

Postanschrift: Stadt Hennef · Postfach 1562 · 53762 Hennef

An alle
Telekommunikationsunternehmen,
Breitbandversorger und
Netzbetreiber

**Auswahlverfahren der Stadt Hennef zur NGA-
Breitbandversorgung in Haus Dürresbach, Hofen, Rüttsch und
Zumhof**

IT-Abteilung

**Ansprechpartner
Wolfgang Rossenbach**

Tel. 0 22 42 / 888 226
Fax 0 22 42 / 888 7226
E-Mail w.rossenbach@hennef.de
Zentrale 0 22 42 / 888 0
Zimmer 1.45

Sprechzeiten

Mo.-Mi. 8.30-12.00 und 14.00-16.00
Do. 8.30-12.00 und 14.00-17.30
Fr. 8.30-12.00
weitere Termine nach Vereinbarung

Online www.hennef.de

Mein Zeichen: 120
Datum: 17.05.2018

1. Kontaktstelle in der Stadt Hennef / Ansprechpartner für Rückfragen

Stadt Hennef
Der Bürgermeister
Herr Rossenbach
Frankfurter Str. 97
53773 Hennef

Tel.: 02242/888 226
Fax.: 02242/888 7226
E-Mail: W.Rossenbach@hennef.de

2. Verfahrensgegenstand

Die Stadt Hennef im Rhein-Sieg-Kreis in Nordrhein-Westfalen umfasst eine Fläche von etwa 106 km² und hat etwa 48.600 Einwohner.

Die Stadt Hennef organisiert und koordiniert Breitband-Ausbaumaßnahmen im gesamten Stadtgebiet sowie in den Außenbereichen. Sie verfolgt das Ziel, einen flächendeckenden, leistungsfähigen und zukunftsweisenden NGA-Breitbandausbau in ihrem Stadtgebiet voranzutreiben und die Breitbandversorgung in den noch nicht ausreichend versorgten Gebieten zu verbessern.

Mit dem im April 2018 durchgeführten Markterkundungsverfahren wurden die Ausbaupläne der Netzbetreiber für die nächsten 3 Jahre abgefragt. Trotz eingegangener Ausbaupläne bleiben einige Ortslagen immer noch unterversorgt, so dass ohne die Gewährung einer Beihilfe eine flächendeckende Breitbandversorgung in den noch unterversorgten Ortschaften nicht möglich ist.

Aus diesem Grund ist die Stadt Hennef auf der Basis der „Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung des Next Generation-Access im ländlichen Raum“ gemäß Runderlass des NRW-Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz IIB2.0228.22904.03.02 vom 19.04.2016 und des hierzu veröffentlichten Leitfadens bereit, eine Beihilfe zum Aufbau einer leistungsstarken NGA-Breitbandversorgung zu gewähren.

Da für einen Ausbau der restlichen Gebiete nach einem Betreibermodell die dafür notwendigen Voraussetzungen nicht vorliegen, soll der Ausbau nach dem **Wirtschaftlichkeitslückenmodell** erfolgen.

Bankverbindung:
Kreissparkasse Köln 213900 (BLZ 370 502 99)
VB Bonn Rhein-Sieg 3703317013 (BLZ 380 601 86)

Besucheradresse:
Frankfurter Straße 97
53773 Hennef

Der Netzanbieter hat den benötigten Zuschussbedarf - Fehlbetrag zwischen dem Barwert aller Einnahmen und dem Barwert aller Kosten des Netzaufbaus und Netzbetriebs - ausgelegt auf 7 Jahre im Rahmen seines Angebotes plausibel und nachvollziehbar darzustellen (siehe Punkt 5.5).

3. Rechtliche Grundlagen

Beihilferechtliche Grundlagen für den Ausbau der Breitbandversorgung sind folgende Richtlinien:

- Rahmenregelung der Bundesrepublik Deutschland zur Unterstützung des Aufbaus einer flächendeckenden Next Generation Access (NGA)- Breitbandversorgung vom 15.06.2015 und die Leitlinien der EU für die Anwendung der Vorschriften über staatliche Beihilfen im Zusammenhang mit dem schnellen Breitbandausbau (EU 2013/C 20/01), zuletzt geändert durch Mitteilung der Kommission vom 27.06.2014 8 (EU 2014/C 193/30) in der jeweils gültigen Fassung.
- Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung des Next Generation-Access im Ländlichen Raum RdErl. des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz IIB2.0228.22904.03.02 vom 19.04.2016 in der jeweils gültigen Fassung und des hierzu veröffentlichten Leitfadens.

4. Zielsetzung und Ausbaugebiete

Zielsetzung des Auswahlverfahrens ist die Auswahl eines Breitbandanbieters zur Schaffung einer zuverlässigen, erschwinglichen, hochwertigen und zukunftssicheren Breitbandinfrastruktur in den in Anlage 1-3 aufgeführten Ausbaugebieten.

Für diese Ausbaugebiete soll eine Breitbandversorgung mit folgender **Mindestzielsetzung** angeboten werden:

- für mind. 85% der Haushalte eine Versorgung von mind. 50 Mbit/s und
- für mind. 95% der Haushalte eine Versorgung von mind. 30 Mbit/s.

Wünschenswert ist jedoch eine Versorgung von mind. 400 Mbit/s für 95% der Haushalte.

Bei Bedarf sollen den Endkunden auch symmetrische Bandbreiten angeboten werden können.

Im Angebot ist die Wirtschaftlichkeitslücke gemäß Punkt 5.5 darzustellen.

5. Anforderungen an das Angebot

Der Netzanbieter hat in seinem Angebot zu folgenden Kriterien verbindliche Aussagen zu treffen:

5.1 Informationen zum Anbieter

- Allgemeine Angaben zum Unternehmen
- Referenzliste über vergleichbare Projekte mit Ansprechpartnern (Kontaktadresse und Tel.-Nr.)
- Meldebescheinigung gem. § 6 TKG über die Registrierung bei der Bundesnetzagentur
- Umsatz und Anzahl der Mitarbeiter im Telekommunikations-Sektor der letzten drei Geschäftsjahre
- Erklärungen, dass über das Vermögen kein Insolvenzverfahren oder vergleichbares gesetzliches Verfahren eröffnet oder die Eröffnung beantragt worden ist und sich das Unternehmen nicht in der Liquidation befindet.
- Erklärung, dass steuerliche Gründe gegen die Vergabe öffentlicher Aufträge nicht vorliegen. Eine Bescheinigung des Finanzamtes – nicht älter als drei Monate – ist auf Verlangen nachzureichen.
- Erklärung, dass keine Verfehlungen vorliegen, die einen Ausschluss von der Teilnahme am Wettbewerb rechtfertigen könnten.

5.2 Anforderungen zum aufzubauenden Netz und zum Netzbetrieb

- Der Netzbetreiber muss sich verpflichten, in dem geförderten Netz allen anderen interessierten Netz- und Dienstbetreibern einen offenen und diskriminierungsfreien Zugang zu den errichteten Infrastrukturen auf Vorleistungsebene zu gewährleisten. Er umfasst insbesondere den Zugang zu Leerrohren sowie zu Kabelverzweigern, Zugang zur unbeschalteten Glasfaser, Bitstromzugang sowie den vollständig entbündelten Zugang zur Teilnehmeranschlussleitung.
- In Fällen, in denen die Gewährleistung eines physisch entbündelten Zugangs zur Teilnehmeranschlussleitung nicht realisierbar ist, muss stattdessen übergangsweise ein gleichwertiges virtuelles Zugangsprodukt (Virtual Unbundled Local Access – VULA) bereitgestellt werden.
- Gemäß § 7 Abs. 3 der Bundesrahmenregelung ist der Netzbetreiber unter anderen dazu verpflichtet, den effektiven Zugang auf Vorleistungsebene so früh wie möglich vor Inbetriebnahme des Netzes für mindestens 7 Jahre und für passive Infrastruktur (einschließlich Kabel wie unbeschaltete Glasfaser) für unbegrenzte Dauer zu gewähren. Die Zugangsbedingungen und Preise sind anzugeben. Die Leerrohre müssen groß genug für mehrere Kabelnetze und sowohl für Point-to-Point als auch für Point-to-Multipoint ausgelegt sein.
- Die EU-Breitbandleitlinie schreiben in Rn. 78 lit. g zudem vor, dass dieselben Zugangsbedingungen im ganzen geförderten Netz – und damit auch in den Teilen des Netzes, in denen die bestehende Infrastruktur des Netzbetreibers genutzt wurde – gelten soll.
- Im Sinne der Richtlinie zur Kostenreduzierung beim Ausbau von Hochgeschwindigkeitsnetzen (Richtlinie 2014/61/EU vom 15.05.2014) muss die geförderte Infrastruktur zukunftssicher sein. Physikalische Eigenschaften müssen so gestaltet werden, dass sie mehreren Wettbewerbern die Möglichkeit geben, ihre aktiven und passiven Netzelemente an die bestehende Infrastruktur anzuschließen.
- Bei der Errichtung von neuen passiven Infrastrukturen von NGA-Netzen (FTTC/B/H) ist das „Einheitliche Materialkonzept“ gemäß Breitbandförderung des Bundes einzuhalten (siehe Anlage 6).
- Das zu errichtende Netzwerk ist in mindestens gleicher technischer Güte für einen Zeitraum von 7 Jahren aufrecht zu erhalten.
- Vorhandene Infrastrukturen sind soweit möglich in die Ausbauplanung mit einzubeziehen.
- Die nach Netzausbau erreichten Bandbreiten sind für alle Anschlüsse anzugeben.
- Die Ausbauziele gemäß Punkt 4 müssen erfüllt werden.

Die Erfüllung der o.g. Anforderungen ist im Angebot verbindlich zu bestätigen.

5.3 Informationen zur technischen Lösung

Die folgenden Angaben sind mit dem technischen Angebot bereitzustellen:

- Informationen zur zu errichtenden NGA Breitbandinfrastruktur und Beschreibung der technischen Lösung
- Detaillierte Informationen zur Ausbauplanung, wie
 - Vorlage einer Netzplanung im shape-Format entsprechend den aktuellen GIS-Nebenbestimmungen V3.1.
 - Kartenmäßige Darstellung des Ausbaugesbietes.
 - Kartenmäßige Darstellung des Trassenverlaufs und der Verteilerstandorte mit Kennzeichnung der bereits vorhandenen sowie der neu zu errichtenden Trassen und Verteiler).
 - Darstellung und Benennung aller vorhandenen Verteilereinrichtungen im Ausbaugesbiet
 - Darstellung und Benennung aller darüber hinaus zusätzlichen / neuen Verteilereinrichtungen und Anschlusspunkte im Ausbaugesbiet, die für die Erreichung der Ausbauziele neu aufgebaut werden müssen.
- Welche Bandbreiten stehen dem Endkunden nach dem Netzausbau tatsächlich zur Verfügung? Hierzu sind detaillierte Angaben zur Bandbreitenverteilung je Ausbaugesbiet einschl. Angabe der Mindestbandbreite und max. möglichen Bandbreite abzugeben.
- Angaben zur Zuverlässigkeit und Hochwertigkeit der technischen Lösung.
- Angaben zur Erweiterungsfähigkeit der zu errichtenden Breitbandinfrastruktur.
- Angaben zu Ort, Art und Umfang der erforderlichen Leistungen einschließlich der hierfür anzusetzenden Kosten (siehe auch Darstellung der Wirtschaftlichkeitslücke).
- Falls Leistungen oder Bereitstellungen von der Kommune benötigt werden, so sind diese entsprechend darzustellen. (z.B. Grundstücke, Stromversorgung, Aufstellstandorte)

5.4 Informationen zum Angebot und zu den Diensten

- Darstellung der Kundentarife mit Angaben zu
 - Einmalige Entgelte
 - Monatliche Entgelte für Internetnutzung und Telefonie
 - Tarife für Privat- und Geschäftskunden
 - Kosten für ggf. erforderliche Geräte auf Endkundenseite
 - Vertragslaufzeiten
- Können auch symmetrische Bandbreiten angeboten werden?
- Beschreibung der Serviceleistungen für die Endkunden
- Besteht eine Service-Hotline? Kostenfrei? Erreichbarkeitszeiten?
- Angabe möglicher Vorleistungspreise

5.5 Informationen zur Wirtschaftlichkeitslücke

Der Netzanbieter hat die Wirtschaftlichkeitslücke - Differenz zwischen dem Barwert aller Einnahmen und dem Barwert aller Kosten des Netzaufbaus und -betriebs – ausgelegt auf 7 Jahre im Rahmen seines Angebotes plausibel und nachvollziehbar darzustellen.

Ein Muster für die Darstellung und Berechnung der Wirtschaftlichkeitslücke ist in Anlage 4 beigefügt.

Mietkosten für eine passive Infrastruktur sind bei der Berechnung der Wirtschaftlichkeitslücke als „sonstige Kosten für passive Infrastruktur“ und nicht als „Betriebskosten“ zu berücksichtigen. Kosten bei der Förderung der Wirtschaftlichkeitslücke, die außerhalb der Zweckbindungsfrist anfallen, sind nicht förderfähig.

6. Gewichtungskriterien

Für die Angebotsbewertung werden folgende Kriterien angewendet:

Vergabekriterium	Bewertungsmethode	Wichtung
Höhe des Beihilfebetrages (Wirtschaftlichkeitslücke)	Niedrigste Beihilfe = 100%, die anderen Anbieter erhalten Abschläge in Relation zum besten Bieter	45%
Netzwerktopologie & -technologie	Netzwerktopologien werden entsprechend einer vorgegebenen Punkteverteilung nach Anteil der Flächendeckung bewertet	10 %
Mindestbandbreite downstream	höchste Bandbreite = 100%, die anderen Anbieter erhalten Abschläge in Relation zur Differenz zum besten Bieter	15%
Mindestbandbreite downstream	höchste Bandbreite = 100%, die anderen Anbieter erhalten Abschläge in Relation zur Differenz zum besten Bieter	15%
Endabnehmerpreis	niedrigster Preis = 100%, die anderen Anbieter erhalten Abschläge in Relation zur Differenz zum besten Bieter (24 Monate zzgl. Einmalentgelt)	15%

Definition des Kriteriums Netzwerktopologie/-technologie:

Die für die Gewichtung der Angebote herangezogene Bepunktung der Netzwerktopologie/-technologie setzt sich anteilig aus den im Ausbauggebiet zur Anwendung kommenden Netzwerktopologien/-technologien, bezogen auf die im Ausbauggebiet angeschlossenen Haushalte, zusammen. Die prozentualen Anteile der Netzwerktopologien/-technologien müssen in Summe immer 100% ergeben.

Bsp: Es werden die in der Richtlinie vorgeschriebenen Mindestbandbreiten (85% der Haushalte mit 50 Mbit/s, 95% der Haushalte mit 30 Mbit/s) gefordert. Das Ausbauggebiet umfasst 400 Haushalte.

Anbieter 1 bietet die Erfüllung der Mindestanforderungen der Richtlinie an. Zur Anwendung kommt die FTTC Vectoring Netzwerktopologie/-technologie ohne Migrationskonzept für 100% der angeschlossenen Haushalte (=mind. 95%, also 380 HH). Die Bepunktung der Netzwerktopologie/-technologie erfolgt entsprechend mit 1 Punkt.

Anbieter 2 bietet an, 100% der Haushalte im Ausbauggebiet (400 HH) durch die Netzwerktopologie/-technologie FTTB PtMP anzuschließen. Die Bepunktung der Netzwerktopologie/-technologie erfolgt entsprechend mit 8 Punkten.

Anbieter 3 bietet an 100% der Haushalte im Ausbauggebiet (400 HH) anzuschließen: 30% der Haushalte durch FTTB PtP, 20% der Haushalte durch Richtfunk PtMP und 50% der Haushalte durch FTTC mit Migrationskonzept als Netzwerktopologie/-technologie. Die Bepunktung der Netzwerktopologie/-technologie erfolgt entsprechend anteilig: $0,3 \cdot 10 + 0,2 \cdot 8 + 0,5 \cdot 5 = 7,1$ Punkte.

Definition des Kriteriums Mindestbandbreite Downstream:

Die Mindestbandbreite Downstream muss die im Auswahlverfahren angegebene, mindestens jedoch die in der Richtlinie vorgeschriebenen Bandbreiten (85% der Haushalte mit 50 Mbit/s, 95% mit 30 Mbit/s) gewährleisten.

Sofern dieses Kriterium erfüllt wird, ist für die Mindestbandbreite Downstream eines jeden Angebotes die technologisch flächendeckend höchstmögliche Bandbreite downstream als Mindestbandbreite Downstream anzugeben, die der Netzbetreiber garantieren kann.

Bsp.: Es wird die in der Richtlinie vorgeschriebenen Mindestbandbreiten downstream (85% der Haushalte mit 50 Mbit/s, 95% der Haushalte mit 30 Mbit/s) gefordert. Das Ausbauggebiet umfasst 400 Haushalte.

Anbieter 1 bietet die Erfüllung der geforderten Bandbreiten downstream an = als technologisch flächendeckend höchstmögliche Bandbreite downstream ist 30 Mbit/s als Mindestbandbreite Downstream in die Gewichtung aufzunehmen.

Anbieter 2 bietet für 100% der Haushalte 50 Mbit/s symmetrisch an = als technologisch flächendeckend höchstmögliche Bandbreite downstream ist 50 Mbit/s als Mindestbandbreite Downstream in die Gewichtung aufzunehmen.

Anbieter 3 bietet für 30% der Haushalte 1.000 Mbit/s, für 20% der Haushalte 100 Mbit/s und für 50% der Haushalte 50 Mbit/s im downstream an = als technologisch flächendeckend höchstmögliche Bandbreite downstream ist 50 Mbit/s als Mindestbandbreite Downstream in die Gewichtung aufzunehmen.

Definition des Kriteriums Mindestbandbreite Upstream:

Die Mindestbandbreite Upstream muss die im Auswahlverfahren angegebene, mindestens jedoch die in der Richtlinie vorgeschriebenen Bandbreiten (mindestens Verdopplung im Verhältnis zur Ausgangsbandbreite) gewährleisten.

Sofern dieses Kriterium erfüllt wird, ist für die Mindestbandbreite Upstream eines jeden Angebotes die technologisch flächendeckend höchstmögliche Bandbreite upstream als Mindestbandbreite Upstream anzugeben, die der Netzbetreiber garantieren kann.

Bsp.: Es wird die in der Richtlinie vorgeschriebene Verdopplung der Bandbreite upstream im Verhältnis zur Ausgangsbandbreite gefordert. Ausgangsbandbreite upstream sind 5 Mbit/s. Das Ausbauggebiet umfasst 400 Haushalte.

Anbieter 1 bietet die Erfüllung der geforderten Verdopplung der Ausgangsbandbreite upstream an = als technologisch flächendeckend höchstmögliche Bandbreite upstream ist 10 Mbit/s als Mindestbandbreite Upstream in die Gewichtung aufzunehmen.

Anbieter 2 bietet für 100% der Haushalte 50 Mbit/s symmetrisch an = als technologisch flächendeckend höchstmögliche Bandbreite upstream ist 50 Mbit/s als Mindestbandbreite Upstream in die Gewichtung aufzunehmen.

Anbieter 3 bietet für 30% der Haushalte 1000 Mbit/s, für 20% der Haushalte 100 Mbit/s und für 50% der Haushalte 10 Mbit/s im upstream an = als technologisch flächendeckend höchstmögliche Bandbreite upstream ist 10 Mbit/s als Mindestbandbreite Upstream in die Gewichtung aufzunehmen.

Definition des Kriteriums Endabnehmerpreis:

Für eine vergleichbare Kalkulation der Endabnehmerpreise zwischen den Anbietern sind die in der Ausschreibung festgelegten Bandbreiten für die zu berücksichtigenden Tarife der Netzbetreiber im Auswahlverfahren zu Grunde zu legen. Ist kein entsprechender Tarif verfügbar, wird der nächst höhere Tarif, der die in der Ausschreibung festgesetzten Kriterien erfüllt, zu Grunde gelegt:

*Bsp.: Wenn 50 Mbit/s symmetrisch gefordert werden, müssen im Auswahlverfahren die dementsprechenden Endabnehmerpreise für 50 Mbit/s symmetrisch in den Angeboten der Netzbetreiber zu Grunde gelegt werden.
Bietet ein Netzbetreiber z.B. lediglich die Tarife*

A) 50 Mbit/s downstream / 10 Mbit/s upstream,

B) 100Mbit/s downstream / 50 Mbit/s upstream oder

C) 200 Mbit/s symmetrisch an,

so ist der Endabnehmerpreis auf Grundlage des 100/50 Mbit/s Tarifes zu kalkulieren.

7. Beihilfegewährung und vertragliche Verpflichtungen

Die Beihilfe steht unter dem Vorbehalt der Bereitstellung entsprechender Haushalts- und Fördermittel. Mit der Veröffentlichung des Vorhabens ist keine Verpflichtung zur Beihilfegewährung verbunden.

Mit Abgabe des Angebots wird anerkannt, dass es sich hierbei nicht um ein verpflichtendes Vergabeverfahren handelt und somit keine Ansprüche gegenüber der ausschreibenden Stelle begründet werden. Ein Aufwendersatz für die Angebotserstellung kann nicht gewährt werden.

Die Förderrichtlinien verlangen den Betrieb über einen Zeitraum von mind. 7 Jahren, daher ist auf gesondertes Verlangen ein Nachweis der wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit zu erbringen (Bankauskunft und Finanzierungsnachweis für die Umsetzung). Die Stadt behält sich für den Fall, dass eine Beihilfe an einen Netzanbieter gewährt wird, die Forderung nach einer Bankbürgschaft als Sicherheit vor.

Bei einem Vorhaben von mehr als 500.000 € öffentliche Ausgaben ist der Netzanbieter verpflichtet, während der Durchführung des Vorhabens mittels des vorübergehenden Anbringens eines Schildes von bedeutender Größe (Bauschild) an einer gut sichtbaren Stelle auf die Förderung durch die Europäische Union hinzuweisen.

Im Fall einer Gewährung zur Beihilfe wird ein Kooperationsvertrag (Ausbauvertrag) zwischen dem ausgewählten Netzanbieter und der Stadt Hennef abgeschlossen. Hierbei sind u.a. folgende Punkte zu berücksichtigen:

- Der Zuwendungsbescheid wird Bestandteil des Vertrages
- Die Vorgaben aus der NGA-Richtlinie sowie die von der Bewilligungsbehörde festgelegten Auflagen sind einzuhalten
- Der Netzanbieter muss sich verpflichten, die geförderten Infrastrukturen zu dokumentieren und die Daten über die neu geschaffenen Infrastrukturen der Bundesnetzagentur innerhalb von 8 Wochen nach Fertigstellung der Arbeiten zwecks Pflege und Aktualisierung des Infrastrukturatlases zur Verfügung zu stellen.
- Vor Abschluss des Vertrages ist die Stellungnahme der Bundesnetzagentur zu den Zugangsbedingungen einzuholen.

8. Abgabe und Fristen

Die Bindefrist der Angebote ist anzugeben und soll möglichst mindestens 8 Monate betragen. Angebote sind bis spätestens **20.07.2018, 12:00 Uhr** schriftlich unter Angabe des Umfangs und des Wertes der benötigten Beihilfe in einem verschlossenen Umschlag mit der Aufschrift

„Nicht öffnen, Angebot Breitbandversorgung, Termin: 20.07.2018; 12:00 Uhr“

zu senden an

**Stadt Hennef
Der Bürgermeister
Zentrale Vergabestelle
Frankfurter Str. 97
53773 Hennef**

Eine zusätzliche Übermittlung des Angebotes auf einem Datenträger ist wünschenswert.

Die Bekanntmachung des Auswahlverfahrens wird auf den Internetseiten www.breitbandausschreibungen.de sowie auf der Internetseite der Stadt Hennef www.hennef.de veröffentlicht.

Mit freundlichen Grüßen
Im Auftrag

gez. Wolfgang Rossenbach
Breitbandbeauftragter

Anlagen:

Anlage 1: Gebietsübersicht in tabellarischer Form (→ siehe Ende dieses Dokumentes)

Anlage 2: Gebietsübersicht als Kartenausschnitt (→ siehe Ende dieses Dokumentes)

Anlage 3: Zip-Archiv mit shape-Dateien der Gebietsübersichten

(Koordinatenbezugssystem: EPSG 4258 / ETSR 89)

Anlage 4: Excel-Tabelle zur Berechnung der Wirtschaftlichkeitslücke

Anlage 5: NGA Rahmenregelung

Anlage 6: Einheitliches Materialkonzept

Anlage Gebietsübersicht

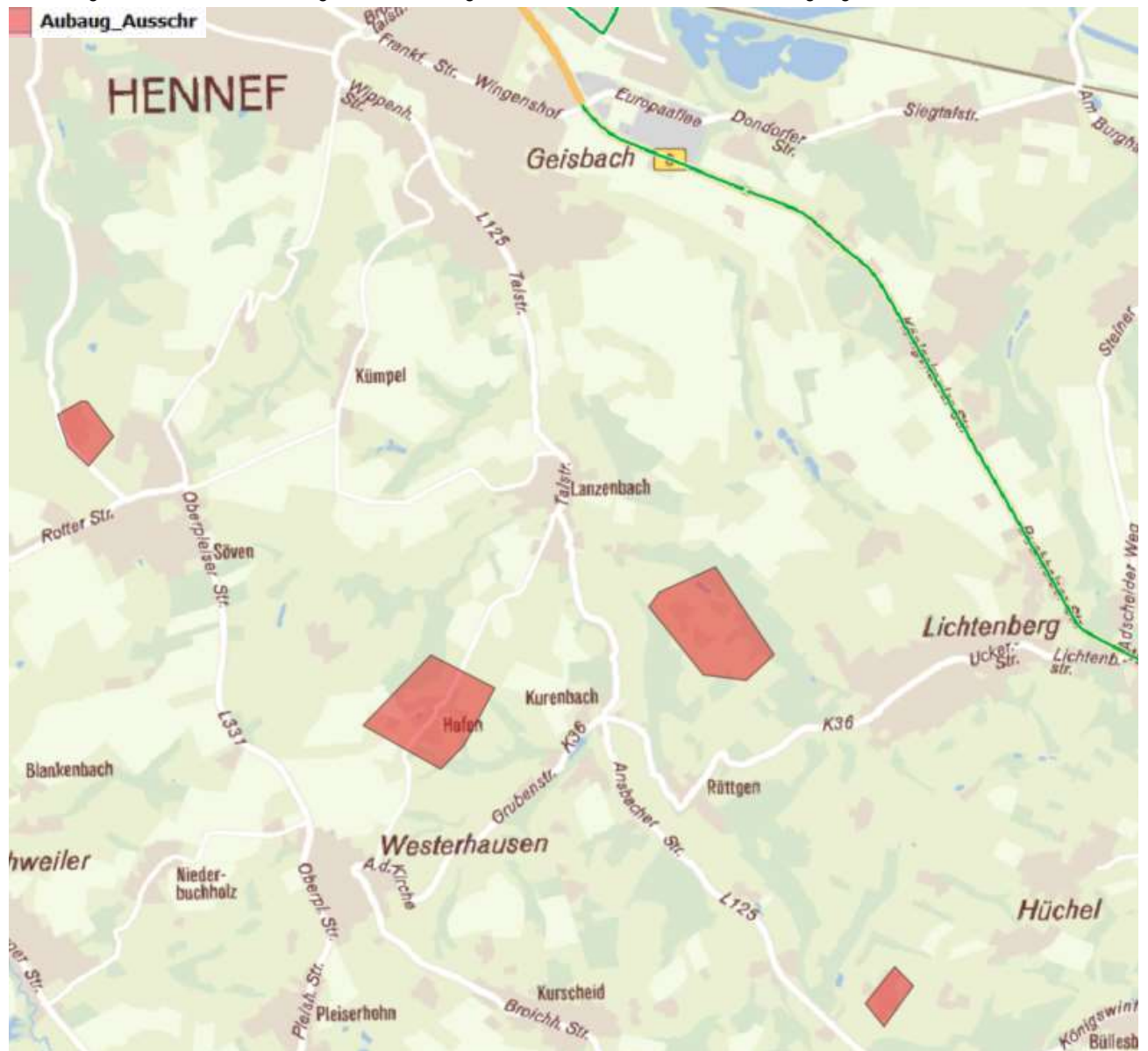
In den nachfolgenden Übersichten sind die Ausbaugebiete dargestellt, für die ein Breitbandausbau angeboten werden soll.

Anlage 1: Gebietsübersicht in tabellarischer Form

PLZ Ort	Ortsteil	Name Ausbaugebiet	Straße	Anz. Anschlüsse
53773 Hennef	Seven	Seven_Haus Dürresbach	Haus Dürresbach Nr. 1	ca. 8
53773 Hennef	Hofen	Hofen	Hofen Nr. 1, 1a, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 8a, 9, 10	ca. 20
53773 Hennef	Rütsch	Rütsch	Rütsch 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11	ca. 9
53773 Hennef		Zumhof	Zumhof Nr. 1, 1b, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 14	ca. 18

Anlage 2: Gebietsübersicht als Kartenausschnitt

Die farbig markierten Gebiete zeigen die Ausbaugebiete, für die eine Breitbandversorgung anzubieten ist.



Kartenausschnitt Ausbaugebiete

Hinweis: als Anlage 3 ist eine zip-Datei mit den shape-Dateien der Ausbaugebiete beigefügt.