, Entsorgung

- Wiederverwertung als ungebundener Baustoff ( $\leq 1 \text{ ppm Cr VI}$ )
- Wiederverwertung als gebundener Baustoff ( $> 1 \text{ ppm Cr VI}$ )

Stadt Liestal, Tiefbau - Projektierung, Nonnenbodenweg 1, 4410 Liestal

4410 Liestal, Mattenstrasse, Ersatz Wasserleitung  
Aushub- und Entsorgungskonzept

## Sondierschlitz SS2, schematisches geologisches Profil 1:50



### Bemerkungen:

- Abbruch Sondage bei -0.80 m wegen Leitungen (Warnband)

### Fotos Sondierung SS2



Sondierschlitz SS2



Aushubmaterial SS2

### Qualität Aushub

- Nicht analysiert / Rückstellprobe (R)
- Grenzwerte Deponie Typ E, VVEA, überschritten (durch gefährliche Stoffe verunreinigt; Sonderabfallqualität)
- Anforderungen Deponie Typ E VVEA eingehalten (stark verschmutzt)
- Anforderungen Deponie Typ B VVEA eingehalten (wenig verschmutzt)
- Anforderungen Anh. 3, Abs. 2, VVEA eingehalten (schwach verschmutzt)
- Anforderungen Anh. 3, Abs. 1, VVEA eingehalten (unverschmutzt)

Die Legende bezieht sich auf chemische Verschmutzungen und auf Verunreinigungen durch Fremdstoffe

### Belag, Entsorgung

- Frei verwertbar Art.20 VVEA (<250 mg PAK / kg)
- Eingeschränkt verwertbar oder Typ E Art. 52 VVEA (250 - 1000 mg PAK / kg)
- Thermische Verwertung (>1000mg PAK / kg)

### Beton, Entsorgung

- Wiederverwertung als ungebundener Baustoff ( $\leq 1 \text{ ppm Cr VI}$ )
- Wiederverwertung als gebundener Baustoff ( $> 1 \text{ ppm Cr VI}$ )

Bachema AG  
Analytische Laboratorien

Schlieren, 05. März 2024  
DT

Stadt Liestal  
Tiefbau  
Nonnenbodenweg 1  
4410 Liestal

## Untersuchungsbericht

Objekt: Nr. 480154.0000, Ersatz Wasserleitung, Mattenstrasse,  
Liestal

Bachema AG  
Rütistrasse 22  
CH-8952 Schlieren

Telefon  
+41 44 738 39 00  
Telefax  
+41 44 738 39 90  
info@bachema.ch  
www.bachema.ch

Chemisches und  
mikrobiologisches  
Labor für die Prüfung  
von Umweltproben  
(Wasser, Boden, Abfall,  
Recyclingmaterial)

Akkreditiert nach  
ISO/IEC 17025  
STS-Nr. 0064

<b>Auftrags-Nr. Bachema</b>	202402352
<b>Proben-Nr. Bachema</b>	9814-9819
<b>Tag der Probenahme</b>	22. Februar 2024
<b>Eingang Bachema</b>	28. Februar 2024
<b>Probenahmeort</b>	Liestal
<b>Entnommen durch</b>	I. Haas, PNP Geologie & Geotechnik AG
<b>Auftraggeber</b>	Stadt Liestal, Tiefbau, 4410 Liestal
<b>Rechnungsadresse</b>	PNP Geologie & Geotechnik AG, Gartenstrasse 15, 4132 Muttenz
<b>Rechnung zur Visierung</b>	PNP Geologie & Geotechnik AG, Gartenstrasse 15, 4132 Muttenz
<b>Bericht an</b>	PNP Geologie & Geotechnik AG, I. Haas, Gartenstrasse 15, 4132 Muttenz
<b>Bericht per e-mail an</b>	PNP Geologie & Geotechnik AG, I. Haas, i.haas@pnp-geo.ch
<b>Bericht per e-mail an</b>	PNP Geologie & Geotechnik AG, J. Fritz, j.fritz@pnp-geo.ch

Freundliche Grüsse  
BACHEMA AG



Olaf Haag  
Dipl. Natw. ETH

**Objekt:** Nr. 480154.0000, Ersatz Wasserleitung, Mattenstrasse, Liestal  
**Auftraggeber:** Stadt Liestal  
**Auftrags-Nr. Bachema:** 202402352

**Probenübersicht**

Bachema-Nr.	Probenbezeichnung	Probenahme / Eingang Labor
9814 F	SS1-0, 0.00-0.15 m	22.02.24 / 28.02.24
9815 F	SS1-1, 0.15-0.55 m	22.02.24 / 28.02.24
9816 F	SS1-2, 0.55-0.75 m	22.02.24 / 28.02.24
9817 F	SS2-0, 0.00-0.12 m	22.02.24 / 28.02.24
9818 F	SS2-1, 0.12-0.70 m	22.02.24 / 28.02.24
9819 F	SS2-2, 0.70-0.80 m	22.02.24 / 28.02.24

**Legende zu den Referenzwerten**

BAFU Bauabfälle (Verwertung)	Grenzwerte für mineralische Bauabfälle gemäss Richtlinie für die Verwertung mineralischer Bauabfälle (Ausbauasphalt, Strassenaufbruch, Betonabbruch, Mischabbruch), BAFU Vollzug Umwelt, 2006. Klassierung und Empfehlung für Weiterverwertung s. S. 29. Grenzwert für Ausbauasphalt gemäss der Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen (VVEA), Artikel 52.
VVEA Typ A (U)	Grenzwert für unverschmutztes Aushub- und Ausbruchmaterial gemäss der Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen (VVEA), Artikel 19, Absatz 1 (Wiederverwertung oder auf Deponie Typ A zugelassen). *Chrom-VI im Beton für Betonrecycling gemäss "Faktenblatt BAU 6: Beurteilung von schadstoffbelasteten mineralischen Bauabfällen (Beton, Asphalt)", KVV Ost.
VVEA Typ B	Grenzwert für auf Deponien des Typs B zugelassene Abfälle gemäss der Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen (VVEA).
VVEA Typ B Ausbau- asphalt (Ablagerung)	Grenzwert für Ausbauasphalt gemäss der Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen (VVEA), Anhang 5 (auf Deponie Typ B zugelassen).

Bachema AG  
Rütistrasse 22  
CH-8952 Schlieren

Telefon  
+41 44 738 39 00  
Telefax  
+41 44 738 39 90  
info@bachema.ch  
www.bachema.ch

Chemisches und  
mikrobiologisches  
Labor für die Prüfung  
von Umweltproben  
(Wasser, Boden, Abfall,  
Recyclingmaterial)

Akkreditiert nach  
ISO/IEC 17025  
STS-Nr. 0064

**Abkürzungen**

W	Wasserprobe
F	Feststoffprobe
TS	Trockensubstanz
<	Bei den Messresultaten ist der Wert nach dem Zeichen < (kleiner als) die Bestimmungsgrenze der entsprechenden Methode.
{1}	Die Analysenmethode liegt zurzeit nicht im akkreditierten Bereich der Bachema AG.
{2}	Externe Analyse von Unterauftragnehmer / Fremdlabor.
{3}	Feldmessung von Kunde erhoben.

**Akkreditierung**

	<p>Die Resultate der Untersuchungen beziehen sich auf die im Prüfbericht aufgeführten Proben und auf den Zustand der Proben bei der Entgegennahme durch die Bachema AG. Der vollständige Prüfbericht steht dem Kunden zur freien Verfügung. Die Verwendung von Auszügen (einzelne Seiten) oder Ausschnitten (Teile einzelner Seiten) des Prüfberichts sowie Hinweise auf den Prüfbericht (z.B. zu Werbezwecken oder bei Präsentationen) sind nur mit Genehmigung der Bachema AG gestattet. Detailinformationen zu Messmethode, Messunsicherheiten und Prüfdaten sind auf Anfrage erhältlich (s. auch Dienstleistungsverzeichnis oder www.bachema.ch)</p>
--	--



**Objekt:** Nr. 480154.0000, Ersatz Wasserleitung, Mattenstrasse, Liestal

Auftraggeber: Stadt Liestal  
Auftrags-Nr. Bachema: 202402352

Probenbezeichnung	SS1-0	SS1-1	SS1-2	SS2-1	Referenzwert	
					VVEA Typ A (U)	VVEA Typ B
Proben-Nr. Bachema	9814	9815	9816	9818		
Tag der Probenahme	22.02.24	22.02.24	22.02.24	22.02.24		
Entnahmetiefe [m]	0.00-0.15	0.15-0.55	0.55-0.75	0.12-0.70		

**Probenparameter**

Angelieferte Probenmenge	kg	1.3	7.2	5.6	9.0		
--------------------------	----	-----	-----	-----	-----	--	--

**Elemente und Schwermetalle**

Chrom-VI IC ICP	mg/kg TS Cr-VI	0.10				0.05 (Beton: 1)	0.1
-----------------	----------------	------	--	--	--	--------------------	-----

**Schwermetalle aus Schwermetall-Fingerprint (XRF, Hg (AAS), vollständig s. Anhang)**

Element	Einheit	SS1-0	SS1-1	SS1-2	SS2-1	VVEA Typ A (U)	VVEA Typ B
Antimon	mg/kg TS Sb		<2	<2	<2	3	30
Arsen	mg/kg TS As		9	9	4	15	30
Blei	mg/kg TS Pb		20	13	<5	50	500
Cadmium	mg/kg TS Cd		<0.5	<0.5	<0.5	1	10
Chrom	mg/kg TS Cr		18	19	17	50	500
Kobalt	mg/kg TS Co		<30	<30	<30		
Kupfer	mg/kg TS Cu		8	8	<5	40	500
Molybdän	mg/kg TS Mo		<10	<10	<10		
Nickel	mg/kg TS Ni		16	17	15	50	500
Quecksilber	mg/kg TS Hg		<0.1	<0.1	<0.1	0.5	2
Thallium	mg/kg TS Tl		<2	<2	<2		
Zink	mg/kg TS Zn		28	30	19	150	1'000
Zinn	mg/kg TS Sn		3	<2	<2		

**Organische Summenparameter**

KW-Index (C10-C40)	mg/kg TS		20	17	<10	50	500
--------------------	----------	--	----	----	-----	----	-----

**PAK**

Benzo(a)pyren	mg/kg TS		0.91	0.29	<0.05	0.3	3
Summe PAK	mg/kg TS		12	4.2	<0.50	3	25

Bachema AG  
Rütistrasse 22  
CH-8952 Schlieren

Telefon  
+41 44 738 39 00  
Telefax  
+41 44 738 39 90  
info@bachema.ch  
www.bachema.ch

Chemisches und  
mikrobiologisches  
Labor für die Prüfung  
von Umweltproben  
(Wasser, Boden, Abfall,  
Recyclingmaterial)

Akkreditiert nach  
ISO/IEC 17025  
STS-Nr. 0064

**Objekt:** Nr. 480154.0000, Ersatz Wasserleitung, Mattenstrasse, Liestal  
**Auftraggeber:** Stadt Liestal  
**Auftrags-Nr. Bachema:** 202402352

Probenbezeichnung	SS2-2	Referenzwert	
		VVEA Typ A (U)	VVEA Typ B
Proben-Nr. Bachema	9819		
Tag der Probenahme	22.02.24		
Entnahmetiefe [m]	0.70-0.80		

**Probenparameter**

Angelieferte Probenmenge	kg	4.7			
--------------------------	----	-----	--	--	--

**Schwermetalle aus Schwermetall-Fingerprint (XRF, Hg (AAS), vollständig s. Anhang)**

Element	Einheit	Ergebnis	Referenzwert 1	Referenzwert 2
Antimon	mg/kg TS Sb	<2	3	30
Arsen	mg/kg TS As	6	15	30
Blei	mg/kg TS Pb	10	50	500
Cadmium	mg/kg TS Cd	<0.5	1	10
Chrom	mg/kg TS Cr	15	50	500
Kobalt	mg/kg TS Co	33		
Kupfer	mg/kg TS Cu	16	40	500
Molybdän	mg/kg TS Mo	<10		
Nickel	mg/kg TS Ni	18	50	500
Quecksilber	mg/kg TS Hg	<0.1	0.5	2
Thallium	mg/kg TS Tl	<2		
Zink	mg/kg TS Zn	39	150	1'000
Zinn	mg/kg TS Sn	2		

**Organische Summenparameter**

KW-Index (C10-C40)	mg/kg TS	10	50	500
--------------------	----------	----	----	-----

**PAK**

Benzo(a)pyren	mg/kg TS	0.17	0.3	3
Summe PAK	mg/kg TS	1.7	3	25

Probenbezeichnung	SS2-0	Referenzwert	
		BAFU Bauabfälle (Verwertung)	VVEA Typ B Ausbauasphalt (Ablagerung)
Proben-Nr. Bachema	9817		
Tag der Probenahme	22.02.24		
Entnahmetiefe [m]	0.00-0.12		

**Probenparameter**

Angelieferte Probenmenge	kg	2.0			
--------------------------	----	-----	--	--	--

**PAK im Asphalt Hilfsgrößen**

Parameter	Einheit	Ergebnis
Probe netto (Einwaage) {2}	g	417.7
Bindemittel (BM) {2}	g	21.6
Lösung (Lösungsmittel + BM) {2}	g	916.2
BM-Anteil im Lösungsmittel Extrakt {2}	%	2.36

**PAK und Bindemittel im Asphalt**

Bindemittel-Anteil {2}	%	5.17		
Summe PAK im Bindemittel	mg/kg	<3'000	5'000 GW1	
Summe PAK im Ausbauasphalt	mg/kg	<200	20'000 GW2	250
			1000 (VVEA)	

Bachema AG  
Rütistrasse 22  
CH-8952 Schlieren  
Telefon +41 44 738 39 00  
Telefax +41 44 738 39 90  
info@bachema.ch  
www.bachema.ch

Chemisches und mikrobiologisches Labor für die Prüfung von Umweltproben (Wasser, Boden, Abfall, Recyclingmaterial)

Akkreditiert nach ISO/IEC 17025 STS-Nr. 0064



**Objekt:** Nr. 480154.0000, Ersatz Wasserleitung, Mattenstrasse, Liestal

**Auftraggeber:** Stadt Liestal  
**Auftrags-Nr. Bachema:** 202402352

**Anhang: Element-Übersichtsanalyse XRF**

Probenbezeichnung	SS1-1	SS1-2	SS2-1	VVEA Typ A (U)	VVEA Typ B
Entnahmetiefe [m]	9815 0.15-0.55	9816 0.55-0.75	9818 0.12-0.70		

**Schwermetalle**

Element	Einheit	SS1-1	SS1-2	SS2-1	VVEA Typ A (U)	VVEA Typ B
Antimon	mg/kg TS Sb	<2	<2	<2	3	30
Arsen	mg/kg TS As	9	9	4	15	30
Blei	mg/kg TS Pb	20	13	<5	50	500
Cadmium	mg/kg TS Cd	<0.5	<0.5	<0.5	1	10
Chrom	mg/kg TS Cr	18	19	17	50	500
Kobalt	mg/kg TS Co	<30	<30	<30		
Kupfer	mg/kg TS Cu	8	8	<5	40	500
Molybdän	mg/kg TS Mo	<10	<10	<10		
Nickel	mg/kg TS Ni	16	17	15	50	500
Quecksilber	mg/kg TS Hg	<0.1	<0.1	<0.1	0.5	2
Thallium	mg/kg TS Tl	<2	<2	<2		
Zink	mg/kg TS Zn	28	30	19	150	1'000
Zinn	mg/kg TS Sn	3	<2	<2		

**Seltene Erden und übrige Elemente**

Element	Einheit	SS1-1	SS1-2	SS2-1	VVEA Typ A (U)	VVEA Typ B
Barium	mg/kg TS Ba	<100	150	120		
Cäsium	mg/kg TS Cs	<10	<10	<10		
Cer	mg/kg TS Ce	24	37	29		
Gallium	mg/kg TS Ga	3	4	4		
Germanium	mg/kg TS Ge	<5	<5	<5		
Lanthan	mg/kg TS La	22	22	<20		
Neodym	mg/kg TS Nd	<50	<50	<50		
Niob	mg/kg TS Nb	<10	<10	<10		
Rubidium	mg/kg TS Rb	<20	31	24		
Selen	mg/kg TS Se	<2	<2	<2		
Silber	mg/kg TS Ag	<2	<2	<2		
Strontium	mg/kg TS Sr	290	320	290		
Uran	mg/kg TS U	<10	<10	<10		
Vanadium	mg/kg TS V	13	17	9		
Wolfram	mg/kg TS W	<10	<10	<10		

**Halogenide / Schwefel**

Element	Einheit	SS1-1	SS1-2	SS2-1	VVEA Typ A (U)	VVEA Typ B
Brom	mg/kg TS Br	<2	<2	<2		
Chlor	mg/kg TS Cl	<100	<100	<100		
Iod	mg/kg TS I	<10	<10	<10		
Schwefel	mg/kg TS S	300	280	150		

**Matrizelemente**

Element	Einheit	SS1-1	SS1-2	SS2-1	VVEA Typ A (U)	VVEA Typ B
Aluminium (als Oxid)	% TS Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	2.2	3.7	2.7		
Calcium (als Oxid)	% TS CaO	37	23	23		
Eisen (als Oxid)	% TS Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	1.8	1.9	1.3		
Kalium (als Oxid)	% TS K <sub>2</sub> O	0.42	0.68	0.59		
Magnesium (als Oxid)	% TS MgO	0.70	1.0	1.1		
Mangan (als Oxid)	% TS MnO	<0.05	<0.05	<0.05		
Phosphor (als Oxid)	% TS P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	<0.2	<0.2	<0.2		
Silizium (als Oxid)	% TS SiO <sub>2</sub>	16	38	36		
Titan (als Oxid)	% TS TiO <sub>2</sub>	0.11	0.22	0.13		

Der Chromgehalt wurde auf Säureaufschluss nach VVEA umgerechnet (Faktor 0.5).  
Quecksilberbestimmung mit AAS-Amalgammethode.  
Bestimmungsgrenze von Kobalt ist matrixabhängig.  
Die häufigste petrografische Bindungsform von Brom, Chlor, Iod und Schwefel sind Bromide, Chloride, Iodide und Sulfate.

Bachema AG  
Rütistrasse 22  
CH-8952 Schlieren

Telefon  
+41 44 738 39 00  
Telefax  
+41 44 738 39 90  
info@bachema.ch  
www.bachema.ch

Chemisches und  
mikrobiologisches  
Labor für die Prüfung  
von Umweltproben  
(Wasser, Boden, Abfall,  
Recyclingmaterial)

Akkreditiert nach  
ISO/IEC 17025  
STS-Nr. 0064

**Objekt:** Nr. 480154.0000, Ersatz Wasserleitung, Mattenstrasse,  
Liestal

Auftraggeber: Stadt Liestal  
Auftrags-Nr. Bachema: 202402352

**Anhang: Element-Übersichtsanalyse XRF**

<b>Probenbezeichnung</b>	<b>SS2-2</b>					VVEA Typ A (U)	VVEA Typ B
Entnahmetiefe [m]	9819 0.70-0.80						

**Schwermetalle**

Antimon	mg/kg TS Sb	<2				3	30
Arsen	mg/kg TS As	6				15	30
Blei	mg/kg TS Pb	10				50	500
Cadmium	mg/kg TS Cd	<0.5				1	10
Chrom	mg/kg TS Cr	15				50	500
Kobalt	mg/kg TS Co	33					
Kupfer	mg/kg TS Cu	16				40	500
Molybdän	mg/kg TS Mo	<10					
Nickel	mg/kg TS Ni	18				50	500
Quecksilber	mg/kg TS Hg	<0.1				0.5	2
Thallium	mg/kg TS Tl	<2					
Zink	mg/kg TS Zn	39				150	1'000
Zinn	mg/kg TS Sn	2					

**Seltene Erden und übrige Elemente**

Barium	mg/kg TS Ba	110					
Cäsium	mg/kg TS Cs	<10					
Cer	mg/kg TS Ce	34					
Gallium	mg/kg TS Ga	3					
Germanium	mg/kg TS Ge	<5					
Lanthan	mg/kg TS La	29					
Neodym	mg/kg TS Nd	<50					
Niob	mg/kg TS Nb	<10					
Rubidium	mg/kg TS Rb	26					
Selen	mg/kg TS Se	<2					
Silber	mg/kg TS Ag	<2					
Strontium	mg/kg TS Sr	230					
Uran	mg/kg TS U	<10					
Vanadium	mg/kg TS V	<5					
Wolfram	mg/kg TS W	<10					

**Halogenide / Schwefel**

Brom	mg/kg TS Br	<2					
Chlor	mg/kg TS Cl	<100					
Iod	mg/kg TS I	<10					
Schwefel	mg/kg TS S	290					

**Matrixelemente**

Aluminium (als Oxid)	% TS Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	2.8					
Calcium (als Oxid)	% TS CaO	35					
Eisen (als Oxid)	% TS Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	1.4					
Kalium (als Oxid)	% TS K <sub>2</sub> O	0.58					
Magnesium (als Oxid)	% TS MgO	0.54					
Mangan (als Oxid)	% TS MnO	<0.05					
Phosphor (als Oxid)	% TS P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	<0.2					
Silizium (als Oxid)	% TS SiO <sub>2</sub>	21					
Titan (als Oxid)	% TS TiO <sub>2</sub>	0.22					

Der Chromgehalt wurde auf Säureaufschluss nach VVEA umgerechnet (Faktor 0.5).  
Quecksilberbestimmung mit AAS-Amalgammethode.  
Bestimmungsgrenze von Kobalt ist matrixabhängig.  
Die häufigste petrografische Bindungsform von Brom, Chlor, Iod und Schwefel sind Bromide, Chloride, Iodide und Sulfate.

Bachema AG  
Rütistrasse 22  
CH-8952 Schlieren

Telefon  
+41 44 738 39 00  
Telefax  
+41 44 738 39 90  
info@bachema.ch  
www.bachema.ch

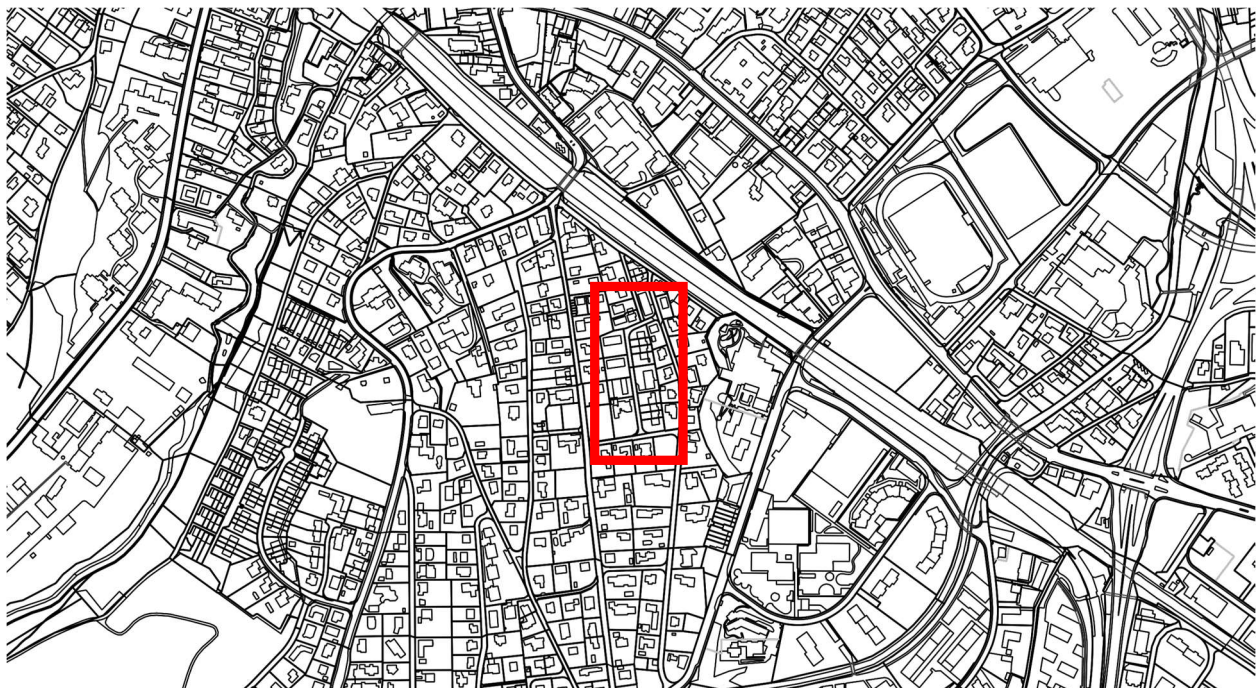
Chemisches und  
mikrobiologisches  
Labor für die Prüfung  
von Umweltproben  
(Wasser, Boden, Abfall,  
Recyclingmaterial)

Akkreditiert nach  
ISO/IEC 17025  
STS-Nr. 0064

Stadt Liestal  
Rathausstrasse 36  
4410 Liestal

**MATTENSTRASSE**  
**Abschnitt Spitzackerstrasse bis Römerweg**  
**Bauprojekt**

■ **KOSTENVORANSCHLAG**



## IMPRESSUM

Büro           JAUSLIN STEBLER AG  
4132 MuttENZ  
Neue Bahnhofstrasse 125  
Tel. +41 61 467 67 67  
mtz@jauslinstebler.ch

Autor          Michael Christ  
chr@jauslinstebler.ch

Datum         05.04.2024

## ÄNDERUNGSVERZEICHNIS

Version	Datum	Änderungen	Autor
1.0	25.07.2024	Erhöhung Fundationsersatz und Länge Randabschlüsse	chr
2.0	29.11.2024	Anpassung auf Eingabesumme Submission / sep. Entsorgungsgebühren / Anordnungszeile Div,Unvorherg.	chr

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>KOSTENVORANSCHLAG</b>	<b>4</b>
1.1	KV Wasserleitung	4
1.2	KV Strassensanierung	5

### ANHÄNGE:

Anhang 1      Offerte Ernst Frey AG vom 19.11.2024

# 1 KOSTENVORANSCHLAG

## 1.1 KV WASSERLEITUNG

Stadt Liestal, Mattenstrasse, Abschnitt Spitzackerstrasse bis Römerweg

### Wasserleitung

Bauprojekt

Genauigkeit +/- 10 %

Preisbasis: November 2024

Zu Plan Nr. 703836-02

Kosten Ersatz Wasserleitung				CHF
Tiefbauarbeiten Wasserleitung				135'000.00
Regiearbeiten	NPK 111		6'000.00	
Baustelleneinrichtung	NPK 113		10'000.00	
Holzen und Roden	NPK 116		1'000.00	
Abbrüche und Demontagen	NPK 117		12'000.00	
Baurbeiten für Werkleitungen	NPK 151		70'000.00	
Baugruben und Erdbau	NPK 211		10'000.00	
Foundationsschichten	NPK 221		6'000.00	
Belagsarbeiten	NPK 223		20'000.00	
Rohrleitungsbauer (Ausführung durch Wasserversorgung Liestal)				39'000.00
Separate Entsorgungsgebühren				8'000.00
Honorar Ingenieur				28'000.00
Projekt- und Bauleitung Wasserleitung			18'000.00	
Projekt- und Bauleitung Hausanschlüsse bis in Gebäude			10'000.00	
Diverses, Unvorhergesehenes (ca. 10 %)				20'000.00
<b>Total Kosten Wasserleitung exkl. MWST</b>				<b>230'000.00</b>
MWST 8.1 %				18'630.00
<b>Total Kosten Wasserleitung inkl. MWST</b>				<b>248'630.00</b>

In den Kosten nicht enthalten sind:

- Baukosten Erneuerung Hausanschlüsse auf Privatreal (zu Lasten Private)



## 1.2 KV STRASSENSANIERUNG

Stadt Liestal, Mattenstrasse, Abschnitt Spitzackerstrasse bis Römerweg

### Strassensanierung

Bauprojekt

Genauigkeit +/- 10 %

Preisbasis: November 2024

Zu Plan Nr. 703836-01

Kosten Strassensanierung					CHF
Tiefbauarbeiten Strassensanierung					175'000.00
Regiearbeiten	NPK 111			11'000.00	
Prüfungen	NPK 112			2'000.00	
Baustelleneinrichtung	NPK 113			11'000.00	
Abbrüche und Demontagen	NPK 117			15'000.00	
Bauarbeiten für Werkleitungen	NPK 151			2'000.00	
Baugrund und Erdbau	NPK 211			33'000.00	
Foundationsschichten für Verkehrsanlagen	NPK 221			19'000.00	
Pflasterungen und Abschlüsse	NPK 222			23'000.00	
Belagsarbeiten	NPK 223			51'000.00	
Kanalisationen und Entwässerungen	NPK 237			8'000.00	
Voruntersuchungen, Materialprüfungen, Entsorgungskonzept, Rissprotokolle					15'000.00
Separate Entsorgungsgebühren					12'000.00
Honorar Ingenieur					25'000.00
Projekt- und Bauleitung Strassensanierung				19'000.00	
Vermessungsaufnahmen				6'000.00	
Diverses, Unvorhergesehenes (ca. 10 %)					23'000.00
<b>Total Kosten Strasse exkl. MWST</b>					<b>250'000.00</b>
MWST 8.1 %					20'250.00
<b>Total Kosten Strasse inkl. MWST</b>					<b>270'250.00</b>

In den Kosten nicht enthalten sind:

- Wasserleitung (separater KV)
- Strassenbeleuchtung (keine Massnahmen)
- Fundationsersatz (nur punktuell)
- Ersatz Schlammsammler (nur Roste)

**ANHANG 1    Offerte Ernst Frey AG vom 19.11.2024**



**ANGEBOT**

BAUOBJEKT

BAUHERR

PROJEKTVERFASSER UND  
BAULEITUNG

**BAUMEISTERARBEITEN**

*(Das Angebot ist mit einem Farbdrucker auszudrucken und in Papierform einzureichen)*

Mattenstrasse Liestal; Wasserleitung und Strassenbau

Stadt Liestal

Bereich Tiefbau

Nonnenbodenweg 1

4410 Liestal

Jauslin Stebler AG

Neue Bahnhofstrasse 125, 4132 MuttENZ

VERFAHRENSART

Einladungsverfahren

BEGEHUNG

keine

FRAGEN ZUR SUBMISSION

Inhaltliche Fragen zur Submission können bis zum 12.11.2024 schriftlich eingereicht werden. Bitte wenden Sie sich an: chr@jauslinstebler.ch

Die gemachten Angaben / Präzisierungen werden an alle Unternehmen schriftlich bis zum 15.11.2024 weitergeleitet.

EINGABE UND ÖFFNUNG

Vollständiges Dossier in verschlossenem Umschlag mit offizieller oranger Etikette mit der Aufschrift „Offerte Mattenstrasse - Baumeisterarbeiten“.

Eingang Umschlag bis spätestens Freitag, 22.11.2024, 11.00 Uhr an die folgende Adresse (persönlich oder per Post): Stadt Liestal, Rosenstrasse 6, 1. Stock, 4410 Liestal

Es findet keine öffentliche Offertöffnung statt.

EIGNUNGSKRITERIEN (EK)

Keine (Eignung wurde im Vorfeld der Einladung geprüft).

ZUSCHLAGSKRITERIEN (ZK)

ZK1 100% Preis

VERBINDLICHKEIT

6 Monate ab Eingabedatum / Festpreise bis 31.12.2025

Angebotssumme brutto	CHF	295'773.45	Bereinigt (wird durch Bauherr ausgefüllt)	CHF	.....
./. Rabatt 0.00 %	CHF	- ---		CHF	- .....
Zwischentotal 1	CHF	295'773.45		CHF	.....
./. Skonto 0.00 %	CHF	- ---		CHF	- .....
Zwischentotal 2	CHF	295'773.45		CHF	.....
MwSt. 8.1 %	CHF	23'957.65		CHF	.....
<b>ANGEBOTSSUMME</b> (netto, inkl. MwSt.)	<b>CHF</b>	<b>319'731.10</b>		<b>CHF</b>	<b>.....</b>

UNTERNEHMUNG

Ernst Frey AG, Rinaustrasse 1040, 4303 Kaiseraugst

Sachbearbeitung Quentin Henning.....

(Stempel, Adresse)

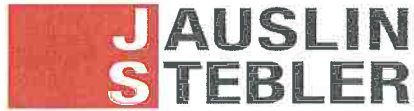
Telefon 061 816 88 00 E-Mail info@ernstfreyag.ch

Datum

Rechtsverbindliche Unterschrift

19.11.2024.....

**ERNST FREY AG**  
4303 Kaiseraugst  
*[Handwritten Signature]*



personalized engineering

## Ausschreibung und Angebot Nr. 1

---

Projekt: 703836.0  
Mattenstrasse Liestal

---

### Baumeisterarbeiten

Eingabesumme Netto Fr. 319'731.10 inkl. MWST

Name: Ernst Frey AG

Strasse: Rinaustrasse 1040

PLZ, Ort: 4303 Kaiseraugst

Telefon: 061 816 88 00

E-Mail: 061 816 88 01

Sachbearbeiter: Quentin Henning

Ort, Datum: Kaiseraugst, 19.11.2024

Unterschrift:   
ERNST FREY AG  
4303 Kaiseraugst



\\NTMUTENZ\p\703836\8\_CAD\32\_BP\04\_Plane\703836-01-02\_Situation.2d

Mattenstrasse  
Ersatz Wasserleitung / Strassensanierung  
4410 Liestal

Stadt Liestal  
Rathausstrasse 36  
4410 Liestal

Ind.	Datum	Gez.	Kont.	Proj.	Vis.
A	20.03.2024	lw	chr	chr	
B					
C					
D					
E					
F					
G					

Plan Nr.	Index	Format
703836-01	.	126x30



JAUSLIN STEBLER AG  
4132 Muttenz  
Gartenstrasse 15  
Telefon +41 61 467 67 67  
www.jauslinstebler.ch

Plattdatum: 04.04.2024

### Legende

Projekt:



Strasse

Bestehend:

- Asphalt
- Grünfläche
- Betonflächen
- Kies
- Rasengitter
- Verbundsteine
- Natursteinplatten
- Reihenpflasterung
- Zaun (Holzlatten, Staketen, Maschendraht etc.)
- Hauseingang Türe
- Einfahrt Tor (Scheune, Garage)
- Ein- Ausfahrt (Plätze, Zufahrten etc.)
- Laubgehölz bestehend
- Strauch / Lebhag bestehend

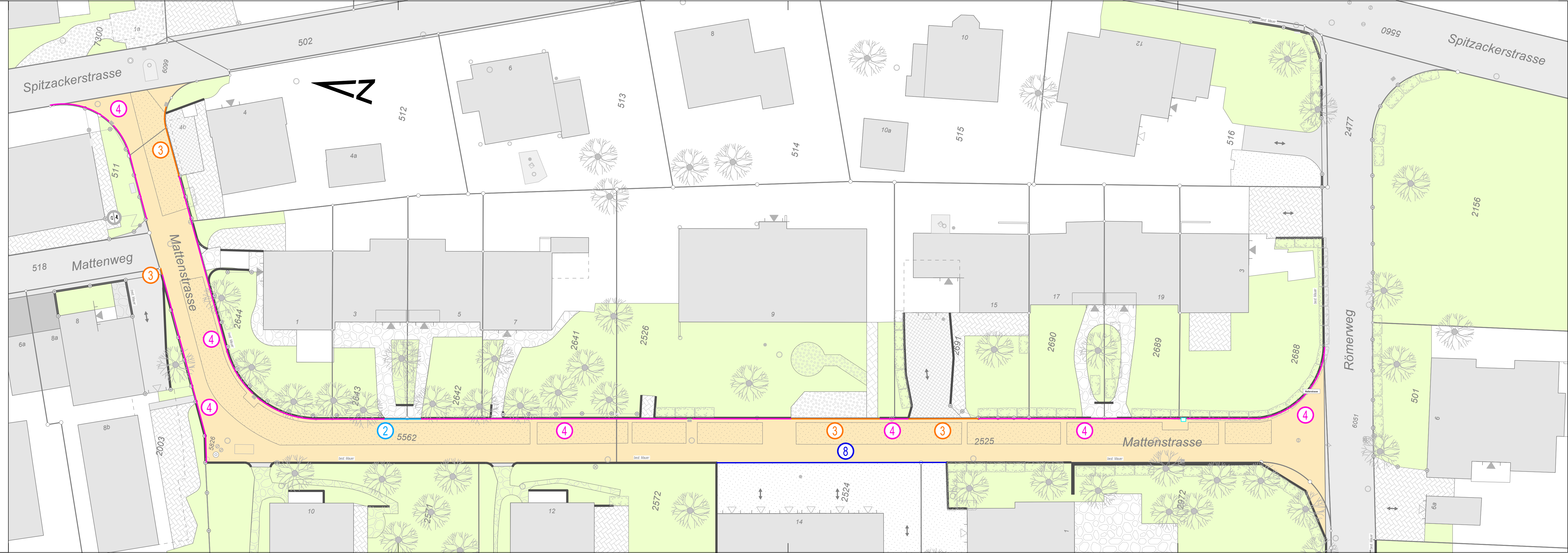
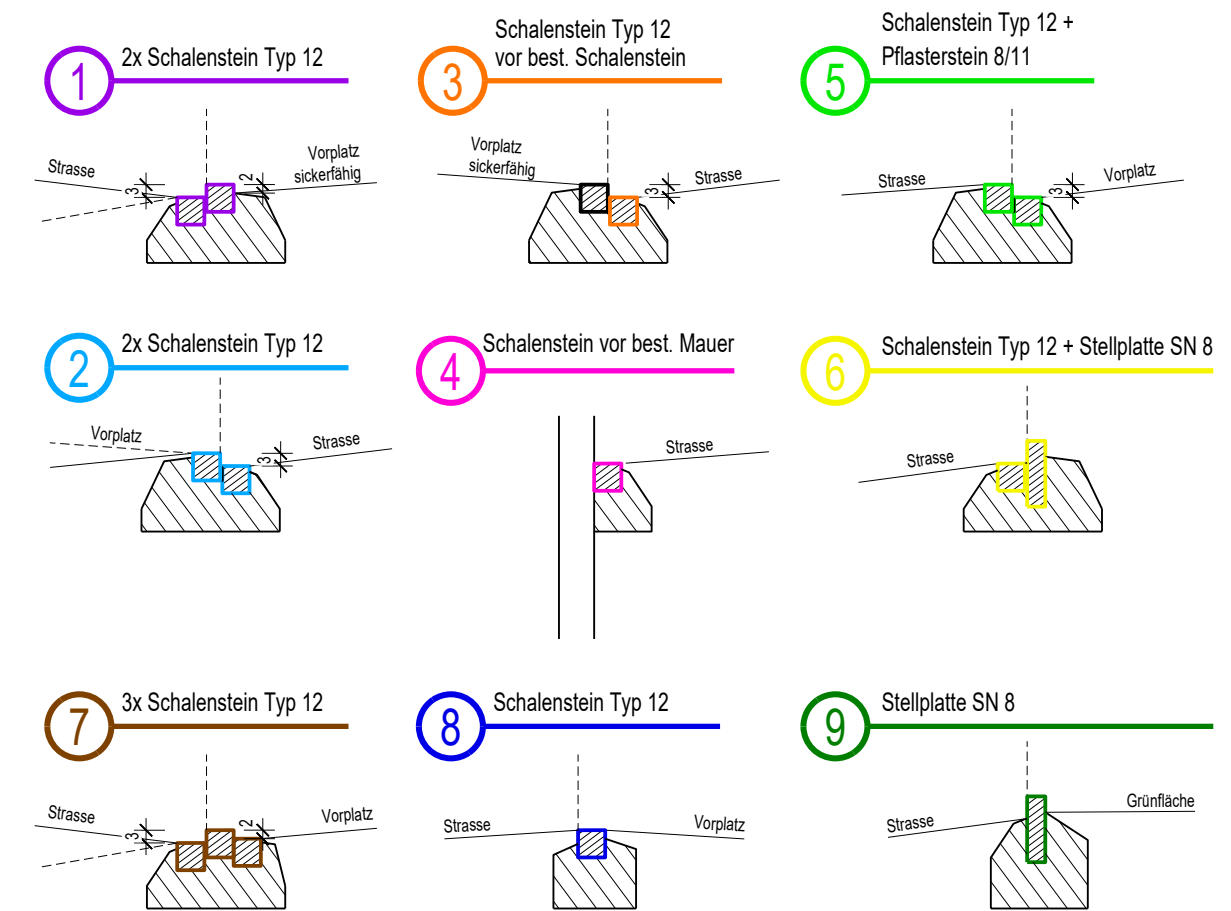
### Belags - Bezeichnungen

Fahrbahnbelag	Dicke
AC 11 N (1)	3.5cm
ACT 22 N (2)	8.0cm

### Legende Bitumensorten für Fahrbahnbeläge

- (1) mit B 50/70
- (2) mit B 50/70

### Randsteine:



**Legende:**

bestehende Werkleitungen	Proj. Werkleitungen



P:\703836\8\_CAD\32\_BP04\_Plan\703836-01-02\_Situation 2d

Mattenstrasse  
Ersatz Wasserleitung / Strassensanierung  
4410 Liestal

Stadt Liestal  
Rathausstrasse 36  
4410 Liestal

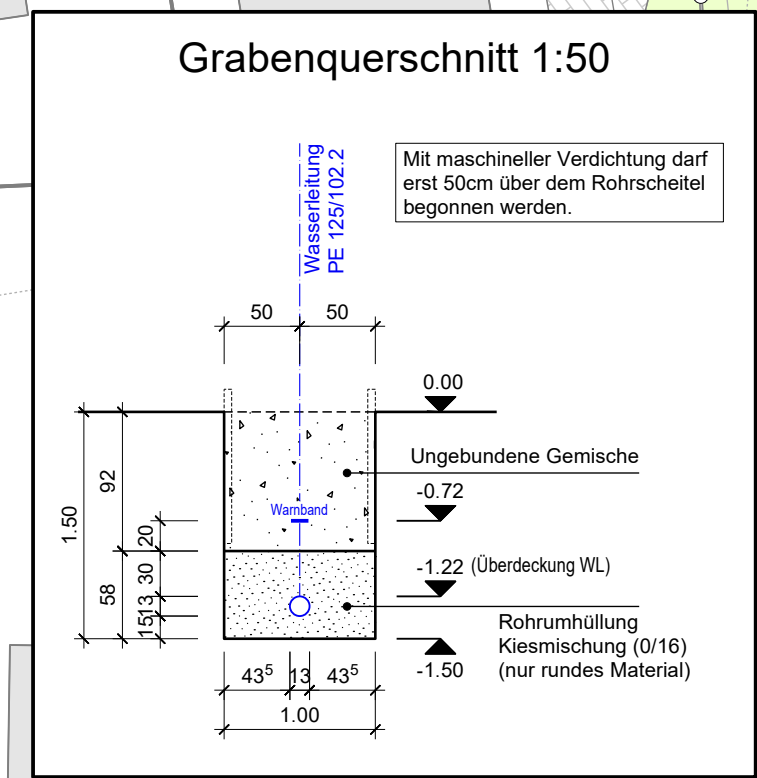
Bauprojekt  
**WERKLEITUNGEN**  
MATTENSTRASSE

Abschnitt: Spitzackerstrasse bis Römerweg

Masstab 1:200

Ind.	Datum	Gez.	Kont.	Proj.	Vis.
A	20.03.2024	lw	chr	chr	
B					
C					
D					
E					
F					
G					

Plan-Nr.	Index	Format
703836-02		105x45



Hausanschlüsse Wasser immer in Schutzrohr blau oder blau markiert (innen glattwandig)