

Erschliessung Chraibel

Technischer Bericht



Ansicht Chraibelstrasse

KOCH + PARTNER
INGENIEURE GEOMETER PLANER

E-MAIL INFO@KOPA.CH
WEB WWW.KOPA.CH

IM BIFANG 2
5080 LAUFENBURG

FON +41 (062) 869 80 80
FAX +41 (062) 874 24 05

MAGDENERSTRASSE 2
4310 RHEINFELDEN

FON +41 (061) 836 96 80
FAX +41 (061) 836 96 81

Auftragsnummer
Status

006.001.034
Auflage

Projektleitung
Verfassung

Emil Schmid, dipl. Bauingenieur FH
Joël Häny, BSC FHNW Bauingenieurwesen

Verfassungsdatum
Änderungsdatum 1
Änderungsdatum 2

24.09.2021 Kontrolle
... Kontrolle
... Kontrolle

Druckdatum / -initialen
Dateipfad / -name

24.09.2021 / JHA
I:\Bau\06 Herznach\01\06-01-034
Planung\Ber_Technischer_210727.docx

Erschliessung

Chraibel\5.

Copyright

© KOCH + PARTNER - LAUFENBURG / RHEINFELDEN - 2021

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|----------|--------------------------------|-----------|
| 1 | Ausgangslage | 4 |
| 2 | Auftrag | 5 |
| 3 | Grundlagen | 5 |
| 4 | Projektbeschrieb | 5 |
| 4.1 | Strassenbau | 5 |
| 4.1.1 | Situation | 5 |
| 4.1.2 | Längenprofil | 6 |
| 4.1.3 | Normalprofil | 7 |
| 4.1.4 | Strassenentwässerung | 7 |
| 4.1.5 | Beleuchtung | 7 |
| 4.1.6 | Finanzierung | 7 |
| 4.2 | Entwässerung | 8 |
| 4.2.1 | Situation | 8 |
| 4.2.2 | Entwässerungssystem | 8 |
| 4.2.3 | Leitungen | 8 |
| 4.2.4 | Schächte | 9 |
| 4.2.5 | Besondere Nachweise | 9 |
| 4.2.6 | Finanzierung | 9 |
| 4.3 | Wasserversorgung / Löschschutz | 10 |
| 4.3.1 | Ist-Zustand | 10 |
| 4.3.2 | Situation | 10 |
| 4.3.3 | Löschschutz | 10 |
| 4.3.4 | Finanzierung | 10 |
| 4.3.5 | Private Anschlüsse | 11 |
| 4.4 | Übrige Werke | 11 |
| 4.4.1 | Elektroversorgung | 11 |
| 4.4.2 | Fernmeldeanlagen | 11 |
| 4.4.3 | Kabel-TV | 11 |
| 5 | Kostenvoranschlag | 12 |
| 6 | Schlussbemerkungen | 12 |

2 Auftrag

Die Gemeinde Herznach erteilte dem Ingenieurbüro Koch + Partner, Laufenburg den Auftrag für die Ausarbeitung eines Bauprojektes für die Erschliessung Chraibel.

3 Grundlagen

Für das vorliegende Projekt standen uns folgende Grundlagen zur Verfügung:

- Grundbuchplan
- Leitungskataster Abwasser und Wasser
- Werkleitungspläne aller Werke
- GEP Herznach, Eichenberger AG, 2009
- Feldaufnahmen
- Bau- und Nutzungsordnung
- Abwasserreglement
- Wasserreglement
- Reglement über die Finanzierung von Erschliessungsanlagen

4 Projektbeschreibung

4.1 Strassenbau

4.1.1 Situation

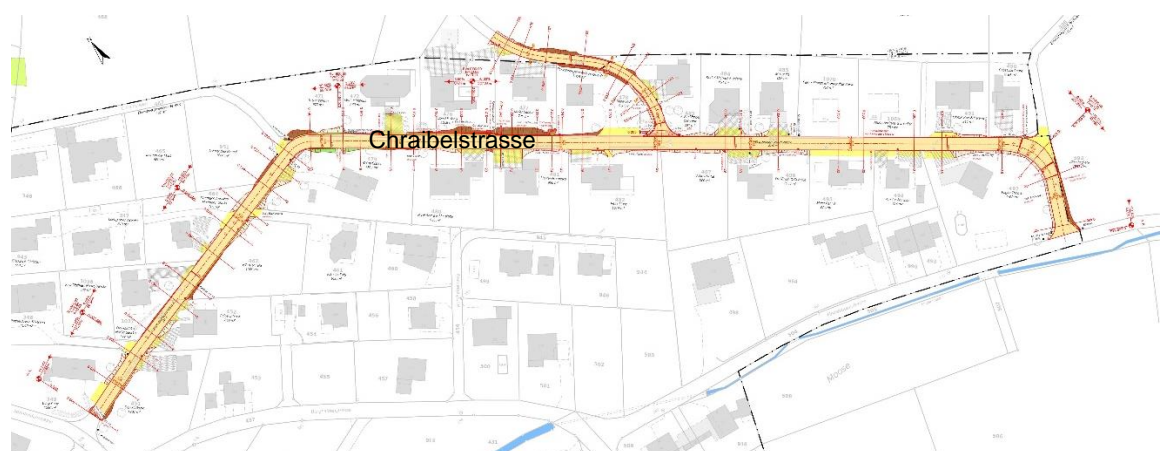


Abb. 2: Situation Strassenbau

Die Chraibelstrasse wurde bis heute nicht als eine den Anforderungen gemäss Norm genügende Strasse erstellt. Es sind keine durchgehenden Randabschlüsse vorhanden, lediglich abschnittsweise wurden im Zusammenhang mit angrenzenden Bauvorhaben Randabschlüsse erstellt. Es ist keine systematische Strassenentwässerung vorhanden. Die Entwässerung der Verkehrsflächen funktioniert heute teilweise über die Schulter in die angrenzenden Grundstücke oder einzelne vorhandene Einlaufschächte. Die privaten Zufahrten und Vorplätze weisen eine Platzentwässerung auf. Der bestehende Belag und der vorhandene Strassenkoffer entsprechen nicht der heute geltenden Norm.

Die projektierte Strassenfläche der Chraibelstrasse richtet sich im Abschnitt Sonnhaldenstrasse bis zum Chraibelweg nach der vorhandenen Parzellierung der Strasse. Im Abschnitt Chraibelweg bis Mooshaldenstrasse wird die horizontale Linienführung neu nach der geltenden Norm ausgebaut. Die neue Linienführung hat deshalb im genannten Abschnitt bei einigen angrenzenden Liegenschaften Landerwerb oder mögliche Zueignungen zur Folge.

Der auszubauende Abschnitt der Chraibelstrasse hat ab der Sonnhaldenstrasse bis zur Mooshaldenstrasse eine Länge von rund 465 m.

Die Strasse im Abschnitt Sonnhaldenstrasse bis Chraibelweg weist eine Breite von ca. 5.00 m auf und richtet sich an die vorhandene Parzellierung.

Die Ausbaubreite im Abschnitt Chraibelweg bis Mooshaldenstrasse beträgt grundsätzlich 5.20 m (Begegnungsfall gemäss VSS SN 640 202, PW – LW bei 20 km/h).

Der auszubauende Abschnitt der Stichstrasse wird ab der Chraibelstrasse bis zur Einfahrt Chraibelstrasse Nr. 19 erstellt. Die Länge beträgt ca. 80 m. Die Ausbaubreite entspricht der Strassenparzellierung und die Strasse ist ca. 3.60 m breit.

4.1.2 Längenprofil

Die vertikale Linienführung wurde an die best. Terrainverhältnisse angepasst.

Der auszubauende Abschnitt der Erschliessung Chraibel steigt und fällt zwischen 0.65 % und 15.10 %.

4.1.3 Normalprofil

Grundsätzlich ist auf die gesamte Länge der Erschliessung Chraibel ein einseitiges Quergefälle von 3.0% vorgesehen. Das „talwärts“ gerichtete Quergefälle variiert von 3.0 % bis 5.0 %. Als Abschluss ist auf der wasserführenden Seite ein zweireihiger Bundstein mit Anschlag oder eine Stellplatte mit Wasserstein vorgesehen. Auf der nicht wasserführenden Seite ist prinzipiell ein einreihiger Bundstein geplant. Entlang der Böschungen bergseitig und den Gärten ist, wie bisher, eine Stellplatte ange-dacht.

Der Aufbau des Strassenquerschnittes sieht für alle Abschnitte wie folgt aus:

| | | |
|-------------------|--------------------|------------------------|
| Oberbau Strassen: | Deckschicht | 3.0 cm AC 11 N |
| | Tragschicht | 7.0 cm ACT 22 N |
| | Foundationsschicht | 50 cm Kiesgemisch 0/45 |

4.1.4 Strassenentwässerung

Die Strassenentwässerung der Erschliessung Chraibel erfolgt neu über 15 Einlaufschächte mit Schlamm-sammler (drei bestehende und zwölf neue Einlaufschächte). Diese werden an die Schmutzwasserleitung angeschlossen.

4.1.5 Beleuchtung

Für die Strassenbeleuchtung werden neben den bestehenden Kandelabern sieben neue Kandelaber erstellt. Die Beleuchtung wird von der AEW Energie AG geplant.

4.1.6 Finanzierung

Gemäss dem Reglement über die Finanzierung von Erschliessungsanlagen wird ein Beitragsplan erstellt.

4.2 Entwässerung

4.2.1 Situation

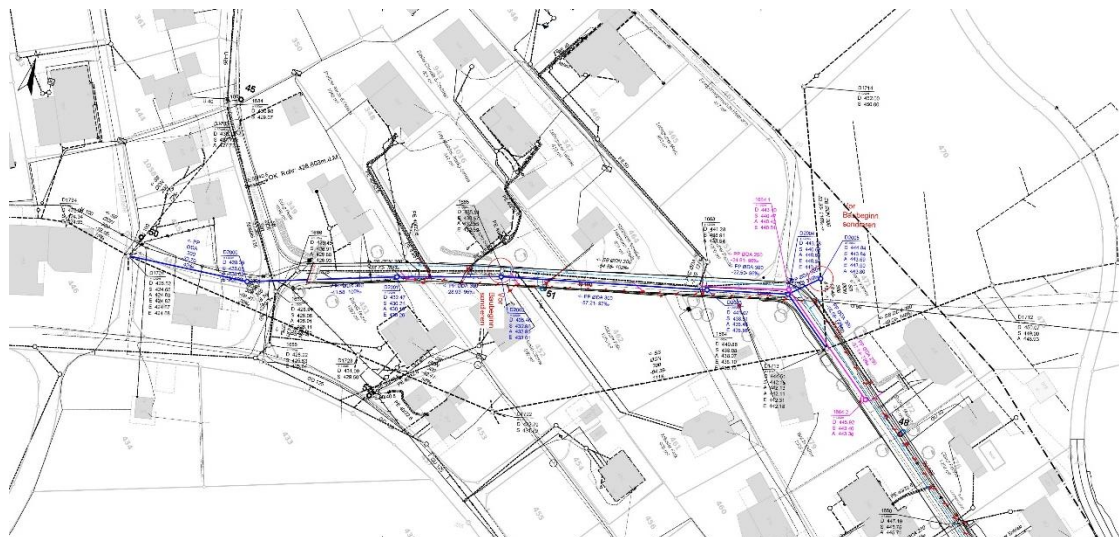


Abb. 3: Situation Entwässerung

Heute verläuft die Sauberwasserleitung über private Grundstücke im Gebiet Chraibel. Diese soll neu in die Chraibelstrasse umgelegt werden. Aus dem generellen Entwässerungsplan GEP sind keine Massnahmen im Projektperimeter geplant. Der vorhandene Durchmesser von 300mm wird für die neue Leitung übernommen. Im Zusammenhang mit der «Erschliessung Chraibel» wird die Abwasserleitung erweitert. Die Erweiterung ist auf Grund der Strassenentwässerung nötig.

4.2.2 Entwässerungssystem

Der generelle Entwässerungsplan GEP sieht vor, das Gebiet Chraibel im Teiltrennsystem zu entwässern. Das anfallende Regenwasser wird heute bereits in Drainage- und Sauberwasserleitungen in den Staffeleggbach entwässert.

4.2.3 Leitungen

Auf einer Länge von rund 200 m in der Chraibelstrasse wird die Sauberwasserleitung umgelegt. Das Längsgefälle beträgt ca. 42 bis 100 ‰. Der Leitungsdurchmesser beträgt für die Sauberwasserleitung 300 mm. Die projektierten Leitungen werden am Kontrollschacht KS D1724 angeschlossen.

Die Schmutzwasserleitung wird um rund 62 m verlängert. Das Längsgefälle beträgt ca. 79 bis 96 ‰. Der Schmutzwasserleitung hat einen Durchmesser von 250 mm.

4.2.4 Schächte

Es sind Kontrollschächte aus Betonfertigteilen mit einem Durchmesser von 1000mm vorgesehen. Die Schächte werden pro Abwasserart separat erstellt.

4.2.5 Besondere Nachweise

Statische Nachweise

Die Tragfähigkeitsnachweise sind nach der Norm SIA 190 erstellt worden. Die PP – Rohre müssen gemäss Profil U4, resp. V4 einbetoniert werden.

Hydraulischer Nachweis

Die Sauber- und Schmutzwasserleitungen wurden gemäss GEP bemessen. Massgebend ist der Minimaldurchmesser von 300 mm / 250 mm.

Dichtheitsprüfungen

Der Ausbaubereich liegt im Grenzbereich zum Gewässerschutzbereich Au.
Die Schmutzwasserleitungen müssen beim Bau auf ihre Dichtheit geprüft werden.

4.2.6 Finanzierung

Die auszuführenden Arbeiten an den Entwässerungsleitungen sind durch den Eigenwirtschaftsbetrieb «Abwasserbeseitigung» zu tragen.

4.3 Wasserversorgung / Löschschutz

4.3.1 Ist-Zustand

Die bestehende Wasserleitung DN100 in der Chraibelstrasse weist eine stark erhöhte Schadenhäufigkeit auf und hat das Ende ihrer Lebensdauer erreicht. Der Durchmesser DN100 entspricht nicht den heutigen Anforderungen. Daher soll sie ersetzt werden.

4.3.2 Situation

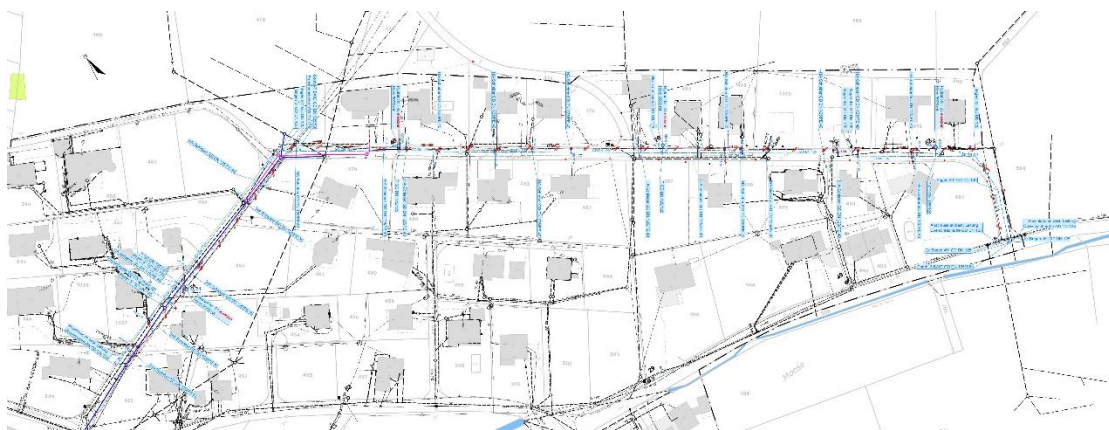


Abb. 4: Situation Wasserversorgung / Löschschutz

Die zu ersetzende Leitung in der Chraibelstrasse hat eine Länge von rund 450m und verläuft ab dem Ausbauende Sonnhaldenstrasse bis zum Anschluss im Mooshaldenweg. Es sind Leitungen aus duktilem Guss DN125 vorgesehen.

Die bestehenden Gebäude sind heute mit grosser Wahrscheinlichkeit auf die bestehende Wasserleitung geerdet. Um die Erdung weiterhin zu gewährleisten, soll ein Erdungsband auf der ganzen Grabenlänge eingelegt werden.

4.3.3 Löschschutz

Zur Gewährleistung des Löschschatzes werden alle Hydranten ersetzt.

4.3.4 Finanzierung

Die Kosten für die Sanierung der Wasserleitung in der Chraibelstrasse geht vollumfänglich zu Lasten des Eigenwirtschaftsbetriebes «Wasserversorgung» der Gemeinde Herznach.

4.3.5 Private Anschlüsse

Gemäss Wasserreglement § 21 ist der Hausanschluss auf Kosten des Anschliessenden zu erstellen und steht im Eigentum des Grundeigentümers, unabhängig davon, ob er sich im öffentlichen oder privaten Grund befindet. Absperrschieber stehen im Eigentum der Wasserversorgung und sind auf deren Kosten zu erstellen und zu unterhalten. Diese Bestimmung gilt auch für bestehende Leitungen.

Im Zuge der Erneuerung von Hauptleitungen kann der Gemeinderat für die im öffentlichen Grund liegenden Hausanschlüsse einen Neuanschluss mit Kostenfolge an den Eigentümer verfügen. Dabei ist der Erdung der Gebäude die entsprechende Beachtung zu schenken. Eine allfällig erforderliche Anpassung des Erdungssystems geht zu Lasten des Grundeigentümers.

Gemäss Wasserreglement ist der Hausanschluss vom Eigentümer auf eigene Kosten zu unterhalten und gegebenenfalls zu erneuern.

4.4 Übrige Werke

4.4.1 Elektroversorgung

Die AEW Energie AG beabsichtigt, im Erschliessungsgebiet Leitungen zu verlegen und die Strassenbeleuchtung zu erweitern.

4.4.2 Fernmeldeanlagen

Die Swisscom hat bisher kein Interesse am Ausbau ihrer Leitungen angemeldet.

4.4.3 Kabel-TV

Die UPC-Cablecom hat bisher kein Interesse am Ausbau ihrer Leitungen angemeldet.

5 Kostenvoranschlag

Der Kostenvoranschlag basiert auf den im Juli 2021 üblichen Preisen der Region.

| | | |
|---|------------|----------------------------|
| Strassenbau | Fr. | 1'100'000.00 |
| Entwässerung | Fr. | 330'000.00 |
| Wasserversorgung / Lösenschutz | Fr. | 430'000.00 |
| Erschliessung Chraibel (inkl. MWST.) | Fr. | <u>1'860'000.00</u> |

6 Schlussbemerkungen

Der Baukredit für die Erschliessung Chraibel wird der Winter Gemeindeversammlung zur Beschlussfassung vorgelegt. Die Auflage von Bauprojekt und Beitragsplan erfolgt nach der Kreditgenehmigung.