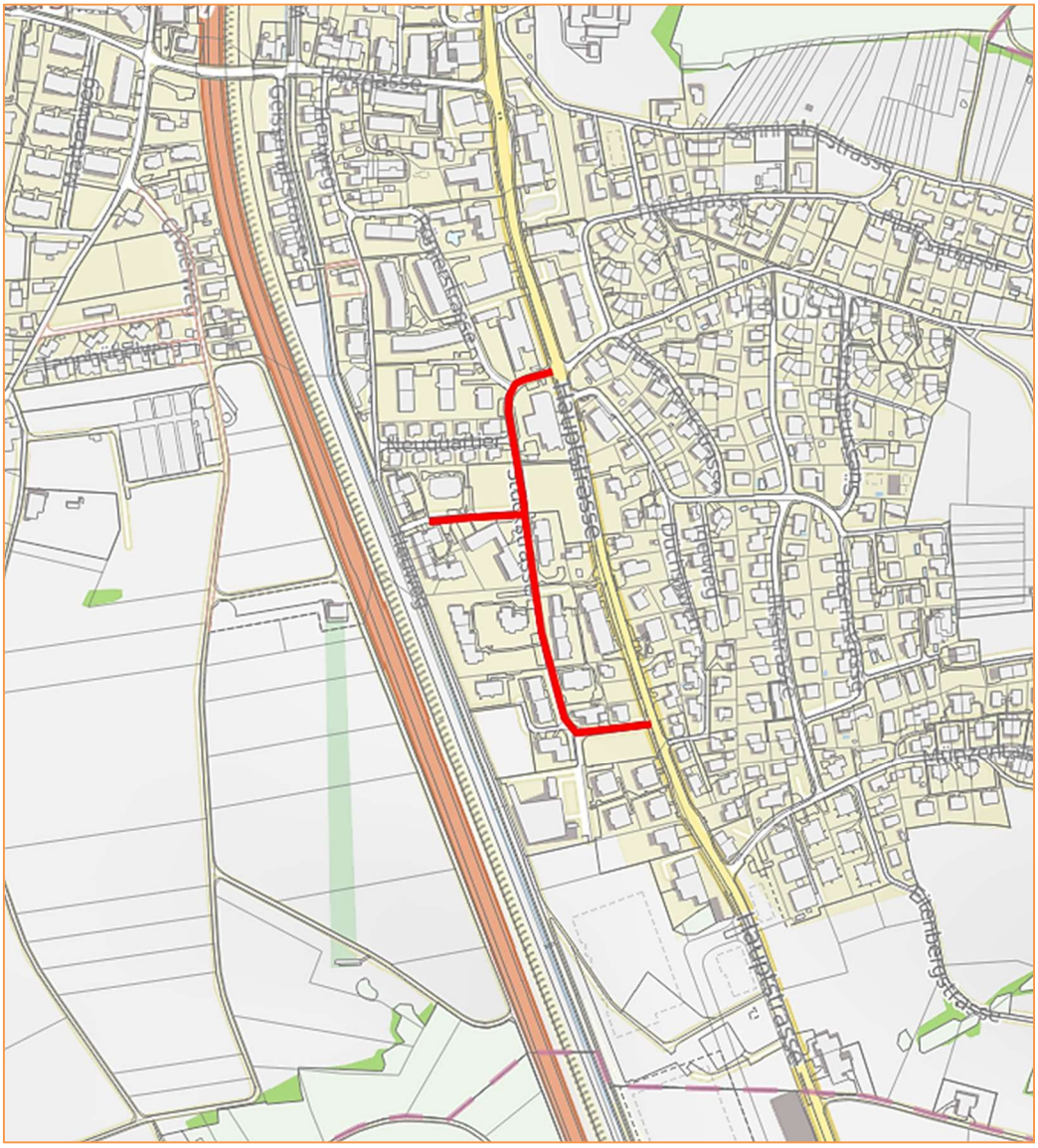
Bauprojekt

Werkleitungsbau Stückstrasse / Südbahnstrasse

Technischer Bericht mit KV

5212 Hausen



Verfasser:	IBB Energie AG, IPG, Gaswerkstrasse 5, 5200 Brugg
Erstellt am:	31.08.2026
Bauherr:	Einwohnergemeinde Hausen / IBB Energie AG

Inhaltsverzeichnis

1. Zusammenfassung 4
2. Ausgangslage 5
2.1 Wasser 5
2.2 Strom und öffentliche Beleuchtung 5
2.3 Fernwärme 5
2.4 Belag / Strasse 5
2.5 Kanalisation 6
2.6 Swisscom / Sunrise 6
3. Grundlagen und Randbedingungen 7
3.1 Allgemein 7
3.2 Wasserleitung 7
3.3 Strom und öffentliche Beleuchtung 7
3.4 Fernwärme 8
3.5 Belag / Strasse 8
3.6 Kanalisation 8
3.7 Swisscom / Sunrise 8
4. Bauprojekt Erneuerung 9
4.1 Allgemein 9
4.2 Wasserleitungen 9
4.3 Strom und öffentliche Beleuchtung 10
4.4 Fernwärme 10
4.5 Belag / Strasse 11
4.6 Kanalisation 12
4.7 Swisscom / Sunrise 12
5. Kosten 13
5.1 Wasserleitungen 13
5.2 Strom und öffentliche Beleuchtung 14
5.3 Fernwärme 14
5.4 Belag / Strasse 14
5.5 Kanalisation 14
6. Bauvorgang 15
7. Weiteres Vorgehen 17

Beilagen:

- Pläne:

  01_Situation Werkleitungen Stückstrasse Nord M 1:200

  02_Situation Werkleitungen Stückstrasse Mitte M 1:200

  03_Situation Werkleitungen Stückstrasse Süd M 1:200

  05_Situation Wasser M 1:500

  06_Grabenprofile Stückstrasse 1 M 1:20

  07_Grabenprofile Stückstrasse 2 M 1:20

  08_Grabenprofile Stückstrasse 3 M 1:20

  13_Situation Mischwasser M1:500

- Auszug Gewässerschutzkarte AGIS M 1:2500
- Auszug Archäologie AGIS M 1:2500
- Dokumentation PAK-Untersuchung

1. Zusammenfassung

Die IBB Energie AG plant die Einrichtung einer Energieachse zwischen Brunegg und Brugg und tangiert damit die Gemeinde Hausen. Neben der Hauptachse in der Hauptstrasse sollen auch Quartiere mit grösseren Wohnüberbauungen, wie die Stückstrasse / Südbahnstrasse, mit Fernwärmeleitungen erschlossen werden. Die Fernwärmeerschliessung ist daher der Auslöser der koordinierten Werkleitungsbaumassnahmen.

Für eine zukunftssichere Stromversorgung möchte die IBB Energie AG in diesem Zug das Stromnetz sanieren. Das bestehende Muffennetz wird den künftigen Anforderungen nicht mehr gerecht und wird somit zu sternförmigen Versorgungen umgerüstet. Es werden neue Kabelverteilkabinen und neue Rohranlagen benötigt, die jeweils die Liegenschaften direkt versorgen.

Die öffentliche Beleuchtung in Hausen wird von der IBB Energie AG betrieben und ist bereits auf neuesten Stand (LED) umgerüstet. Mit der Erneuerung des Rohrblocks Strom werden punktuell Kandelaberzuleitungen erneuert.

Eine Anfrage an Gemeinde erbrachte ebenfalls Bedarf zur abschnittsweisen Sanierung der Wasserversorgung. Die Wasserleitungen im südlichen Abschnitt der Stückstrasse sowie in der Südbahnstrasse zeigen eine erhöhte Anzahl an Schäden und sind daher zu ersetzen.

Die Strasse ist in einem allgemein guten Zustand, Randabschlüsse und Strassenentwässerungen sind funktionell und baulich weitgehend in Ordnung. Es gibt einige Belagsflicke und insbesondere in der Nähe von Schächten einige Risse. Ein Strassenprojekt ist nicht geplant. Der Belag über den Mediengräben und abschnittsweise auch Randabschlüsse werden mit der Massnahme zu Lasten der Medien erneuert.

Die Kanalisation wurde in diesem Zusammenhang nur informativ für die Planung der anderen Werkleitungen betrachtet. Ein Entwässerungsprojekt ist im Rahmen des koordinierten Ausbaus nicht geplant.

Die Abfrage bei Swisscom und Cablecom ergab keinen Bedarf zum koordinierten Leitungsbau.

2. Ausgangslage

2.1 Wasser

Die Gemeinde Hausen hat sich entschlossen, die Wasserleitung im südlichen Teil der Stückstrasse und in der Südbahnstrasse zu ersetzen. Die Leitungsabschnitte aus duktilem Guss DN 100 wurden in den frühen 60-er Jahren bis ca. 1970 errichtet. Besonders die Leitungen der 70- er Jahre sind leider für eine mindere Werkstoffqualität und bei der Verlegung oft fehlende Bettung bekannt, was sich in vielen Rohrschäden (Korrosion) zeigt.

Die Hausanschlüsse älterer Liegenschaften dienen noch heute als Teil des Hauptpotentialausgleichs, was die Leitungen ebenfalls korrosionsanfällig macht.

Im Zuge eines koordinierten Projektes hat die IBB Energie AG am 22.07.2025 von der Gemeinde Hausen den Planerauftrag für die Wasserleitungen bis SIA-Phase 32 erhalten.

2.2 Strom und öffentliche Beleuchtung

Um die Versorgungssicherheit zu gewähren und den künftigen Anforderungen gerecht zu werden, wird die IBB Energie AG das bestehende Mittelspannungsnetz erneuern. Das alte Muffennetz wird in ein sternförmiges Netz umgebaut. Neben der Erweiterung des Kabelblockes werden somit auch 2 neue Kabelverteilkabinen benötigt.

Die öffentliche Beleuchtung ist davon nur punktuell mit dem Ersatz des Rohrtrasse betroffen.

2.3 Fernwärme

Die IBB Energie AG möchte das Quartier mit einer Fernwärmeversorgung erschliessen. Das Leitungstrassee besteht aus je einer Vorlauf- und einer Rücklaufleitung, DN 65 bis DN 80. Es wird zu Steuer- und Überwachungszwecken ein Medienrohr für Glasfaserkabel inklusive Kabelzugschächte mitverlegt.

Interessierten Grundstückseigentümern möchte die IBB ab 2029 Fernwärme anbieten können.

2.4 Belag / Strasse

Das Quartier ist durch eine Gemeindestrasse erschlossen, deren Zustand grundsätzlich in Ordnung ist. Die Stückstrasse ist Tempo-30 Zone mit 2 Anbindungen an die Hauptstrasse (Nord und Süd).

Es gibt zur Verkehrsberuhigung vier Grüninseln, wovon auf zwei Inseln jeweils ein Baum steht.

Die Randabschlüsse sind vorwiegend mit Porphyr-Schalensteinen Typ 12, einreihig oder zweireihig erstellt. Die Grüninseln sind mit einem 3-reihigen Randabschluss, gestürzt, ausgestattet. Durch die gute Ausführung zeigen diese kaum Schäden, wie Abplatzungen oder Lockerungen.

Die Strassenentwässerung funktioniert mit Wasserstein und Strassenabläufen und einseitigem Gefälle. Einige Strassenabläufe haben keinen Tauchbogen. Mit den Baumassnahmen können lokale Reparaturen an Strassenabläufen durchgeführt werden.



Beispiele Strasse



2.5 Kanalisation

Die Gemeindekanalisation wurde im Zuge der GEP-Bearbeitung 2015 mittels Kamera aufgenommen. Die Auswertungen der Aufnahmen sind in den Situationsplan eingeflossen. Die Kanalisation soll im koordinierten Projekt grundsätzlich nicht betrachtet werden. Kleinere, lokale Reparaturen an Schachtoberbauten können im Zuge der Ausführung eingeplant werden.

2.6 Swisscom / Sunrise

Swisscom und Sunrise haben zum Zeitpunkt keinen Ausbaubedarf angegeben. Die Stückstrasse und Südbahnstrasse sind von Swisscom und Sunrise vollständig erschlossen.

Der Rohrblock der Swisscom hat abschnittsweise 10 – 24 Rohre und mehrere grosse Schachtbauwerke.



Beispiel SC-Schacht Höhe Stückstrasse 23

Die breiten Trassen sind grosszügig im Strassenraum verlegt und laufen nicht immer parallel der Strassenlinie (mal mittig, mal seitlich, Seitenwechsel).

Sunrise hat ein verhältnismässig kleineres Netz mit Trassengrössen von max. 2 Rohren, welche nicht immer parallel der Strasse verlaufen. Verteilkabinen stehen in privaten Grundstücken, Schächte sind rund Ø 800/600.

3. Grundlagen und Randbedingungen

3.1 Allgemein

Der Bauperimeter befindet sich in einem Gebiet mit archäologischen Funden (römischer Frischwasserkanal, nicht mehr funktionstüchtig), ohne Denkmalschutz.

Im südlichen Bereich des Bauperimeters finden wir die Gewässerschutzbereich Au. Weitere Informationen aus dem AGIS, welche Einflüsse auf das Projekt oder den Bauablauf haben können, gibt es zu diesem Gebiet nicht.

3.2 Wasserleitung

Die Versorgungsleitungen in der Stückstrasse im Abschnitt Südbahnstrasse bis Wiesenweg (südlicher Teil), sowie die Südbahnstrasse wurden in duktilem Guss, DN 100 ausgeführt und sind im Schnitt etwa 60-jährig. Trotz dieses noch recht jungen Baujahres mussten häufig Leitungsbrüche repariert werden. Problematik dieser Leitung ist die Korrosionsanfälligkeit und Bruchanfälligkeit, was Leitungen dieser Baujahre oft zeigen.

Zudem werden von diesen Leitungen 4 Hydranten versorgt. Aufgrund der Vorgaben der AGV zum Löschschutz sind die Leitungen neu mit DN 125 zu bemessen.

Aufgrund der genannten Mängel wird die Wasserleitung auf einer Länge von ca. 325 m ab und mit Südbahnstrasse bis Einmündung Wiesenweg mit einer neuen Gussleitung DN 125 ersetzt. Die Hydranten Nr. 155, 59, 146 und 147 werden an gleicher Stelle ersetzt. Die Hausanschlussleitungen werden im Bereich der neuen Versorgungsleitung umgehängt.

Für die Liegenschaftsbesitzer ergibt sich mit dem Werkleitungsbau die Gelegenheit zur Erneuerung ihrer gesamten Hauszuleitungen. Bei Bedarf werden den Eigentümern entsprechende Angebote zugestellt.

3.3 Strom und öffentliche Beleuchtung

Für die künftige Versorgungssicherheit mit Strom plant die IBB Energie AG eine Netzerneuerung in der Stückstrasse und Südbahnstrasse. Die bisherige Versorgung über ein Muffennetz bietet kaum Reserven für allfällige Leistungssteigerungen aufgrund höheren Bedarfs und wird deshalb aufgehoben.

Die Versorgung der Grundstücke wird künftig sternförmig ab neu zu errichtender Kabelverteilkabine (KVK) angeordnet. Somit wird genügend Reserve für künftige Bebauungen und höhere Leistungsanforderungen geschaffen.

Die bestehenden Hausanschlüsse werden nach Möglichkeit in der jeweiligen Parzelle umgehängt, um bei späteren Massnahmen die Strasse nicht mehr öffnen zu müssen.

Mit dem Werkleitungsbau wird teilweise die Rohranlage für die öffentliche Beleuchtung mit dem Rohrblock EW neu erstellt. Die Kandelaber bleiben wie bestehend. Diese sind bereits mit neuen LED-Leuchtmitteln ausgestattet.

3.4 Fernwärme

Die IBB Energie AG erschliesst die komplette Stückstrasse und Südbahnstrasse mit einem Fernwärmetrasse, bestehend aus zwei Fernwärmeleitungen DN 65 bis DN 80. Dazu ergänzend wird eine Medienleitung PE 120/132 verlegt.
Dadurch erhält das Quartier Anschluss an die Energieachse Brunegg – Brugg. Das Quartier mit grösseren Wohnüberbauungen bietet ideale Möglichkeiten für eine künftige Versorgung mit Fernwärme. Entsprechende Anschlussofferten wurden an verschiedene Eigentümer versandt.

3.5 Belag / Strasse

Grundsätzlich sind Stückstrasse und Südbahnstrasse in gutem Zustand. Der Belag weisst an einigen Orten Flicken oder Risse auf. Die Risse sind hauptsächlich in der Nähe der Flächenabdeckungen von Plattenschächten aufgrund von Setzungen zu finden.

Die Randabschlüsse sind durchgängig in Porphyr erstellt und zeigen ebenfalls nur wenige Schäden. Die Strasse ist in einseitigem Gefälle erstellt, die Entwässerung der Strasse via Wasserstein und Einlaufschächten mit Schlammsammler funktioniert offensichtlich gut.

Die vorgängige PAK-Untersuchung vom 02.07.2026 (TFB) ergab kaum Belastung, die Ausbaubeläge können somit unproblematisch recycelt werden.

Mit dem den Werkleitungen Strom, Fernwärme und Wasser wird der grösste Teil des Belages aufgebrochen. Verbleibende Restflächen werden je nach Grösse ebenso entfernt und mit einem definierten Schlüssel auf die Medien umgelegt.

Die Fundation unter den Restflächen wird nach Begutachtung und Feststellung der Qualität gegebenenfalls mit gleichem Verteilschlüssel ersetzt.

Es gibt keine Veränderungen an der Strassengeometrie. Längs- oder Quergefälle, sowie Randabschlüsse werden wie bestehend belassen. Ein Ersatz von Randabschlüssen erfolgt nur im Rahmen und zu Lasten der jeweiligen Werkleitung.

3.6 Kanalisation

Im Zuge der GEP-Bearbeitung hat die Gemeinde Hausen die Kanalisationen mittels Kanal-TV aufnehmen lassen. In Auswertung dieser Aufnahmen wurden kleine Anpassungen im Situationsplan vorgenommen (Differenz zu Kataster). Es gibt Haltungen, in denen Sanierungsmassnahmen empfohlen werden, welche unabhängig vom Projekt ausgeführt werden können (Inlinersanierungen, ohne Synergien zum Tiefbauprojekt). Die festgestellten Mängel sind im beigefügten Plan mittels Markierungen dargestellt.

3.7 Swisscom / Sunrise

Swisscom und Sunrise haben nach Abfrage bisher keine Interessen oder Bedarf angezeigt

4. Bauprojekt Erneuerung

4.1 Allgemein

Bedingt durch die geringen Platzverhältnisse und die Grösse der benötigten Werkleitungsgräben werden die Gräben nach Medien getrennt erstellt. Grundsätzlich gibt es nur wenige Abschnitte, in denen ein Stufengraben sinnvoll ist. Bei der Bauausführung muss auf platzsparende und effiziente Bauweise geachtet werden, da das Quartier viele Anwohner hat. Lediglich kurze Abschnitte können komplett gesperrt werden. Die Liegenschaften sind jeweils nur aus einer Richtung (Nord oder Süd) zu erreichen. Die Priorisierung der Mediengräben erfolgt aufgrund deren Tiefenlage: zuerst Wasser, anschliessend Fernwärme und danach der Strom.

Vor dem Ausführungsprojekt werden zwei Sondagen benötigt.

4.2 Wasserleitungen

Hauptleitungen:

Die Wasserleitung wird auf einer Länge von ca. 325 m ab und mit Südbahnstrasse bis Einmündung Wiesenstrasse mit einer neuen Gussleitung DN 125 ersetzt. Die Hydranten Nr. 155, 59, 146 und 147 werden inklusive Hydrantenzuleitungen DN 125 an gleicher Stelle ersetzt.

Die Wasserversorgung gibt die Materialisierung der Versorgungsleitungen wie folgt vor:

- Rohre: Hagenbucher Duktus BLS, FZM
- Schieber, Armaturen: Hawle
- Hydranten: Hawle 8370, rubinrot

Der Leitungsersatz findet überwiegend in der bestehenden Trasse statt. Deshalb wird pro Abschnitt eine provisorische Wasserversorgung der betroffenen Liegenschaften mittels Schlauchleitung erstellt. Die stillgelegte Wasserleitung wird aus dem Graben entfernt und die neue Leitung eingelegt.

Der bestehende Anschluss im Heuweg wird inklusive Schieber ersetzt, wobei die Lage des Anschlusses aufgrund der bestehenden Umgebung etwas angepasst wird. Im Heuweg wird neu ein 3-er Schieberkombi 150/150/125 eingebaut.

Im Bereich Stückstrasse / Südbahnstrasse wird neu ebenfalls ein 3-er Schieberkombi 125/125/125 eingesetzt, damit entfällt der ehemalige Streckenschieber Höhe Stückstrasse 12.

Situativ müssen Hausanschlussschieber mit der Umhängung auf die neue Hauptleitung zu Lasten des Projektes mit ersetzt werden.

Hausanschlüsse:

Die Anschlussleitungen Wasser der Liegenschaften werden innerhalb des Projektes grundsätzlich nicht erneuert. Ein Grossteil der Anschlüsse wird im Bereich der Versorgungsleitung umgehängt. Die Liegenschaften Stückstrasse 11/13, 14-20, 15/17 und 12, sowie Südbahnstrasse 3 erhalten einen neuen Hausanschlussschieber.

Den Eigentümern wurde bei einer Begehung empfohlen, je nach Zustand der bestehenden Leitung einen gesamten Ersatz bis Gebäudeinnenkante zu planen. Entsprechende Kostenschätzungen haben die betroffenen Eigentümer erhalten.

Die Wasserversorgung gibt die Materialisierung der Hauszuleitungen wie folgt vor:

- Rohre PE: Jansen oder gleichwertig
- Schieber: Hawle
- Formstücke PE: Jansen, Wild oder gleichwertig

Für ältere Anschlüsse wird ein Erdungsband mitverlegt. Die Sanierung der Hauszuleitung geschieht zu Lasten des Eigentümers.

4.3 Strom und öffentliche Beleuchtung

Die IBB Energie AG sieht vor, das bestehende Muffennetz in eine sternförmige Verteilung umzubauen. Für diesen Zweck werden 2 neue Kabelverteilkabinen benötigt. Eine KVK wird auf Parzelle 2322 platziert, die zweite KVK soll auf Parzelle 2308 platziert werden.

Via Parzelle 2308 führt ein Stromblock zum Heuweg. Diese Verbindung wird mit neuen Rohren ergänzt, um die künftige Erweiterung der WüB abdecken zu können.

Im Bereich Hauptstrasse 78, Stückstrasse 20 und Einmündung Südbahnstrasse werden Fertigteilschächte gesetzt. Bestehende Kabelverteilkabinen werden mit dem neuen Rohrtrasse angefahren. Der neue Rohrblock wird vorwiegend neben die bestehenden Blöcke platziert, wie auch die Schächte auf bestehende und neue Rohrblöcke gestellt werden müssen.

Die Rohranlage der öffentlichen Beleuchtung wird im Rohrblock Strom von der IBB Energie AG mitverlegt. Kandelaber 144 und 132 erhalten in diesem Zug eine neue Zuleitung.

Die Kandelaber selbst bleiben wie bestehend, da die Umrüstung auf LED bereits umgesetzt wurde.

<u>Schnittstelle Wasserleitung:</u>

Im Bereich der Stückstrasse 20 wird ein Fertigteilschacht BGS-200, Ausführung als Querungsschacht benötigt. Dieser Schacht ist aufgrund der neu geplanten KVK und dem bestehenden Stromtrasse standortgebunden und somit liegt dieser unter anderem auf einer Länge von 2.4 m über der Wasserleitung. Im betroffenen Bereich wird die Wasserleitung auf einer Länge von 3 m in ein Schutzrohr eingelegt, welches komplett einbetoniert wird.

Ebenso wird mit der Gasleitung und den Fernwärmeleitungen unter dem Schacht verfahren.

4.4 Fernwärme

Das geplante Fernwärmetrasse besteht aus Vorlauf- und Rücklaufleitungen, abschnittsweise in DN 65/160 bis 80/180. Es werden zwei PREMANT- UNO Rohre von BruggPipes, bestehend aus dem Medienrohr in Stahl (DN 65, DN 80) mit jeweils werksmässig vorgedämmtem Mantelrohr in PE-HD (Da = 160 mm, 180 mm) und PUR-Hartschaumdämmung verlegt. Grundsätzlich werden beide Leitungen parallel verlegt und mittig darüber ein Medienrohr PE 120/132 angeordnet. Das Medienrohr beinhaltet diverse Glasfaserkabel für Steuerung und

Leckanzeige etc. und benötigt in gewissen Abständen (bis 300 m) und bei Abzweigen einen Zugschacht Ø = 600.

Materialisierung Fernwärme:

- Fernwärme: PREMANT- UNO Rohre von BRUGG Pipes, bestehend aus dem Medienrohr in Stahl (DN 65, DN 80, DN 100) mit jeweils werksmässig vorgedämmtem Mantelrohr in PE-HD (Da = 160 mm, 180 mm, 225 mm) und PUR-Hartschaumdämmung
- Medienrohr: Symalit PE-LD, C+ S, Chiaro oder gleichwertig

Das Fernwärmeprojekt soll in einem Baubewilligungsverfahren aufgelegt werden.

Schnittstellen Wasserleitungen:

Die Fernwärmeleitungen sind auf Vorlauftemperatur von 85°C und Rücklauftemperatur von 50°C konzipiert. Aufgrund der Wärmeübertragung müssen die Fernwärmeleitungen die gesetzlichen Abstände zu Wasserleitungen gemäss SVGW-Richtlinie W4 einhalten. Gemäss SVGW-Richtlinie ist bei Parallelverlegung ein Abstand von 1.0 m vorgeschrieben. Bei Kreuzungen ist ein lichter Raumabstand von 30 cm einzuhalten, wobei die Wasserleitung überquert werden muss.

Mit der vorgesehenen Dämmklasse 2 geschieht der überwiegende Temperaturabbau innerhalb der Rohrdämmung. Vereinfachte thermische Abschätzungen auf Basis typischer Wärmeverlustkoeffizienten zeigen, dass trotz des maximalen Temperaturgefälles nur geringe spezifische Wärmeverluste im Bereich von ca. 10–20 W/m auftreten. Die daraus resultierende Temperaturerhöhung im Erdreich nimmt mit zunehmendem Abstand rasch ab und ist bereits in kurzer Distanz vernachlässigbar. Aufgrund dieser thermischen Randbedingungen schliesst der Rohrhersteller eine relevante Beeinflussung benachbarter Wasserleitungen aus. Der vorgesehene horizontale Mindestabstand von 40 cm zu bestehenden Werkleitungen ist aus thermischer Sicht nach Angabe des Rohrherstellers BRUGG Pipes ausreichend.

Im Bereich zwischen Römerstrasse und Neuquartier beträgt der lichte Abstand 0, 6 m zwischen Fernwärmeleitung und Wasserleitung. Im Bereich Südbahnstrasse und bei Parzelle 2314 gibt es Abschnitte mit einem lichten Abstand von 0.8 m.

Nach Abklärungen mit der Wasserversorgung Hausen sollen in diesen Abschnitten Rohre mit Dämmstärke 3 verwendet werden.

Im übrigen Perimeter wird der erforderliche Raumabstand von 1.0 m aus der Richtlinie des SVGW eingehalten.

4.5 Belag / Strasse

Der Belag der Strasse wird weitestgehend erneuert. Im Bereich der Werkleitungen ergibt sich der Ersatz aus den Grabenbreiten inklusive Nachschnitt. Aufgrund enger Strassenverhältnisse und der Werkleitungsgräben gibt es in Abschnitten mit Ersatz der Wasserleitung nur wenige Restflächen. Sinnvolle Restflächen können bestehen bleiben. Kleine Flächen werden entnommen und zu Lasten aller Medien nach festgelegtem Teiler erneuert.

Da die Stückstrasse eine Quartierstrasse mit vorwiegend Anwohnerverkehr ist, ist der Belag über die gesamte Fläche 2-schichtig mit einer Trag – und Deckschicht wie folgt vorgesehen:

Belagsaufbau:

Strasse: Tragschicht AC T 22 N, 70 mm
Deckschicht AC 11 N, 35 mm

Trottoir: Tragschicht AC T 16 N, 60 mm
Deckschicht AC 8 N, 30 mm

Der Altbelag ist an vier Stellen auf seinen Aufbau und seine PAK-Belastung untersucht worden. Die höchste Belastung ist im Bereich südlich nach Neuquartierstrasse aufgetreten mit 12 mg/kg PAK im Asphalt. Der Ausbaubelag ist somit für die Entsorgung gemäss VVEA Deponie Typ B zugelassen. Der Analysebericht liegt dem Dossier bei.

Die Randabschlüsse werden bei Bedarf wie bestehend (Schalenstein Typ 12, ein- bis dreireihig, Porphyr) ersetzt.

Strassengeometrie und Strassenentwässerung bleiben wie bestehend. Somit gibt es auch keine Anpassungen im Bereich privater Liegenschaften.

Die Strasseneinlaufschächte sind teilweise reparaturbedürftig (fehlende Tauchbögen oder defekte Rahmen). Im Bereich der Grabarbeiten kann dies kostengünstig behoben werden.

4.6 Kanalisation

Die Gemeinde hat im Jahr 2015 die Entwässerungen mittels Kanal-TV aufnehmen lassen. Im Allgemeinen sind die Leitungen sehr gut verlegt, was sich daran zeigt, dass keine wesentlichen Schäden oder Mängel erkennbar sind. Die Haltungen KS 463 nach KS 462, KS 462 nach KS 461 und KS 454 bis KS 453 zeigen mechanischen Verschleiss der SBR - Leitungen. In Haltung 462 – 461 gibt es eine Abplatzung an einer Rohrverbindung. Fortschreitender mechanischer Verschleiss schwächt auf Dauer das Rohr und verursacht höheren Aufwand im Unterhalt. Vor KS 454 ist ein Spülschacht angeordnet.

Die Haltungen KS 453 nach KS 452 und KS 452 nach KS 451 in der Südbahnstrasse zeigen hingegen statische Schwächungen in Form von Rissen im Scheitel. Im Bereich der Südbahnstrasse 13 ist ein Schacht wahrscheinlich im Nachgang auf die Kanalisation gesetzt worden, der keinen Rahmen (Abdeckung) hat, keine Einstiegshilfe und einen seitlichen Anschluss unterhalb Banketts. Da die Aufnahmen bereits 11-Jährig sind, empfehlen wir der Gemeinde, die Sanierung der genannten Haltungen in den nächsten Jahren zu planen.

Grundsätzlich werden im Rahmen des Projektes keine Massnahmen an der Kanalisation ausgeführt. Die Schächte, welche sich im Bereich des Belagsersatzes befinden, werden bei schadhaften Schachtoberbauten oder -abdeckungen mit der Ausführung instandgesetzt.

4.7 Swisscom / Sunrise

Vor Ausführungsbeginn der Werkleitungsbauten werden Swisscom und Sunrise zum aktuellen Stand des Projektes informiert. Kurzfristige Massnahmen, wie z. B. Ersatz von Schachtabdeckungen können auch noch während der Ausführung integriert werden.

5. Kosten

5.1 Wasserleitungen

Nach Wasserreglement der Gemeinde Hausen erstellt, unterhält und betreibt die Wasserversorgung der Gemeinde alle öffentlichen Anlagen des Leitungsnetzes.

Die Hausanschlussleitungen Wasser im öffentlichen Grund sind gemäss Wasserreglement dem Grundeigentümer, der für Unterhalt und Reparaturen selbst aufkommen muss. Ausnahme ist der Hausanschlussschieber, dessen Unterhalt bei der Wasserversorgung liegt.

Durch die Koordination der Massnahmen von Gemeinde und IBB Energie AG ergeben sich diverse Synergieeffekte.

Die nachfolgend dargestellten Kosten wurden anhand von Referenzobjekten ermittelt und entsprechen einer Genauigkeit von +/- 10%.

NPK	Beschreibung	Wasser
111	Regie	10'000.00
112	Prüfungen	680.00
113	Einrichtungen, Installationen	22'700.00
116	Roden	775.00
117	Abbrüche	21'500.00
132	Bohrungen, Pressungen	0.00
151	Tiefbau für Rohrleitungen	129'500.00
221	Fundationen	12'050.00
222	Abschlüsse, Pflästerungen	3'000.00
223	Belagsarbeiten	25'600.00
237	Kanalisationen	0.00
	Leitungsbau FW	0.00
412	Wasserleitungen	108'000.00
	Ingenieurarbeiten	23'500.00
	Bewilligungen, Vermessungen, Geometer	4'000.00
	UVG	17'000.00
Total		378'305.00
MwSt und Rundung		31'695.00
Total inkl. MwSt		**410'000.00**

Kostenabgrenzung:
In den Kosten inbegriffen sind Bau- und Rohrlegearbeiten für die Hauptleitungen Wasser (inklusive notwendiger Schieber).

Eingerechnet sind Kosten für Belag über dem Wasserleitungsgraben, anteilige Restflächen mit Fundation, geringe Anpassungen an Randabschlüssen sowie an privaten Plätzen und Einfahrten, soweit diese im Zusammenhang mit dem Leitungsbau erforderlich sind.

In den Planungsleistungen sind die Honorare für die Phasen 41, 51, 52 und 53 (Submission bis Inbetriebnahme) gemäss SIA 103 enthalten.

In den Kosten nicht inbegriffen sind:

- Honorare und Aufwendungen bis und mit Bauprojekt
- Kosten für Katasternachführungen
- Ingenieuraufwendungen, Bau- und Rohrlegearbeiten im privaten Bereich
- Arbeiten für gemeindefremde Medien
- Kosten für lokale Sanierungen Kanalisationsschächte und Strassenablaufschächte

Der Kredit der Gemeinde sollte **410'000.- CHF inkl. MwSt** betragen.

5.2 Strom und öffentliche Beleuchtung

Die IBB Energie AG investiert für die Sanierung des Mittelspannungsnetzes in der Stück- und Südbahnstrasse Kosten in Höhe von ca. 480'000 CHF inkl. MwSt.

5.3 Fernwärme

Die IBB Energie AG investiert für die Erstellung der Fernwärmeversorgung in der Stück- und Südbahnstrasse Kosten von ca. 1’170'000 CHF inkl. MwSt.

5.4 Belag / Strasse

Es gibt keinen Strassenbauteil innerhalb des Projektes.

Der Belag über den Werkleitungsgräben ist dem jeweiligen Werk zugeordnet. Zusätzliche kleinere Flächen dazwischen werden mit folgendem Teiler auf die Medien umgelegt:

- 20 % Wasser
- 34 % Strom
- 46 % Fernwärme

5.5 Kanalisation

An der Kanalisation, sind wie auch bei der Strasse, keine Massnahmen geplant.

6. Bauvorgang

Allgemeines, Anwohner:

Der Bauperimeter wird in mindestens 4 Abschnitte unterteilt, die in jeweils kurzen Unterabschnitten ausgeführt werden. Die Länge eines Unterabschnittes ist vornehmlich durch die Zufahrtsbedingungen der Anwohner und den Einbauetappen der Fernwärme (30 – 40 m) vorgegeben. Kurze Abschnitte der Stückstrasse werden nach Möglichkeit komplett zu sperren sein.

Die Liegenschaften der Stückstrasse und Südbahnstrasse sind während der Bauzeit überwiegend aus nur einer Richtung zu erreichen. Tagsüber gibt es temporäre Einschränkungen, nach Feierabend sind Zufahrten teils über Stahlplatten organisiert.

Während der Arbeiten wird der jeweilige Strassenabschnitt gesamthaft für Fahrzeuge gesperrt. Dies gilt auch für den Belagseinbau. Entsprechende Ersatzparkmöglichkeiten sind derzeit mit dem Installationsplatz in Eruierung und werden in der Phase des Ausführungsprojektes definitiv abgeklärt.

Die Liegenschaften von Römerstrasse und Neuquartierstrasse sind während der Bauzeit via Heuweg zu erreichen.

Werkleitungsbau:

Die Wasserleitungen sind aufgrund ihrer Tiefenlage im grössten Teil zuerst zu erstellen. Im Bereich Stückstrasse Süd betrifft dies die Fernwärme, im Ausnahmefall (Bereich EW-Schacht) werden Fernwärme und Wasser in der gleichen Etappe erstellt. Nach Grabenauffüllung und Verdichtung kann mit dem Aushub für die anderen Medien (Fernwärme, Strom) begonnen werden.

Die neue Wasserleitung GD 125 wird weitestgehend im alten Trasse verlegt. Allfällige Hausanschlüsse und Querungen werden abschnittsweise parallel erstellt. Während der Bauzeit werden die Liegenschaften über provisorische Wasserleitungen versorgt, um in der Strasse die nötige Baufreiheit zu gewähren.

Die Arbeiten der Wasserleitungsmontagen werden gesondert ausgeschrieben und vergeben.

Gleiches gilt für die Montagearbeiten der Fernwärmeleitungen, somit sind im Bauvorgang drei verschiedene Firmen zu koordinieren.

Schnittstellen private Baumassnahmen:

In Parzelle 2314 und 2311 ist jeweils eine neue WüB geplant. Abhängig vom Status der Arbeiten in dieser Parzelle wird der Abschnitt Süd (Hauptstrasse bis Einmündung Wiesenweg) entweder zuerst gebaut oder als letzter Abschnitt ausgeführt. Ziel ist es, dass sich diese Massnahmen nicht behindern.

In Parzelle 2308 ist eine künftige Aufstockung und ein Neubau eines MFH geplant. Zum Zeitpunkt des Bauprojektes liegen noch keine konkreten Planunterlagen dazu vor.

Die künftigen Überbauungen wurden bei der Sanierung des Mittelspannungsnetzes vorsorglich eingeplant.

Bauzeit:

Die Gesamtbauzeit und die damit verbundenen Belästigungen für die Anwohner wird mit ca. 8 bis 10 Monaten (bedingt durch die Bauzeit Fernwärme) eingeschätzt. Abhängigkeiten können, nebst ungünstigen Witterungsbedingungen, noch aus den Planungen der genannten Überbauungen entstehen und den Bauablauf beeinflussen.

7. Weiteres Vorgehen

Die folgenden Schritte sind in nachstehender Reihenfolge und vorgeschlagener Zeitschiene anzusetzen:

1. Abgabe Bauprojekt mit KV an Gemeinde	Ende August 2026
2. Kreditgenehmigung durch Gemeindeversammlung	November 2026
3. Erstellung Unterlagen Baubewilligung	Dezember 2026
4. Ausführungsprojekt	Januar/ Februar 2027
5. Submission	April 2027
6. Realisierung	Juli 2027 – Mai 2028
7. Projektschluss	August 2028

Brugg, den 31 August.2026

IBB Energie AG, IPG
Gaswerkstrasse 5
5200 Brugg

Sabine Wenzel
Projektleiterin