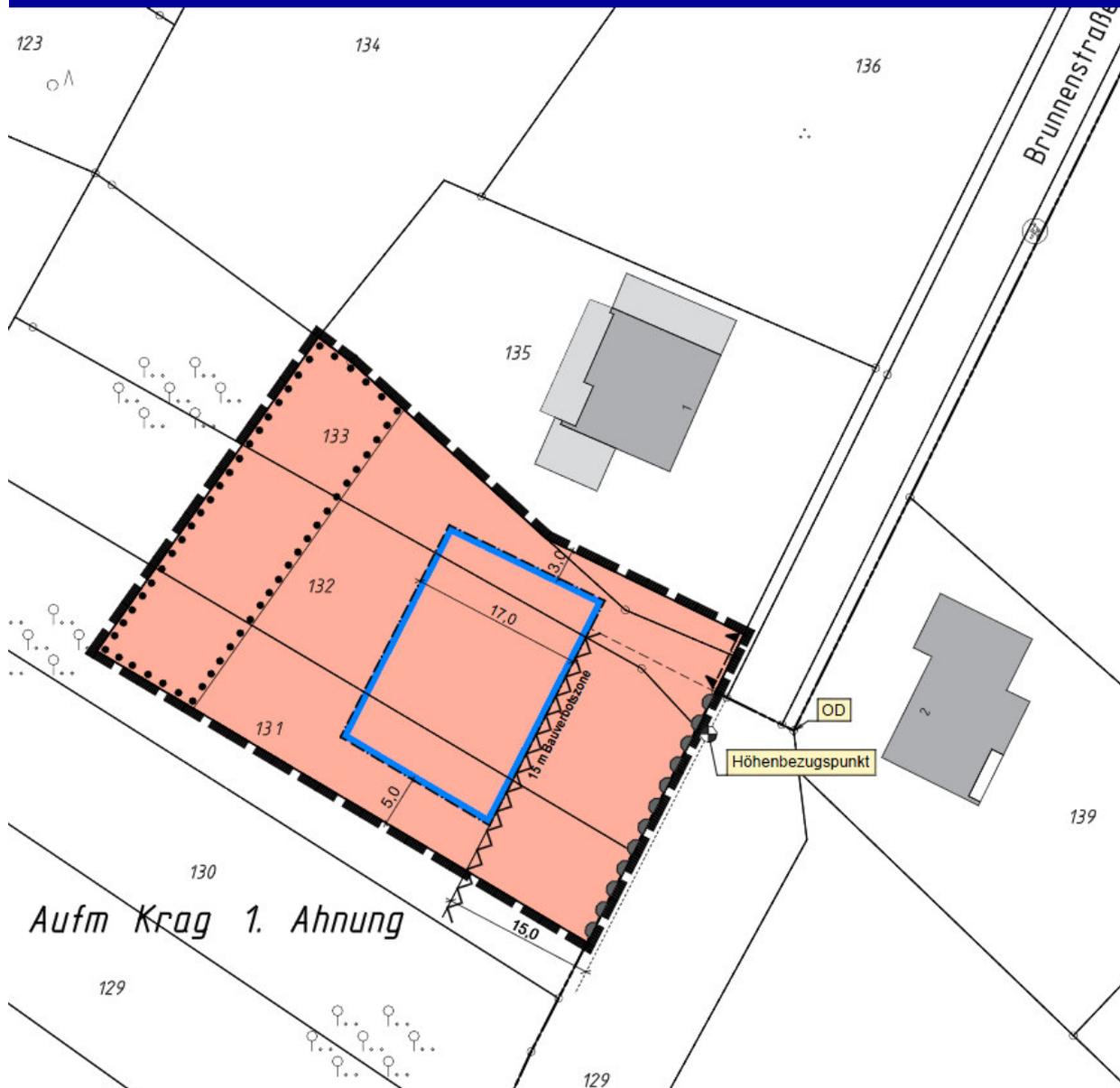


Verbandsgemeinde Ruwer  
Bebauungsplan der Ortsgemeinde Bonerath  
Teilgebiet „Aufm Krag“

Verfahren gemäß § 13b BauGB



Stand: Satzungsausfertigung (Juni 2020)

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Anlass und Ziel der Planung</b> .....	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Planungsalternativen</b> .....	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Planungsvorgaben</b> .....	<b>5</b>
3.1	Regionaler Raumordnungsplan (ROP).....	5
3.2	Flächennutzungsplan.....	6
3.3	Bebauungspläne .....	6
3.4	Schutzgebiete/-objekte .....	6
<b>4</b>	<b>Erläuterungen zum Plangebiet</b> .....	<b>7</b>
4.1	Abgrenzung des Plangebietes .....	7
4.2	Besitz- und Eigentumsverhältnisse.....	7
4.3	Erschließung .....	7
4.3.1	<i>Verkehrsmäßige Erschließung</i> .....	7
4.3.2	<i>Wasserversorgung</i> .....	8
4.3.3	<i>Regenwasser / Schmutzwasser</i> .....	8
4.3.4	<i>Elektrifizierung</i> .....	8
4.3.5	<i>Abfallentsorgung</i> .....	8
4.4	Altablagerungen .....	8
<b>5</b>	<b>Begründung der Planinhalte</b> .....	<b>8</b>
5.1	Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB).....	8
5.2	Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB) .....	9
5.2.1	<i>Grundflächenzahl</i> .....	9
5.2.2	<i>Höhe baulicher Anlagen</i> .....	9
5.2.3	<i>Zahl der Vollgeschosse</i> .....	9
5.3	Überbaubare Grundstücksflächen .....	10
5.4	Bauweise (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB).....	10
5.5	Verkehrsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB).....	10
5.6	Naturschutzfachliche Regelungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 Abs. 1a BauGB, § 1a BauGB) .....	10
5.7	Bauordnungsrechtliche Festsetzungen (§ 88 Abs. 6 LBauO in Verbindung mit § 9 Abs. 4 BauGB).....	11
<b>6</b>	<b>Beurteilung der Umweltbelange</b> .....	<b>12</b>
6.1	Schutzgebiete/-objekte .....	12
6.2	Schutzgut Mensch / Gesundheit .....	13
6.3	Schutzgut Arten und Biotope/biologische Vielfalt .....	13
6.4	Schutzgut Boden.....	14
6.5	Schutzgut Wasser / Wasserhaushalt .....	15
6.6	Schutzgut Luft und Klima.....	16
6.7	Schutzgut Landschaft einschl. landschaftsbezogener Erholung.....	17
6.8	Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter.....	18
6.9	Wechselwirkungen .....	18

<b>7</b>	<b>Auswirkungen der Planung.....</b>	<b>18</b>
7.1	Bodenordnende Maßnahmen .....	18
7.2	Wirtschaftliche Verhältnisse .....	18
<b>8</b>	<b>Hinweise und Empfehlungen .....</b>	<b>18</b>
8.1	Pflanzempfehlungen – Artenliste .....	18
8.2	Altlasten.....	19
8.3	Anschluss von privaten Entwässerungsanlagen.....	19
8.4	Baugrunduntersuchungen.....	19
8.5	Bodendenkmalpflegerische Belange .....	19
8.6	Herstellung von Pflanzungen.....	19
8.7	Regenerative Energien .....	19
8.8	Schutz des Bodens.....	20
8.9	Radonpotential.....	20
8.10	Schutz von Pflanzenbeständen .....	22

## 1 Anlass und Ziel der Planung

---

Mit der vorliegenden Planung soll westlich der *Brunnenstraße / K56* im Bereich der Flurstücke 131-133 & 135 (jeweils teilweise), Flur 9 in der Gemarkung Bonerath ein reines Wohngebiet (WR) ausgewiesen werden. Das Wohngebiet dient der Deckung von aktuellen Wohnbedürfnissen in Bonerath. Dadurch kann die örtliche Wohnbevölkerung in der Standortgemeinde gebunden werden kann. Im Rahmen dieses Bebauungsplanverfahrens sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen hierzu geschaffen werden.

Das Planvorhaben stellt eine Fortführung der linksseitigen Bebauung der *Brunnenstraße / K 56* dar. Das Bauvorhaben orientiert sich hinsichtlich der Bautiefe und dem Maß der baulichen Nutzung an dem benachbarten Wohngebäude und greift die Ausdehnung des Siedlungskörpers entlang der weiter westlich gelegenen *Neustraße* auf. Der Ortsgrundriss von Bonerath in diesem südlichen Bereich verliert nicht grundlegend sein Gefüge, auch wenn die Neubebauung über die bisherige Flucht der Ortseingangsbebauung auf der Ostseite der Brunnenstraße hinausgeht.

Bei dem Planbereich handelt es sich derzeit bauplanungsrechtlich um Außenbereich der Ortsgemeinde. Es besteht daher grundsätzlich ein Planerfordernis im Sinne von § 1 Absatz 3 BauGB, um die Flächen bestimmungsgemäß nutzen zu können. Im gültigen Flächennutzungsplan der Verbandsgemeinde Ruwer ist das Gebiet als der Fläche für die Landwirtschaft sowie als „struktureiches Gebiet mit Mindestanteil von 15 % an naturnahen Elementen“ gekennzeichnet.

Für die Bauleitplanung erfolgt ein Verfahren gemäß § 13b Baugesetzbuch (BauGB) als Bebauungsplan zur Einbeziehung von Außenbereichsflächen in das beschleunigte Verfahren. Die Durchführung eines Verfahrens nach §13b BauGB ist legitim, denn die Anforderungen des § 13b i.V.m § 13a BauGB werden erfüllt:

- Die festgesetzte zulässige Grundfläche im Sinne des § 13a Absatz 1 Satz 2 BauGB i.V.m. § 19 Absatz 2 Baunutzungsverordnung (BauNVO) beträgt weniger als 10.000 m<sup>2</sup> (§ 13b Satz 1 BauGB): Fläche Bauland 1.840 m<sup>2</sup> \* maximal zulässige GRZ 0,3 = 552 m<sup>2</sup> maximal überbaubare Grundfläche.
- Gemäß §13b BauGB i.V.m. § 13a Absatz 1 Satz 2 Nummer 1 BauGB sind bei der Ermittlung der Grundfläche Bebauungspläne, die in einem engen sachlichen, räumlichen und zeitlichen Zusammenhang aufgestellt werden mitzurechnen. Mit dem zeitlich parallel aufgestellten Bebauungsplan der Ortsgemeinde Bonerath Teilgebiet „Verlängerung Bergstraße“ bestehen diese Zusammenhänge. Bei einer Plangebietsgröße von 2.130 m<sup>2</sup> und einer GRZ von 0,3 kann hier eine maximale Fläche von 639 m<sup>2</sup> überbaut werden. Somit hat dies keine Auswirkung auf ein Verfahrens gemäß § 13b, da die maximal überbaubare Grundfläche kleiner als 10.000 m<sup>2</sup> beträgt.
- Der Bebauungsplan dient der Unterbringung von Wohnnutzung (§ 13b Satz 1 BauGB). Die Art der baulichen Nutzung wird als Reines Wohngebiet i.S.d. § 4 BauNVO festgesetzt.
- Der Bebauungsplan schließt sich unmittelbar an im Zusammenhang bebaute Ortsteile an (§ 13b Satz 1 BauGB).
- Durch den Bebauungsplan wird die Zulässigkeit von Vorhaben, die einer Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung nach dem Gesetz über die

Umweltverträglichkeitsprüfung oder nach Landesrecht unterliegen, nicht begründet (§ 13a Absatz 1 Satz 4 BauGB).

- Die Ausweisung von Wohngebieten unterliegt nicht der Pflicht einer UVP nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung.
- Es liegen keine Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung der in § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe b BauGB genannten Schutzgüter vor. Ebenso bestehen keine Anhaltspunkte dafür, dass bei der Planung Pflichten zur Vermeidung oder Begrenzung der Auswirkungen von schweren Unfällen nach § 50 Satz 1 BImSchG zu beachten sind. (§ 13a Absatz 1 Satz 5 BauGB).
- Das Verfahren wurde vor dem 31. Dezember 2019 eingeleitet (§ 13b Satz 2 BauGB).

Im Ergebnis kann der Bebauungsplan im beschleunigten Verfahren aufgestellt werden.

In § 13b BauGB-Verfahren ist von der Umweltprüfung nach § 2 (4) BauGB, von dem Umweltbericht nach § 2a BauGB und von der Angabe nach § 3 (2) Satz 2 BauGB, welche Arten umweltbezogener Informationen verfügbar sind, abzusehen. § 4c BauGB ist nicht anzuwenden.

## **2 Planungsalternativen**

---

Die Fläche ist für die beabsichtigte Nutzung mobilisierbar. Alternativflächen bestehen nicht.

Ferner steht die Fläche im Zusammenhang der bebauten Ortslage. Aus naturschutzfachlicher Sicht handelt es sich um eine konfliktarme Fläche, da sie im bestehenden Wohnumfeld liegt.

## **3 Planungsvorgaben**

---

### **3.1 Regionaler Raumordnungsplan (ROP)**

Der gültige Regionale Raumordnungsplan (i. d. F. von 1985 inkl. Fortschreibung vom Dezember 1995 und Teilfortschreibung vom Mai 1997) der Region Trier spricht der Ortsgemeinde Bonerath keine zentralörtliche Bedeutung zu. Auch im künftigen Regionalplan (ROPneu) ist keine zentralörtliche Zuweisung berücksichtigt worden.

Die Gemeinde verfügt des Weiteren über keine regionalplanerischen Funktionszuweisungen. Die regionalplanerischen Funktionszuweisungen Wohnen, Landwirtschaft, Gewerbe und Freizeit sollen nur der Eigenentwicklung unterliegen. Im Planwerk zum Entwurf des ROPneu liegt die gesamte Ortsgemeinde in einem Vorbehaltsgebiet für Erholung und Tourismus. Diese Vorbehaltsgebiete für landschaftsbezogene Erholung und Tourismus dienen der Sicherung und Entwicklung von Erholungs- und Erlebnisräumen. Bei allen raumbedeutsamen Vorhaben ist darauf zu achten, dass die landschaftliche Eignung für die landschaftsbezogene Erholung und den Tourismus erhalten bleiben (G 126, ROPneu).

Im Rahmen der Bauleitplanung werden Festsetzungen getroffen, damit der künftige Baukörper sich an das vorhandene Ortsbild anpasst und eine Einbindung in die umgebende

Landschaft gegeben ist. Hierdurch wird einer Beeinträchtigung des Landschaftsbildes vorgebeugt.

### 3.2 Flächennutzungsplan

Im Flächennutzungsplan der Verbandsgemeinde Ruwer vom Dezember 1997 wird der vom Geltungsbereich der Planung erfasste Bereich als Fläche Landwirtschaft sowie als „struktureiches Gebiet mit Mindestanteil von 15 % an naturnahen Elementen“ dargestellt.

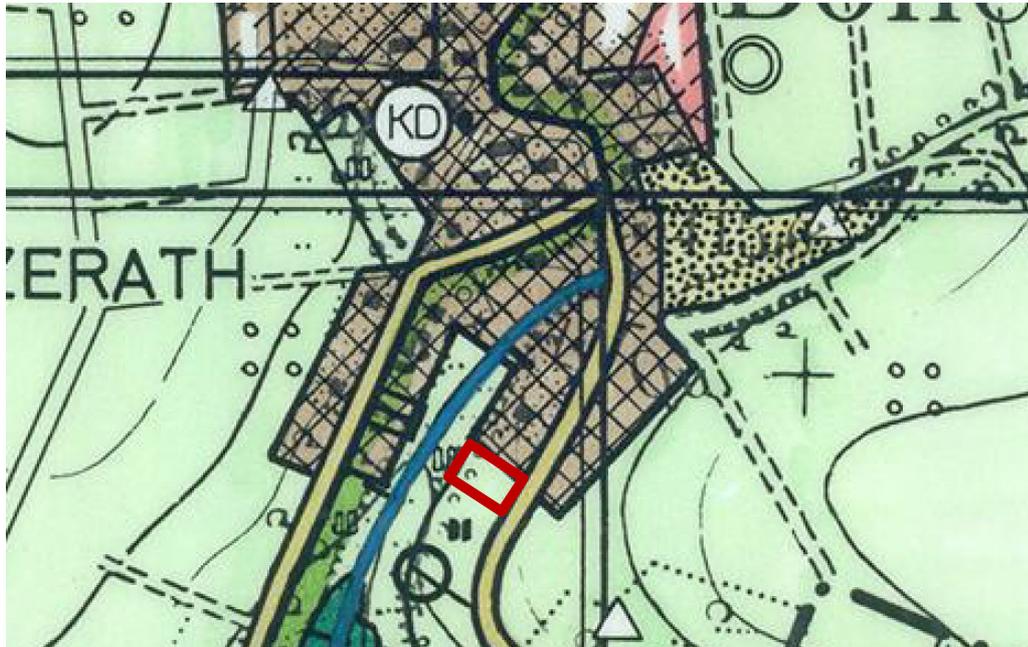


Abbildung 1: FNP VG Ruwer Dezember 1997; unmaßstäblich

Im Bebauungsplan ist die Ausweisung eines reinen Wohngebietes beabsichtigt. Die beabsichtigten Festsetzungen entsprechen nicht der Darstellung im Flächennutzungsplan, so dass dieser in einer künftigen Fortschreibung anzupassen ist (§ 13b Satz 1 BauGB i.V.m. § 13a Absatz 2 Nr. 2 BauGB).

### 3.3 Bebauungspläne

Für das Plangebiet selbst besteht keine verbindliche Bauleitplanung.

### 3.4 Schutzgebiete/-objekte

In kurzer Distanz (ca. 50 m) verläuft der *Bonerather Graben*, der gemeinsam mit anderen Bächen in der näheren Umgebung als gesetzlich geschütztes Biotop gem. § 30 BNatSchG u. § 15 LNatSchG (BT-6303-1105-2009 – *Bäche südlich Bonerath*) gelistet ist. Gemäß der Kartierung wird der „Mittelgebirgsbach“ als bedingt naturnah und gering beeinträchtigt beschrieben.

FFH-Gebiete, Vogelschutzgebiete oder sonstige biotopkartierte Flächen werden durch die Planung nicht tangiert.

Das Plangebiet liegt im Randbereich des Naturpark Saar-Hunsrück. Schutzzweck des Naturparks ist die Erhaltung der landschaftlichen Eigenart, Schönheit und des für Langzeit- und Kurzurlaub besonderen Erholungswertes.

## 4 Erläuterungen zum Plangebiet

### 4.1 Abgrenzung des Plangebietes

Der Geltungsbereich der Planung hat insgesamt eine Größe von rund 1.840 m<sup>2</sup> und umfasst nachfolgend aufgelistete Flurstücke:

Gemarkung Bonerath, Flur 9: Flurstücks-Nr. 131-133 & 135 (jeweils teilweise).

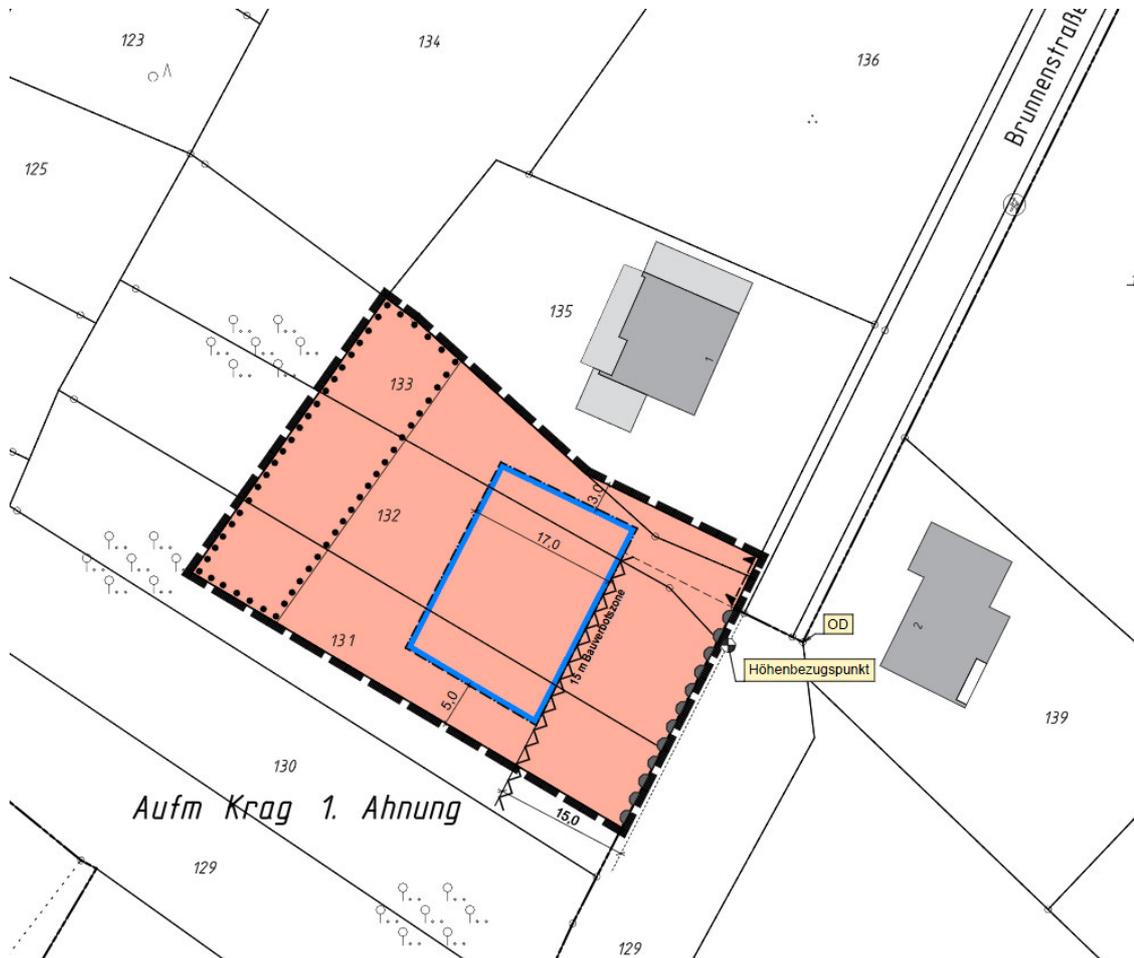


Abbildung 2: Geltungsbereich; unmaßstäblich

Der Planurkunde liegt eine digitale Karte zugrunde, welche im Juni 2019 durch die Verbandsgemeindeverwaltung Ruwer ausgegeben wurde. Die Verwendungsbefugnis liegt vor.

### 4.2 Besitz- und Eigentumsverhältnisse

Das von der Planung betroffene Grundstück steht in Eigentum der Bewohner der *Brunnenstraße 1*. Im Rahmen des Planvollzugs erfolgt eine Teilungsvermessung der Grundstücke.

### 4.3 Erschließung

#### 4.3.1 Verkehrsmäßige Erschließung

Das Plangebiet ist im Bereich der Flurstücke 133 und 135 an das gemeindliche Straßennetz (*Brunnenstraße*, Parzelle 139) angeschlossen. Die Erschließung liegt somit innerhalb der Ortsdurchfahrtsgrenze / OD (vgl. Abbildung 2) und ist als Einfahrtbereich festgesetzt. Entlang

des weiteren Verlaufes der Grenze des Planareals zur K 56 erfolgt die Festlegung eines Bereiches ohne Ein- und Ausfahrt, da diese Fläche außerhalb der OD gelegen sind und von dort Zu- und Abfahrt zur K 56 nicht genommen werden darf.

#### 4.3.2 Wasserversorgung

Der Versorgung mit Trinkwasser erfolgt über die Leitungen der *Brunnenstraße*.

#### 4.3.3 Regenwasser / Schmutzwasser

Das auf Dachflächen und sonstigen befestigten Flächen innerhalb der Baugrundstücke anfallende Niederschlagswasser soll grundsätzlich zur Versickerung gebracht oder zurückgehalten werden. Die Bemessung ist für mindestens 50 l/m<sup>2</sup> befestigter Fläche auszulegen. Notentlastungen können zur Vorflut „Bonerather Graben“ erfolgen. Der wasserwirtschaftliche Nachweis ist im Entwässerungsantrag zum Bauantrag zu erbringen.

Schmutzwasser kann an den über die Grundstücke 132, 133 und 135 verlaufenden Kanal abgegeben werden.

Nach Inkrafttreten des Bebauungsplanes entsteht für den relevanten Grundstücksbereich Beitragspflicht (einmalige und wiederkehrende Beiträge) für die trink- und abwassertechnische Erschließung.

#### 4.3.4 Elektrifizierung

Die Stromversorgung erfolgt über die Leitungen in der Straße *Brunnenstraße*, welche in das Plangebiet verlängert werden.

#### 4.3.5 Abfallentsorgung

Die Bereitstellung der Abfallbehälter zur Übergabe an den Zweckverband ART an den jeweiligen Leerungstagen ist an der *Brunnenstraße* möglich.

### 4.4 Altablagerungen

Altablagerungen im Geltungsbereich sind nicht bekannt.

## 5 Begründung der Planinhalte

---

### 5.1 Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)

Als Gebietsart ist ein Reines Wohngebiet (WR) vorgesehen. Neben Wohngebäuden sind dort auch Anlagen zur Kinderbetreuung, die den Bedürfnissen der Bewohner des Gebietes dienen, zulässig.

Ausnahmsweise zugelassen werden können kleine Betriebe des Beherbergungsgewerbes, Läden und nicht störende Handwerksbetriebe, die zur Deckung des täglichen Bedarfs für die Bewohner des Gebietes dienen, sonstige Anlagen für soziale Zwecke sowie den Bedürfnissen der Bewohner des Gebietes dienende Anlagen für kirchliche, gesundheitliche und sportliche Zwecke. Darüber hinaus passen sich diese baulichen Nutzungsformen in die dörfliche Struktur des näheren Umfelds ein.

## 5.2 Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)

Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die Festsetzung der Grundflächenzahl (GRZ), durch die Höhe der baulichen Anlagen (Oberkante) als Höchstmaß sowie die Zahl der Vollgeschosse ausreichend bestimmt. Die Regelungen entsprechen der Baunutzungsverordnung (BauNVO).

### 5.2.1 Grundflächenzahl

Für das Plangebiet wird eine höchstauschöpfbare Grundflächenzahl (GRZ) von 0,3 festgelegt. Eine Überschreitung der GRZ durch Flächen von Garagen und Stellplätzen samt Zufahrten sowie untergeordneten Nebenanlagen bis zu einer GRZ von 0,45 zulässig. Durch die Festsetzungen wird der Grad der zulässigen Versiegelung soweit als möglich minimiert, was am Ortsrand angemessen ist

### 5.2.2 Höhe baulicher Anlagen

Insgesamt wird durch die Festsetzung der Höhe baulicher Anlagen gewährleistet, dass sich die Gebäude in Höhe und Volumen den umgebenen Baustrukturen anpassen. Die Angaben sind als Höchstwerte zu verstehen. Die Dimensionierung der Gebäude nimmt den Bestand in der Ortslage auf und erzeugt eine homogene Baustruktur. Dies unterstützt das Einfügen des Baugebiets in den Ort und verhindert eine Wirkung der Neubauten als Fremdkörper im Siedlungsgefüge. Den regionalplanerischen Anforderungen im Hinblick auf die Beachtung eines hohen Maßes an gestalterischer Einpassung des Baugebietes in den Landschaftsraum, wird Rechnung getragen.

Die maximale Höhe baulicher Anlagen innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans wird durch die Festlegung einer maximalen Oberkante geregelt.

Oberer Messpunkt für die Ermittlung der maximalen Oberkante ist die absolute Höhe bezogen auf den höchsten Punkt des Daches. Unterer Messpunkt ist die Oberkante der Straße im zum Zeitpunkt der Bauanzeige bestehenden Zustand am Höhenbezugspunkt gemäß Planurkunde. Bei einer Zulässigkeit von maximal zwei möglichen Vollgeschossen ist zur Entwicklung von Gebäuden unter den o.g. Höhenfestlegungen ausreichend Spielraum gelassen.

### 5.2.3 Zahl der Vollgeschosse

Analog zur festgelegten maximalen Oberkante der Gebäude ist eine Zahl von maximal zwei zulässigen Vollgeschossen festgesetzt. Dadurch wird der Zielsetzung der Entwicklung eines reinen Wohngebietes mit Einzelhausbebauung entsprochen. Gleichzeitig entspricht die Festsetzung dem Charakter der angrenzenden Bestandsbebauung.

Die beiden zulässigen Vollgeschosse können auch durch Ausbau des Dach- oder des Kellergeschosses zu einem Vollgeschoss realisiert werden. Auf diese Weise wird den Bauherren entsprechender Freiraum hinsichtlich der Gebäudeplanung eingeräumt.

Mit der Festsetzung der Gebäudehöhe und der Geschossigkeit soll die Höhenentwicklung der neuen Gebäude gesteuert und an die in der Umgebung vorhandene Bebauung angepasst werden.

### **5.3 Überbaubare Grundstücksflächen**

Die überbaubare Grundstücksfläche ist im Bebauungsplan mittels Baugrenzen festgesetzt. Es wird geregelt, dass die Baugrenzen durch untergeordnete Gebäudeteile gemäß § 8 Absatz 5 LBauO (z. B. Vordächer, Balkone, Gesimse etc.) um bis zu 1,50 m überschritten werden können.

### **5.4 Bauweise (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB)**

Die Vorgaben zur maximalen Größe und Dimension der baulichen Anlagen durch das Maß der baulichen Nutzung wird mit der Vorgabe einer offenen Bauweise ergänzt.

Entsprechend des Gebietscharakters sind Einzelhäuser in offener Bauweise für das Baugebiet vorgegeben. Dies entspricht dem Bestreben der Schaffung eines locker gestaffelten Einfamilienhausgebiets am Ortsrand eines Dorfes im ländlichen Raum. Dadurch wird sich die Bebauung in den Siedlungskörper integrieren.

### **5.5 Verkehrsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)**

Soweit die Flurstücke 133 und 135 mit ihrer gemeinsamen Grenze mit der Kreisstraße innerhalb der Ortsdurchfahrtsgrenze der Kreisstraße liegen, wird dort der Einfahrtsbereich verbindlich festgesetzt. Im weiteren Verlauf der gemeinsamen Grenze erfolgt für die Flächen außerhalb der OD die Festsetzung eines Bereiches ohne Ein- und Ausfahrt.

### **5.6 Naturschutzfachliche Regelungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 Abs. 1a BauGB, § 1a BauGB)**

Die Lage des Plangebiets am Ortsrand und die Überplanung unbebauter, jedoch hausnaher Bereiche macht eine Bewertung der Umweltauswirkungen der Änderung notwendig. Um den zu erwartenden Folgen zu begegnen, wurden grünordnerische Festsetzungen getroffen. Diese zielen insbesondere auf die Durchgrünung in Form von Baumpflanzungen auf dem künftigen Baugrundstück, die Reduzierung des Versiegelungsgrades und den Erhalt von Gehölzstrukturen in Richtung Bonerather Graben ab.

Daher werden folgende grünordnerische Festsetzungen ergänzend getroffen: Für die Baugrundstück selbst sind je angefangener 200 m<sup>2</sup> versiegelter/überbauter Fläche mind. ein hochstämmiger Obstbaum zu pflanzen, der auf Dauer in gutem Pflege- und Entwicklungszustand zu halten ist.

Der Versiegelungsgrad von Freiflächen ist auf ein Mindestmaß zu beschränken. Zur Gestaltung Befestigungen von ebenerdigen Flächen (Einfahrten, Stellplätze, Hofflächen, etc.) die nicht überdacht sind, sind versickerungsfähige Beläge, wie wassergebundene Decken, Schotterrasen, Drain- und breitfugige Beläge, wie Rasengittersteine, Kies oder vergleichbare Materialien zulässig.

Das auf den privaten Baugrundstücken anfallende unbelastete Niederschlagswasser ist auf dem Grundstück mit einem Mindestvolumen von 50 l / qm versiegelter Fläche zurückzuhalten und dem natürlichen Wasserkreislauf insbesondere durch Versickerung in den Untergrund über die belebte Bodenzone wieder zuzuführen.

Rodungsarbeiten sollen außerhalb der Brutzeit der Vögel im Zeitraum vom 01. Oktober bis 28. Februar stattfinden, um so den Verbotstatbestand der Tötung und Geleazerstörung nach § 44 Abs. 1 Nr. 1, 2 und 3 BNatSchG zu vermeiden.

Es wird empfohlen sich bei der Gehölzauswahl an den Arten der Pflanzliste an Hinweisen und Empfehlungen zu orientieren. Die Gehölze sind auf Dauer in gutem Pflege- und Entwicklungszustand zu halten. Bei Abgang sind sie in der dem Abgang nächstfolgenden Vegetationsperiode zu ersetzen.

Die Erhaltungsfestsetzungen für Bepflanzungen erfolgen durch Planzeichen.

#### **5.7 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen (§ 88 Abs. 6 LBauO in Verbindung mit § 9 Abs. 4 BauGB)**

In der unmittelbaren Umgebungsbebauung des geplanten Baugebiets finden sich ausschließlich geneigte Dächer. Darum werden für die Neubebauung analog ausschließlich geneigte Dächer zugelassen. Hiermit wird ein Mindestmaß an Anforderungen hinsichtlich der Baugestaltung festgelegt, die die wesentlichen Grundzüge der regionaltypischen Bauweise beachten und dennoch den Bauherren genügend gestalterischen Spielraum lassen, damit ein reines Nachahmen und Kopieren von traditionellen Stilelementen vermieden wird.

## 6 Beurteilung der Umweltbelange

Die Aufstellung des Bebauungsplans für das Teilgebiet „Aufm Krag“ erfolgt gemäß § 13b BauGB i.V.m. § 13a BauGB als Bebauungsplan zur Einbeziehung von Außenbereichsflächen in das beschleunigte Verfahren. Eingriffe aufgrund der Aufstellung des Bebauungsplanes sind laut § 1a Absatz 3 Satz 5 BauGB vor der planerischen Entscheidung erfolgt oder zulässig. Im Rahmen der Anwendung des § 13b BauGB i.V.m. § 13a BauGB ist eine förmliche Umweltprüfung nicht erforderlich. Entsprechend der Vorschrift des § 13a Absatz 2 Nummer 1 BauGB in Verbindung mit § 13 Absatz 3 Satz 1 BauGB bedarf es im Verfahren gemäß § 13a BauGB keines Umweltberichtes im Sinne des § 2a BauGB. Die Notwendigkeit, die von der Planung berührten Belange einschließlich der Umweltbelange nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 BauGB nach allgemeinen Grundsätzen zu ermitteln und sachgerecht gegeneinander abzuwägen, bleibt davon unberührt.

### 6.1 Schutzgebiete/-objekte

In kurzer Distanz (ca. 50 m) verläuft der *Bonerather Graben*, der gemeinsam mit anderen Bächen in der näheren Umgebung als gesetzlich geschütztes Biotop gem. § 30 BNatSchG u. § 15 LNatSchG (BT-6303-1105-2009 – *Bäche südlich Bonerath*) gelistet ist. Gemäß der Kartierung wird der „Mittelgebirgsbach“ als bedingt naturnah und gering beeinträchtigt beschrieben.

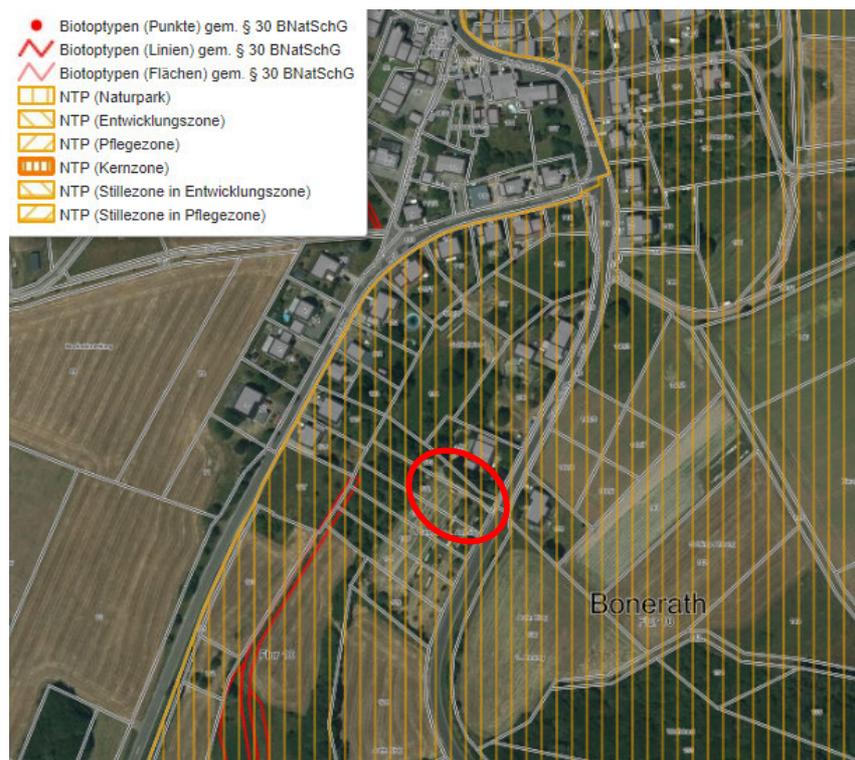


Abbildung 3: Lage des Plangebietes und Naturparks Saar-Hunsrück (LANIS, 20.01.2020)

FFH-Gebiete, Vogelschutzgebiete oder sonstige biotopkartierte Flächen werden durch die Planung nicht tangiert.

Das Plangebiet liegt im Randbereich des Naturpark Saar-Hunsrück. Schutzzweck des Naturparks ist die Erhaltung der landschaftlichen Eigenart, Schönheit und des für Langzeit- und Kurzurlaub besonderen Erholungswertes.

## 6.2 Schutzgut Mensch / Gesundheit

Es sind die Auswirkungen zu untersuchen, die sich auf die Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen beziehen. Im Blickfeld stehen in erster Linie Auswirkungen auf das Wohnumfeld und die Erholung des Menschen.

### Zu erwartende Auswirkungen:

Es sind keine Auswirkungen auf die Freizeit- und Erholungsvorsorge zu erwarten. Die ordnungsgemäße Abwasser- und Abfallentsorgung ist sichergestellt. Bedeutende siedlungsnaher Freiflächen für die landschaftsbezogene Erholung gehen durch den Bebauungsplan nicht verloren. Es handelt sich bei dem Planbereich um derzeit und auch künftig für die Öffentlichkeit nicht zugänglichen Privatbesitz.

### Maßnahmen zur Minderung nachteiliger Auswirkungen

Die getroffenen grünordnerischen Maßnahmen sind dazu geeignet die Planung anforderungsgemäß in das Landschaftsbild einzubinden.

### Bewertung:

Aufgrund von Art und Umfang der Planung sind keine Auswirkungen auf Menschen bzw. die menschliche Gesundheit durch das Planvorhaben zu erwarten.

## 6.3 Schutzgut Arten und Biotop/biologische Vielfalt

Laut § 44 BNatSchG (i.V.m. § 10 BNatSchG) ist es verboten, besonders oder streng geschützte Arten (gemäß Bundesartenschutzverordnung; Anhang IV der FFH-Richtlinie, europäische Vogelarten der Vogelrichtlinie) zu töten oder ihre Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtsstätten zu zerstören. Selbst eine Störung dieser Arten ist verboten, wenn hierdurch der Erhaltungszustand der betroffenen Population erheblich beeinträchtigt werden würde. Jagdreviere sind von diesem Schutz explizit ausgenommen.

### Zu erwartende Auswirkungen:

Eine erhebliche Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen sowie der Verlust bzw. die Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Arten sind aufgrund der Hausnähe und Nutzung als Garten nicht zu erwarten. Vom Baufeld sind keine nennenswerten Gehölzstrukturen berührt. Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne des § 44 BNatSchG zu erwarten. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes geschützter Arten kann aus den gewonnenen Erkenntnissen nicht hergeleitet werden.

Durch naturnahe Gehölzentwicklung innerhalb des Plangebietes ist es dennoch möglich, für das Schutzgut „Tiere und Pflanzen“ eine zum jetzigen Zeitpunkt lebensraumverbessernde Maßnahmen zu schaffen.

#### Maßnahmen zur Minderung nachteiliger Auswirkungen

Zur Vermeidung von Verbotsbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG wird auf die vorangegangenen Ausführungen verwiesen. Nicht gänzlich auszuschließende Beeinträchtigungen werden durch die festgesetzten Baumpflanzungen zur Durchgrünung des Plangebiets kompensiert.

#### Bewertung:

Aufgrund der geringen zusätzlichen Flächeninanspruchnahme durch die Planung mit geringer ökologischer Verbindungs- und Vernetzungsfunktion werden negative Auswirkungen minimiert. Die Planung ist mit artenschutzrechtlichen Belangen vereinbar, da artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach BNatSchG nicht ersichtlich sind. Auswirkungen auf das Schutzgut Arten und Biotope/biologische Vielfalt sind nicht zu erwarten.

### **6.4 Schutzgut Boden**

Im Geltungsbereich sind besondere Entwicklungspotenziale bzw. kultur- oder naturhistorisch bedeutsame Böden nicht zu erwarten. Bereiche mit Altablagerungen bzw. Altlasten sind im Untersuchungsgebiet nicht bekannt. Die Bedeutung natürlich gewachsener Böden ist generell als hoch einzustufen, da der Boden ein endliches Gut darstellt und hinsichtlich seiner vielfältigen ökologischen Funktionen wie der Retentions- und Filterwirkung nicht ersetzbar ist.

#### Bewertung der Bodenfunktion:

- Bereits anthropogene Vorbelastungen durch Nutz- und Ziergarten.
- Bodenverdichtung im Bereich der bestehenden Zuwegung auf die Grundstücke.
- keine Hinweise auf Vorbelastung durch Altlasten.

#### Zu erwartende Auswirkungen

Bei der Aufstellung des Bebauungsplans wird über die Grundflächenzahl (GRZ) festgesetzt, dass bis zu max. 30% Fläche von baulichen Anlagen überdeckt werden kann. Mit Garagen, Stellplätzen und ihren Zufahrten sowie mit Nebenanlagen ist eine Versiegelung bis zu 45 % möglich. Es ergibt sich eine mit dem Bebauungsplan vorbereitete zugelassene Versiegelung beträgt insgesamt circa 828 m<sup>2</sup>.

- $1.840 \text{ m}^2 \text{ Wohnbaufläche} * 0,45 \text{ Überbauung / Versiegelung} = 828 \text{ m}^2$

#### Maßnahmen zur Minderung nachteiliger Auswirkungen

Entsprechend der oben aufgeführten Beeinträchtigungen sind folgende Maßnahmen zu ergreifen bzw. umzusetzen:

- Minimierung der Versiegelung durch Festsetzung teilversiegelnder oder unversiegelnder Bauweisen,

- Minimierung der Versiegelung durch entsprechend angepasste und flächensparende Festsetzung der überbaubaren Grundfläche,
- Kompensation der notwendigen Versiegelung in den umliegenden Flächen durch Optimierung bodenhaushaltlicher Funktionen und Potenziale (als Standort für Pflanzen, Lebensraum für Tiere, Verbesserung der Wasserrückhaltung, Extensivierung von Nutzungen).

Durch die textliche Festsetzung – „Maßnahme 1 – Mindestdurchgrünung auf privaten Flächen“ wird sichergestellt, dass für diese Flächen Teilfunktionen des Bodens erhalten bleiben, da diese Gehölzflächen zukünftig nur noch extensiv genutzt werden. Hierbei ist je angefangener 200 m<sup>2</sup> bebaute Grundstücksfläche als Mindestbepflanzung ein heimischer Laubbaum zu pflanzen. Bei etwa 960 m<sup>2</sup> maximal überbaubarer Baufläche sind im Plangebiet 4 Bäume zu pflanzen.

Durch die textliche Festsetzung – „Maßnahme 2 – Wasserdurchlässige Flächenbefestigungen“ wird sichergestellt, dass Freiflächen so zu gestalten sind, dass der Versiegelungsgrad auf ein Mindestmaß beschränkt wird. Befestigte Flächen (Einfahrten, Stellplätze, Hofflächen etc.), die nicht überdacht sind, sind mit versickerungsfähigen Belägen, wie wassergebundenen Decken, Schotterrasen, Drain- und breitfugigem Pflaster, Rasenfugenpflaster, Rasengittersteinen, Kies oder vergleichbaren Materialien, zu befestigen.

Insgesamt kommt es zwar zu einem Flächenverlust durch eine weitere bauliche Nutzung, gleichzeitig wird jedoch durch strukturreiche Pflanzungen dazu beigetragen, dass sich die Bodenfunktionen nicht signifikant verschlechtern.

#### Bewertung:

Die Planung bereitet einen Flächenverlust vor. Gleichzeitig erfolgt jedoch eine Aufwertung der Flächen durch strukturreiche Pflanzungen und Pflegemaßnahmen, die u. a. auch der Bodenfunktion zu Gute kommen. Auch wird dem Streben nach flächenschonendem Bauen entsprochen, indem bestehende infrastrukturelle Einrichtungen genutzt werden können.

## **6.5 Schutzgut Wasser / Wasserhaushalt**

Wasserschutzgebiete oder Gewässer sind von der Planung nicht betroffen. Der Bonerather Graben verläuft westlich des Plangebietes. Er wird aber von der Planung nicht tangiert.

Das Plangebiet befindet sich innerhalb der Grundwasser-Landschaft der „devonischen Schiefer und Grauwacken“. Die Durchlässigkeit des Gesteins ist „gering bis äußerst gering“, die Schutzwirkung der Grundwasser-Überdeckung wird als „mittel“ bewertet.<sup>1</sup>

#### Bewertung des Wasserhaushalts:

- mäßige Vorbelastungen durch intensive Nutzung und landwirtschaftliche Bewirtschaftung;

#### Zu erwartende Auswirkungen

---

<sup>1</sup> Vgl. [http://mapclient.lgb-rlp.de//?app=lgb&view\\_id=4](http://mapclient.lgb-rlp.de//?app=lgb&view_id=4) (Zugriff 11.12.2019).

Durch eine Bodenverdichtung infolge von Befahrung und Umlagerung von Böden während der Bauphase ist von einer Verminderung der Versickerung und Erhöhung des Oberflächenabflusses auszugehen. Im Bereich der Gebäude, sowie der Hof- und Zufahrtsflächen führt die mögliche Neuversiegelung zum teilweisen Verlust der Versickerungsleistung der Böden und damit zum Verlust der Regenwasserrückhaltung auf diesen Flächen – die Verwendung von nur teilversiegelnden Materialien und Bauweisen ist anzustreben. Bei dem, von Hof- und Zufahrtsflächen abfließenden Niederschlagswasser, ist mit einer potenziellen Mehrbelastung mit Schadstoffen (z. B. Partikelfracht aus Dachwasser, Stellflächen und Verkehrsflächen, Reifenabrieb) zu rechnen.

Häusliche Abwässer werden ordnungsgemäß über die örtliche Kanalisation entsorgt. Die Wasserversorgung ist sichergestellt.

#### Maßnahmen zur Minderung nachteiliger Auswirkungen

Die Möglichkeiten der Vermeidung oder Minderung der Auswirkungen auf das Schutzgut Boden und damit mittelbar auf das Schutzgut Wasser wurden bereits oben dargelegt.

Die Minimierung der neu versiegelten Flächen, sowie Nutzung von versickerungsfähigen Belägen, spielt nicht nur für die Erhaltung der Bodenfunktion, sondern ebenso für den Wasserhaushalt eine wichtige Rolle. Aus diesem Grund ist auch die Verwendung versickerungsfähiger Materialien in der Planung zu berücksichtigen. Generell sind alle Grundwasservorkommen als begrenztes und weitgehend irreversibles Gut schützenswert. Es wird für die Nachnutzung des Niederschlagswassers das Auffangen empfohlen. Dabei sind aber die hygienischen Auflagen der Trinkwasserverordnung (TrinkwV2001) und des Infektionsschutzgesetzes (IfSG) zu berücksichtigen.

#### Bewertung:

Es ist die durch die Überbauung und Versiegelung zu erwartende Verschärfung des Oberflächenabflusses zu kompensieren. Durch Festsetzungen zu wasserdurchlässigen Materialien / wasserdurchlässige Beläge, wie offenfugiges Pflaster oder Rasengittersteinen bleibt ein Teil der Versickerungsmöglichkeiten und der Bodenfunktionen bestehen. Anfallendes Niederschlagswasser wird im Grundstück zurückgehalten und dem Wasserkreislauf durch Versickerung wieder zugeführt. In Anbetracht dessen ist eine Wirkung auf den Wasserhaushalt als gering zu betrachten.

## **6.6 Schutzgut Luft und Klima**

Durch den nördlich angrenzenden Siedlungskörper besteht eine Vorbelastung hinsichtlich der örtlichen Temperaturverhältnisse (Aufheizeffekt), die die sommerliche Wärmebelastung verstärkt.

#### Zu erwartende Auswirkungen

Erhebliche nachteilige Auswirkungen der Planung auf das Lokal- und Großklima sind nicht erkennbar. Eine Abriegelung bestehender Kaltluftbahnen ist aufgrund der Lage und Größe des

Plangebietes nicht zu erwarten. Es sind lediglich geringfügige nachteilige Auswirkungen der Planung als Folge der zusätzlichen Flächenversiegelung erkennbar. Es ist von einer kleinräumigen Verstärkung der Temperaturextreme und geringerer bodennaher Windgeschwindigkeiten bzw. Luftflusses im künftigen Baugebiet auszugehen. Durch das geringe zusätzliche Verkehrsaufkommen und den Hausbrand werden entsprechend geringfügig höhere Mengen an Luftschadstoffen emittiert.

#### Maßnahmen zur Minderung nachteiliger Auswirkungen

Durch die Befestigung von Stellplätzen und Zufahrten in teilversiegelter Ausführung wird der Anteil der Flächen mit extremem Temperaturverhalten gemindert. Mit der zusätzlichen Bepflanzung des Grundstückes werden klimatisch wirksame Strukturen geschaffen (Latente Wärmezeugung «Transpirationsprozesse Pflanzen» → Abpufferung von Hitzespitzen und -inseln). Ergänzend wird darauf hingewiesen, dass bei Bauvorhaben auf die Umsetzung des Regionalen Energiekonzeptes zu achten ist und die Bauherren auf die Förderung regenerativer Energieträger hinzuweisen sind.

#### Bewertung:

Durch die Festsetzungen zur Durch- und Eingrünung des Plangebietes werden die negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Luft und das Klima minimiert.

### **6.7 Schutzgut Landschaft einschl. landschaftsbezogener Erholung**

Beim geplanten Standort handelt es sich um einen nach Westen geneigten Hangbereich des Tals am *Bonerather Graben*. Der Geltungsbereich der Planung stellt die direkte Fortsetzung der bestehenden nördlich angrenzenden Ortslage dar. Das Untersuchungsgebiet befindet sich in keinem Landschaftsschutzgebiet.

#### Zu erwartende Auswirkungen

Erhebliche Änderungen des Landschaftsbildes sind durch die Ausweisung der Wohnparzelle am südlichen Ortsrand von Bonerath nicht anzunehmen. Zum einen werden bereits beanspruchte hausnahe Gartenflächen überplant und zum anderen fügt sich die geplante Bebauung in das Siedlungsbild ein.

#### Maßnahmen zur Minderung nachteiliger Auswirkungen:

Durch die Anpassung der Gebäudehöhe können die Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft gemindert werden.

Ferner sind die Festsetzungen zur Durchgrünung dazu geeignet, das Plangebiet in das Landschaftsbild einzugliedern.

Bewertung:

Das Schutzgut Landschaft wird durch die Aufstellung des Bebauungsplanes nicht wesentlich beeinträchtigt. Eine erhebliche Fremdwirkung auf die Gesamtlandschaft und der Erholungsfunktion ist nicht zu erwarten.

### **6.8 Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter**

Innerhalb des Geltungsbereiches stehen keine Gebäude unter Denkmalschutz. Es sind auch keine kulturgeschichtlich bedeutsamen Objekte vorhanden. Bodendenkmäler sind nicht zu erwarten.

Bewertung:

Die Aufstellung des Bebauungsplanes hat keine Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter.

### **6.9 Wechselwirkungen**

Aufgrund der fehlenden erheblichen Auswirkungen nach Aufstellung des Bebauungsplanes treten auch negative Wechselwirkungen nicht ein.

## **7 Auswirkungen der Planung**

---

### **7.1 Bodenordnende Maßnahmen**

Bodenordnende Maßnahmen werden nicht erforderlich.

### **7.2 Wirtschaftliche Verhältnisse**

Die Planungskosten werden privat getragen.

## **8 Hinweise und Empfehlungen**

---

Insgesamt handelt es sich um Ergänzungen zu den Festsetzungen, die als Hinweise und Erweiterungen zu den jeweiligen Festsetzungen oder aber als allgemeine Empfehlungen für den Geltungsbereich des Bebauungsplans zu verstehen sind.

### **8.1 Pflanzempfehlungen – Artenliste**

Bäume 1. Ordnung:

Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Buche (*Fagus sylvatica*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Spitzahorn (*Acer platanoides*), Stieleiche (*Quercus robur*), Traubeneiche (*Quercus petraea*), Winterlinde (*Tilia cordata*).

Bäume 2. Ordnung:

Birke (*Betula pendula*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Feldahorn (*Acer campestre*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Schwarzerle (*Alnus glutinosa*), Vogelkirsche (*Prunus avium*), Wildapfel (*Malus sylvestris*), Wildbirne (*Pyrus pyraster*), Zitterpappel (*Populus tremula*) sowie lokale Apfel-, Birnen- und Kirschsorten.

Sträucher:

Gemeiner Schneeball (*Viburnum opulus*), Faulbaum (*Frangula alnus*), Hasel (*Corylus avellana*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Salweide (*Salix caprea*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Weißdorn (*Crataegus monogyna*), div. Wildrosen (*Rosa sp.*).

## **8.2 Altlasten**

Sollten sich bei Baumaßnahmen umweltrelevante Hinweise (z. B. geruchlich/visuelle Auffälligkeiten) ergeben, ist die SGD Nord, Regionalstelle Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft und Bodenschutz Trier umgehend zu informieren. Auf Beachtung des „Erlasses zur Berücksichtigung von Flächen mit Bodenbelastungen, insbesondere Altlastern, bei der Bauleitplanung und im Baugenehmigungsverfahren, 2002“ wird hingewiesen.

## **8.3 Anschluss von privaten Entwässerungsanlagen**

Beim Anschluss von privaten Entwässerungsanlagen an das öffentliche Entwässerungssystem ist die Rückstauenebene des öffentlichen Entwässerungssystems zu beachten. Die privaten Anlagen sind mit einer Vorrichtung zum Schutz vor Rückstau zu versehen, die der DIN 1986-100, Abschnitt 13 entspricht. Diese Vorrichtung ist dauerhaft funktionstüchtig zu erhalten. Als örtlich vorgeschriebene Rückstauenebene gilt die Höhe der Straßenachse zzgl. 10 cm, gemessen an Anschlusspunkt. Die Zuführung von Niederschlagswasser der privaten Baugrundstücke zum Straßenkörper bzw. zu den Gehwegeanlagen ist nicht zulässig.

## **8.4 Baugrunduntersuchungen**

Für alle Eingriffe in den Baugrund werden objektbezogene Baugrunduntersuchungen empfohlen. Die einschlägigen Regelwerke wie z. B. DIN 1054, DIN 4020, DIN 1997-1 und -2 und DIN 4124, sind zu beachten.

## **8.5 Bodendenkmalpflegerische Belange**

Erd- und Bauarbeiten sind der zuständigen Behörde rechtzeitig anzuzeigen. Funde (Erdverfärbungen, Mauerreste, Knochen, u.ä.) müssen unverzüglich gemeldet werden.

## **8.6 Herstellung von Pflanzungen**

Bei allen Pflanzungen ist die DIN 18 916 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau: Pflanzen und Pflanzarbeiten“ zu beachten. Im Bereich des Einfahrtsbereiches zur Kreisstraße sind die erforderlichen Sichtdreiecke zu sichern und dauerhaft freizuhalten.

## **8.7 Regenerative Energien**

Die Umsetzung aktiver und passiver Maßnahmen zur Nutzung regenerativer Energien wird empfohlen. Es wird empfohlen, die Dachflächen, soweit geeignet, für Photovoltaikanlagen zu

nutzen. Die Errichtung und der Betrieb von Erdwärmesonden erfordern eine wasserrechtliche Genehmigung der Unteren Wasserbehörde der zuständigen Kreisverwaltung. Die Zulässigkeit oder Auflagen bleiben der Einzelfallprüfung vorbehalten.

## **8.8 Schutz des Bodens**

Während der Baumaßnahme ist der Oberboden sorgsam gem. DIN 18 915 zu behandeln. Im gesamten Baustellenbereich ist der Oberboden großflächig abzutragen und fachgerecht auf Mieten, die begrünt werden, zwischen zu lagern. Nach Abschluss der Baumaßnahme und einer Tiefenlockerung (mind. 60 cm tief) der vom Baubetrieb verdichteten Bereiche ist der Oberboden wieder aufzutragen und dauerhaft zu begrünen, um ihn vor Erosion zu schützen. Bei allen Bodenarbeiten, auch bei Bau- und Unterhaltungs- und gegebenenfalls Ausgleichsmaßnahmen, sind die Vorgaben nach § 202 BauGB in Verbindung mit DIN 18915 und 19731 sowie die Forderungen des Bodenschutzes (BBodSchG und BBodSchV) zu beachten. Oberboden (Mutterboden) ist in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung und Vergeudung zu schützen. Werden bei Baumaßnahmen Abfälle (z.B. Bauschutt, Hausmüll etc.) angetroffen oder ergeben sich sonstige Hinweise (z.B. geruchliche/visuelle Auffälligkeiten), ist die SGD Nord, Regionalstelle Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft, Bodenschutz in Trier zu informieren. Anfallende Bodenaushub- und Bauschuttmassen sind entsprechend den abfall- und bodenschutzrechtlichen Bestimmungen ordnungsgemäß und schadlos zu verwerten bzw. zu entsorgen. Gefährliche Abfälle, z.B. schadstoffbelasteter Erdaushub sind der Sonderabfall-Management-Gesellschaft Rheinland-Pfalz mbH (SAM mbH) zur Entsorgung anzudienen.

## **8.9 Radonpotential**

Gemäß der Radonprognosekarte des Landesamtes für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz liegt das Plangebiet innerhalb eines Bereiches mit einem lokal hohen Radonpotenzial (>100 kBq/cbm) (Radonvorsorgegebietsklasse III).

Das Bundesamt für Strahlenschutz gibt zum Thema Radonbelastung detailliertere Informationen auf seiner Internetseite und in verschiedenen Broschüren.

Radon kommt überall auf der Welt vor. Es entsteht im Boden ständig durch Zerfall von dort vorhandenem Radium. Aus allen Materialien, in denen Uran vorhanden ist, vor allem aus dem Erdboden, wird Radon freigesetzt und gelangt in die freie Atmosphäre oder in die Innenraumluft von Gebäuden. Die Radonkonzentration in der Bodenluft und die Gasdurchlässigkeit des Bodens sind entscheidend dafür, wie viel Radon im Untergrund zum Eintritt in ein Gebäude zur Verfügung steht. Das aus dem Erdreich aufsteigende Radon verdünnt sich in der Atmosphäre. Das natürlich vorkommende radioaktive Edelgas Radon gelangt aus dem geologischen Untergrund in Gebäude, wenn diese im Boden berührenden Bereich nicht dicht sind.

In Deutschland existieren zur Radonkonzentrationen in Gebäuden und in der Bodenluft derzeit keine verbindlichen Regelungen, jedoch wurde in einem Gesetzesentwurf für ein Radonschutzgesetz vom 22.03.2005 ein Zielwert von 100 Bq/cbm für die Innenraumluft für Neu- und Altbauten genannt. Der Zielwert orientiert sich an dem nachweislich erhöhten Lungenkrebsrisiko, dass ab einer Konzentration von 140 Bq/cbm zu beobachten ist. Anhand dieses Zielwertes sollen Maßnahmen zum radonsicheren Bauen bei Neubauten sowie für

Sanierungen bestehender Gebäude geregelt werden. Zur Realisierung wurden hierzu sogenannte Radonvorsorgegebiete festgelegt, deren Klasseneinteilung sich an der Radonaktivitätskonzentration in der Bodenluft orientiert. Der Gesetzesentwurf definiert hierbei folgende Klassen:

- Radonvorsorgegebiet I: 20.000 bis 40.000 Bq/m<sup>3</sup>
- Radonvorsorgegebiet II: über 40.000 bis 100.000 Bq/m<sup>3</sup>
- Radonvorsorgegebiet III: über 100.000 Bq/m<sup>3</sup>

Die Menge des aus dem Boden entweichenden Radons schwankt in kurzen Zeiträumen sehr stark. Dafür sind insbesondere Witterungseinflüsse wie Luftdruck, Windstärke, Niederschläge oder Temperatur verantwortlich.

Das Bundesamt für Strahlenschutz empfiehlt in einem Infoblatt „Maßnahmen zum Schutz vor erhöhten Radonkonzentrationen in Gebäuden“ Folgendes:

*„Neu zu errichtende Gebäude sollten so geplant werden, dass in den Aufenthaltsräumen Radonkonzentrationen von mehr als 100 Bq/m<sup>3</sup> im Jahresmittel vermieden werden. Um dieses Ziel zu erreichen, sind bereits in vielen Fällen Maßnahmen ausreichend, die beim Bauen gemäß Stand der Technik ohnehin angewendet werden. Für Standorte mit hohen Radonkonzentrationen oder einer hohen Permeabilität des Baugrundes wurden aber auch zusätzliche Maßnahmen entwickelt und erprobt. Um die im Einzelfall erforderlichen Maßnahmen auszuwählen, sollten an solchen Baustandorten zunächst die Radonkonzentrationen in der Bodenluft gemessen werden.“*

Aus diesem Grund werden Radonmessungen in der Bodenluft in Abhängigkeit von den geologischen Gegebenheiten des Bauplatzes oder Baugebiets dringend empfohlen. Die Ergebnisse sollten Grundlage für die Bauplaner oder Bauherren sein, sich ggf. für bauliche Vorsorgemaßnahmen zu entscheiden. Werden hierbei tatsächlich Werte über 100 kBq/cbm festgestellt wird angeraten, bauliche Vorsorgemaßnahmen zu treffen, um den Eintritt des Radons ins Gebäude weitgehend zu verhindern.

Studien des Landesamtes für Geologie und Bergbau haben ergeben, dass für Messungen im Gestein/Boden unbedingt Langzeitmessungen (ca. 3-4 Wochen) notwendig sind. Kurzzeitmessungen sind hierbei nicht geeignet, da die Menge des aus dem Boden entweichenden Radons in kurzen Zeiträumen sehr stark schwankt. Dafür sind insbesondere Witterungseinflüsse wie Luftdruck, Windstärke, Niederschläge oder Temperatur verantwortlich. Nur so können aussagefähige Messergebnisse erzielt werden. Es wird deshalb empfohlen, die Messungen in einer Baugebietsfläche an mehreren Stellen, mindestens 6 Stk/ha, gleichzeitig durchzuführen. Die Anzahl kann aber in Abhängigkeit von der geologischen Situation auch höher sein. Die Arbeiten sollten von einem mit diesen Untersuchungen vertrauten Ingenieurbüro ausgeführt werden und dabei die folgenden Posten enthalten:

- Begehung der Fläche und Auswahl der Messpunkte nach geologischen Kriterien;
- Radongerechte, ca. 1 m tiefe Bohrungen zur Platzierung der Dosimeter, dabei bodenkundliche Aufnahme des Bohrgutes;
- Fachgerechter Einbau und Bergen der Dosimeter;

- Auswertung der Messergebnisse, der Bodenproben sowie der Wetterdaten zur Ermittlung der Radonkonzentration im Messzeitraum und der mittleren jährlichen Radonverfügbarkeit;
- Kartierung der Ortsdosisleistung (Gamma);
- Interpretation der Daten und schriftliches Gutachten mit Bauempfehlungen.

Gutachten zeigen, dass die Konsequenz aus den Messungen i. d. R. Empfehlungen zur baulichen Ausführung der Gebäude sind. Diese entsprechen im Wesentlichen den nach aktuellem Stand der Technik ohnehin durchzuführenden und üblichen Maßnahmen. Hierzu zählen insbesondere die Herstellung einer konstruktiv bewehrten, durchgehenden Bodenplatte mit einer Dicke von mind. 15 cm, die Abdichtung von Böden und Wänden im erdberührten Bereich gegen von außen angreifende Bodenfeuchte in Anlehnung an DIN 18195 mit Materialien, die auch zur Radonabwehr geeignet sind etc.

Mit der Einstufung des Gebietes in Vorsorgeklasse III ist davon auszugehen, dass mit großer Wahrscheinlichkeit im ungünstigsten Fall Werte bis zu 100 kBq/cbm vorhanden sein können. Die für diese Fälle geeigneten Vorkehrungen sind bauliche Maßnahmen am Gebäude.

Für eine mögliche Radonbelastung in Gebäuden ist von Bedeutung ob Kellerräume vorhanden und ob diese bewohnt sind. Zwar kann sich das Radon auch in die oberen Stockwerke bewegen, da dort allerdings ein häufiger Luftwechsel stattfindet kommt es dort nicht zu einer Anreicherung. Generell lassen für ein ganzes Baugebiet erstellte Untersuchungen immer nur punktuelle Aussagen zu, die besonders im Falle der derzeit noch nicht feststehenden Ausführung der konkreten Einzelobjekte im Baugebiet keine Allgemeingültigkeit ermöglichen. Die Untersuchungen sollten darum auf jeden Fall grundstücks- und bauvorhabenbezogen - also durch die jeweiligen Bauherrn selbst - durchgeführt werden.

Aus diesem Grund wird hiermit ein entsprechender Hinweis vorgenommen und Empfehlungen für die privaten Bauherren ausgesprochen.

Fragen zur Geologie im betroffenen Baugebiet sowie zur Durchführung der Radonmessung in der Bodenluft beantwortet gegebenenfalls das Landesamt für Geologie und Bergbau. Informationen zum Thema Radonschutz von Neubauten und Radonsanierungen können dem "Radon-Handbuch" des Bundesamts für Strahlenschutz entnommen werden.

#### **8.10 Schutz von Pflanzenbeständen**

Für die Abwicklung der Bauarbeiten gilt die DIN 18920 „Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“.

Bonerath, den

Gabriele Terres

- Ortsbürgermeisterin -

(Siegel)