



---

## Erneuerung Kirchbergstrasse Ost

### Bauprojekt

*Stand: 20.4.2022*

---

Auftraggeber:  
Gemeinderat Biberstein

Verfasser:

## Inhaltsverzeichnis

1	Ausgangslage .....	2
2	Grundlagen / Reglemente .....	2
3	Projekt.....	2
3.1	Strassenbau.....	2
3.1.1	Normalprofil und Gestaltung.....	2
3.1.2	Strassenabschnitt zwischen Trafostation und Fussweg .....	3
3.1.3	Strassenoberbau.....	3
3.1.4	Längenprofil .....	3
3.1.5	Verbreiterung beim Gemeindehaus, Parzelle Nr. 1411 .....	3
3.1.6	Vorplätze und Anschlüsse an bestehende Bauwerke.....	3
3.1.7	Anschluss Kirchbergstrasse – Juraweidstrasse.....	4
3.2	Beleuchtung.....	4
3.3	Schmutzabwasserleitung .....	4
3.3.1	Überprüfung bestehender Liegenschaftsentwässerungen.....	4
3.4	Wasserversorgung .....	4
3.5	Strom / Telefon / Fernsehen.....	4
4	Landerwerb .....	5
5	Vorübergehende Beanspruchung.....	5
6	Kulturland.....	5
7	Bodenschutz .....	5
8	Kosten.....	6
9	Finanzierung .....	6
10	Realisierung .....	6

## Anhang

Kostenvoranschlag

# 1 Ausgangslage

Die Kirchbergstrasse ist im Bereich Zwanne dringend erneuerungsbedürftig. Zudem ist im östlichen Abschnitt die Verkehrssicherheit für die Fussgänger ungenügend. Auch die bestehende Wasserleitung muss zur Sicherstellung der Wasserversorgung von Biberstein erneuert werden. Im westlichen Abschnitt wurde die Kirchbergstrasse vor rund 15 Jahren erneuert und zur Verbesserung der Verkehrssicherheit für den Langsamverkehr mit einem Mischverkehrsstreifen ergänzt. Mit der Fortsetzung der Strassensanierung sollte zugewartet werden, bis Klarheit über die Zonenzuteilung im Gebiet Zwanne bestand. Mittlerweile steht fest, dass dieses Gebiet nicht in absehbarer Zeit der Bauzone zugeteilt werden kann. Aufgrund des dringenden Sanierungsbedarfes der Wasserleitung, der Strasse und zur Verbesserung der Verkehrssicherheit soll jetzt auch die Sanierung und Erneuerung der Kirchbergstrasse Ost gemäss rechtskräftigem Erschliessungsplan umgesetzt werden.

## 2 Grundlagen / Reglemente

- Daten der amtlichen Vermessung
- Genereller Entwässerungsplan
- Bauzonenplan
- Erschliessungsplan Kirchbergstrasse
- Reglement über die Finanzierung von Erschliessungsanlagen.

## 3 Projekt

### 3.1 Strassenbau

#### 3.1.1 Normalprofil und Gestaltung

Das Strassenprojekt richtet sich nach dem rechtskräftigen Erschliessungsplan Kirchbergstrasse und dem ausgeführten Abschnitt Kirchbergstrasse West. Das System mit dem Mischverkehrsstreifen hat sich bewährt und soll mit denselben gestalterischen Elementen im Abschnitt Ost umgesetzt werden.

Mit Fahrbahnverbreiterungen und dem ergänzenden Mischverkehrsstreifen wird die Sicherheit für alle Verkehrsteilnehmer verbessert. Zur Verhinderung von unverhältnismässigen Aufwendungen werden die neu geplanten Strassenränder möglichst den bestehenden Kunstbauten angepasst.

Der Mischverkehrsstreifen ist wie bei der Kirchbergstrasse West mit einer Breite von 1.25 Meter geplant. Wo es die Platzverhältnisse zulassen, wird die Fahrbahnbreite neben dem Mischverkehrsstreifen auf den Begegnungsfall PW / PW mit einer Normbreite von mindestens 4.40 Meter ausgelegt. Das Kreuzen von einem LKW mit einem PW ist unter Mitbenützung des Mischverkehrsstreifens ab einer Gesamtbreite von 5.20 Meter in einzelnen Abschnitten möglich. Im Abschnitt 2 ist ein vollwertiger Gehweg mit 1.50 Meter Breite neben einer Fahrbahn von 4.50 Meter Breite vorgesehen.

Bei den Hauszugängen wird als gestalterisches Element eine querende Pflasterung über den Mischverkehrsstreifen wie im Abschnitt Kirchbergstrasse West vorgeschlagen. Die Randabschlüsse werden grösstenteils neu erstellt.

Entlang Mauern mit einer Absturzhöhe >1.0 Meter ist die Montage eines Geländers zum Schutz des Langsamverkehrs geplant.

### **3.1.2 Strassenabschnitt zwischen Trafostation und Fussweg**

Der Strassenabschnitt von Stationierung 410 bis 450 wurde zwar bereits saniert, verfügt aber über eine Breite des Mischverkehrsstreifens von nur 0.8 Meter. Aufgrund der Grabarbeiten für das EW-Trasse in diesem Abschnitt ist gleichzeitig eine Verbreiterung des Mischverkehrsstreifens auf 1.25 Meter zur Verbesserung der Verkehrssicherheit für die Fussgänger geplant.

### **3.1.3 Strassenoberbau**

Bei den bestehenden Foundationsschichten in den Abschnitten 1 und 3 ist die erforderliche Tragfähigkeit und die Schichtstärke weitgehend vorhanden. Es sind nur punktuelle Verstärkungen mit neuem Kiesmaterial erforderlich. Im mittleren Abschnitt 2 ist die Foundationsschicht komplett neu zu erstellen. Die Fahrbahnoberfläche ist mit einem zweischichtigen Asphaltbelag geplant (7cm ACT 22N und 3.5cm AC 11N).

### **3.1.4 Längenprofil**

Das Längenprofil wird dem bestehenden Strassenniveau angepasst. Einzig im Bereich der Stationierung 260 soll die vorhandene Kuppe für bessere Sicht- und Fahrverhältnisse abgerundet und entschärft werden.

### **3.1.5 Verbreiterung beim Gemeindehaus, Parzelle Nr. 1411**

Die Kirchbergstrasse weist vor dem Gemeindehaus eine Fahrbahnbreite von 4.20 Meter auf. Als Ausweichmöglichkeit und Warteraum wird die Fläche nördlich der drei Bäume benutzt. Diese Situation führt zu Verkehrskonflikten. Zur Verbesserung der Situation ist eine Verbreiterung der Fahrbahn auf 5.20 Meter geplant. Damit wird das Kreuzen von einem PW mit einem LKW ermöglicht. Die bestehenden Bäume werden entfernt.

### **3.1.6 Vorplätze und Anschlüsse an bestehende Bauwerke**

Die Anpassungsarbeiten bei den privaten Vorplätzen und an bestehende Bauwerke aufgrund der neuen Strassenränder erfolgen zu Lasten des Projektes. Privates Platzwasser darf nicht auf die öffentliche Strasse entwässert werden. Allfällige Mehrkosten für die Erstellung der erstmaligen Platzentwässerung auf privatem Grund sind durch die jeweiligen Grundeigentümer zu tragen.

### **3.1.7 Anschluss Kirchbergstrasse – Juraweidstrasse**

Die untergeordnete Fahrbeziehung Juraweidstrasse – Kirchbergstrasse ist für Personenwagen schwierig befahrbar. Es wurden Möglichkeiten zur Verbesserung der Situation geprüft. Aufgrund der vorhandenen Gefälls- und Platzverhältnisse sind ohne Aufsetzen der Fahrzeuge keine Optimierungen realisierbar. Deshalb sind im Projekt keine Anpassungen vorgesehen.

## **3.2 Beleuchtung**

Die Strassenbeleuchtung wird erneuert, ergänzt und mit LED-Leuchten ausgestattet.

## **3.3 Schmutzabwasserleitung**

Es ist keine Erneuerung von öffentlichen Schmutzabwasserleitungen in der Kirchbergstrasse erforderlich. Die Strassenentwässerung mit Einlaufschächten wird angepasst und erneuert. Für die Entwässerung des mittleren Strassenabschnittes wird auf eine Länge von rund 85 Meter eine neue Leitung mit  $\varnothing$  160mm und vier zusätzlichen Einlaufschächten vorgesehen.

Auf eine vorsorgliche abwassertechnische Erschliessung des Gebietes in der Landwirtschaftszone wird verzichtet. Sollten sich die raumplanerischen Verhältnisse in den nächsten Jahrzehnten verändern, könnte das Gebiet auch zu späterem Zeitpunkt ohne Mehraufwand direkt Richtung Kantonsstrasse entwässert werden.

### **3.3.1 Überprüfung bestehender Liegenschaftsentwässerungen**

Im Vorfeld der Bauarbeiten werden die bestehenden Liegenschaftsentwässerungen überprüft und bei Bedarf in Absprache mit den Grundeigentümern saniert.

## **3.4 Wasserversorgung**

Die bestehende Wasserleitung in der Kirchbergstrasse dient zur Sicherstellung der Wasserversorgung für die angrenzenden Grundstücke. Zudem wird im Havariefall bei Quellen die Notfallwasserversorgung von Biberstein über diese Transportleitung mit Anschluss an die Wasserversorgung Küttigen gewährleistet. Der Zustand der Graugussleitung ist altershalber erneuerungsbedürftig. Die Leitungsabschnitte im Bereich der Kirchbergstrasse West, Kirchbergstrasse Nr. 26-28 und östlich des Gemeindehauses wurden bereits neu erstellt.

Es ist auf eine Länge von rund 365 Meter ein Leitungsersatz mit PE-Rohren  $\varnothing$  160mm geplant. Die bestehenden Hydranten werden ersetzt. Sämtliche älteren Hausanschlussleitungen werden mit einem Absperrschieber an die neue Transportleitung angeschlossen und im Strassenbereich erneuert.

## **3.5 Strom / Telefon / Fernsehen**

Die Rohrleitungsanlagen für Strom und Telefon werden zu Lasten der jeweiligen Werke Eniwa und Swisscom ausgebaut. Von Seite UPC besteht kein Ausbaubedarf.

## 4 Landerwerb

Es ist vorgesehen die ganze Strassenfläche der Einwohnergemeinde zuzuteilen. Dafür ist entlang der neuen Strassenabschlüsse Landerwerb erforderlich. Die Landerwerbsflächen sind im Landerwerbsplan dargestellt. Es sind rund 380 m<sup>2</sup> Bauland und 210 m<sup>2</sup> Landwirtschaftsland zu erwerben.

Die Entschädigungen für den Landerwerb werden je nach Überbauungsstand und Überbauungsreserve des jeweiligen Grundstücks unterschiedlich beurteilt. Die Festlegung erfolgt im Rahmen von persönlichen Landerwerbsgesprächen mit den betroffenen Grundeigentümern nach dem Baubewilligungsverfahren.

## 5 Vorübergehende Beanspruchung

Für die geplanten Bauarbeiten werden die angrenzenden Flächen temporär beansprucht (Anpassungsarbeiten, Arbeitsraum). Diese vorübergehenden Landbeanspruchungen sind im Landerwerbsplan ersichtlich. Die Flächen werden zu Lasten des Strassenbauprojektes wieder in Stand gestellt.

## 6 Kulturland

Der mittlere Strassenabschnitt liegt in der Landwirtschaftszone. Die angrenzenden Wiesenflächen sind nicht Bestandteil der Fruchtfolgefläche (FFF). Die Flächenbeanspruchung für den Strassenbau erfolgt gemäss rechtskräftigem Erschliessungsplan.



Ausschnitt Kulturlandplan; Quelle: AGIS

## 7 Bodenschutz

Die Bauarbeiten erfolgen unter Einhaltung der Vorgaben aus der Verordnung über Belastungen des Bodens (VBBo).

Im Projektabschnitt sind keine belasteten Bodenstandorte registriert.

## 8 Kosten

Die Kosten für den Strassenbau und den Ersatz der Wasserleitung wurden mit einer Kostengenauigkeit von  $\pm 10\%$  erhoben.

Kostenvoranschlag  $\pm 10\%$

Werk	Total
Strassenbau	1'374'000.-
Wasserversorgung	390'000.-
<b>TOTAL inkl. MWST.</b>	<b>1'764'000.-</b>

## 9 Finanzierung

Die Finanzierung der Arbeiten erfolgt durch die Einwohnergemeinde Biberstein mit einem durch die Gemeindeversammlung zu bewilligenden Verpflichtungskredit. Es handelt sich im Baugebiet um Erneuerungen und Sanierungen. Dafür können keine Grundeigentümerbeiträge gemäss Reglement über die Finanzierung von Erschliessungsanlagen eingeholt werden. Auch der Strassenausbau in der Landwirtschaftszone ist vollumfänglich durch die Einwohnergemeinde zu finanzieren. Einzig allfällige Sanierungen von privaten Abwasser- und Wasserleitungen sowie Ausbauten von privaten Vorplätzen sind durch die jeweiligen Eigentümer zu tragen.

## 10 Realisierung

Die Bauarbeiten werden im Anschluss an das Baubewilligungsverfahren ausgeschrieben und realisiert. Bei einer vorzeitigen Überbauung der Parzelle Nr. 2351 ist der Randabschluss gemäss Strassenbauprojekt zu erstellen.

Aarau, 20. April 2022

ACKERMANN + WERNLI AG



Jules Fricker

# Kostenvoranschlag



**Gemeinde Biberstein**  
**Kirchbergstrasse Ost**  
**KOSTENVORANSCHLAG STRASSENBAU**

Position	Position Fr.	Abschnitt Fr.	Total Fr.
<b>111 Regiearbeiten</b>		<b>50'000.00</b>	
200 Bauhauptgewerbe	50'000.00		
<b>112 Prüfungen</b>		<b>5'500.00</b>	
100 Erbau, Böden, Foundationsschichten	5'000.00		
300 Verkehrsanlagen	500.00		
<b>113 Baustelleneinrichtung</b>		<b>71'000.00</b>	
100 Gesamte Baustelleneinrichtung	34'000.00		
200 Baustellenerschliessung	20'000.00		
300 Versorgung und Entsorgung	4'000.00		
500 Hebe-, Verlad-, Transport- und Fördereinrichtungen	13'000.00		
<b>116 Holzen und Roden</b>		<b>4'400.00</b>	
100 Sträucher und Hecken	400.00		
200 Einzelbäume	1'700.00		
500 Wurzelstöcke	400.00		
600 Transporte	400.00		
700 Entsorgungsgebühren	1'500.00		
<b>117 Abbrüche und Demontage</b>		<b>86'500.00</b>	
200 Umgebungs- und Entwässerungsanlagen	64'500.00		
800 Auflad, Transporte und Lagerung	22'000.00		
<b>211 Baugruben und Erdbau</b>		<b>121'500.00</b>	
200 Kulturerdearbeiten	13'500.00		
300 Aushubarbeiten	47'800.00		
500 Materiallieferungen	3'800.00		
700 Transporte und Lagerung	56'400.00		
<b>221 Foundationsschichten für Verkehrsanlagen</b>		<b>84'100.00</b>	
100 Lieferungen	52'800.00		
300 Geokunststoffe und Dämmungen	600.00		
400 Ungebundene Schichten	30'200.00		
800 Zusatzarbeiten und Erschwernisse	500.00		
<b>222 Abschlüsse, Pflästerungen, Plattendecken und Treppen</b>		<b>136'200.00</b>	
200 Liefern von Steinen und Material für Abschlüsse	24'000.00		
300 Erstellen von Abschlüssen	102'000.00		
500 Erstellen von Pflästerungen	10'200.00		
<b>223 Belagsarbeiten</b>		<b>178'400.00</b>	
100 Baustelleneinrichtung	18'800.00		
200 Vorarbeiten	11'200.00		
400 Walzasphalt	130'500.00		
500 Walzasphalt	2'600.00		
900 Nebenarbeiten	15'300.00		
<b>237 Kanalisationen und Entwässerungen</b>		<b>95'300.00</b>	
200 Aushubarbeiten	33'200.00		
300 Sicherungen und Spriessungen	10'000.00		
400 Rohrleitungssysteme	6'300.00		
600 Schächte und Ausläufe aus Fertigteilen	24'500.00		
800 Umhüllungen, Auffüllungen und Nebenarbeiten	18'600.00		
900 Zusatzarbeiten	2'700.00		
<b>TOTAL BAUARBEITEN</b>			<b>832'900.00</b>

Technische Kosten (Projekt, Bauleitung, Nebenkosten)	<b>135'000.00</b>	
Geländer und Zaunbau	<b>14'000.00</b>	
Landerwerb	<b>116'110.00</b>	
Geometer	<b>32'000.00</b>	
Gartenbauer / Böschungsbegrünung	<b>25'000.00</b>	
Markierungen	<b>5'000.00</b>	
Unvorhergesehenes (ca. 10%)	<b>116'001.00</b>	
<b>TOTAL VERSCHIEDENES</b>		<b>443'111.00</b>
Rundung		<b>-245.00</b>
Mehrwertsteuer 7.7%		<b>98'234.00</b>
<b>TOTAL STRASSENBAU inkl. MWST.</b>	<b>±10%</b>	<b>1'374'000.00</b>

Preisbasis April 2022 / Kostengenauigkeit +/- 10%

Ackermann+Wernli AG  
Aarau, 20.04.2022 / car

**Gemeinde Biberstein**  
**Kirchbergstrasse Ost**  
**KOSTENVORANSCHLAG WASSERLEITUNG**

Position	Position Fr.	Abschnitt Fr.	Total Fr.
<b>111 Regiearbeiten</b>		<b>10'000.00</b>	
200 Bauhauptgewerbe	10'000.00		
<b>113 Baustelleneinrichtung</b>		<b>15'000.00</b>	
100 Gesamte Baustelleneinrichtung	5'000.00		
200 Baustellenerschliessung	3'000.00		
300 Versorgung und Entsorgung	4'000.00		
500 Hebe-, Verlad-, Transport- und Fördereinrichtungen	3'000.00		
<b>117 Abbrüche und Demontage</b>		<b>5'000.00</b>	
200 Umgebungs- und Entwässerungsanlagen	2'000.00		
800 Auflad, Transporte und Lagerung	3'000.00		
<b>151 Bauarbeiten für Werkleitungen</b>		<b>114'000.00</b>	
100 Vorarbeiten	6'000.00		
200 Aushubarbeiten	55'000.00		
400 Kabelschutzrohre und Rohrblöcke	4'000.00		
700 Umhüllungen und Auffüllungen	49'000.00		
<b>221 Foundationsschichten für Verkehrsanlagen</b>		<b>11'000.00</b>	
100 Lieferungen	3'000.00		
300 Geokunststoffe und Dämmungen	1'000.00		
400 Ungebundene Schichten	5'000.00		
800 Zusatzarbeiten und Erschwernisse	2'000.00		
<b>222 Abschlüsse, Pflästerungen, Plattendecken und Treppen</b>		<b>10'000.00</b>	
200 Liefern von Steinen und Material für Abschlüsse	2'000.00		
300 Erstellen von Abschlüssen	5'000.00		
500 Erstellen von Pflästerungen	3'000.00		
<b>223 Belagsarbeiten</b>		<b>25'000.00</b>	
100 Baustelleneinrichtung	2'000.00		
200 Vorarbeiten	3'000.00		
400 Walzasphalt	7'000.00		
500 Walzasphalt	8'000.00		
900 Nebenarbeiten	5'000.00		
<b>TOTAL BAUARBEITEN</b>			<b>190'000.00</b>
Technische Kosten (Projekt, Bauleitung, Nebenkosten)		<b>45'000.00</b>	
Installateur		<b>95'000.00</b>	
Unvorhergesehenes (ca. 10%)		<b>33'000.00</b>	
<b>TOTAL VERSCHIEDENES</b>			<b>173'000.00</b>
Rundung			<b>-883.00</b>
Mehrwertsteuer 7.7%			<b>27'883.00</b>
<b>TOTAL Wasserleitung inkl. MWST.</b>		<b>±10%</b>	<b>390'000.00</b>

Preisbasis April 2022 / Kostengenauigkeit +/- 10%