



Gemeinde Dottikon

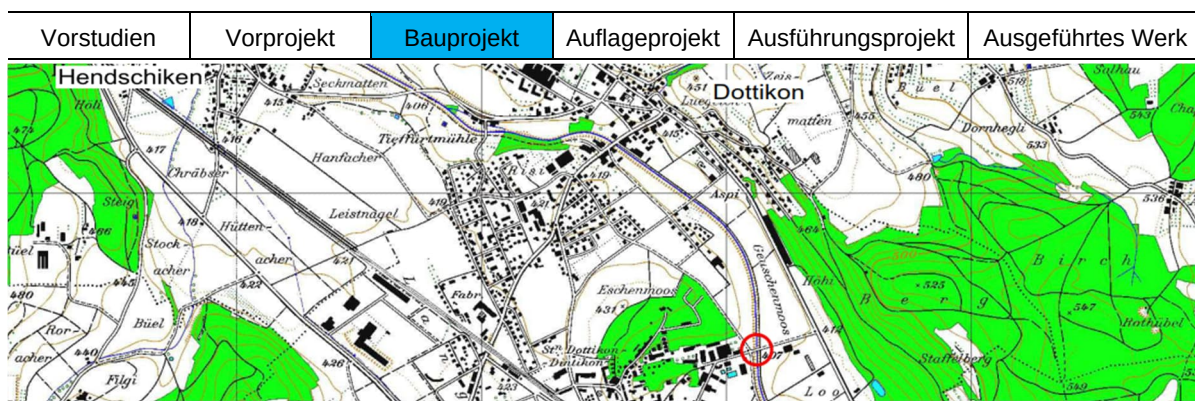
GEMEINDE

Dottikon

OBJEKT

Ersatzneubau Rüt mattbrücke

Technischer Bericht



PROJEKTVERFASSER

Wilhelm + Wahlen
Bauingenieure AG

T 062 837 10 10
info@ww-aarau.ch



BAUHERR

Gemeinde Dottikon
5605 Dottikon

Erstellt: abo, 15.06.2026

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeines	3
1.1 Ausgangslage.....	3
1.2 Übersicht	3
2. Grundlagen	4
3. Nutzungsvereinbarung	4
4. Projekt	4
4.1 Bestehende Brücke	4
4.2 Geologie	5
4.3 Neue Brücke.....	5
4.4 Materialisierung	6
5. Bauausführung.....	7
5.1 Bauablauf, Verkehrsführung	7
5.2 Bauzeit	7
6. Werkleitungen.....	7
6.1 Strassenentwässerung.....	7
6.2 Beleuchtung	7
6.3 Übrige Werkleitungen.....	7
7. Relevante Umweltbereiche.....	8
7.1 Belastete Standorte.....	8
7.2 Grundwasser	8
7.3 Abwasser und Entwässerung.....	8
7.4 Luft	8
7.5 Bau-Lärm, Erschütterungen	8
7.6 Oberflächengewässer	8
7.7 Jagd- und Fischerei.....	8
7.8 Wald	9
8. Landerwerb	9
9. Kosten	10

1. Allgemeines

1.1 Ausgangslage

Die bestehende Rüt mattbrücke genügt die Anforderungen an die Tragsicherheit und der Gebrauchstauglichkeit nicht mehr. Zudem sind in diesem Abschnitt der Bünz Hochwasserschutzmassnahmen vorgesehen. Deshalb ist die Brücke zu ersetzen und die Strassenneivelette anzuheben.

Das Ingenieurbüro suisseplan Ingenieure AG, Aarau hat im Jahr 2020 ein Bauprojekt ausgearbeitet. Hinsichtlich des Kreditantrages der Gemeinde sollen die Projektkosten überprüft werden. In diesem Zuge wurden verschiedene Projektoptimierungen geprüft und in einem alternativen Brückenprojekt dargestellt.

1.2 Übersicht

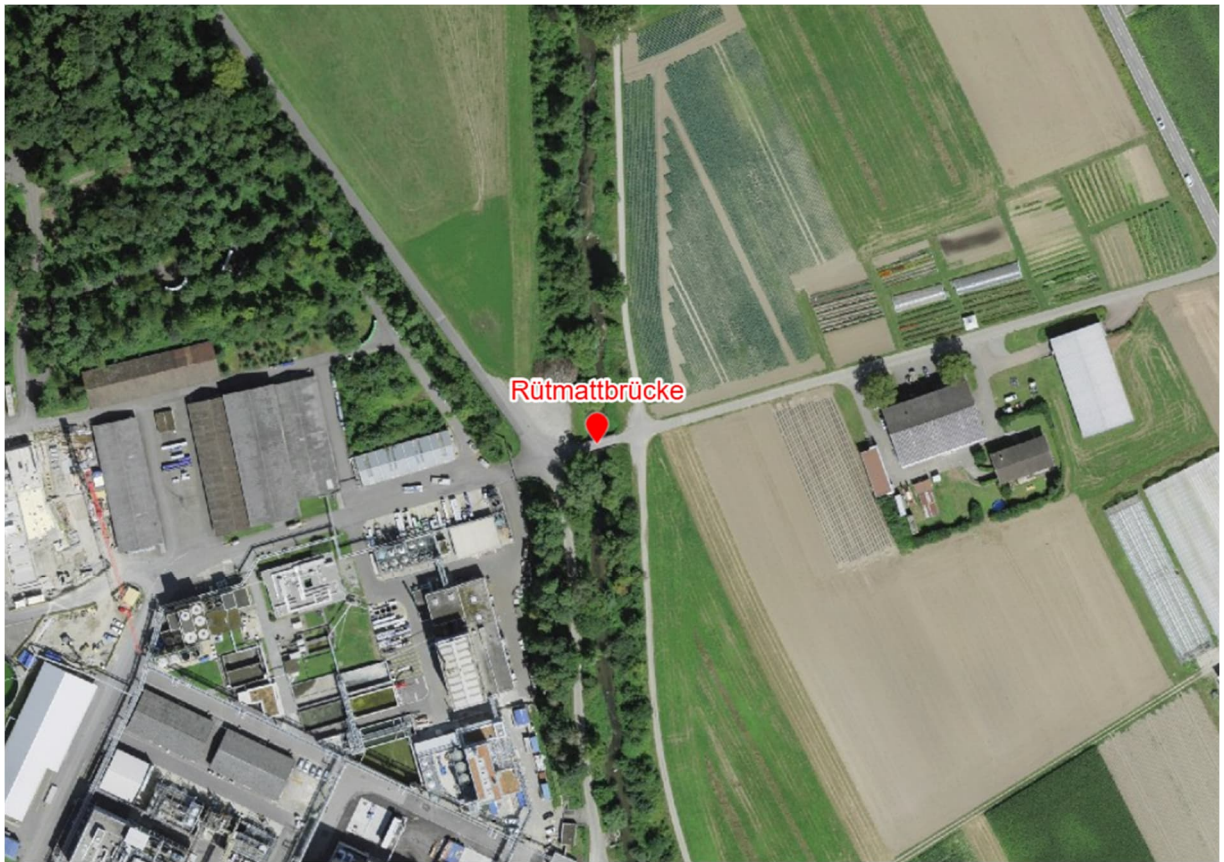


Abbildung 1: Lage Rüt mattbrücke

2. Grundlagen

Verwendete und verfügbare Unterlagen:

- Bauprojekt suisseplan Ingenieure AG, Februar 2020 (Projekt Brücke, Strassenbau, Werkleitungen, Nutzungsvereinbarung, Technischer Bericht)

Verwendete und verfügbare Normen und Regelwerke:

- SIA Normen 260, 261, 261/1, 262, 262/1, 267, 267/1
- Normalien Departement Bau, Verkehr und Umwelt, Abteilung Tiefbau, www.ag.ch
- Projektierungshandbuch für Ingenieure PHI, Version 2.2 / Mai 2023
- Geoportal Kanton Aargau, Online-Karten
- VSS-Normen

3. Nutzungsvereinbarung

Die für die Projektierung der Brücke relevante Nutzungsanforderungen sind:

- Spannweite Brücke ≥ 11.40 m, Lichte Fahrbahnbreite 4.60 m
- Verkehrslast: Lastmodell 1 nach SIA 261 Kap. 10, Beiwert $\alpha = 0.65$.
- Keine Ausnahmetransporte
- Wasserbauliche Randbedingungen: HQ100 (+407.09 m ü.M.) + min. 50 cm Freibord

4. Projekt

4.1 Bestehende Brücke

Die bestehende Trogbrücke aus Beton mit massiven Brüstungen hat eine Spannweite von ca. 11.40 m und eine lichte Breite von rund 3.80 m. Die Brücke erfüllt die Hochwasserschutzziele nicht. Sie befindet sich gemäss einem externen Fachgutachten in einem schlechten Zustand und weist bedeutende statische Defizite auf. Deshalb hat die Gemeinde die maximale Belastung für die bestehende Brücke auf 3.5 t beschränkt. Eine Ertüchtigung der Brücke wird als nicht realistisch beurteilt. Die Brücke soll ersetzt werden.



Abbildung 2: Seitenansicht Brücke

4.2 Geologie

Aktuell stehen keine genaueren Informationen über die Beschaffenheit des Baugrundes zur Verfügung. Gemäss Bohrkataster des Kanton Aargau sowie bereits in der Nähe ausgeführten geotechnischen Untersuchungen, handelt es sich beim anstehenden Untergrund um Seebodenablagerungen. Um die vorgesehene Foundation zu dimensionieren, ist in der nächsten Projektphase eine geologische-geotechnische Untersuchung erforderlich.

4.3 Neue Brücke

Die neue Brücke wird als integrale Rahmenkonstruktion aus Stahlbeton konzipiert. Die Brückenplatte dient als Riegel und die massiven Widerlager inklusiv der Bohrpfähle als Stiele. Die Spannweite (Achse der Widerlager zueinander) beträgt 15.40 m, die lichte Weite beträgt 13.84 m. Die nutzbare Brückenbreite beträgt 4.60 m. Die Brücke wird durch beidseitige Konsolköpfe und ein 1.10 m hohes, leichtes Staketengeländer mit Sichtfenster begrenzt. Die Fahrbahn weist ein einseitiges Quergefälle von 2%. Das Längsgefälle folgt der Strassennivelette und hat in der Mitte der Brücke seinen Hochpunkt. Es ist keine Entwässerung auf der Brücke vorgesehen.

Die Foundation erfolgt mit im Tragwerk integrierten Ortsbetonbohrpfähle. Es sind beidseits 2 Pfähle mit einem Durchmesser von 1 m vorgesehen. Deren Länge beträgt ca. 9.00 m. Mit Hilfe einer geologisch-geotechnischen Untersuchung soll die Foundation in der nächsten Projektphase verifiziert werden (vgl. Kap. 4.2).

Die Erstellung der Bohrpfähle erfolgt ab OK Terrain, im Schutze der bestehenden Widerlager. Die bestehenden Widerlagerwände werden zurückgeschnitten und als Bankett für die Kleintierdurchgängigkeit weitergenutzt. Während den Bauarbeiten dienen die bestehenden Auflagerwände als Wasserhaltung.

Die Brückenplatte wird mit einer Flüssigkunststoffabdichtung und einer Schutzschicht aus Gussasphalt geschützt. Der Deckbelag wird mit einem Walzasphalt ausgeführt. Durch die Erhöhung der Strassennivelette zur Sicherstellung des Freibordes sind ebenfalls Anpassungen an angrenzende Strasse erforderlich.

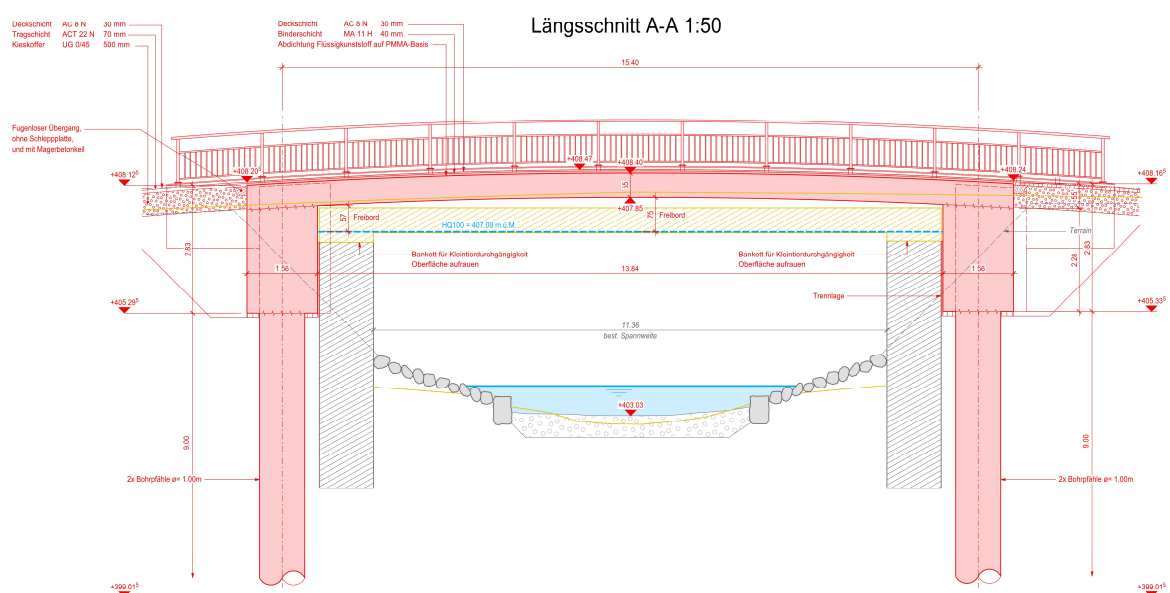


Abbildung 3: Längsschnitt neue Brücke

5. Bauausführung

5.1 Bauablauf, Verkehrsführung

Die Brücke wird während den Bauarbeiten gesperrt. Der Verkehr wird grossräumig umgeleitet. Es ist zu prüfen, ob für die Fussgänger eine Hilfsbrücke erforderlich ist.

Es ist folgender generelle Bauablauf vorgesehen:

- Installation, Vorarbeiten
- Erstellung Bohrpfähle
- Abbruch der bestehenden Brücke
- Bau der neuen Betonbrücke
- Werkleitungsarbeiten und Anpassungen Strasse
- Fertigstellungsarbeiten

5.2 Bauzeit

Es ist mit einer Gesamtbauzeit von ca. 4-5 Monaten zu rechnen.

	M 1				M 2				M 3				M 4				M 5			
Installation und Vorarbeiten	■																			
Bohrpfähle inkl. Prüfung		■	■	■																
Abbruch best. Brücke				■																
Aushub und Erdarbeiten					■															
Widerlager (Schalung, Bewehrung, Beton)						■	■													
Lehrgerüst							■													
Brückenplatte (Schalung, Bewehrung, Beton)								■	■	■	■									
Ausbau Lehrgerüst														■						
Abdichtung Brücke und Hinterfüllung												■								
Werkleitungsarbeiten und Belagsarbeiten													■	■	■					
Geländer																	■			
Umgebung und Fertigstellungsarbeiten																	■			
Deinstallation																		■		

6. Werkleitungen

6.1 Strassenentwässerung

Es sind keine Einlaufschächte auf der Brücke vorgesehen. Das Oberflächenwasser wird ausserhalb der Brücke über die Schulter entwässert.

6.2 Beleuchtung

Die Brücke ist heute nicht beleuchtet. Es besteht kein Beleuchtungskonzept.

6.3 Übrige Werkleitungen

Im Projektperimeter befinden sich Werkleitungen und Schächte des Elektrizitätswerkes und der Swisscom, welche verlegt werden müssen.

Leerrohre im neuen Brückenquerschnitt: 1 PE Ø 125 EW, 1 PE Ø 150 Reserve.

7. Relevante Umweltbereiche

7.1 Belastete Standorte

Im Projektperimeter sind keine belasteten Standorte eingetragen.

7.2 Grundwasser

Das Projektgebiet liegt nicht in einem Grundwasserschutzbereich. Es sind keine Grundwasserschutzzonen betroffen. Der Grundwasserspiegel dürfte ungefähr auf dem Niveau des Bünz-Wasserspiegels liegen.

7.3 Abwasser und Entwässerung

Für den Ersatzneubau der Brücke ist keine neue Entwässerung erforderlich. Das Oberflächenwasser wird auf der Nordseite über die belebte Bodenschicht entwässert.

Bei der Entwässerung der Baustelle gilt die SIA-Empfehlung 431 «Entwässerung von Baustellen». Zementhaltiges Wasser ist auf der Baustelle zu sammeln und einem Absetzbecken zuzuführen. Dort soll das Brauchwasser neutralisiert oder abtransportiert und entsorgt werden. Es darf kein Baustellenabwasser unbehandelt in die Bünz gelangen.

7.4 Luft

Die Baustelle wird gemäss Richtlinie "Luftreinhaltung auf Baustellen" (BauRLL) in die Massnahmenstufe A eingeteilt. Die Massnahmen sind in der BauRLL definiert.

7.5 Bau-Lärm, Erschütterungen

Die Baustelle wird gemäss Baulärm-Richtlinie (BAFU 2006) in die Massnahmenstufe A eingeteilt. Die Massnahmen sind in der Baulärm-Richtlinie definiert. Der Abstand der Baustelle zu den nächstgelegenen Wohnräumen ist < 300 m.

Die Schweizer Norm SN 640 312 (VSS) Erschütterungen, Erschütterungseinwirkungen auf Bauwerke ist zu beachten. Die Richtwerte sind einzuhalten. Für das vorliegende Projekt gilt die Empfindlichkeitsstufe "normal empfindlich".

7.6 Oberflächengewässer

Die Rütmatthücke dient der Überführung der Gemeindestrasse über die Bünz. Für den Bau der neuen Brücke ist eine Gewässernutzungsbewilligung erforderlich. Das Bankett für die Kleintiere wird auf beiden Seiten an die natürliche Uferböschung angeschlossen.

7.7 Jagd- und Fischerei

Arbeiten im Gewässer dürfen nur mit schriftlicher Bewilligung der Sektion Jagd und Fischerei durchgeführt werden. Die notwendigen Auflagen zum Schutz der Fischbestände sind einzuhalten.

Die bestehenden Widerlagerwände werden zurückgeschnitten und als Kolkenschutz wiederverwendet. Während den Bauarbeiten dienen die bestehenden Auflagerwände als Wasserhaltung.

Bei den Abbruch- und Betonarbeiten darf kein Zementwasser ins Gewässer gelangen. Während den Bauarbeiten im Gewässer ist eine Wasserhaltung zu erstellen. Trübungen des Bachlaufes sind auf ein Minimum zu beschränken. Die Arbeiten sind ausserhalb der Fischschonzeit zwischen Mitte Mai und anfangs November auszuführen.

7.8 Wald

Für das geplante Bauvorhaben ist die Beanspruchung von Waldareal erforderlich. Es handelt sich dabei um ca. 20 m². Es ist eine Rodungsbewilligung für temporäre und definitive Rodung erforderlich.

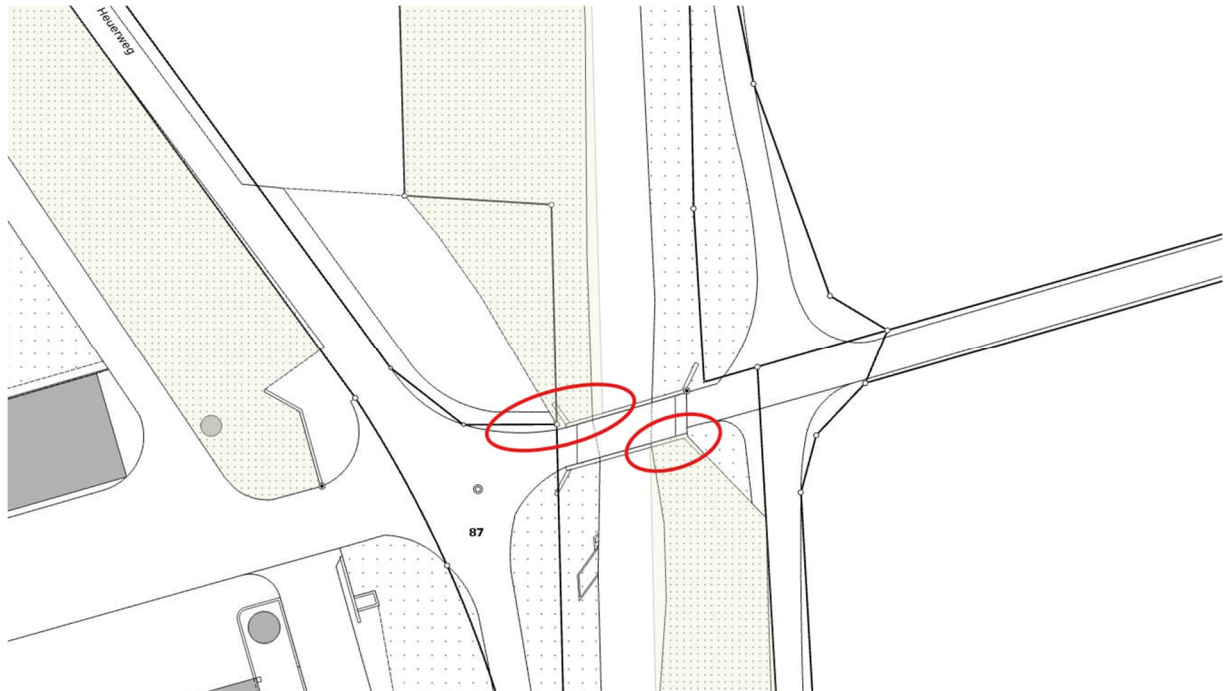


Abbildung 5: grün: Waldareal; rot eingekreist: vorgesehene Waldbeanspruchung

8. Landerwerb

Für den Ersatzneubau der Rütmatthücke ist kein Landerwerb erforderlich. Die Brücke liegt in der Bachparzelle des Kantons Aargau und der Strassenparzellen der Einwohnergemeinde Dottikon. Während der Bauzeit wird vorübergehend Land beansprucht und nach Bauende wieder instandgestellt. Betroffen sind folgende Parzellen:

Parzellen-nummer	Grundeigentümer	Bemerkungen
974	Staat Aargau Entfelderstrasse 22 5000 Aarau	Gewässerparzelle, Bünz
1001	Einwohnergemeinde Dottikon Bahnhofstrasse 23 5605 Dottikon	Uferweg
1695	Einwohnergemeinde Dottikon Bahnhofstrasse 23 5605 Dottikon	Uferweg
1040	Dottikon Exclusive Synthesis AG Hembrunnstrasse 17 5605 Dottikon	Landparzelle zwischen Bünz und Heuerweg
87	Einwohnergemeinde Dottikon Bahnhofstrasse 23 5605 Dottikon	Strassenparzelle, Heuerweg

9. Kosten

Die Kosten wurden mit einer Genauigkeit von +/- 10% ermittelt. Sie basieren auf Erfahrungswerten von ähnlichen, bereits realisierten Bauwerken.

Die Gesamtkosten für den Ersatz der Rütmatthücke betragen **CHF 685'000.00** (inkl. Unvorhergesehenes und MWSt.).

Die Kosten setzen sich wie folgt zusammen:

Baukosten [CHF]

NPK	Beschrieb	Kosten
111	Regie	15'000.00
112	Prüfungen	3'000.00
113	Baustelleneinrichtung	40'000.00
116	Abholzen und Roden	2'000.00
117	Abbruch und Demontage	45'000.00
151	Bauarbeiten für Werkleitungen	15'000.00
171	Bohrpfähle	55'000.00
172	Abdichtung für Brücken	20'000.00
211	Baugruben und Erdbau	20'000.00
221	Foundationsschichten und Materialgewinnung	15'000.00
222	Pflästerungen und Abschlüsse	7'000.00
223	Belagsarbeiten	40'000.00
241	Ortbetonarbeiten	115'000.00
247	Lehr-, Schutz-, und Montagegerüste	34'000.00
281	Geländer	30'000.00
	Baukosten exkl. MWST	456'000.00

Honorare und übrige Kosten [CHF]

Beschrieb	Kosten
Projektierung und Bauleitung	95'000.00
Baugrunduntersuchungen	14'000.00
Vermessungsarbeiten, Geometer	5'000.00
Übrige Kosten: Kleinstrechnungen, Gebühren, Bewilligungen	6'000.00
Honorare und übrige Kosten exkl. MWST	120'000.00

Gesamtkosten [CHF]

Beschrieb	Kosten
Baukosten	456'000.00
Honorare und übrige Kosten	120'000.00
Unvorhergesehenes 10%	57'000.00
Kosten Total exkl. MWST	633'000.00
Mehrwertsteuer 8.1%	51'273.00
Rundung	727.00
Kosten Total inkl. MWST	685'000.00

Das Verlegen der bestehenden Swisscom-Leitungen und Schächte sowie allfällige Ausbauwünsche sind nicht eingerechnet und gehen zu Lasten des Werkeigentümers.

Für den Bericht:

Aarau, 15.06.2026

Ort, Datum

Angelo Botrugno, MSc FHZ in Bauingenieurwesen / SIA

Christoph Schaefer, dipl. Bauingenieur HTL