

RBS wave GmbH  
Ludwig-Erhard-Straße 2, 76275 Ettlingen

Gemeinde Jettingen  
Frau Anna-Lisa Kellner  
Albstr. 2  
71131 Jettingen

Name Hans-Jürgen Klawe  
Bereich Engineering  
Auftragsnummer  
Telefon 07243 / 5888-115  
Telefax 07243 / 5888-222  
E-Mail hj.klawe@rbs-wave.de  
Ihr Zeichen  
Ihr Schreiben



**Ihre Ressourcen. Unsere Beratung.  
Die Spezialisten.**

Standort Ettlingen/TE  
Ludwig-Erhard-Straße 2  
76275 Ettlingen

Telefon 07243 5888-0  
Telefax 07243 5888-222

Sitz der Gesellschaft: Stuttgart  
Amtsgericht Stuttgart  
HRB Nr. 2728  
Steuer-Nr. 99138 / 00058  
USt.-ID: DE 813 805 286

Landesbank Baden-Württemberg  
IBAN: DE86 6005 0101 0002 9120 00  
BIC: SOLADEST600

07.11.2017

## **Beratungsleistungen zur Weiterentwicklung des Breitbandausbaus - Honorarangebot -**

Sehr geehrte Frau Kellner,

vielen Dank für das Gespräch mit unserem Herrn Szomszed, in dem Sie Interesse an Beratungsleistungen für den innerörtlichen Breitbandausbau (Gigabitgesellschaft) gem Zf. 3.3 der Richtlinie „Förderung zur Unterstützung des Breitbandausbaus in der Bundesrepublik Deutschland“ vom 02.05.2017 äußerten. Wir bieten Ihnen die angefragten Leistungen hiermit wie nachfolgend beschrieben gerne an.

Die Gemeinde Jettingen möchte den Breitbandausbau im gesamten Gemeindegebiet voranbringen. Derzeit sind Ihre Haushalte und Unternehmen mit klassischer Telekommunikationsversorgung >30Mbit/s versorgt, so dass Sie nun den nächsten Planungsschritt in Richtung der Gigabitgesellschaft angehen möchten. Als Basis für einen bedarfsgerechten und wirtschaftlichen Ausbau zur Gigabitgesellschaft erstellen wir die dazu notwendige flächendeckende NGA-Netzkonzeption und die Masterplanung. Die Planung erfasst etwa 2.700 Gebäude und dient als Basis für die späteren Genehmigungs- und Ausführungsplanungen sowie zur Einschätzung der Investitionskosten.

Nachfolgend erhalten Sie unser Angebot zur Erbringung der gewünschten Planungs- und Beratungsdienstleistungen für Ihr Vorhaben. Im Falle der Auftragserteilung wird die RBS wave GmbH die Aufgabenstellungen in Zusammenarbeit mit dem Kooperationspartner Voss Telecom Services GmbH bearbeiten. Zusammen mit unserem dritten Partner TKI hat sich auf dem Gebiet der Breitbanderschließung eine äußerst leistungsstarke Kooperation zusammengefunden, die neben einer über Jahre gewachsenen regionalen Verankerung breitbandspezifisches Fachwissen einerseits und Expertise bei der Tiefbauplanung und -ausführung andererseits bündelt.

Vorsitzender des Aufsichtsrats:  
Matthias Groß

Geschäftsführer:  
Dipl.-Ing. Erwin Kober  
MBA Frank Tarnowski

Abgerundet wird das Leistungspaket durch eigene Softwareanwendungen, welche bei der Projektarbeit zur Verfügung stehen. Die Federführung bei diesem Projekt übernimmt die RBS wave GmbH mit ihrem Standort in Stuttgart.

Wir schlagen vor, die Projektbearbeitung in folgende Pakete zu gliedern:

Arbeitsschritt 1: Aufnahme der Ist-Situation

Arbeitsschritt 2: FTTB-Netzkonzeption als Basis für die Masterplanung

Arbeitsschritt 3: Masterplanung

Die vorgesehenen Leistungen, die wir im Auftragsfall erbringen werden, sowie das auf Basis einer Aufwandskalkulation ermittelte Honorar hierfür sind im beigefügten Leistungsbild detailliert dargestellt.

Wir sind sicher, Ihnen ein interessantes Angebot unterbreitet zu haben. Bitte zögern Sie nicht, uns anzusprechen, falls sich noch Fragen ergeben sollten.

Freundliche Grüße

RBS wave GmbH



i.V. Karl-Heinz Stöferle



i.A. Gabor Szomszed

**Anlagen**

Leistungsbild

Honorarübersicht



## Leistungsbild

---

### Breitbandberatung für die Gemeinde Jettingen

Das Leistungsbild umfasst die Beratungsleistungen Gigabitgesellschaft gemäß „Leitfaden zur Umsetzung der Richtlinie „Förderung zur Unterstützung des Breitbandausbaus in der Bundesrepublik Deutschland“ (Förderrichtlinie) des BMVI vom 22.10.2015 Version 5 vom 16.01.2017“  
- Honorarangebot -

---

#### A Leistungen der RBS wave GmbH

##### A.1 Aufnahme der Ist-Situation

###### A.1.1 Vorbereitung

Zur Vorbereitung der Analyse- und Planungsarbeiten wird ein GIS-Projekt eingerichtet. Dazu werden vom Auftragnehmer die folgenden Daten übernommen:

- Projekteinrichtung und Anlegen der Datenbank im GIS
- Aufnahme von Objektinformationen
- ALK-Daten des Versorgungsgebietes in elektronischen Standard-GIS-Datenformaten (Shape, DWG, ... nach Absprache)
- Objektdaten der Wohn- und Gewerbeobjekte in elektronischen Standardformaten wie \*.xls oder \*.csv, wenn möglich inkl. Geokoordinaten
- Objektdaten des Auftraggebers, z.B. für das TK-Netz nutzbare Grundstücke, Objekte und Räumlichkeiten und – je nach Bedarf – Verteileinrichtungen der Gas-, Wasser- und Stromversorgung der Technischen Betriebe oder der Stadtwerke, etc. in elektronischen Standardformaten wie \*.xls oder \*.csv, wenn möglich inkl. Geokoordinaten
- Ggf. weitere GIS-Daten zu vorhandenen Glasfaserlinien und zu nutzbaren Leerrohranlagen – wenn möglich – in elektronischen Standard-Datenformaten NAS-Format (Standard ALKIS Datenaustauschformat) oder alternativ in \*.dwg oder andere Formate nach Absprache)
- Einarbeiten von eventuell vorhandenen Planunterlagen aus vorherigen Beratungen oder Planungen zum Thema Breitband sofern sinnvoll

###### A.1.2 Infrastrukturkataster

Erhebung aller im Planungsgebiet vorhandenen relevanten Breitbandinfrastrukturen (Infrastrukturen der Hauptanbieter sowie regionaler Betreiber) sowie für den Breitbandausbau nutzbarer Infrastrukturen (Hochspannungsleitungen, Bahntrassen, Leitungen von Dritten wie z.B. Gasversorgern, etc. mit Analyse, ob diese für den Breitbandausbau genutzt werden könnten) und Aufbereitung der Daten.



## A.2 FTTB-Netzkonzeption als Basis für die Masterplanung

- Sichten des Versorgungsgebietes auf aktuellem Planstand inkl. des Flächennutzungsplans mit insgesamt ca. 2.700 relevanten Gebäuden, inkl. Aufnahme der Ist-Situation (z.B. Einwohnerdichte, vorhandene Infrastrukturen, Mitnutzung und Mitverlegungsmöglichkeiten)
- Geografische Analyse zukünftiger Bedarfe (z.B. Bebauungspläne, Bevölkerungswachstum, Ansiedlungsflächen)
- Prüfung der Anbindung relevanter Plätze zum Aufbau von freiem WLAN
- Prüfung der Anbindung von Mobilfunkmasten und Prüfung der Notwendigkeit der Ausweitung von Mobilfunk in der Region
- Abstimmen von übergeordneten Netzkonzepten und Planungsvorhaben mit den Vertretern des zuständigen Landkreises inkl. Integration zentraler Übergabepunkte für Backhaul-Verbindungen
- Beraten und Workshop mit Festlegen der FTTB-Netztopologie für das Versorgungsgebiet unter Berücksichtigung vorhandener überörtlicher Netzplanungen, inkl. Vergleich des Projektgebiets (Cluster) in verschiedenen Ausbau-Szenarien hinsichtlich verschiedener Technologieansätze
- Gespräche mit regional tätigen Versorgern und Telekommunikationsunternehmen führen und protokollieren
- Abstimmen der Planungskriterien für zukünftige Baugebiete und Abstecken des endgültigen Plangebietes für die Zielnetzplanung
- Beraten und Festlegen von grundsätzlichen Planungskriterien, Festlegen der anzubindenden Objekte (Wohn- und Gewerbeobjekte, Schulen und Verwaltungsbetriebe, ggf. weitere Standorte nach Absprache)
- Beraten, Kalkulieren und Festlegen der benötigten Glasfaserkapazitäten je Wohneinheit, Wohngebäude, Gewerbeeinheit bzw. Gewerbeobjekt
- Beraten und Dimensionieren geeigneter Netzkomponenten im Einvernehmen mit dem Auftraggeber
- Kostengünstige Analyse der Erweiterung der Netzinfrastruktur zu FTTB-Netzen sowie die Verfügbarkeit von Glasfaser im „Homes passed- Konzept“ und „Homes connected-Konzept“ unter Berücksichtigung der Anbindung von zentralen Einrichtungen (Bildung, Gesundheit, Verwaltung) und Gewerbe
- Beraten und Workshop zur Festlegung der Dokumentation; Bezeichnungslogik für die Netzelemente als Basis für die Netzdokumentation; Abstimmung der Symbolik; Festlegen der Datenübergabeformate unter Berücksichtigung der beim Auftraggeber eingesetzten Dokumentationssysteme
- Erstellen einer Netzkonzeption inkl. zeichnerischer Darstellung der Netztopologie (prinzipieller Netzplan) und Dokumentieren der Netzkomponenten
- Kostenschätzung auf Basis der Grobplanung
- Bereitstellen und Präsentieren des Netzkonzeptes vor den Gremien des Auftraggebers; ggf. Einarbeiten von finalen Änderungen oder Ergänzungen
- Vorlage des finalen Netzkonzeptes inkl. angepasster Kostenschätzung zur Freigabe durch den Auftraggeber
- Übergabe der Planungsergebnisse an den Auftraggeber in elektronischer Form



### A.3 Masterplanung

- Dimensionierung und Standortplanung der aktiven Netzknoten und Hauptverteiler
- Festlegung der Anschlussbereiche (Asb)
- Möglichst weitgehende Standortvorklärung der aktiven Netzknoten (POP) in enger Zusammenarbeit mit dem Auftraggeber
- Festlegen und Planen sinnvoller Versorgungscluster und Standortplanung der Kabelverzweiger (FTTB-Netzverteiler) nach wirtschaftlichen und technischen Kriterien
- Vorlage der FTTB-Verteilerstandorte zur Freigabe durch den Auftraggeber
- Analysieren des Plangebietes im Hinblick auf wirtschaftliche Ausbausvoraussetzungen unter Berücksichtigung der Bedarfssituation und der Kostenanalyse in den jeweiligen Gebieten
- Bei Bedarf Vorbereiten, Durchführen und Dokumentieren von Abstimm- und Verhandlungsgesprächen mit TK-Netzanbietern, die aktuell oder zukünftig nachhaltige NGA-Netze im Plangebiet anbieten; Einarbeiten von signifikanten Netzstrukturen dieser Anbieter in die Masterplanung
- Vorbereiten, Durchführen und Dokumentieren von Abstimmgesprächen mit Vertretern des zuständigen Landkreises und Einbeziehen der Abstimmergebnisse in die weitere Planung
- Georeferenzierte Planung der Leerrohr- und Mikrorohrtrassen Ende-zu-Ende (Hauptverteiler bis Abschlusspunkt) für alle anzubindenden Objekte in Entwurfsqualität gemäß Netzkonzept
- Softwaregestützte Optimierung der Trassenplanung nach wirtschaftlichen Kriterien, z.B. Optimieren der Kabelwege oder Bündeln von Rohrwegen, beidseitige/einseitige Verlegung, Optimieren der Verteilerstandorte
- Tabellarische Auflistung der zu verlegenden Rohre und Kabel in Kilometer sowie der Art und Kapazität der Rohre auf Gemeindeebene
- Erstellen eines Meilensteinplans mit geplanten und synergetischen Ausbauten und die entsprechenden Zeitpunkte für Entscheidungen der betroffenen Gebietskörperschaften
- Abstimmen der technischen und inhaltlichen Übergabedetails mit dem Auftraggeber
- Einarbeiten der Ergebnisse in die Planung und Formatieren der Arbeitsergebnisse im GIS; Finalisieren der GIS-Zielnetzplanung für die strategische Ausbauplanung
- Übergabe der Planungsergebnisse an den Auftraggeber in elektronischer Form

### B Honorar der RBS wave GmbH

Für die Honorarermittlung wurde eine Aufwandsabschätzung auf der Grundlage von Erfahrungen mit vergleichbaren Projekten durchgeführt. Danach wurden für die einzelnen Teilleistungen folgende Honorare (Nettokosten zzgl. MwSt.) ermittelt:



### B.1 Honorar

Leistung	Menge	Einheit	Gesamt
A.1 Aufnahme der Ist-Situation	1	Stk.	4.250,00 €
A.2 FTTB-Netzkonzeption als Basis für die Masterplanung	1	Stk.	5.500,00 €
A.3 Masterplanung	1	Stk.	17.550,00 €
Honorarsumme			<u>27.300,00 €</u>

### B.2 Nebenkosten

Die Nebenkosten betragen 6% aus 27.300,00 € = 1.638,00 €,

### B.3 Zusätzliche Leistungen

Für gegebenenfalls erforderliche zusätzliche Ingenieurleistungen wird nach schriftlicher Beauftragung und nach Anerkennung durch den Auftraggeber eine Vergütung nach Stundensätzen vereinbart. Die Stundensätze betragen ab 2017:

Projektleiter/-ingenieur	88,00 EUR
Geometer	88,00 EUR
Techniker	69,00 EUR
Techn. Zeichner CAD	58,00 EUR
Bürofachkraft	53,00 EUR
Messtrupp	102,00 EUR
Messgehilfe	29,00 EUR
EDV-Systemingenieur	105,00 EUR

Die Nebenkosten werden zusätzlich, entsprechend dem tatsächlichen Aufwand, zu folgenden Sätzen abgerechnet (Abrechnung in Anlehnung an LRkG BaWÜ):

- 0,46 €/km für Fahrten mit dem PKW
- Bahn, Übernachtung nach tatsächlichem Aufwand
- Verpflegung, Auslösung nach den steuerlichen Bestimmungen

Die gesetzliche Mehrwertsteuer wird jeweils zusätzlich berechnet.

Eine jährliche moderate Anpassung der Stundensätze behalten wir uns vor.

RBS wave verfügt über die EnBW Konzernhaftpflichtversicherung.



## **C Leistungen des Auftraggebers**

Der Auftraggeber stellt einen Ansprechpartner. Dieser stellt sämtliche für die Bearbeitung notwendigen Unterlagen zur Verfügung bzw. veranlasst deren Beschaffung oder Ermittlung durch RBS wave selbst und steht für Fragen zur Verfügung. Weiterhin legt der Auftraggeber den Umfang der von RBS wave im Rahmen dieses Auftrags zu erbringenden Leistungen im Detail fest und stellt den Kontakt mit der Gemeinde, den zuständigen Behörden bzw. Dritten her.

Der Auftraggeber gewährt RBS wave im Rahmen der gesetzlich zulässigen Möglichkeiten den Zugang zu verfügbaren Dokumentationen, Zeichnungen, Statistiken, Geobasisdaten, Geofachdaten, Informationen zur Gebäudenutzung, wie Einwohnerzahlen, Wohneinheiten je Gebäude, Gewerbeeinheiten je Gebäude, ggf. Eigentümer der Gebäude.

RBS wave erhält die zutreffenden Unterlagen und Informationen in elektronisch editierbaren Dateiformaten jeweils auf dem aktuellsten Stand. Kosten für eventuelle Beschaffung solcher Daten trägt der Mandant.

## **D Zahlungsweise/Rechnungsstellung**

Rechnungsstellungen erfolgen als Teilschlussrechnungen gem. erbrachtem Leistungsstand nach der jeweiligen Phase in einer Summe. Das Zahlungsziel ist 30 Tage nach Rechnungsstellung ohne Abzug.

## **E Angebotsbindefrist**

An unser Angebot halten wir uns bis zum 31.12.2017 gebunden.

## **F Zeitraum und Beginn der Arbeiten**

Die Termine werden nach Auftragseingang mit dem Auftraggeber abgestimmt.



RBS wave GmbH,  
Mittlerer Pfad 2, 70499 Stuttgart

Gemeinde Jettingen  
Albstraße 2  
D-71131 JETTINGEN

**Angebot-Nr. 20382174**

Datum 06.11.2017  
 Bearbeiter Gabor Szomszed  
 Telefon +49 711 18571517  
 Email g.szomszed@rbs-wave.de  
 Kundennummer 625422  
 gültig bis 31.12.2017

**RBS-ID 1155308004**

**Beratungsleistungen zur Weiterentwicklung des Breitbandausbaus**

Bezeichnung	Menge	Preis	Preiseinheit	Wert in EUR
<b>Breitung Breitband</b>				
Aufnahme Ist-Situation				
1,00 LE		4.250,00	1 LE	4.250,00
Nebenkosten		6,00 %		255,00
FTTB-Netzkonzeption				
1,00 LE		5.500,00	1 LE	5.500,00
Nebenkosten		6,00 %		330,00
Masterplanung				
1,00 LE		17.550,00	1 LE	17.550,00
Nebenkosten		6,00 %		1.053,00
<b>Summe Positionen</b>				<b>28.938,00</b>
<b>Umsatzsteuer</b>		<b>19,000 %</b>		<b>5.498,22</b>
<b>Endbetrag</b>				<b>34.436,22</b>

RBS wave GmbH  
 Mittlerer Pfad 2  
 70499 Stuttgart  
 Telefon: (0711) 18571 500  
 Telefax: (0711) 18571 508

RBS wave GmbH  
 Sitz der Gesellschaft: Stuttgart  
 Registergericht: Stuttgart, HRB 2728

Geschäftsführer:  
 Dipl.-Ing. Erwin Kober  
 MBA Frank Tarnowski

Aufsichtsratsvorsitzender:  
 Matthias Groß