

# SITZUNGSVORLAGE

- Öffentlich -

## Aufbau eines gemeindeeigenen Glasfasernetzes

- I. Allgemeine Informationen zum Breitbandausbau
- II. Auftragsvergaben in Zusammenhang des Backbone-Ausbaus des Landkreises
- III. Zukünftige Vorgehensweise

### I. Allgemeine Informationen zum Breitbandausbau

#### Begrifflichkeiten

Beim Thema „schnelles Internet“ werden in der Presse und den Medien oft verschiedene Begriffe benutzt. Die Bekanntesten sollen an erster Stelle kurz und vereinfacht für den Sprachgebrauch im Gemeinderat definiert werden.

#### Glasfaser/Lichtwellenleiter (LWL):

Bei Glasfaser handelt es sich um eine Leitungsart, welche Lichtsignale für die Kommunikation benutzt. Da Licht das schnellste, menschenbekannte Medium ist, wird Glasfaser nach heutigem Stand der Technik auch in sehr ferner Zukunft die schnellsten Leitungssignale ermöglichen.

#### FTTB/H:

FTTB und FTTH sind englische Abkürzungen für „fiber to the building“ und „fiber to the home“, welche frei übersetzt so viel bedeuten wie „Fasern in das Gebäude“, bzw. „Fasern in die Wohnung“. Da der Unterschied in der Innenverkabelung der Gebäude zum Tragen kommt, wird inzwischen meist von FTTB/H gesprochen. Diese Art des Anschlusses bezeichnet die Anbindung eines Gebäudes, bzw. dessen einzelne Wohneinheiten über Glasfaser. Diese Art der Anbindung ist momentan der schnellstmögliche Anschluss.

#### Koaxialkabel (Coax) / HFC:

Bei den Koaxialkabeln handelt es sich um die, hauptsächlich von der Vodafone (ehem. Unitymedia) gebauten Anbindungen, welche diese für das Kabelfernsehen verlegt haben.

Darüber hinaus gibt es die Mischnutzung von Koaxialkabeln und Glasfaser, HFC (hybrid fibre coax). Über diese Technik können großflächig bis zu 600 mbit/s im Download erreicht werden. Die Technik ist in vielen Ausbaubereichen bereits so ver-

bessert worden, dass bis zu 1.000 mbit/s und mehr im Download ermöglicht werden. Dies entspricht einem Gigabit, also einer Leistung die in die Nähe des unteren Leistungsbereichs von Glasfaserkabeln kommt.

#### FTTC / V-DSL / Vectoring und Super-Vectoring

FTTC ist eine englische Abkürzung für „fiber to the curb“ welche frei übersetzt so viel bedeutet wie „Fasern bis zum Randstein“. Dies ist eine Technik, welche z. B. die Telekom benutzt um über Glasfaser als auch Kupferkabel Geschwindigkeiten von bis zu 250 mbit/s im Download zu erreichen. Hierbei werden Glasfaserkabel an bestimmte Verteiler gelegt, von denen aus Kupferkabel bis an die Haushalte führen. In den Verteilern werden die Lichtsignale der Glasfaserkabel umgewandelt, um über die Kupferkabel bis zum Haushalt weitergeleitet zu werden.

#### Sonstige Anbindungsformen:

Es gibt noch weitere Anbindungsarten, wie zum Beispiel Verbindungen über Funk oder Hybridnutzungen mit dem Mobilfunknetz. Diese werden auf Grund der Vielfältigkeit und Seltenheit der Nutzung auf dem Gemeindegebiet nicht näher erläutert.

#### Kupferkabel / DSL:

Bei den Kupferkabeln handelt es sich um die, hauptsächlich von der Telekom, gebauten Anbindungen. Hierüber sind nur mäßig schnelle Geschwindigkeiten im Internet erreichbar.

#### Breitband:

Breitband ist ein seit langer Zeit zweckentfremdeter Begriff, welcher ursprünglich eine Realisierungsform von Datennetzwerken bezeichnete. Im allgemeinen Sprachgebrauch ist Breitband inzwischen der Sammelbegriff für alle Techniken, welche Internetverbindungen mit verhältnismäßig hoher Verbindungsrate bezeichnet. Hierunter kann man bisher noch alles verstehen, was über eine ISDN- oder Telefoneinwahl hinausgeht. Somit wird der Begriff Breitband im allgemeinen Sprachgebrauch momentan noch für alle oben genannten Anschlussarten, exklusiv der ausschließlichen Kupferkabelanbindung, genutzt.

### **Förderkulisse und Politik**

Das derzeitige Ziel der Bundesregierung für die Förderkulisse lautet „Flächendeckend gigabitfähige Infrastruktur bis 2025 [und] Prioritäre Anbindung sozioökonomischer Treiber und Vereinfachung von Antragsverfahren“.

(<https://www.bundesregierung.de/breg-de/themen/digital-made-in-de/glasfaserausbau-und-fortentwicklung-der-staatlichen-foerderung-1546612>, abgerufen: 11.02.2020 um 12:32 Uhr). Dies bedeutet, dass eine Infrastruktur mit einer Anbindung von 1.000 mbit/s im Download flächendeckend erreicht werden soll und spezielle Gebäude auch außerhalb der „Weißen-Flecken-Förderung“ gefördert werden. Darunter z. B. Gewerbe, Schulen und Krankenhäuser.

Im zweiten Halbjahr 2019 definierte die Bundesregierung die Koaxialkabel, bzw. HFC-Lösungen der Unitymedia fördertechnisch bereits als „glasfaserfähig“, da diese eines Tages in der Zukunft zumindest im Download Geschwindigkeiten von mehr als einem Gigabit leisten werden können. Laut oberem Ziel ist ein Ausbau von Glasfaser an jeden einzelnen Haushalt nicht mehr notwendig, um das Ziel der Bundesregierung

zu erreichen. Gebiete welche momentan durch HFC versorgt sind, werden deshalb laut Einschätzung unserer Planer und den Beratern des Landkreises auch in Zukunft nicht förderfähig sein. Da rund 80% der Haushalte der Gemeinde eine Anschlussmöglichkeit über HFC haben, hätte dies zur Konsequenz, dass es keine Förderung für einen flächendeckenden Glasfaserausbau geben wird. Der Ausbau eines eigenen Glasfasernetzes müsste sich dann weiterhin auf die mit Kupferkabel, gegebenenfalls zuzüglich der mit FTTC versorgten Bereiche der Telekom, beschränken.

Zu Beginn der Arbeiten zum damals gewünschten flächendeckenden Ausbau wurden alle Ortsteile auf innerörtliche bis nahegelegene weiße Flecken untersucht um hierfür Förderanträge zu stellen. Weiße Flecken waren damals, und sind bis zum jetzigen Zeitpunkt, Flächen an denen eine Versorgung unter 30 mbit/s verfügbar ist. Ausnahmen von dieser grundsätzlichen Voraussetzung für eine Förderung bilden Gewerbe, für welche geringere Hürden gelten. Jedoch sind in Eutingen die Gewerbe entweder bereits mit Glasfaser versorgt oder aber konnten keine gültigen Bedarfsnachweise eingeholt werden.

Am 15. November 2018 startete das Sonderprogramm Schulen und Krankenhäuser. Für die Schulen der Gemeinde sind momentan keine Förderanträge gestellt, da diese in Weitingen mit bis zu 400 mbit/s und in Eutingen mit 600 mbit/s versorgt werden könnten. Also mit einem laut Bundesregierung gigabitfähigen Netz. Für die Schule in Eutingen könnte man jedoch mit entsprechender Begründung des o. g. Sonderprogramms für Schulen und Krankenhäuser eine Förderung beantragen. Da ein Ausbau der Schulen auf Grund der sehr hohen verfügbaren Bandbreiten fraglich erscheint, ist nicht geplant hierfür Förderanträge zu stellen.

Hingegen aller - seit Beginn der Arbeiten des Landkreises Freudenstadt zum Ausbau des flächendeckenden Glasfasers gemachten - Annahmen, haben sich die Fördermöglichkeiten nicht verbessert. Es ist bis auf die oben genannten Ausnahmen weiterhin nur eine Förderung bis 30 mbit/s möglich. Und das obwohl nur noch der Glasfaserausbau gefördert und ein gigabitfähiges Netz gefordert wird. Alles zwischen 30 mbit/s und Glasfaser, momentan als „graue Flecken“ bezeichnet, ist ohne Förderung auf den Ausbau der privaten Versorger angewiesen, da sich so gut wie keine Kommune einen förderfreien Ausbau leisten kann. Vom Bund sowie der RALA, den Bearbeitern unserer Förderanträge sowie Planern, und der komm.pakt.net, den Beratern des Landkreises sowie Verantwortlichen für die Ausschreibung des Betriebs der Glasfasernetze im Landkreis, liegen Informationen vor, dass es eventuell eine graue Flecken Förderung geben wird. Das heißt, es wäre möglich, dass alle nicht mit gigabitfähigen Netzen – also alles bis auf HFC und Glasfaser – versorgten Gebiete förderfähig werden. Wie genau die neuen Förderrichtlinien aussehen werden, und wann diese kommen, ist noch nicht bekannt.

### **Kurze Einführung der Tätigkeit der Gemeinde Eutingen im Gäu zum Breitbandausbau, Tragweite des bisherigen Ausbaus und absehbare Ausbauintentionen der privaten Anbieter**

Die Gemeinde bemüht sich seit rund 10 Jahren, die Breitbandversorgung zu verbessern. Defizite gab es insbesondere in den von der Telekom versorgten Bereichen. In den Straßen in denen Koaxialkabel der ehemaligen Kabel BW, später Unitymedia, heute Vodafone liegt, gibt es bereits eine sehr gute Versorgung.

In den Gewerbegebieten wurde mit Hilfe der Gemeinde schon 2012 Glasfaser durch die Kabel BW verlegt. Damals gab es in grob 40% der Fläche nur Anschlüsse über das Kupferkabel der Telekom. Daraufhin wurden zweimal öffentliche Ausschreibungen zur Verbesserung der Internetgeschwindigkeiten gemacht. Einmal bekam eine Funklösung den Zuschlag. Beim zweiten Mal konnte nur für Rohrdorf im Jahr 2016 eine Verbesserung durch FTTC über die Inexio erreicht werden.

Im Zuge der Ausbauarbeiten des Nahwärmenetzes der GäuWärme wurde in den letzten Jahren ein nahezu flächendeckendes Leerrohrnetz in Weitingen aufgebaut. Der Plan eines flächendeckend Leerrohrnetzes wird in Weitingen weiterhin verfolgt.

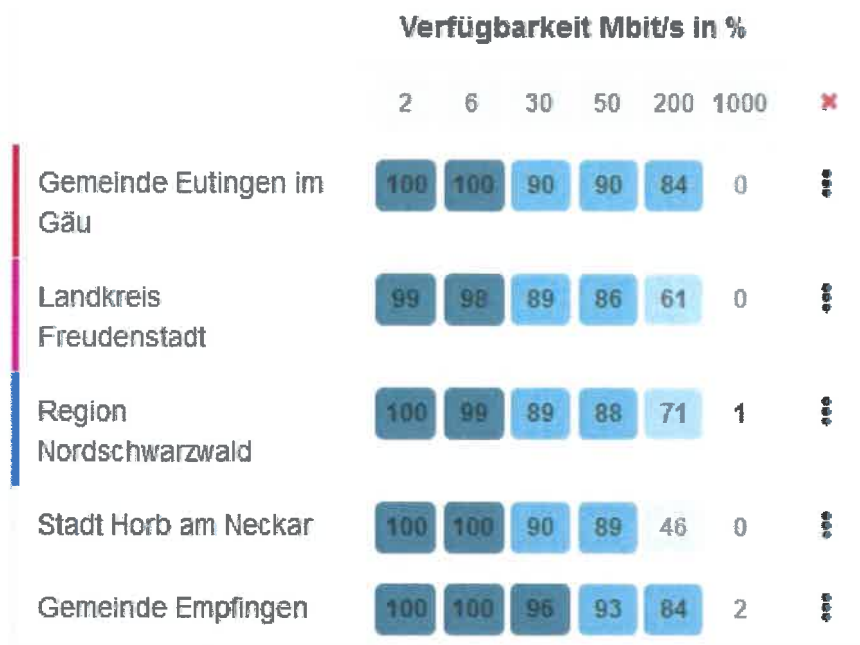
Am 20.03.2018 hat der Gemeinderat entschieden, für das gesamte Gemeindegebiet eine innerörtliche Netzstrukturplanung für ein Glasfasernetz an die Firma RALA zu vergeben. Nach Fertigstellung der Netzstrukturplanung konnte eine erste Kostenschätzung für ein flächendeckendes Glasfasernetz gegeben werden. Diese lag Ende 2018 bei ca. 10-Millionen Euro und Anfang 2020 bei 14-Millionen Euro.

Darüber hinaus trat die Gemeinde mit Schreiben vom 03.05.2019 der komm.pakt.net bei, welche im interkommunalen Verbund des Landkreises und Gemeinden beim Aufbau eines Glasfasernetzes unterstützt und unter anderem die Netzbetriebsausschreibung für die Glasfasernetze im Landkreis Freudenstadt übernimmt. Den Kommunen selbst ist der Betrieb des Netzes nicht gestattet.

Darüber hinaus wurde bei verschiedenen privaten Anbietern, meist auf gesteigerte Nachfragen der Bürger, formlos gefragt, ob ein Ausbau möglich wäre. Hier bekommt man in den meisten Fällen grundsätzlich Negativrückmeldungen, da sich dies nur in seltenen Fällen als wirtschaftlich herausstellt. Sofern es im Bereich der privaten Haushalte positive Rückmeldungen gab, wurde hier maximal FTTC von den privaten Betreibern angeboten. Im März 2019 hat die Telekom zum Beispiel für Göttelfingen und Eutingen den Vectoringausbau vorgenommen.

Alles in allem ist die Gemeinde zum jetzigen Zeitpunkt recht gut versorgt. Das beinahe flächendeckende Angebot der zwei großen Anbieter Vodafone (ehem. Unitymedia) und Telekom wird in Rohrdorf durch das Angebot der Inexio ergänzt.

Den aktuellen Versorgungsstand kann man entsprechend des Breitbandatlases des Bundesministeriums für Verkehr und digitaler Infrastruktur entnehmen und die Versorgung auch mit anderen Gemeinden und Städten vergleichen. Vor allem durch die Versorgung mit Koaxialkabel der Vodafone schneidet die Gemeinde Eutingen hier sehr gut ab, siehe nächste Seite.



**Bildquelle:**  
<https://www.bmvi.de/DE/Themen/Digitales/Breitbandausbau/Breitbandatlas-Karte/start.html>  
 (abgerufen: 11.02.2020, 11:32 Uhr)

#### Ausbauintention Telekom

Die Telekom kündigte bereits in öffentlichen Infoveranstaltungen in Eutingen an, dass in den kommenden Jahren kein weiterer Ausbau der Breitbandstruktur im ländlichen Raum erfolgen wird und erst recht kein Glasfaserausbau. Dies sei momentan aus wirtschaftlichen Gründen nicht möglich. Der langfristige Plan der Telekom ist zuerst die technische Verbesserung der jetzigen Infrastruktur durch Aufwertung des Vectorings zum Super-Vectoring. Erst danach soll ein Glasfaserausbau kommen.

#### Ausbauintention Vodafone (ehem. Unitymedia)

Die Vodafone baut ihr Netz ab und an kleinteilig weiter aus. Eine genaue Ausbaustategie ist jedoch nicht bekannt. Der Bund hat darüber hinaus bereits HFC als „gigabitfähig“ eingestuft.

#### Ausbauintention Inexio

Die Inexio kündigte im August 2019 an, innerhalb der nächsten zehn Jahre für bis zu einer Million Haushalte ein FTTB Netz aufzubauen. Nach einer Anfrage bei der Inexio, in welchen Jahren sie in Rohrdorf mit diesen Arbeiten beginnen kann und ob dieser Ausbau für die Kommunen kostenneutral verläuft, erhielt die Verwaltung die Antwort, dass ein eigenwirtschaftlicher Ausbau der Inexio zu den jetzigen Voraussetzungen nicht möglich ist.

#### Ausbauintentionen in Neubaugebieten

In den Neubaugebieten wird die Verlegung von Glasfaserkabeln ausgeschrieben. Laut unserem Erschließungsträger besteht bei Neubaugebieten ein großes Interesse der privaten Anbieter, Glasfaser auszubauen, was bis hin zu Doppelstrukturen einer Glasfaserversorgung von z. B. Vodafone und Telekom führt.

#### Konkrete Beispiele zur Einschätzung der Ausbauintentionen der privaten Anbieter

In Weitingen wurde im Hirtenhausweg und der Weinbergstraße erst nach massivem öffentlichen Druck durch die Vodafone ausgebaut, nachdem die Telekom sich dort

ganz zurückgezogen hatte. Wie genanntes Beispiel gibt es weitere kleinere Stellen, an denen ähnliche Situationen herrschen. Der Grund für die fehlende Ausbaubereitschaft ist einfach nachvollziehbar. Die Wirtschaftlichkeit bleibt in diesen kleinen Clustern aus.

Ein weiteres Beispiel ist der Anfang 2020 durchgeführte Glasfaserausbau der Telekom entlang der Hauptstraße in Eutingen, bei dem nach Kenntnisstand der Gemeinde kein einzelner Haushalt angefragt wurde, ob ein Hausanschluss geschaffen werden soll.

Ein Beispiel für einen großflächigen Ausbau der privaten Anbieter wurde im Frühjahr 2019 durch die Telekom abgeschlossen. Dies wiederum auch nur in den absolut unterversorgten Gebieten im Unterdorf in Eutingen, sowie in kleinen Abschnitten in Göttingen. Hier entschied sich die Telekom für eine Versorgung über FTTC. Die Leistung beträgt mit dieser Technik auch in Zukunft maximal 250 mbit/s im Download, abhängig von der Auslastung des Netzes und der Entfernung vom entsprechenden Verteiler. Der Ausbau der Telekom hatte sich negativ auf den Förderantrag der Gemeinde ausgewirkt. Als förderfähige Fläche blieb in Eutingen nur noch der Bereich Alter Bahnhof übrig. Für die Stauffenbergstraße, Hauptstraße, Markstraße und Bahnhofstraße konnte nach der Ankündigung des Ausbaus der Telekom keine Förderung mehr beantragt werden.

### **Signifikante Änderungen seit dem Beschluss des Gemeinderats zum Ausbau eines Glasfasernetzes**

Am 27. November 2018 erging der Beschluss zu folgenden Vorhaben:

1. Die Zustimmung zur funktionalen Mitverlegung bei der Realisierung des Backbone Netzwerks des Landkreises Freudenstadt wird erteilt.
2. Die Zustimmung zur Einreichung des Förderantrags „Alter Bahnhof“ zum Ausbau des Glasfasernetzes in den weißen Flecken wird erteilt.
3. Die Zustimmung zur Einreichung des Förderantrags „Weitingen, Sommerhalde und Eyach“ zum Ausbau des Glasfasernetzes in den weißen Flecken wird erteilt.
4. Die Zustimmung zur funktionalen Mitverlegung bei der Realisierung der Förderanträge „Alter Bahnhof“ und „Weitingen, Sommerhalde und Eyach“ wird erteilt.
5. Der Gemeinderat nimmt die Planungen zum Glasfaserausbau im Ortsteil Weitingen zur Kenntnis.

Der Ausbau zum **Alten Bahnhof** in Eutingen inklusive Mitverlegung der Hausanschlüsse wurde auf 397.278,37 €, abzüglich der Förderung i. H. v. 240.104,00 €, zzgl. der Mitverlegung i. H. v. 52.836,00 € berechnet. Insgesamt ein Eigenanteil der Gemeinde in Höhe von **210.010,37 €**.

Der Ausbau in **Weitingen, Sommerhalde, Eyach**, inklusive Mitverlegung der Hausanschlüsse wurde auf 565.098,87 €, abzüglich der Förderung i. H. v. 330.217,00 €, zzgl. der Mitverlegung i. H. v. 89.964,00 €, berechnet. Insgesamt ein Eigenanteil der Gemeinde in Höhe von **324.845,87 €**.

Die funktionale Mitverlegung im Zuge des Ausbaus des **Backbones** wurde mit insgesamt **202.240,50 €** berechnet.

Der Ausbau in Weitingen wurde nicht beschlossen. Es wurde jedoch von der RALA NGN berechnet, das ein ungeförderter, **flächendeckender Ausbau von ganz Weitingen ca. 981.750,00 €** kosten würde, da hier die Leerrohre der Gemeinde genutzt werden könnten und somit Grabungsarbeiten als auch Materialkosten gespart werden könnten.

Seit dem Beschluss hat sich die Situation der Versorgung verändert. Die Gebiete mit sehr schlechter Versorgung gehen weiter zurück und der Ausbau der letzten zentral-innerörtlichen Versorgungslücken erfolgte im Frühjahr 2019 durch die Ausbauarbeiten der Telekom in Eutingen. Der Druck der Bevölkerung zum eigenständigen Glasfaserausbau hat immens nachgelassen. Dies beweist auch der Leserbrief von Gemeinderat Friedrich, in dem er den Glasfaserausbau durch die Gemeinde als freiwillige Aufgabe der Gemeinde darstellt und darlegt, dass er dies nicht als Aufgabe der öffentlichen Hand sieht. Des Weiteren solle auf den Ausbau der privaten Anbieter vertraut werden, da der freie Markt sich den Bedarfen der Bürger anpassen würde. Dementsprechend wäre eine Regelung über die privaten Anbieter die beste Möglichkeit, da hier das Verhältnis zu Nachfrage und Ausbauarbeiten anhand des tatsächlichen, sich teils kurzfristig ändernden Sachverhalts gelöst wird. Auf diesen Leserbrief erfolgten keine negativen Rückmeldungen und keine Antwort in Form eines weiteren Leserbriefes. Der Meinung, dass Glasfaser momentan nicht zwingend notwendig sei, widerspricht nach Kenntnisstand der Verwaltung niemand öffentlich. Homeoffice ist zudem auch mit einer Versorgung von ca. 50 mbit/s möglich.

## **II. Auftragsvergaben in Zusammenhang des Backbone-Ausbaus des Landkreises**

### **Einführung**

Der Landkreis plant 2019 – 2021 das Backbone auszubauen, an welches die Glasfasernetze der Gemeinde angeschlossen werden können. In diesem Zusammenhang ist darüber zu entscheiden, ob eine Mitverlegung stattfinden soll. Diese kann in verschiedenen Varianten erfolgen und bei Bedarf je nach Ortsteil anders gehandhabt werden. Der Trassenverlauf des Backbones ist den Anlagen 1-5 zu entnehmen.

### **Variante A:**

Man kann nur die ohne zusätzlich notwendigen Grabungsaufwand möglichen Leerrohre sowie Röhrchenverteiler mitverlegen lassen. Die Kosten für das Backbonenetz trägt der Landkreis. Für alles, was innerhalb der hierfür zu erstellenden Gräben liegt, trägt das Landratsamt den Grabenanteil. Damit können Gebäude auf der Straßenseite, auf der das Backbone verlegt wird, mit Leerrohren angeschlossen werden.

#### Variante B:

Man kann zusätzlich die Straßenquerungen herstellen, für welche zusätzliche Grabungsarbeiten notwendig werden. Diese trägt die Gemeinde. Es wird dadurch vermieden, dass bei einem späteren Ausbau die Straße ein erneutes mal aufgegraben werden muss. Damit können Gebäude auf beiden Straßenseiten, in der das Backbone verlegt wird, mit Leerrohren angeschlossen werden.

#### Variante C(+):

Darüber hinaus ließen sich zusätzlich die Glasfaseranschlüsse, inkl. Hausanschlussmanagement herstellen. Dies in zwei verschiedenen teuren Varianten. Variante 1 stellt hierbei den Beilauflauf selbst dar, also die Hausanschlüsse, welche durch relativ kurze Strecken hergestellt werden könnten. Variante 2 wäre, zuzüglich hierzu den Beilauflauf+ herzustellen. Hierbei müssten weitere Strecken und Kabel, gelegt werden.

#### Empfehlung der Verwaltung:

Das Backbone verläuft in Bereichen in denen es bereits durch Vodafone ein gigabitfähiges Netz gibt.

In Weitingen kann teilweise im Zuge des inzwischen bewilligten Förderantrags ausgebaut werden. Hier ist die Überschneidung des Förderantrags mit dem Backboneausbau als auch des Ausbaus der GÄuwärme und der sich seither geänderte Sachverhalt bezüglich Vorhandensein weiterer Leerrohre maßgebend. Durch diese können weitere Grabungsarbeiten minimiert werden, wodurch Ausgaben, als auch Zuschuss gemindert werden. Es ist vor Bauvergabe ein entsprechendes Angebot einzuholen.

Sollte entlang des gesamten Backbones ein funktionaler Beilauflauf – Mitverlegung inklusive Glasfasereinzug – ausgebaut werden, entstünden nach derzeitigen Berechnungen Kosten in Höhe von 331.000 bis 365.000 € netto, vgl. Variante C(+). Im Haushaltsplan wären diese Ausgaben bis 2020 mit 400.000 € finanziert. Da der Bedarf nach einem Glasfaserausbau nicht sehr hoch ist, soll diese Variante nicht weiter verfolgt werden. Auch auf die Straßenquerungen nach Variante B mit 166.932,11 € soll verzichtet werden. Für diese müsste die Gemeinde die Grabungskosten selbst tragen.

Die Mitverlegung der Leerrohre und Röhrrchenverteiler im Graben des Backbones wird dringend empfohlen, da bei einem späteren Ausbau die Grabungskosten selbst getragen werden müssten. Abgesehen davon wird der Landkreis die Kosten für den Bau des Backbones über die Kreisumlage finanzieren, wodurch die Kommunen die Grabungsarbeiten indirekt mittragen. Deshalb sollen zumindest die Leerrohre entlang des Backbones verlegt werden. Dafür entstünden Kosten in Höhe von 88.252,78 netto, vgl. Variante A. Auf Grund oben erläuterten Sachverhalts empfiehlt es sich für Weitingen ein Angebot für den Ausbau des Förderantrags abzuwarten und die Kosten abzugleichen. Es sollten somit lediglich die Aufträge für Eutingen, Göttingen und von Göttingen bis zum Flugplatz vergeben werden.

Sofern innerhalb der nächsten fünf Jahre ein Glasfasereinzug und eine Vermietung an einen Netzbetreiber erfolgt, könnte eine nachträgliche Vorsteuererstattung beantragt werden, sodass die Nettokosten relevant wären. Die Auftragssummen zzgl. MwSt. sind dem Beschluss zu entnehmen.

Die Verwaltung empfiehlt zum jetzigen Zeitpunkt lediglich die gelb-markierten Ausbaurbeiten gemäß Variante A zu beauftragen, s. nächste Seite:



### Einzelkosten der Varianten (netto)

Ort und (Anlage Nr.)	Kosten minimal (Material Beilauf inkl. Röhrenverteiler)	Straßenquerungen	Beilauf Funktionell
Eutingen im Gäu Kernort (1)	22.294,82 €	29.276,03 €	nicht gewünscht
Göttelfingen (2)	29.787,29 €	42.084,30 €	240.980,85 €
Göttelfingen-Eutingen Bahnhof (3)	18.315,31 €	1.829,75 €	49.832,06 €
Weitingen (4)	4.593,66 €	1.829,75 €	Müsste nachberechnet werden
Weitingen-Eyach (5)	13.261,70 €	3.659,50 €	Müsste nachberechnet werden
	88.252,78 €	78.679,33 €	

### Summierte Kosten der Varianten (netto):

Ort und (Anlage Nr.)	Kosten minimal+Straßenquerungen		Kosten minimal+ Beilauf Funktionell	
	Variante A	Variante B	Variante C	Variante C+
Eutingen im Gäu Kernort (1)	22.294,82 €	51.570,85 €	22.294,82 €	51.570,85 €
Göttelfingen (2)	29.787,29 €	71.871,59 €	240.980,85 €	240.980,85 €
Göttelfingen-Eutingen Bahnhof (3)	18.315,31 €	20.145,06 €	49.832,06 €	49.832,06 €
Weitingen (4)	4.593,66 €	6.423,41 €	4.593,66 €	6.423,41 €
Weitingen-Eyach (5)	13.261,70 €	16.921,20 €	13.261,70 €	16.921,20 €
<b>GESAMT</b>	<b>88.252,78 €</b>	<b>166.932,11 €</b>	<b>330.963,09 €</b>	<b>365.728,37 €</b>
	- 17.855,36 € (Weitingen)			
	<b>70.397,42 €</b>			

Es ist zu beachten, dass die summierten Kosten ab Variante C entsprechende Abweichungen aufzeigen, da für einzelne Ortsteile eine Einholung eines genauen Angebots auf Grund noch ungeklärter Sachverhalte (ausstehende Förderanträge und Überschneidungen verschiedener Planungen) nicht möglich war, oder auf Grund der extremen Kostenhöhe, gepaart mit einer verhältnismäßig sehr geringen Anzahl an erreichbaren Haushalten, nicht angefordert wurden.

Für eine komplette Durchführung der Variante C+ in allen Ortsteilen, entstünden Kosten in Höhe von ca. 1,3 Mio. Euro, welche im Haushaltsplan bis 2022 finanziert wären.

## Ergebnis

Die Verwaltung empfiehlt entsprechend der Variante A zu verfahren. Für das Backbone sollte lediglich die Mitverlegung der Leerrohre beauftragt werden, um bei einem späteren Ausbau nicht die Grabungsarbeiten tragen zu müssen. Auf die Mitverlegung von Glasfaserkabeln, welche dezentral und mit weiteren Grabungskosten verlegt werden müssten, könnte verzichtet werden. Für die Auftragsvergabe sollen die Beschlüsse jedoch einzeln erfolgen, um dem Gemeinderat die Möglichkeit zu geben, für einzelne Streckenabschnitte unterschiedlich zu entscheiden.

Sofern sich die Förderkulisse ändert, könnte man einen späteren flächendeckenden Glasfaserausbau überprüfen und gegebenenfalls fördern lassen. Bei der Variante A besteht momentan die Möglichkeit, die Grabungsarbeiten einzusparen, welche der Landkreis im Zuge des Backboneausbaus trägt. Des Weiteren besteht durch die Verlegung eines Leerrohrnetzes auch die kurzfristige Möglichkeit eines Ausbaus, sollte der private Markt mittelfristig versagen und den exponentiell steigenden Anforderungen an die Geschwindigkeit der Internetverbindungen nicht mehr nachkommen.

Innerhalb des Ortsteils Weitingen als auch auf der Strecke Weitingen bis Eyach überschneidet sich die Mitverlegung im Zuge des Backboneausbaus mit den Ausbauarbeiten im Zuge des Förderantrags für Weitingen bis Eyach. Sollte der Ausbau nach Förderantrag in einer der nächsten Sitzungen beschlossen werden, kann es deshalb zu Abweichungen bezüglich der Kosten für „Weitingen“ und „Weitingen-Eyach“ nach den Anlagen 4 und 5 kommen. Nach derzeitigem Stand fallen in der Variante A dafür Kosten in Höhe von 4.593,66 € und 13.261,70 € netto an (vgl. Tabelle, S. 10). Über die Beauftragung für Weitingen bis Eyach soll deshalb in einer der nächsten Sitzungen entschieden werden.

## Beschluss:

**Die Gemeinde erteilt der Netze BW den Auftrag zur Mitverlegung des Beilaufs im Zuge des Backboneausbaus des Landkreises Freudenstadt, ohne Straßenquerungen ohne Einzug von Glasfaser und ohne Hausanschlussmanagement...**

- 1. ... im Ortsteil Eutingen gemäß Anlage 1 für 26.530,84 €.**
- 2. ... im Ortsteil Göttelfingen gemäß Anlage 2 für 35.446,88 €.**
- 3. ... von Göttelfingen bis zum Flugplatz gemäß Anlage 3 für 21.795,22 €**

### III. Zukünftige Vorgehensweise

Der Gemeinderat hat in den letzten Jahren das Ziel verfolgt, ein flächendeckendes, gemeindeeigenes Glasfasernetz aufzubauen. Der Betrieb des Netzes wäre auszu-schreiben. Hintergrund dafür war die zum Teil schlechte Versorgung, eine hohe För-derquote durch das Land und den Bund und die Wichtigkeit der Aufgabe.

Die Kosten für ein solches Netz werden aktuell von RALA auf ca. 14 Mio. € ge-schätzt. Den hohen Kosten stehen eher geringe, zu erwartende Einnahmen durch die Verpachtung der Netze an einen Betreiber entgegen. Darüber hinaus ist durch die gute Versorgung durch Telekom und Vodafone nicht zu erwarten, dass viele Bür-ger auf das Glasfasernetz umsteigen werden.

Inzwischen haben sich wesentliche Dinge geändert. Durch den weiteren Ausbau von Telekom, Vodafone und der Gemeinde zum Alten Bahnhof sowie dem geplanten Ausbau des Förderantrags in Weitingen, gibt es bis auf wenige Einzelfälle eine gute Internetversorgung. Zuschüsse für ein Glasfasernetz gibt es daher nur noch in Son-derfällen.

Mit dem Ausbau wären demnach hohe Kredite nötig, deren Rückzahlung zur Belas-tung werden kann. Es ist zudem eine freiwillige Aufgabe, welcher aktuell andere Auf-gaben, wie die Rathaussanierung, der Ausbau der Kinderbetreuung und die Sanie-rung zweier Hallen mit Millionenbeträgen gegenüberstehen.

Daher empfiehlt es sich, die Marktlage vom Angebot der privaten Anbieter und der Nachfrage nach höheren Verbindungs-raten und Fördermöglichkeiten weiter zu be-obachten und zu einem späteren Zeitpunkt gegebenenfalls den eigenen Glasfaser-ausbau voranzutreiben.

Am 04.02.2020 gab es im Landratsamt ein Abstimmungsgespräch mit dem Land-kreis, den Vertretern der Gemeinde Eutingen im Gäu, der komm.pakt.net und der RALA. Dabei gab es keine neuen Erkenntnisse zur Einschätzung, welche Bedeutung ein kommunales Glasfasernetz hat, wenn dadurch zu einem großen Teil ein bereits gigabitfähiges Netz überbaut wird. Die Gemeinde war diesbezüglich eher zurückhal-ten. Es konnten auch keine abschließenden Hinweise gegeben werden, ob eine „Überbauung“ von Bund und Land in Zukunft gefördert werden würde. Da es sich bei den Kabelnetzen der Vodafone um gigabitfähige Netze handelt ist dies jedoch eher unwahrscheinlich. Ein einheitlicher und überzeugender Ratschlag konnte aus dem Gespräch nicht abgeleitet werden.

Am 12.02.2020 wurde im Rathaus in Eutingen mit der RALA, dem Landratsamt, der Netze BW und der Verwaltung der Projektierungsumfang im Zuge des Back-boneausbaus besprochen. Bei dieser Gesprächsrunde gab es zwei Meinungen der Fachleute. Einerseits sei ein Glasfasernetz für die Zukunft wichtig und sollte gebaut werden. Die Frage der Finanzierung ohne Zuschuss blieb dabei offen. Andererseits wurde der Verwaltung erläutert, dass die Gemeinde mit der Variante A sinnvoll, mit einem überschaubaren Finanzvolumen investiert. Sollte später doch flächendeckend Glasfaser notwendig werden, kann die Leerrohrstruktur genutzt werden.

## Auswirkungen für den Haushaltsplan 2020 und die Jahre danach

### 1. Ausbau Alter Bahnhof

Auftragsvergabe für 762.049,28 € Baukosten ohne Nebenkosten.

Zu erwartende Ausgaben (netto), inkl. Nebenkosten	692.000,00 €
Finanziert	721.000,00 €
Zuschuss Haushaltsplan	254.000,00 €
Zuschuss bewilligt	253.493,00 €
Haushaltsverbesserung	28.493,00 €

### 2. Weitingen, Sommerhalde, Eyach

Hier ist die Überschneidung des Förderantrags mit dem Backboneausbau als auch des Ausbaus der Gäuwärme und der sich seither geänderte Sachverhalt maßgebend. Es sind inzwischen weitere Leerrohre vorhanden, welche Ausgaben als auch Zuschuss mindern. Darüber hinaus können bestimmte Strecken im Zuge der Mitverlegung beim Backboneausbau gebaut werden. Die nachfolgenden Kosten können sich entsprechend verändern. Es ist ein entsprechendes Angebot abzuwarten, s. Erklärungen auf S. 8.

Ausgaben nach Antrag	565.098,87 €
Ausgaben nach Haushaltsplan	443.000,00 €
Zuschuss Haushaltsplan	333.000,00 €
Zuschuss bewilligt	254.480,00 €
Haushaltsverschlechterung	200.618,87 €

### 3. Backbone Mitverlegung

Voraussichtliche Ausgaben	105.020,81 €
Ausgaben nach Haushalt	1.400.000,00 €
davon 2019	189.500,00 €
davon 2020	210.500,00 €
davon 2021	600.000,00 €
davon 2022	400.000,00 €
Haushaltsverbesserung	1.294.979,19 €

Im Haushaltsplan wurden rund 1,3 Mio. Euro im Finanzplan für die Mitverlegung beim Backboneausbau eingeplant. Damals wurde davon ausgegangen, dass der funktionelle Beilauf – dies entspricht Variante C(+) – großzügig ausgebaut werden kann.

Darüber hinaus darf die weitere Entwicklung der Förderrichtlinien nicht vernachlässigt werden, da die momentan noch ausreichende Internetgeschwindigkeit innerhalb weniger Jahre durch steigende Anforderungen nicht mehr ausreichend sein könnte. Sollten sich die Förderrichtlinien entsprechend gut entwickeln, sollte der Glasfaserausbau, sofern finanziell darstellbar, vorangetrieben werden. Situationen wie sie im Hirtenhausweg und der hinteren Weinbergstraße oder auch noch bis vor knapp einem Jahr im Unterdorf von Eutingen herrschten, müssen im digitalen Zeitalter vermieden werden, da Breitband z. B. für eine Teilnahme am Unterricht an den Schulen

oder der Verwendung von zwingend notwendigen Homeoffice-Anwendungen bereits jetzt zu Grundvoraussetzungen geworden sind.

Die Verwaltung kommt zum Ergebnis, auf Grund des derzeitigen Versorgungsgrades, der unzureichenden Förderung durch Bund und Land und wegen des hohen Bedarfs an Finanzmitteln für andere Aufgaben (zwei Hallensanierungen, Ausbau der Kinderbetreuung, barrierefreies Rathaus), zunächst nicht weiter in ein eigenes Glasfasernetz zu investieren.

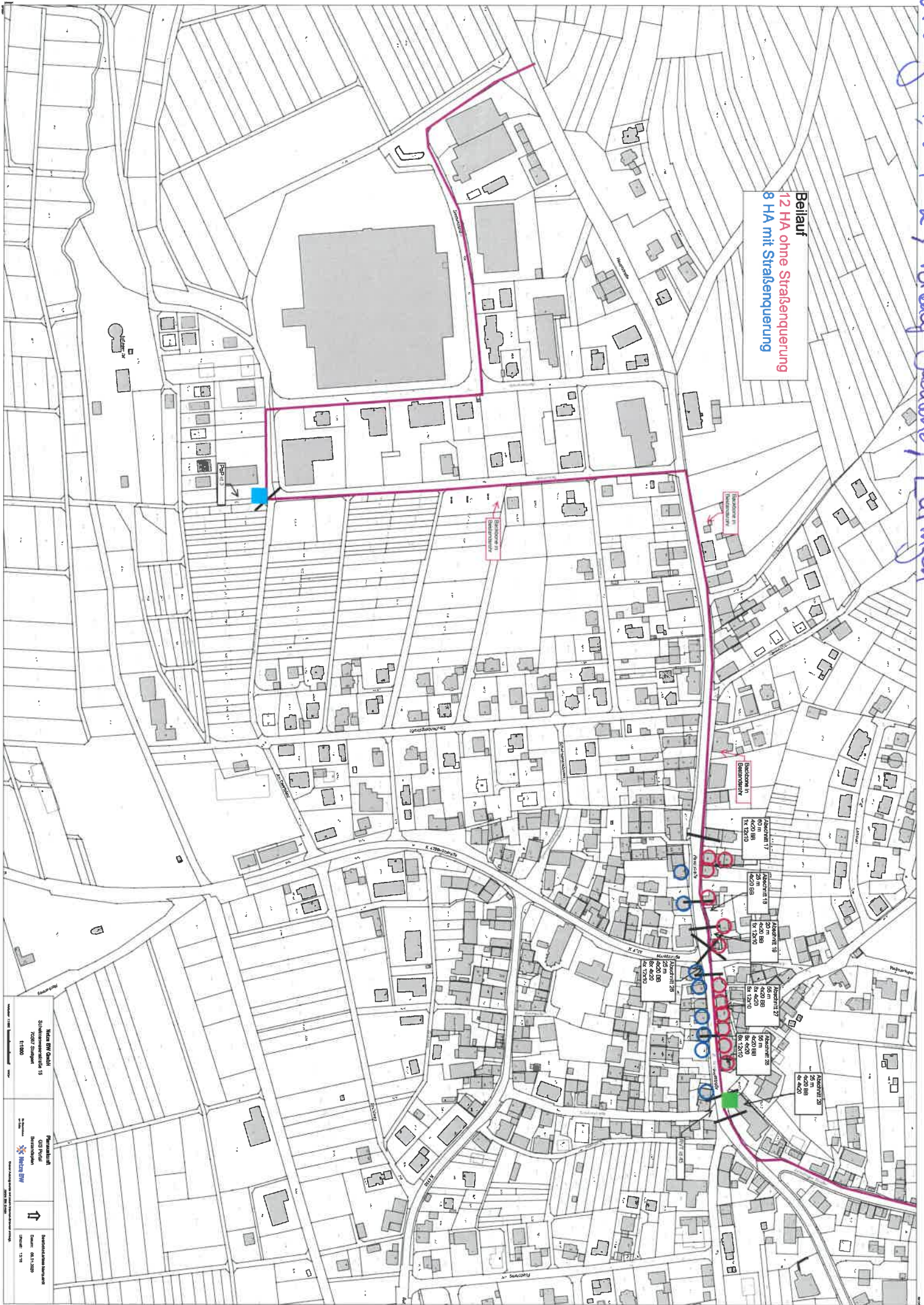
Bis zur Verbesserung der Fördermöglichkeiten, eines erhöhten Bedarfs an Bandbreiten, oder neuer Kenntnisse zu den Ausbauintentionen der privaten Anbieter sollen weitere Arbeiten in Bezug auf ein gemeindeeigenes Glasfasernetz deshalb ausgesetzt werden. Hierüber soll in einer der nächsten Sitzungen entschieden werden.





Annahme 1, v. 1/12, Verlaufsänderung / Fußwegen

**Beliauf**  
12 HA ohne Straßenquerung  
8 HA mit Straßenquerung



Maßstab: 1:1000  
Merkur GIS GmbH  
Schillerstr. 20  
11185 Berlin

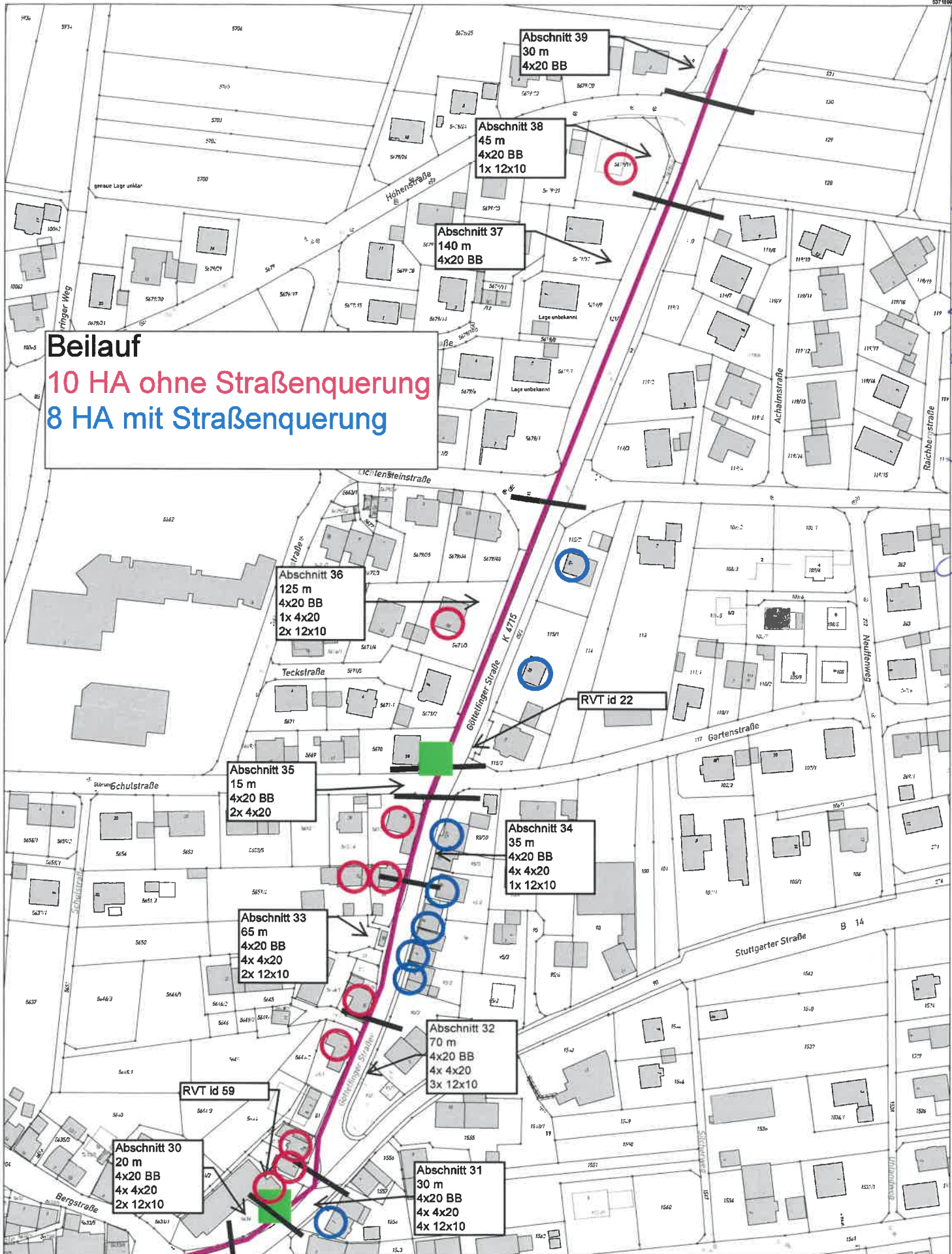
Planungsbüro  
Broschmann  
Merkur GIS  
Schillerstr. 20  
11185 Berlin

Standort: Berlin-Mitte  
Datum: 03.11.2020  
Blatt: 12/18





Verlauf Saubere, Erlangen



**Beilauf**  
10 HA ohne Straßenquerung  
8 HA mit Straßenquerung

Abschnitt 36  
125 m  
4x20 BB  
1x 4x20  
2x 12x10

Abschnitt 38  
45 m  
4x20 BB  
1x 12x10

Abschnitt 37  
140 m  
4x20 BB

Abschnitt 39  
30 m  
4x20 BB

Abschnitt 35  
15 m  
4x20 BB  
2x 4x20

Abschnitt 34  
35 m  
4x20 BB  
4x 4x20  
1x 12x10

Abschnitt 33  
65 m  
4x20 BB  
4x 4x20  
2x 12x10

Abschnitt 32  
70 m  
4x20 BB  
4x 4x20  
3x 12x10

Abschnitt 30  
20 m  
4x20 BB  
4x 4x20  
2x 12x10

Abschnitt 31  
30 m  
4x20 BB  
4x 4x20  
4x 12x10

RVT id 59

RVT id 22

Netze BW GmbH  
Schelmenwasenstraße 15  
70567 Stuttgart

Planauskunft  
GIS Portal  
Bestandsplan

Bearbeitet: erissa Marquardt  
Datum: 08.01.2020  
Uhrzeit: 13:18

1:1000

Maßstab: 1:1000 Meter

Ein Unternehmen der ENW

Dieser Auszug wurde mit einem Internet-Browser erzeugt.  
Netze BW GmbH





Anlage 2, Vorlauf Balkone, Sichtflinger

Netze BW GmbH  
Schelmenwasenstraße 15  
70567 Stuttgart

1:2500

Ein Unternehmen  
der EnBW



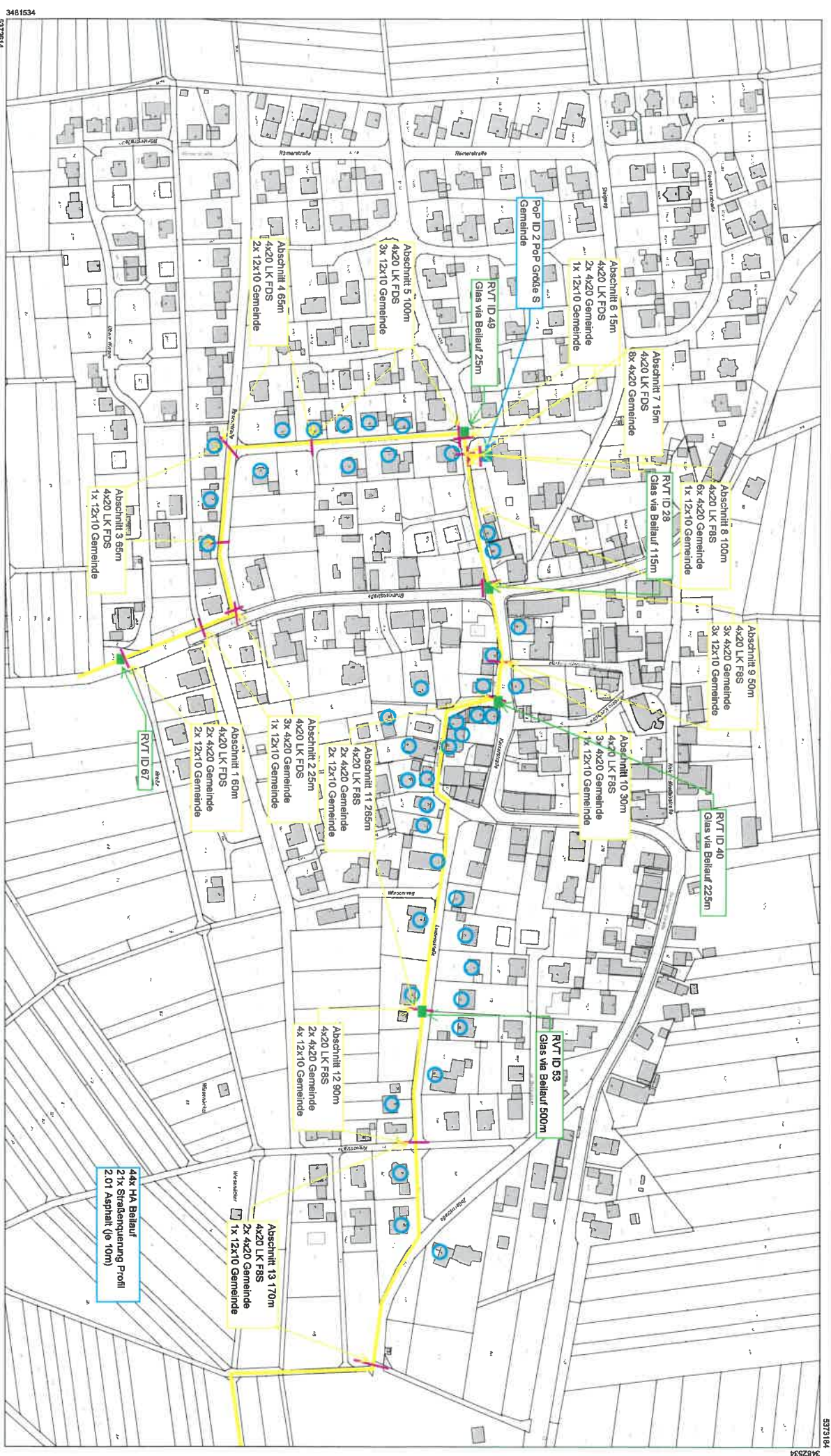
Planungskunft  
GIS Portal  
Bestandsplan



Bearbeiter: Tobias Wetzel

Datum: 08.01.2020

Uhrzeit: 06:48



3481534

537214

Maßstab: 1:2500  
0 5 10 Meter

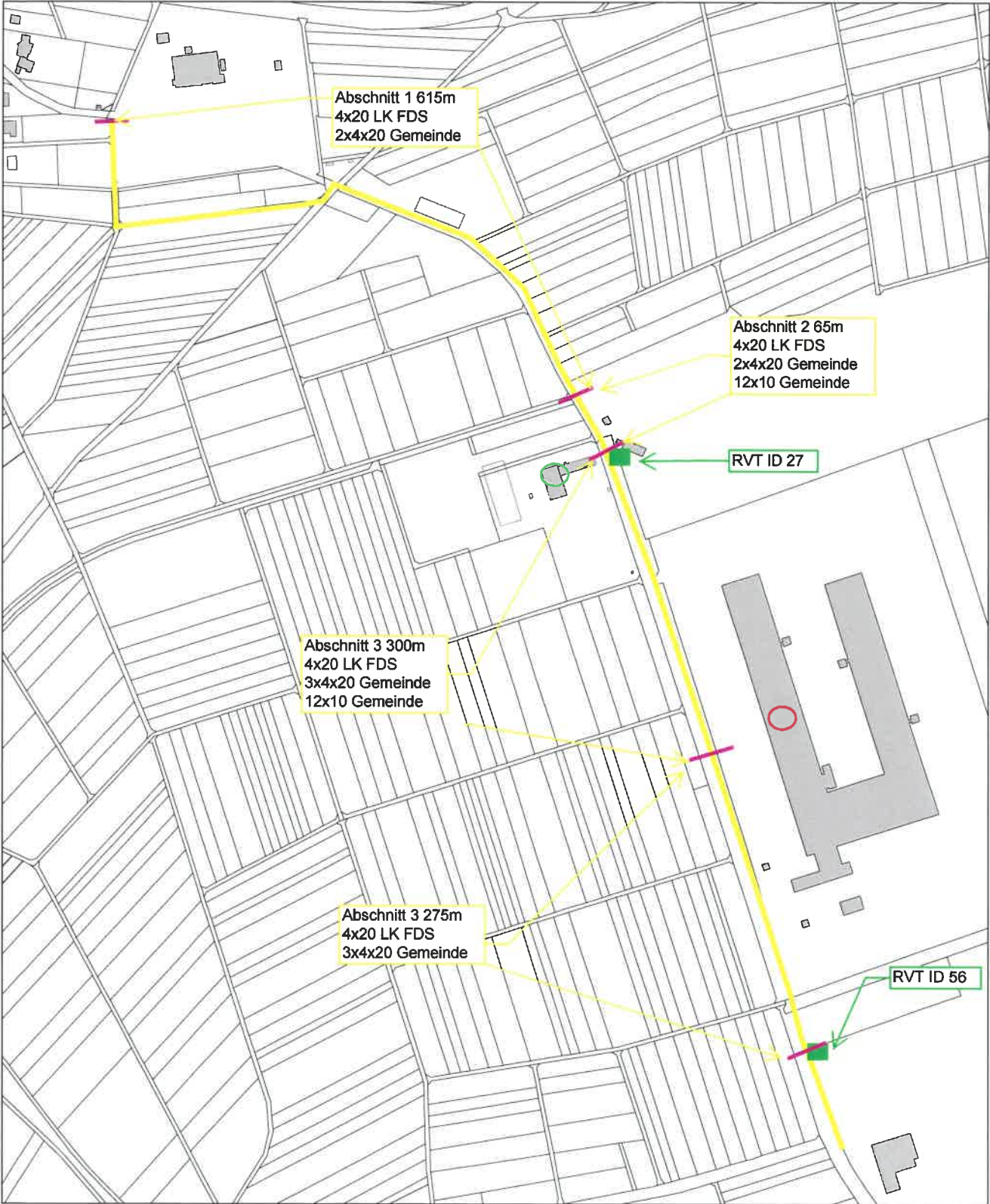
Dieser Auszug wurde mit einem Internet-Browser erzeugt.  
Netze BW GmbH

5373104






<p><b>Netze BW GmbH</b> Schelmenwasenstraße 15 70567 Stuttgart</p> <p><b>1:5000</b></p>	<p><b>Planauskunft</b> GIS Portal Bestandsplan</p> <p>Ein Unternehmen der EnBW </p>	<p></p>	<p>Bearbeiter: Tobias Wetzel</p> <p>Datum: 07.01.2020</p> <p>Uhrzeit: 11:02</p>
---	---	--	---



Anlage 5, Verlauf Drahtrose, Unterausgang durchführen nur als Übergang

3482379

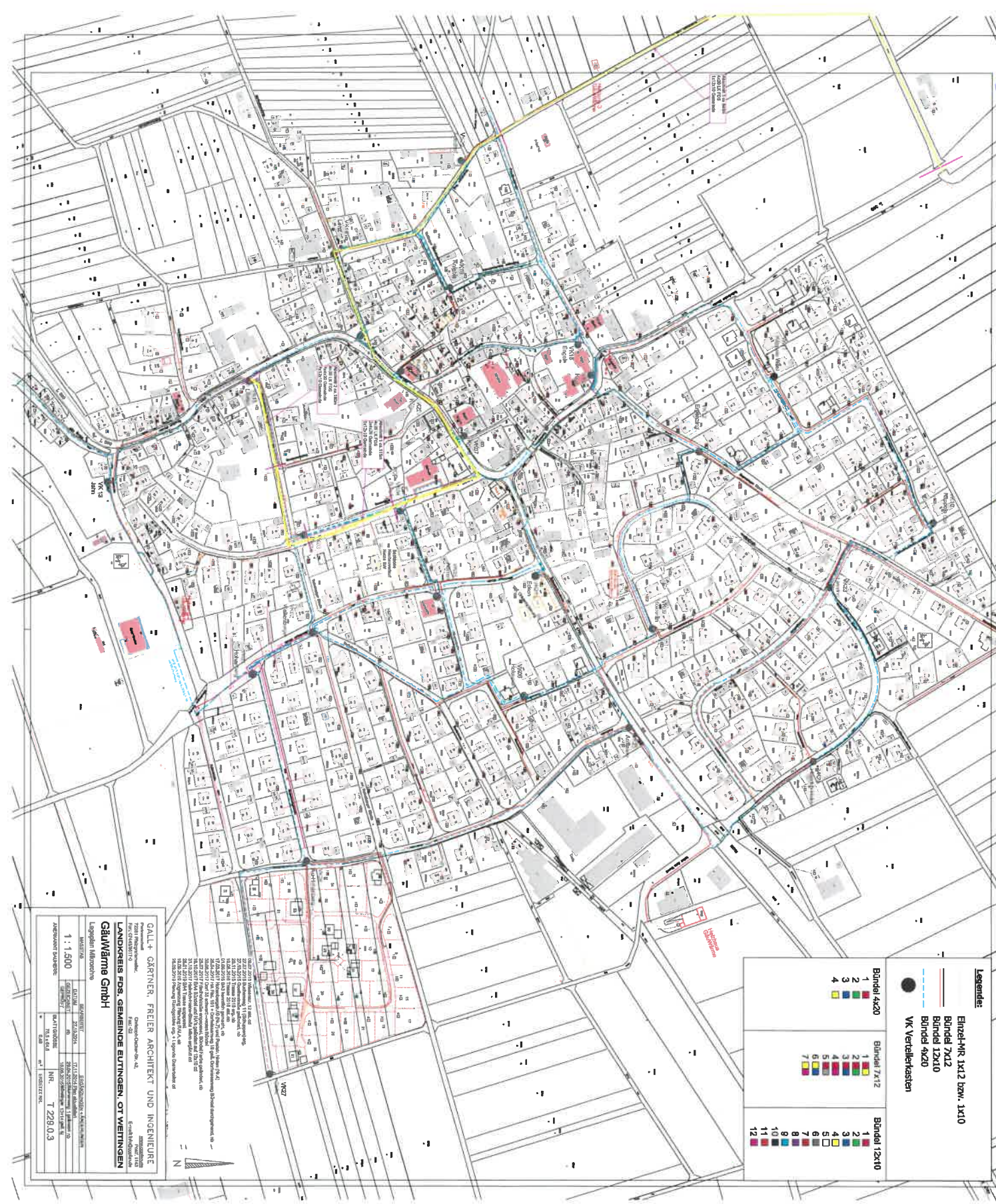
5371879

Maßstab: 1:5000  Meter





Anlage 4, nur auf waagrechte, waagrecht



**GALL + CHRTNER, FREIER ARCHITECT UND INGENIEURE**  
 Projektarchitekten  
 72628 Eutingen/Ot Weittingen  
 Postfach 10042  
 72628 Eutingen/Ot Weittingen  
 Telefon (0714) 9298-0  
 Telefax (0714) 9298-30  
 E-Mail info@gallchrtner.de

**LANDKREIS PDS, GEMEINDE EUTINGEN, OT WEITINGEN**  
 Untere Amtsverwaltung  
 Postfach 1002  
 72628 Eutingen/Ot Weittingen  
 Telefon (0714) 9298-30  
 Telefax (0714) 9298-30  
 E-Mail info@pds.eutingen-weittingen.de

**Gäuwärme GmbH**  
 Lagerplatz Müllschutthaube  
 72628 Eutingen/Ot Weittingen  
 Telefon (0714) 9298-30  
 Telefax (0714) 9298-30  
 E-Mail gaeuwaerme@gallchrtner.de

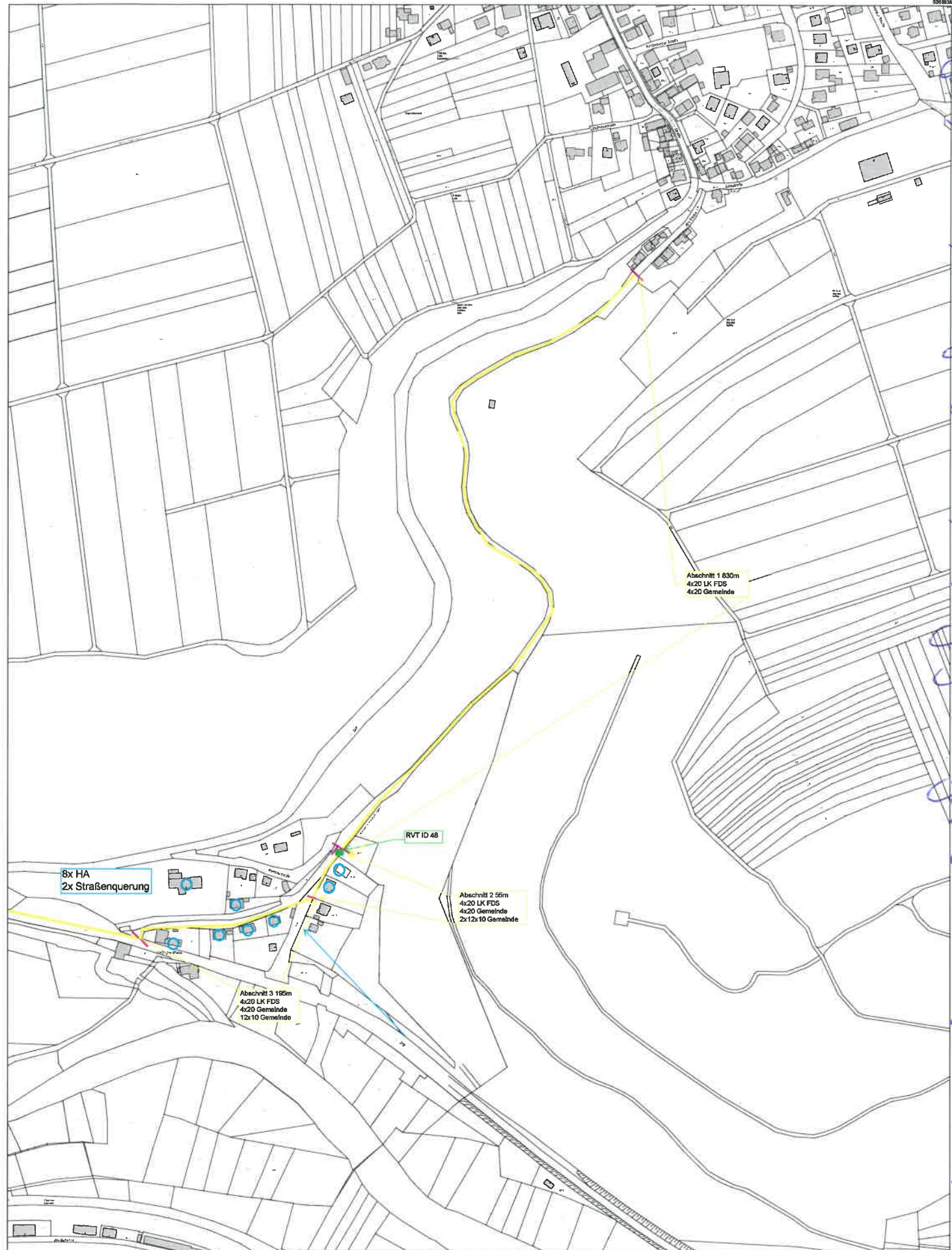
**1 : 1.500**  
 Blatt Nr. 10001/20001/20002  
 Datum: 11.06.2010  
 Maßstab: 1:1500

**11.06.2010**  
 Nr. 7 228.0.3





Anlage 5 J. 11/2, Verlauf Backbone, Ortsausgang Weitingen Süd-West bis Sommerhalde



Abchnitt 1 830m  
4x20 LK FDS  
4x20 Gemeinde

RVT ID 48

Abchnitt 2 55m  
4x20 LK FDS  
4x20 Gemeinde  
2x 12x10 Gemeinde

8x HA  
2x Straßenquerung

Abchnitt 3 185m  
4x20 LK FDS  
4x20 Gemeinde  
12x10 Gemeinde

<p><b>Netze BW GmbH</b> Schelmenwasenstraße 15 70567 Stuttgart</p>	<p><b>Planauskunft</b> GIS Portal Bestandsplan</p>		<p>Bearbeiter: Tobias Wetzel Datum: 07.01.2020 Uhrzeit: 12:53</p>
<p>1:2500</p> <p>Maßstab: 1:2500  Meter</p>	<p><small>Ein Unternehmen der EnBW</small></p>	<p><small>Dieser Auszug wurde mit einem Internet-Browser erzeugt. Netze BW GmbH</small></p>	



Anlage 5, S. 2/2, Vorlauf Daulbene, Jammertal bis Eyach



<p><b>Netze BW GmbH</b> Schelmenwasenstraße 15 70567 Stuttgart</p>	<p><b>Planauskunft</b> GIS Portal Bestandsplan</p>		<p>Bearbeiter Tobias Wetzel Datum: 07.01.2020 Uhrzeit: 12:54</p>
<p>1:2000</p> <p>Maßstab: 1:2000  Meter</p>		<p><small>Ein Unternehmen der EnBW</small> <b>Netze BW</b></p> <p><small>Dieser Auszug wurde mit einem Internet-Browser erzeugt. Netze BW GmbH</small></p>	

