

GEMEINDE KÜR TEN



Bebauungsplan 109 - Auf der Brache -

Begründung

Stand: Oktober 2022

Begründung

zum Bebauungsplan 109 der Gemeinde Kürten gemäß § 9 Abs. 8 BauGB in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634)

1 Ausgangssituation

1.1 Lage und Geltungsbereich

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes 109 umfasst eine Fläche von ca. 2,81 Hektar entlang der Bergstraße (K 30) zwischen den Ortsteilen Kürten und Busch.

Er umfasst eine derzeit als Weideland genutzte Freifläche nordwestlich des Ortsteiles Kürten, einen nördlich daran angrenzenden Waldweg, die private Zufahrtsstraße zum Wohngrundstück Antoniushöhe Nr. 1 sowie einen Teilabschnitt der Bergstraße. Die nordöstliche Begrenzung bildet eine bewaldete Fläche sowie das Wohngrundstück Antoniushöhe Nr. 1. Im Südosten grenzt die Wohnbebauung Kastanienweg an das Plangebiet. Die südwestliche und westliche Geltungsbereichsgrenzen bilden landwirtschaftliche Flächen. Das bebaute Wohngrundstück Bergstraße Nr. 78 bildet die nördliche Grenze des Geltungsbereichs.

Der Geltungsbereich beinhaltet in der Gemarkung Kürten Flur 24 die Flurstücke Nr. 69, 73 (teilweise) und 20 (teilweise) sowie in der Flur 25 die Flurstücke Nr. 19, 20, 18 (teilweise) und 22 (teilweise).

Das Gelände fällt von der nördlich angrenzenden Waldfläche aus in südlicher Richtung bis zur Bergstraße um ca. 19,50 m. Im Bereich der Bergstraße ist nahezu entlang der gesamten Geltungsbereichsgrenze eine Böschung ausgebildet, die teilweise mit kleineren Gehölzen bewachsen ist. Der Hochpunkt des Plangebietes befindet sich im Bereich des Wirtschaftsweges und liegt bei ca. 261,50 m über Normalhöhennull (NHN). Der Tiefpunkt befindet sich im Grenzbereich der Bergstraße und der Privatzufahrt zur Wohnbebauung Antoniushöhe Nr. 1 und liegt bei ca. 242,00 m über NHN.

Das Plangebiet ist weitestgehend unversiegelt. Die Bergstraße, der schmale Waldweg im Norden, ein Teil des nördlich daran angrenzenden, weitestgehend brachliegenden Grundstücks sowie die private Zufahrtsstraße zum Wohngrundstück Antoniushöhe Nr. 1 sind (teil)versiegelt. Auf dem nördlichen Grundstück bestehen zudem einzelne Nebenanlagen.

Nordwestlich sowie südöstlich des Plangebietes erstrecken sich Wohngebiete, die überwiegend durch ein- bis zweigeschossige Einzel- und Doppelhäuser mit Satteldächern geprägt sind. Die Fläche nordöstlich des Plangebietes ist ebenfalls wohnbaulich geprägt. Die dortige Wohnbebauung ist in eine großzügige Freifläche, die an den Rändern bewaldet ist, eingebettet. Auf diesem Grundstück befindet sich neben dem Wohn- und den Nebengebäuden noch ein Reitstall inkl. Außenanlage. Dieses Grundstück ist über eine mit Bäumen gefasste private Zufahrtsstraße, die zwischen dem Weideland und den Siedlungsflächen des Ortsteils Kürten verläuft, an die Bergstraße angebunden. Im Norden, westlich des Wohngrundstückes Antoniushöhe Nr. 1, befindet sich eine weiter nach Norden erstreckende Waldfläche. Südwestlich der Bergstraße befinden sich die Fahrzeughalle und sonstigen Gebäude der Freiwilligen Feuerwehr Kürten sowie ein Umspannwerk. Ansonsten sind die Flächen im Südwesten landwirtschaftlich genutzt.

1.2 Planungsanlass

Die Einwohnerzahl der Gemeinde Kürten weist für den Zeitraum ab 2011 einen Anstieg der Einwohnerzahl von 20.041 Personen auf 20.405 Personen (Stand 18.11.2020) auf. Dies entspricht einem Bevölkerungsanstieg von ca. 1,8 %. Hinzu kommt, dass durch die stetig abnehmende durchschnittliche Haushaltgröße die Zahl der Haushalte in den letzten Jahren weiter angestiegen ist. Gleichzeitig stieg der Wohnflächenbedarf pro Person an.

Die Regionale Wohnraumbedarfsanalyse für den Rheinisch-Bergischen Kreis 2017¹ prognostiziert für den Teilraum Nord, zu dem u.a. Kürten gefasst wird, aufgrund eines positiven Wanderungssaldos eine steigende Wohnungsnachfrage bis 2026. Demnach werden demographisch bedingt bis 2026 ca. 50 bis 80 Wohneinheiten in Ein- und Zweifamilienhäusern (ab 2026 noch ca. 30) pro Jahr nachgefragt. Hinzu wird noch eine stete sogenannte qualitätsbedingte Neubausnachfrage von ca. 60 Wohneinheiten pro Jahr prognostiziert. In der Summe wird bis 2031 ein Neubaubedarf von mindestens 1.400 Wohneinheiten (davon ca. 800 in Ein- und Zweifamilienhäusern) prognostiziert. Das entspricht einem Bruttobaulandbedarf von 40 bis 60 ha.

Um der Wohnraumnachfrage in Kürten gerecht zu werden, ist die Entwicklung von Wohnbauflächen erforderlich. Da die innerörtlichen Flächenreserven im Gemeindegebiet von Kürten jedoch nicht ausreichen, die bestehende und prognostizierte Wohnungsnachfrage zu befriedigen, ist auch die Ausweisung von neuen Wohnbauflächen im Außenbereich erforderlich. Die Erschließungsgesellschaft mbH der Gemeinde Kürten beabsichtigt daher auf dem unbebauten Weideland die Entwicklung eines Wohngebietes.

Das Plangebiet ist planungsrechtlich gegenwärtig als Außenbereich gemäß § 35 BauGB zu bewerten. Zur Umsetzung der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung ist somit die Aufstellung eines Bebauungsplanes erforderlich.

1.3 Verfahren

Der Bau-, Planungs- und Umweltausschuss der Gemeinde Kürten hat in seiner Sitzung am 10.10.2019 den Aufstellungsbeschluss zum Bebauungsplan 109 gemäß § 2 Abs. 1 BauGB gefasst.

Der Bau-, Planungs- und Umweltausschuss der Gemeinde Kürten hat in seiner Sitzung am 20.05.2020 die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB beschlossen.

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB sowie die Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB erfolgte im Zeitraum vom 15.06.2020 bis einschließlich 04.07.2020.

In der Sitzung des Bau-, Planungs- und Umweltausschuss am 20.05.2020 wurde auch die Erweiterung des Geltungsbereiches beschlossen. Im Vergleich zum Aufstellungsbeschluss umfasst der Geltungsbereich des Bebauungsplanes auch das bisher unbebaute Grundstück südlich des bebauten Wohngrundstückes Bergstraße Nr. 78 sowie einen Teil der Bergstraße.

¹ EMPIRICA AG: Regionale Wohnraumbedarfsanalyse für den Rheinisch-Bergischen Kreis 2017. Bonn, März 2018.

Der Bau-, Planungs- und Umweltausschuss der Gemeinde Kürten hat in seiner Sitzung am 20.08.2020 die öffentliche Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB beschlossen.

Die öffentliche Auslegung der Planunterlagen erfolgte in der Zeit vom 07.09.2020 bis einschließlich 09.10.2020.

Da der Bebauungsplanentwurf nach der öffentlichen Auslegung geändert wurde, ist gemäß § 4a Abs. 3 Satz 1 BauGB eine erneute Auslegung erforderlich.

Folgende Inhalte wurden nach der öffentlichen Auslegung in den Planunterlagen angepasst:

- Zeichnerische Anpassungen im Einmündungsbereich der Planstraße 1 in die Bergstraße
- Reduzierung der GRZ von 0,4 auf 0,3
- Ergänzung, dass die GRZ ausnahmsweise auf 0,4 erhöht werden darf, wenn die Dachflächen begrünt werden
- Erweiterung der privaten Grünfläche entlang der Bergstraße von 3,0 m auf 5,0 m
- Kleinere Anpassungen der örtlichen Bauvorschriften
- Kennzeichnung einer Tagesöffnung eines verlassenen Bergwerks

1.4 Landes- und Regionalplanung

Das Plangebiet ist im geltenden Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Köln als Allgemeiner Siedlungsbereichs (ASB) dargestellt.

Die Planung eines Wohngebietes entspricht dieser Darstellung. Im Zuge des Planverfahrens wird die Übereinstimmung mit den Zielen der Landesplanung gemäß § 34 LPiG NRW bei der Bezirksregierung Köln erfragt. Aufgrund der Lage des Plangebiets im ASB wird davon ausgegangen, dass diese grundsätzlich vorliegt.

1.5 Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan (FNP) der Gemeinde Kürten stellt das Plangebiet als Fläche für die Landwirtschaft dar. Aufgrund dieser Darstellung kann der Bebauungsplan nicht gem. § 8 Abs. 2 BauGB aus dem FNP entwickelt werden. Es wird daher eine Änderung des Flächennutzungsplans erforderlich. Die 13. FNP-Änderung soll im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 Satz 1 BauGB durchgeführt werden.

1.6 Landschaftsplan

Das Plangebiet liegt innerhalb des im Landschaftsplan Kürten festgesetzten Landschaftsschutzgebietes (LSG) „Bergische Hochfläche um Kürten, südlich Bliesfeld“. Das LSG ist ca. 2.963 ha groß und wurde zur Erhaltung und Entwicklung der Kulturlandschaft für die Land- und Forstwirtschaft, als ökologischer Ausgleichsraum und ländlicher Erlebnisraum sowie zur Erhaltung wichtiger Biotopverbund- und Vernetzungsräume ausgewiesen.

Im Einzelnen werden folgende Schutzzwecke festgesetzt:

- zur Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter einschließlich des Schutzes von Lebensstätten und Lebensräumen bestimmter wildlebender Tierarten (§ 26 Abs. 1 Ziff. 1 BNatSchG),
- Erhaltung und Entwicklung der typischen und vielgestaltigen land- und forstwirtschaftlich genutzten Kulturlandschaft (§ 26 Abs. 1 Ziff. 2 BNatSchG),
- wegen der Vielfalt, Eigenart und Schönheit oder der besonderen kulturhistorischen Bedeutung der Landschaft (§ 26 Abs. 1 Ziff. 2 BNatSchG),

- Erhaltung und Entwicklung von strukturierenden Landschaftselementen und der Biotopvielfalt (Einzelbäume, Baumreihen und Alleen, Gehölzgruppen, Hohlwege, Streuobstbestände und Pflegemaßnahmen) in einem durch Siedlungsräume sowie flächenintensiverer Land- und Forstwirtschaft vorgeprägten Landschaftsraum (§ 26 Abs. 1 Ziff. 1 und 2 BNatSchG),
- Erhaltung und Sicherung einer überregional herausragenden Biotopverbundfläche (§ 21 Abs. 1 und 3 Ziff. 3 und 4 BNatSchG).

Gemäß § 20 Abs. 3 Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG) treten widersprechende Darstellungen und Festsetzungen des Landschaftsplanes mit Inkrafttreten des Bebauungsplanes außer Kraft, wenn der FNP für diese Flächen eine bauliche Nutzung vorsieht. Da der FNP, wie im Kapitel 1.4 beschrieben, im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 Satz 1 BauGB geändert wird, tritt somit gemäß § 20 Abs. 4 LNatSchG die Darstellung des LSG außer Kraft, wenn die Untere Naturschutzbehörde des Rheinisch-Bergischen Kreises als Träger der Landschaftsplanung im Beteiligungsverfahren der geänderten Darstellung im FNP nicht widerspricht.

1.7 Bebauungsplan

Die Bergstraße (K 30) sowie ein ca. 20 m breiter Streifen des geplanten Wohngebietes liegen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 45 Feuer- u. Rettungswache. Die Bergstraße ist hier als Verkehrsfläche festgesetzt. Der Streifen nordöstlich der Straße ist als Fläche für die Landwirtschaft festgesetzt. Ansonsten regelt der Bebauungsplan die Zulässigkeit der südwestlich der Bergstraße gelegenen Wache der freiwilligen Feuerwehr, des daran angrenzenden Umspannwerkes sowie der geringfügigen südlichen Erweiterung der Wohnbebauung des Ortsteiles Busch mit entsprechenden Erschließungsflächen.

2 Allgemeine Ziele und Zwecke der Planung

2.1 Bauungskonzept

Im Plangebiet sind ca. 23 Einfamilienhäuser vorgesehen. Die Bebauung im Norden hält dabei einen Mindestabstand von 15 m zu den angrenzenden Waldflächen (Flurstück 21) ein. Innerhalb dieses Waldabstandes ist lediglich die Errichtung von Garagen, Stellplätzen, Nebenanlagen o.ä. zulässig. Die Wohngebäude sollen entsprechend der bestehenden Umgebungsbebauung maximal zweigeschossig errichtet werden.

Zusätzlich zur Entwicklung des neuen Wohnquartiers auf dem Grundstück der Erschließungsgesellschaft mbH sieht das Bauungskonzept auch eine Wohnbauentwicklung auf dem derzeit weitestgehend brachliegenden Privatgrundstück (Flur 24, Flurstück 69) südlich des bebauten Wohngrundstücks Bergstraße Nr. 78 vor.

Für das zur Erschließung des Wohngrundstückes Antoniushöhe Nr. 1 dienende Grundstück im Süden des Geltungsbereiches (Flur 25, Flurstücke 19 und 22) ist keine Bebauung vorgesehen. Hier wird im Bauungsplan entsprechend eine private Grünfläche festgesetzt.

2.2 Verkehrserschließung und Stellplätze

Das geplante Wohngebiet wird über die Bergstraße erschlossen. Die Anbindung an die Bergstraße erfolgt etwa 60 m südlich der Ortseinfahrt von Busch. Um eine Verzögerung des Verkehrsflusses und einen Rückstau in den Ortsteil Busch durch die von Norden kommenden und in Fahrtrichtung links in das neue Wohngebiet einfahrenden Verkehre zu vermeiden, wird auf

der Bergstraße ein Linksabbiegestreifen hergestellt. Um eine sichere fußläufige Überquerung der Bergstraße zwischen dem Plangebiet und dem auf der Südwestseite bestehenden Gehweg zu gewährleisten, ist südöstlich der Einmündung in das Plangebiet eine Fußgängerinsel geplant. Für die Herstellung der Linksabbiegespur und der Fußgängerinsel ist eine Erweiterung der Verkehrsfläche der Bergstraße erforderlich. Die hierfür notwendigen Flächen werden im Bebauungsplan entsprechend festgesetzt.

Die Wohngrundstücke im Plangebiet werden über eine parallel zur Bergstraße verlaufende Stichstraße, die in einer Wendeanlage endet, erschlossen. Die Wendeanlage gewährleistet die Befahrbarkeit durch ein 3-achsiges Müllfahrzeug. Von der Stichstraße knickt eine nach Nordosten gebogene, untergeordnete Straße ab, die auf Höhe der Wendeanlage wieder an die Haupterschließungsstraße anbindet, so dass eine Ringerschließung entsteht, die zumindest von Pkws befahren werden kann. Durch diese Ringerschließung bildet sich eine ellipsenförmige Platzfläche heraus. Zwei weitere, kleinere Stichwege, die die Haupterschließung im Norden und Süden verlängern, ergänzen die Erschließung.

Die Haupterschließung soll mit einem Querschnitt von 6,0 m im Mischprofil, das heißt ohne bauliche Trennung der Fahrbahn und Gehwege, hergestellt werden. Der Querschnitt ermöglicht den Begegnungsfall Lkw /Pkw und erlaubt das einseitige Parken im Straßenraum. Mischverkehrsflächen erzeugen i. d. R. eine Geschwindigkeitsreduzierung und fördern eine höhere Aufenthaltsfunktion der Straße. Ziel der Mischverkehrsfläche ist eine Gleichberechtigung aller Verkehrsteilnehmer durch gegenseitige Rücksichtnahme. Gemäß der Richtlinie für die Anlage von Stadtstraße (RASt 06) können Fahrbahnen im Mischprofil bei Verkehrsstärken < 400 Kfz/ Stunde eingesetzt werden. Es kann davon ausgegangen werden, dass diese Verkehrsstärke im Plangebiet deutlich unterschritten wird. Im Einmündungsbereich ist jedoch aus Gründen der Verkehrssicherheit ein separater 2,0 m breiter Gehweg und eine 6,0 m breite Fahrbahn vorgesehen. Der Gehweg führt direkt zur in der Bergstraße geplanten Fußgängerinsel. Für den nördlichen Teil der Ringerschließung sowie die kleinen Stichwege ist aufgrund der geringeren Verkehrsbelastung hingegen ein Querschnitt von 4,5 m ausreichend.

Der private ruhende Verkehr wird jeweils auf den Privatgrundstücken untergebracht. Es sind zwei Stellplätze je Wohneinheit vorgesehen, die unabhängig voneinander angefahren werden können. Die erforderlichen öffentlichen Parkplätze für den ruhenden Verkehr (Besucherparkplätze) sollen als sogenannte Längsparkplätze innerhalb der Haupterschließungsstraße sowie in zwei Parkbuchten innerhalb der zentralen Platzfläche errichtet werden. Durch eine versetzte Anordnung können die geplanten Parkplätze im Straßenraum zusätzlich einer Verkehrsberuhigung dienen. Insgesamt sind im städtebaulichen Konzept 12 öffentliche Parkplätze dargestellt. Diese Anzahl entspricht einem Verhältnis von ca. 0,5 Besucherstellplätzen je Wohneinheit.

2.3 Freianlagen

Aufgrund der geplanten lockeren Wohnbebauung mit freistehenden Einfamilienhäusern und teilweise großzügigen Grundstücksflächen weist das Wohngebiet einen hohen privaten Freiflächenanteil auf. Ein zentrales und identitätsstiftendes Element der Grünordnung im Plangebiet ist eine 930 m² große, ellipsenförmige Freifläche im Zentrum des Neubaugebietes. Die Freifläche soll als Treffpunkt und Kommunikationsort für das neue Wohngebiet fungieren und nahezu vollständig begrünt werden. Hier ist beispielsweise die Errichtung eines Kinderspielplatzes und/ oder eines Quartiersplatzes möglich. Der Gehölzbestand entlang der Böschung zur Bergstraße soll als Trennungselement zwischen Straße und Wohngebiet erhalten bleiben und durch einen Gehölzstreifen entlang der Grenze des Neubaugebietes zur Bergstraße ergänzt werden.

Zudem ist zwischen der neuen Wohnbebauung und dem Waldweg bzw. dem Ortsteil Busch ein abschirmender Gehölzstreifen vorgesehen.

3 Planinhalte und Begründung der Festsetzungen

3.1 Art der baulichen Nutzung

Zur Umsetzung des auf dem Grundstück der Erschließungsgesellschaft mbH geplanten Wohnquartiers wird hier gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. § 4 BauNVO ein Allgemeines Wohngebiet (Baugebiet WA 2) zeichnerisch festgesetzt. Um auch eine Wohnbauentwicklung auf dem derzeit weitestgehend brachliegenden Grundstück südlich des bebauten Wohngrundstücks Bergstraße Nr. 78 zu ermöglichen, wird auch hier ein Allgemeines Wohngebiet (Baugebiet WA 1) festgesetzt.

Die gemäß § 4 Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Betriebe des Beherbergungsgewebes (Nr. 1), sonstigen nicht störende Gewerbebetriebe (Nr. 2), Anlagen für Verwaltungen (Nr. 3), Gartenbaubetriebe (Nr. 4) sowie Tankstellen (Nr. 5) sind unter Anwendung des § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauNVO unzulässig, da diese aufgrund ihres großen Flächenbedarfs nicht mit dem städtebaulichen Konzept, das eine kleinteilige Gliederung des Wohngebietes vorsieht, vereinbar sind. Die ausgeschlossenen Nutzungen würden zudem ein hohes Verkehrsaufkommen induzieren sowie Immissionskonflikte mit der geplanten und bestehenden Wohnnutzung erwarten lassen.

Mit der Festsetzung von Allgemeinen Wohngebieten wird ein beschränktes Maß an Nutzungsmischung auch nach Beginn der Umsetzung des Bebauungsplanes grundsätzlich ermöglicht, die mit der Festsetzung von reinen Wohngebieten gemäß § 3 BauNVO nicht gegeben wäre. Eine gewisse Durchmischung der Wohnnutzung mit nicht störenden anderen Nutzungen soll demnach grundsätzlich für die Zukunft ermöglicht werden.

3.2 Maß der baulichen Nutzung

3.2.1 Grundflächenzahl (GRZ)

Innerhalb der Allgemeinen Wohngebiete wird gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. § 19 BauNVO eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,3 festgesetzt. Diese liegt unterhalb des Orientierungswertes für die Obergrenze für Allgemeine Wohngebiete des § 17 BauNVO und ermöglicht eine aufgelockerte Bebauung mit der im städtebaulichen Konzept vorgesehenen Einfamilienhausbebauung. Durch die Festsetzung der GRZ wird dem Ziel des schonenden und sparsamen Umgangs mit Grund und Boden im Sinne des § 1a Abs. 2 BauGB Rechnung getragen und eine ausreichende Belichtung, Belüftung und Besonnung gewährleistet. Es ist ein planerisches Ziel, eine gute Ausnutzbarkeit der Grundstücke in Bezug auf die geplante Nutzung zu ermöglichen und gleichzeitig die Inanspruchnahme der Flächen zu reglementieren.

Zusammen mit der gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO allgemein zulässigen Überschreitungsmöglichkeit der festgesetzten GRZ um 50 % durch die Grundflächen von Stellplätzen, Garagen und Nebenanlagen wird der Versiegelungsgrad der Baugrundstücke in den Allgemeinen Wohngebieten auf maximal 45 % fixiert. Die Festsetzungen zur GRZ sichern demnach auch die Annahmen zur Ermittlung der Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes, die Gegenstand des landschaftspflegerischen Begleitplanes ist.

Um örtlich auch eine größere Ausnutzbarkeit der Grundstücke zu ermöglichen, wird unter Anwendung des § 31 Abs. 1 BauGB i. V. m. § 16 Abs. 6 BauNVO eine ausnahmsweise Erhöhung der GRZ auf 0,4 ermöglicht. Bedingung hierfür ist, dass die Dachflächen des Hauptbaukörpers auf dem entsprechenden Baugrundstück mindestens extensiv begrünt werden. Öffentliche Belange oder nachbarliche Interessen stehen dem nicht entgegen, da der Orientierungswert für die Obergrenze der GRZ für allgemeine Wohngebiete des § 17 BauNVO nicht überschritten wird.

3.2.2 Geschossigkeit

Zur städtebaulichen Steuerung der Höhenentwicklung der Gebäude im Gebietszusammenhang werden gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. § 20 Abs. 1 BauNVO zwei Vollgeschosse als Höchstmaß festgesetzt.

3.2.3 Höhe baulicher Anlagen

Um die Höhe der neuen Wohngebäude über die Zahl der Vollgeschosse hinaus im Detail zu steuern, wird eine maximale Gebäudehöhe festgesetzt. Zur Berücksichtigung der topographischen Verhältnisse werden im Baugebiet zwei verschiedene Gebäudehöhen festgesetzt: Für die oberhalb der Planstraße liegenden Grundstücke wird eine maximale Gebäudehöhe von 9,5 m festgesetzt. Für die talseitigen Bereiche des Baugebiets, deren Geländehöhe unterhalb der Planstraße liegen, wird hingegen eine maximale Gebäudehöhe von lediglich 7,0 m festgesetzt. Dadurch soll verhindert werden, dass zur tiefer liegenden Bergstraße hin eine unverhältnismäßig hohe Bebauung errichtet werden kann. Die maximale Gebäudehöhe ermöglicht die geplante zweigeschossige Einfamilienhausbebauung.

Gemäß § 18 Abs. 1 BauNVO sind bei der Festsetzung der Höhe baulicher Anlagen die erforderlichen Bezugspunkte zu bestimmen. Als oberer Bezugspunkt gilt demnach bei einem geneigten Dach die oberste Dachbegrenzungskante (Oberkante Firststein) gemessen in der Mitte jedes Firstes (ein Haus kann mehrere Firste haben) und bei einem Flachdach die Oberkante der Attika. Als unterer Bezugspunkt für das Baugebiet WA 2 gilt die festgesetzte Höhenlage der Straßengradiente (Straßenachse) der Planstraße 2, die von einem Erschließungsplaner ermittelt wurden. Die geplanten Straßenhöhen sind in der Planzeichnung eingetragen. Für das Grundstück entlang der Bergstraße (Baugebiet WA 1) gilt die Höhe der bereits vorhandenen Straße. Die Gebäudehöhe ergibt sich demnach aus der Differenz zwischen oberem und unterem Bezugspunkt.

Um einen gewissen Gestaltungsspielraum bei der Bauausführung zu ermöglichen, wird eine Überschreitung der maximalen Gebäudehöhe durch technische Anlagen (wie z.B. Schornsteine, Be- und Entlüftungsanlagen, Satellitenschüsseln, Antennen oder Anlagen zur Nutzung der Solarenergie) um bis zu 1,5 m zugelassen. Da diese Anlagen von untergeordneter städtebaulicher Bedeutung sind und das Erscheinungsbild der Gebäude nicht maßgeblich beeinträchtigen, sind solche geringfügigen Überschreitungen der maximalen Gebäudehöhen städtebaulich vertretbar.

Durch die Festsetzung der maximalen Firsthöhe in Verbindung mit der Begrenzung auf maximal zwei Vollgeschosse wird sichergestellt, dass sich die Neubebauung in ihrer Höhenentwicklung der nordwestlich sowie südöstlich des Plangebietes bestehenden Wohnbebauung anpasst. Durch die Begrenzung der Gebäudehöhen wird dem bestehenden Landschaftsraum Rechnung getragen und die Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild werden minimiert.

3.3 Bauweise

Gemäß § 22 Abs. 2 BauNVO wird in den Baugebieten die zulässige Bauweise auf Einzel- und Doppelhäuser beschränkt, um die vorgesehene aufgelockerte Bebauung, die auch in den angrenzenden Wohngebieten prägend ist, zu gewährleisten und das Einfügen der Neubebauung in das Orts- und Landschaftsbild sicherzustellen.

3.4 Überbaubare Grundstücksflächen

Durch die Festsetzung von Baugrenzen werden gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i. V. m. § 23 BauNVO innerhalb der Allgemeinen Wohngebiete die überbaubaren Grundstücksflächen definiert, innerhalb derer die Gebäude errichtet werden dürfen.

Die vorderen Baugrenzen sind parallel zur Erschließungsstraße ausgerichtet. Die Tiefe der überbaubaren Grundstücksflächen beträgt 14,0 m. Dadurch wird zum einen ein städtebaulich geordnetes Siedlungsbild im Neubaugebiet sichergestellt und zum anderen ein gewisser Spielraum bzgl. der Stellung der Gebäude auf den Grundstücken eingeräumt. Um sicherzustellen, dass innerhalb des mit dem Landesbetrieb Wald und Holz NRW abgestimmten Waldabstandes von 15,0 m keine Hauptbaukörper errichtet werden, werden die hinteren Baugrenzen mit dem entsprechenden Abstand zum Flurstück 21 festgesetzt. Um in diesem Teil des Baugebietes trotz des einzuhaltenden Waldabstandes eine sinnvolle Bebauung zu ermöglichen, beträgt die Tiefe der überbaubaren Grundstücksfläche hier abweichend vom übrigen Baugebiet 15,0 m

Um die Gestaltungsfreiheit bei der Bauausführung nicht zu stark einzuschränken, ist gemäß § 23 Abs. 3 BauNVO ein Überschreiten der in der Planzeichnung festgesetzten Baugrenzen durch untergeordnete Bauteile (wie z.B. Dachüberstände, Be- und Entlüftungsanlagen) und Balkone um bis zu 1,0 m als Ausnahme zulässig. Um den schmalen Straßenraum nicht zu stark einzuengen, dürfen Balkone die Baugrenzen jedoch nicht zur Planstraße 1 bzw. Planstraße 2 überschreiten.

Da solche Bauteile nur eine untergeordnete Bedeutung für das örtliche Erscheinungsbild der Hauptbaukörper ausüben, sind solche geringfügigen Überschreitungen der überbaubaren Grundstücksfläche städtebaulich vertretbar.

3.5 Stellplätze, Carports und Garagen

Zur Sicherung einer kompakten Bauweise und der wohnungsnahen Freiflächen sowie eines städtebaulich geordneten Siedlungsbildes wird gemäß § 12 Abs. 6 BauNVO festgesetzt, dass Stellplätze, Carports und Garagen nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen, deren geradlinigen Verlängerung zur seitlichen Grundstücksgrenze sowie zwischen dem Straßenrand und der vorderen Baugrenze zulässig sind. Dadurch wird insbesondere der Bau von Stellplätzen in den rückwärtigen Grundstücksbereichen zur Sicherstellung der dem beabsichtigten Gebietscharakter entsprechenden Wohnruhe und Vermeidung möglicher nachbarschaftlicher Konflikte aufgrund von Emissionen sowie visuellen Beeinträchtigungen verhindert.

Aus Gründen der Verkehrssicherheit wird festgesetzt, dass Garagen zu Verkehrsflächen hin einen Abstand von mindestens 5,0 m einhalten müssen. Dieser Raum kann auch für einen zweiten privaten Stellplatz genutzt werden. Überdachte Stellplätze (Carports) müssen einen Abstand von mindestens 1,50 m einhalten.

3.6 Höchstzulässige Zahl der Wohnungen in Wohngebäuden

Zur Gewährleistung der im neuen Wohnquartier sowie auf dem brachliegenden Grundstück südlich des bebauten Wohngrundstücks Bergstraße Nr. 78 vorgesehene Bebauung mit Einfamilienhäusern wird gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 6 BauGB die Zahl der Wohneinheiten auf maximal zwei je Einzelhaus bzw. je Doppelhaushälfte beschränkt. Dies entspricht auch dem überwiegenden Charakter sowie der Eigenart der nordwestlich sowie südöstlich des Plangebietes bestehenden Wohnbebauung.

Die Beschränkung der Zahl der Wohneinheiten trägt insgesamt zu einer Begrenzung der Besiedlungsdichte und damit verbunden zu einer Beschränkung zusätzlicher Verkehrsmengen sowie zu einer Vermeidung von möglichen Problemen bei der Unterbringung des ruhenden Verkehrs bei.

3.7 Sichtfelder Bergstraße (K 30)

Um die Verkehrssicherheit beim Einbiegen in die übergeordnete Bergstraße (K 30) zu gewährleisten, werden gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 10 BauGB im Einmündungsbereich der geplanten Anbindung des Wohngebietes die Sichtfelder (Anfahrtsicht), die einem Verkehrsteilnehmer beim Einbiegen auf die Bergstraße mindestens zur Verfügung stehen müssen, zeichnerisch festgesetzt. Diese Sichtfelder sind – vorbehaltlich einer Zustimmung des Straßenbaulastträgers der K 30 – von baulichen Anlagen, Bepflanzungen und Einfriedungen mit einer Höhe von mehr als 0,60 m über Grund freizuhalten.

Sie wurden auf Grundlage der Vorgaben der Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 06) sowie der Richtlinien für die Anlage von Landstraßen (RAL) durch ein Ingenieurbüro ermittelt.

3.8 Verkehrsflächen

Die im städtebaulichen Konzept vorgesehene Erschließungsstraße, die im Mischprofil hergestellt werden soll, wird gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB als öffentliche Verkehrsfläche mit der besonderen Zweckbestimmung „Mischverkehrsfläche“ festgesetzt und mit Straßenbegrenzungslinien abgegrenzt.

Der geplante Einmündungsbereich an der Bergstraße, der aus Gründen der Verkehrssicherheit im Trennprofil hergestellt werden muss, wird hingegen als öffentliche Straßenverkehrsfläche ohne besondere Zweckbestimmung festgesetzt. Die Bergstraße (K 30) selbst wird ebenfalls, entsprechend der bestehenden Eigentumsverhältnisse als öffentliche Verkehrsfläche festgesetzt.

Der nördlich des Neubaugebietes bestehende Waldweg wird zur Sicherung des Bestandes als öffentliche Verkehrsfläche mit der Zweckbestimmung „Wirtschaftsweg“ festgesetzt. Die Verkehrsfläche umfasst neben dem befestigten Weg auch die begleitenden Böschungsbereiche.

3.9 Versorgungsfläche

Zur Gewährleistung der Versorgung des Neubaugebietes mit Elektrizität wird an der nördlichen Ecke der im städtebaulichen Konzept vorgesehenen Grünfläche gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 12 BauGB eine 40 m² große Versorgungsfläche mit der Zweckbestimmung „Elektrizität“ festgesetzt.

3.10 Grünordnung

Zur Umsetzung des im städtebaulichen Konzept vorgesehenen Grün- und Freiraumkonzeptes werden gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB Grünflächen zeichnerisch festgesetzt. Darüber hinaus werden die in einem landschaftspflegerischen Begleitplan² empfohlenen Begrünungs- und Pflanzmaßnahmen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB zeichnerisch und textlich festgesetzt.

Dabei wird die im Zentrum des Neubaugebietes geplante 930 m² große, ellipsenförmige Grünfläche zur Gewährleistung des beabsichtigten öffentlichen Charakters als öffentliche Grünfläche festgesetzt. Um jedoch gemäß dem städtebaulichen Konzept hier einen Teil der für das Neubaugebiet notwendigen öffentlichen Parkplätze unterzubringen, wird unter Anwendung des § 31 Abs. 1 BauGB festgesetzt, dass innerhalb der öffentlichen Grünfläche Parkplätze zulässig sind. Um den Hauptzweck der zentralen Freifläche nicht zu gefährden und den Anteil der versiegelten Fläche zu regulieren, wird die zulässige Gesamtflächengröße für Parkplätze auf maximal 125 m² begrenzt. Dies entspricht dem Flächenbedarf der im städtebaulichen Konzept hier vorgesehenen acht Parkplätze. Innerhalb der öffentlichen Grünfläche wird die Pflanzung von insgesamt drei hochwüchsige Bäume I. Ordnung festgesetzt. Dadurch wird auf der einen Seite eine gewisse Mindestbegrünung gesichert und auf der anderen Seite die künftigen Gestaltungsmöglichkeiten nicht zu sehr eingeschränkt sowie die Herstellung eines Kinderspielplatzes ermöglicht.

Der als Trennungselement zwischen dem Wohngebiet und der Bergstraße sowie dem Waldweg bzw. dem Ortsteil Busch geplante Gehölzstreifen wird als 5,0 m breite private Grünfläche entlang des Baugebietes festgesetzt. Durch die Festsetzung einer privaten Grünfläche wird außerdem eine vom Rheinisch-Bergischen Kreis als Straßenbaulastträger nicht gewünschte Erschließung der einzelnen Wohngrundstücke über die Bergstraße ausgeschlossen. Um eine einheitliche Gestaltung des Gehölzstreifens und die Funktion als Sichtschutz sicherzustellen, wird für die private Grünfläche die Pflanzung einer einreihigen, freiwachsenden Hecke aus Sträuchern und mittelwüchsigen Bäumen II. Ordnung festgesetzt. Große Bäume werden hier aufgrund der durch die Böschung nicht gegebenen Standsicherheit sowie zur Vermeidung möglicher Sichtbehinderungen für die Verkehrsteilnehmer auf der Bergstraße ausgeschlossen. Es soll pro Grundstück ein Baum gepflanzt werden, um ein einheitliches Bild zu erzeugen. Gemäß dem städtebaulichen Konzept sind entlang des Grünstreifens ca. 12 Grundstücke geplant. Es werden also folglich ca. 12 Bäume gepflanzt. Die Herstellung der Bepflanzung erfolgt durch die Grundstückseigentümer.

Zur Begrünung sowie Gliederung des Straßenraumes wird innerhalb der Mischverkehrsfläche die Pflanzung von mindestens vier mittelwüchsigen Bäumen II. Ordnung festgesetzt. Zusätzlich wird festgesetzt, dass die Baumgruben der anzupflanzenden Bäume mit einem durchwurzelbaren Raum von mindestens 12 m³ herzustellen sind und die Grundfläche mindestens 12 m² aufweisen muss, wovon sind mindestens 6 m² vollständig von Versiegelung freizuhalten und zu begrünen sind. Je nach Standort sind die nicht versiegelten Baumgruben jeweils durch geeignete Maßnahmen gegen das Befahren durch Fahrzeuge zu schützen. Diese Bedingungen sind erforderlich, um den Bäumen im Straßenraum geeignete Lebensbedingungen zu gewährleisten und den Erhalt langfristig zu sichern. Die Festsetzung der Baumpflanzungen erfolgt rein

² INGENIEURBÜRO + LANDSCHAFTSARCHITEKTUR HAACKEN: Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Bebauungsplan 109 „Auf der Brache“ in Kürten. Solingen, September 2021.

textlich. Von der zeichnerischen Festsetzung der Baumstandorte wird hinsichtlich der Einräumung von gewissen Gestaltungsfreiheiten abgesehen. In Verbindung mit öffentlichen Parkplätzen können die Straßenbäume zusätzlich zu einer Verkehrsberuhigung führen.

Für die einzelnen Pflanzfestsetzungen werden auf die einzelne Maßnahme zugeschnittene Pflanzlisten mit Pflanzarten sowie Mindestpflanzqualitäten wie z.B. Stammumfang, Wuchshöhe oder Pflanzweise festgesetzt. Dadurch kann die Umsetzung der jeweiligen Ziele in ökologischer und gestalterischer Hinsicht gesichert werden.

Die Pflanzmaßnahmen tragen insgesamt zur Durchgrünung des Neubaugebietes sowie Gewährleistung von gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnissen bei. Außerdem können neue Lebensräume für Flora und Fauna geschaffen und kleinklimatische Negativauswirkungen der Bebauung gemindert werden. Bei der Bilanzierung der durch die Baulandentwicklung entstehenden Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes können die Pflanzmaßnahmen angerechnet werden.

Zusätzlich zu den Pflanzmaßnahmen wird zur Vermeidung von unnötigen Eingriffen in Natur und Landschaft der im Einmündungsbereich des Waldweges in die Bergstraße stehende Baum gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB zeichnerisch zum Erhalt festgesetzt.

3.11 Mit Leitungsrechten zu belastende Fläche

Im Süden des neuen Wohngebietes wird zwischen der öffentlichen Verkehrsfläche und der Bergstraße gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB eine 3,0 m breite Fläche, die mit einem Leitungsrecht zugunsten der Gemeinde Kürten sowie der Ver- und Entsorgungsträger zu belasten ist, festgesetzt. Diese Trasse soll die Ableitung des Niederschlagswassers aus dem Plangebiet in den Kanal innerhalb der Bergstraße zum weiteren Transport in das bestehende Regenrückhaltebecken südwestlich der Wohnbebauung „Im Helpenthal“ sicherstellen.

Die Festsetzung dieser Fläche allein begründet noch nicht das Leitungsrecht. Vielmehr bedarf es im Anschluss an das Bebauungsplanverfahren der grundbuchlichen Eintragung. Durch die Festsetzungen im Bebauungsplan wird zunächst lediglich verhindert, dass diese Fläche bebaut oder anderweitig dauerhaft genutzt wird, so dass das Leitungsrecht später nicht mehr umgesetzt werden könnte.

3.12 Schallschutz

Zur Beurteilung der Verkehrslärmauswirkungen durch die Bergstraße (K 30) wurde im Zuge des Bebauungsplanverfahrens eine schalltechnische Untersuchung³ erarbeitet. Die Berechnung der durch den Straßenverkehr verursachten Lärmemissionen erfolgte nach den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90).

Die Berechnungen der Geräuschmissionen für den Straßenverkehr ergaben, dass die Orientierungswerte der DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete von tags 55 dB(A) und nachts 45

³ STOFFERS AKUSTIK INGENIEURBÜRO: Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 109 „Auf der Brache“ der Gemeinde Kürten. Hürth, Juli 2020.

dB(A) unmittelbar entlang der Bergstraße um bis zu 8 dB(A) tags und 11 dB(A) nachts überschritten werden. Die Lärmbelastung nimmt nach Nordosten hin ab. Hier werden die Orientierungswerte eingehalten oder nur geringfügig überschritten.

Aufgrund der teilweisen Überschreitung der Orientierungswerte für Allgemeine Wohngebiete werden zum Schutz der Wohnruhe und zur Gewährleistung von gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnissen gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB nach den Vorgaben der schalltechnischen Untersuchung gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB passive Schallschutzmaßnahmen an den Außenbauteilen der Gebäude gemäß DIN 4109 (Schallschutz im Hochbau, Stand 2018), die damit als Norm in den Bebauungsplan eingeführt wird, festgesetzt. Dazu werden die in der schalltechnischen Untersuchung ermittelten Lärmpegelbereiche (5 dB(A)-Schritte), die sich laut der Rechtsprechung auf eine freie Schallausbreitung beziehen, zeichnerisch dargestellt. Die maßgeblichen Außenlärmpegel als Grundlage für die Lärmpegelbereiche unterscheiden sich von den berechneten Beurteilungspegeln durch einen Zuschlag von 3 dB(A) tags. Beträgt die Differenz der Beurteilungspegel zwischen Tag und Nacht weniger als 10 dB(A), so ergibt sich der maßgebliche Außenlärmpegel aus dem Beurteilungspegel für die Nacht und einem Zuschlag von 10 dB(A) zuzüglich des Zuschlages von 3 dB(A). Für das Plangebiet ergeben sich die Lärmpegelbereiche I bis IV. Die dargestellten Lärmpegelbereiche regeln das zu berücksichtigende Schalldämmmaß der Außenbauteile (Wände, Fenster, Türen, Dächer etc.). Es wird festgesetzt, dass innerhalb der gekennzeichneten Lärmpegelbereiche entsprechend der unterschiedlichen Raumarten oder Nutzungen mindestens die nach DIN 4109 erforderlichen Schallschutzmaßnahmen an den Außenbauteilen (Wände, Fenster, Türen, Dächer etc.) zu treffen sind. Die genaue Festlegung der Anforderungen an die einzelnen Bauteile setzt die Kenntnis der Bauausführung voraus, da Raummaße und Fensteranteile mit in die Berechnung eingehen und erfolgt üblicherweise erst im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens. Daher wird festgesetzt, dass die aus den Lärmpegelbereichen resultierenden Bauschalldämmmaße unterschritten werden können, wenn im bauaufsichtlichen Genehmigungsverfahren durch eine schalltechnische Untersuchung niedrigere Außenlärmpegel nachgewiesen werden. Beispielsweise treten an den lärmquellenabgewandten Seiten infolge der Eigenabschirmung der Gebäude geringere Pegel auf. Unabhängig von der akustischen Situation wird durch die Energieeinsparverordnung (EnEV) der Einbau von doppelschaligen Fenstern vorgeschrieben. Dadurch werden bereits die Schallschutzanforderungen nach DIN 4109 für den Lärmpegelbereich II und eingeschränkt für den Lärmpegelbereich III erfüllt.

Da in Teilen des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes nachts Überschreitungen des gemäß der DIN 18005 für ein Allgemeines Wohngebiet geltenden Orientierungswertes von 45 dB(A) zu erwarten sind, muss bei den Neubauten für einen ausreichenden Schallschutz für Schlafräume gesorgt werden. Daher wird festgesetzt, dass für Schlaf- und Kinderzimmer eine fensterunabhängige Belüftung durch schallgedämmte Lüftungseinrichtungen bei geschlossenen Fenstern und Türen sicherzustellen ist. Hiervon kann abgewichen werden, wenn im bauaufsichtlichen Genehmigungsverfahren durch eine schalltechnische Untersuchung Außenlärmpegel von höchstens 45 dB(A) für den Nachtzeitraum (22 bis 6 Uhr) nachgewiesen werden.

Um auch in den Außenwohnbereichen (Balkone, Loggien und Terrassen) gesunde Wohnverhältnisse sicherzustellen, ist festgesetzt, dass für Außenwohnbereiche, die im Tageszeitraum (6 bis 22 Uhr) einen Beurteilungspegel von 62 dB(A) oder darüber aufweisen, Schallschutzmaßnahmen (wie z.B. Einhausungen/ Verglasungen oder Wände) zu treffen sind. Durch diese muss sichergestellt werden, dass der vorgenannte Beurteilungspegel innerhalb der Außenwohnbereiche nicht überschritten wird. Ein Beurteilungspegel von 62 dB(A) im Tageszeitraum ist in der

Regel anzunehmen, wenn nach DIN 4109 ein Lärmpegelbereich IV oder höher ermittelt wurde. Dieser liegt innerhalb der unmittelbar zur Bergstraße ausgerichteten Grundstücken vor.

3.13 Zuordnungsfestsetzung Eingriff-Ausgleich/ Externe Kompensation

Die geplante Baugebietsentwicklung ist als Eingriff in Natur und Landschaft im Sinne des § 14 Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) anzusehen. Der ökologische Eingriff unter Beachtung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen in Form einer Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung wurde in einem landschaftspflegerischen Begleitplan⁴ bewertet.

Ein Teil der Kompensation bzw. Minderung des ökologischen Eingriffes kann innerhalb des Plangebietes durch die festgesetzten Pflanzmaßnahmen (vgl. Kapitel 3.10) erfolgen.

Der ökologische Ausgleich kann jedoch nicht vollständig innerhalb des Plangebietes erbracht werden. Daher sind externe Ausgleichsmaßnahmen erforderlich. Die verbleibende externe Kompensation in Höhe von 126.562 Biotopwertpunkten (nach LUDWIG 1990) wird gemäß § 9 Abs. 1a BauGB durch folgende Maßnahmen realisiert:

- Gemarkung Engeldorf, Flur 1, Flurstück 3018, tw. (6.730 m²): Fällung der nicht standortgerechten Fichtenbestände und die nachfolgende, flächige Aufforstung mit Rotbuchen (*Fagus sylvatica*) und einem 30 %-Anteil an Winterlinde (*Tilia cordata*).
- Gemarkung Kürten, Flur 17, Flurstück 151, tw. (18.218 m²): Die Maßnahme wird der bereits umgesetzten Sammelausgleichsmaßnahme „An der Borner Steinbreche“ zugeordnet. Bei dieser vorgezogenen Kompensationsmaßnahme wurden die nicht standortgerechten Fichtenforste gefällt und flächige Aufforstungen mit standortgemäßen Rotbuchen (*Fagus sylvatica*) und Winterlinden (*Tilia cordata*) durchgeführt. Als Waldrandbepflanzung wurden Esskastanie (*Castanea sativa*), Roterle (*Alnus glutinosa*), Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Roter Holunder (*Sambucus racemosa*), Haselnuss (*Corylus avellana*), Elsbeere (*Sorbus torminalis*) und Vogelkirsche (*Prunus avium*) verwendet.

3.14 Örtliche Bauvorschriften

Gemäß § 9 Abs. 4 BauGB i. V. m. § 89 BauO NRW werden zur langfristigen Sicherung eines städtebaulich ansprechenden Ortsbildes baugestalterische Festsetzungen bzgl. der Dach-, Fassaden und Vorgartengestaltung, zu Einfriedungen sowie zu Müllstandorten getroffen. Die gestalterischen Festsetzungen tragen dazu bei, dass die Auswirkungen des Vorhabens auf das Orts- und Landschaftsbild gemindert werden.

3.14.1 Dachgestaltung

Da die Dachgestaltung maßgeblichen Einfluss auf die städtebauliche Wirkung des Wohngebietes ausübt, werden Regelungen zur Dachform und -neigung bei zusammenhängenden Hauptbaukörpern sowie zur Anordnung von Dachaufbauten bzw. Zwerchhäusern in den Bebauungsplan aufgenommen. Sie vermeiden, dass auch nach der erstmaligen Realisierung des Vorhabens gestalterische Fehlentwicklungen in Form von unproportionierten oder optisch zu stark hervortretenden Dächern auftreten können. Die Festsetzungen lassen für die Bauherren bzgl. der Dachgestaltung dennoch Spielraum für ihre individuellen Bedürfnisse. Die grundsätzliche

⁴ INGENIEURBÜRO + LANDSCHAFTSARCHITEKTUR HAACKEN: Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Bebauungsplan 109 „Auf der Brache“ in Kürten. Solingen, September 2021.

Dachform wird nicht vorgeschrieben, um ein heterogenes Erscheinungsbild zu ermöglichen. Es sind somit neben geneigten Dächern auch Flachdächer zulässig, um auch Dachbegrünungen nicht bereits im Vorfeld auszuschließen.

Folgende Festsetzungen werden bzgl. der Dachgestaltung im Bebauungsplan getroffen:

- Baulich zusammenhängende Hauptbaukörper (z.B. Doppelhaushälften) sind mit der gleichen Dachneigung, Trauf- und Firsthöhe zu errichten. Wenn die topographischen Verhältnisse dies nicht zulassen, ist bei der Trauf- und Firsthöhe ausnahmsweise eine Abweichung von bis zu 1,0 m zulässig. Wird an ein bestehendes Wohngebäude angebaut, so sind dessen Dachform und -neigung zu übernehmen.
- Dachaufbauten und Dacheinschnitte dürfen insgesamt 50 % der jeweiligen Dachbreite nicht überschreiten und müssen von dem Ortgang und von dem Dachfirst mindestens 1,50 m mindestens Abstand einhalten.

3.14.2 Fassadengestaltung

Da die Fassadengestaltung ebenfalls erheblichen Einfluss auf das Erscheinungsbild des neuen Wohngebietes hat, werden entsprechende Festsetzungen in den Bebauungsplan übernommen.

Um ein einheitliches Erscheinungsbild langfristig zu sichern, werden zu stark hervortretende Oberflächen bzw. Materialien entweder ausgeschlossen (grell, reflektierend) oder mit einer Palette an regional gängigen Materialien (Putz, Holz, unglasierte Klinker bzw. Ziegel) vorgegeben. Gleichwohl soll ein gewisser Anteil der Flächen von bis zu 20 % auch mit anderen Materialien gestaltet werden können, um den individuellen Bedürfnissen der Bauherren gerecht zu werden.

3.14.3 Vorgartengestaltung

Der Vorgarten wird als Fläche zwischen Baugrenze und Straßenbegrenzungslinie über die gesamte Breite des Grundstücks definiert und festgesetzt. Die Gestaltung der Vorgärten trägt wesentlich zur Umsetzung des Erscheinungsbildes des Neubaugebietes bei und schafft zum öffentlichen Straßenraum hin eine angenehme Wohn- und Aufenthaltsqualität. Die Vorgärten sind dementsprechend je Grundstück zu mindestens 25 % als Vegetationsflächen (z.B. Rasen, Gräser, Stauden, Gehölze) anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Schottergärten und/ oder wasserundurchlässige Sperrschichten werden ausgeschlossen. Das Anlegen sogenannter Schotter- und Steingärten, die in der Regel negative Auswirkungen auf das Erscheinungsbild haben, soll durch diese Festsetzung vermieden werden. Durch begrünte Vorgärten können zudem Lebensräume für Tiere, insbesondere Insekten, geschaffen bzw. erhalten und die klimatischen Auswirkungen des Neubaugebietes vermindert werden.

3.14.4 Einfriedungen

Um optische Barrieren, u.a. im Sinne der städtebaulichen Kriminalprävention (Einschbarkeit der (Vor-)Gärten zum Schutz gegen Einbrüche) zu vermeiden, wird die maximale Höhe der Einfriedungen zur öffentlichen Verkehrsfläche auf 1,0 m beschränkt. Ein ausreichender Schutz der Privatsphäre bleibt dennoch gewahrt.

Aufgrund der bestehenden Geländetopographie ist die Verwendung von Stützmauer auf den Grundstücken zu erwarten. Zur Vermeidung negativer Auswirkungen auf das Ortsbild durch zu hohe Stützmauern wird die zulässige Höhe auf 1,0 m beschränkt. Außerdem muss der Abstand zwischen zwei Stützmauern mindestens 1,0 m betragen.

Um eine Gefährdung der Verkehrsteilnehmer durch entlang des Fahrbahnrandes errichtete Einfriedungen zu vermeiden, wird festgesetzt, dass Einfriedungen und Stützmauern zu den Verkehrsflächen einen Abstand von mindestens 0,5 m einhalten müssen.

Zur Sicherstellung eines positiven und grünen Erscheinungsbildes des Neubaugebietes wird festgesetzt, dass Einfriedungen in Form von Zäunen lediglich in Verbindung mit dahinter gepflanzten Hecken zulässig sind.

3.14.5 Müllstandorte

Es wird festgesetzt, dass die Standplätze für Abfall- und Müllbehälter baulich oder durch Bepflanzungen gegen Einsicht an drei Seiten abzuschirmen sind. Dadurch werden Beeinträchtigungen des Ortsbildes, die von solchen Anlagen ausgehen können, bereits im Vorfeld ausgeschlossen.

3.14.6 Anzahl Stellplätze

Die privaten Stellplätze sollen gemäß dem städtebaulichen Konzept auf den Wohngrundstücken untergebracht werden. Innerhalb der öffentlichen Flächen sollen lediglich Besucherstellplätze errichtet werden. Daher wird zur Sicherung einer ausreichenden Anzahl privater Stellplätze und Vermeidung einer Belastung der öffentlichen Verkehrsfläche durch zusätzliche private Pkw-Stellplätze festgesetzt, dass pro Wohngrundstück mindestens zwei voneinander unabhängige Stellplätze für Pkw vorzusehen sind.

3.15 Kennzeichnung

Die Bezirksregierung Arnsberg, Abteilung 6 Bergbau und Energie NRW, hat darauf aufmerksam gemacht, dass im Bereich der geplanten Anbindung an die Bergstraße eine Tagesöffnung eines verlassenen Bergwerks (Bergwerk Hercules XIV, Schurfschacht) liegt. Die Lage dieser Tagesöffnung wird daher in der Planzeichnung gemäß § 9 Abs. 5 Nr. 2 BauGB als Fläche, unter der der Bergbau umgeht, gekennzeichnet. Über eine Verfüllung und Sicherung bzw. den Zeitpunkt der Sicherung der Tagesöffnung können jedoch derzeit keine Angaben gemacht werden. Daher ist eine Aussage hinsichtlich der Standsicherheit der Tagesoberfläche derzeit nicht möglich. Bergbauliche Einwirkungen auf diesen Bereich durch den möglicherweise nur wenige Meter unter der Tagesoberfläche umgegangenen Uraltbergbau nicht ausgeschlossen werden. Daher empfiehlt die Bezirksregierung Arnsberg, in diesem Bereich bei der Erschließungsplanung auf altbergbauliche Hinweise zu achten. Hierbei kann es sich um Bewegungsbilder an der Tagesoberfläche oder von Baukörpern handeln, die geotechnisch, gründungstechnisch oder bauphysikalisch nicht erklärbar sind. Risse oder Absenkungen sowie kleinräumig begrenzte Vegetationsstörungen oder im Winter schnee- und eisfreie Flächen an der Tagesoberfläche können beispielsweise auf Grubenbaue hinweisen. Bei Eingriffen in den Boden (z.B. Aushub einer Baugrube) sollte auf die Beschaffenheit des Untergrundes geachtet werden. Werden dabei Lagerstätten (z.B. einen Erzgang) oder Auflockerungen angetroffen, die möglicherweise durch geringfügige bergbauliche Tätigkeiten entstanden sind, empfiehlt sich eine Baugrunduntersuchung.

3.16 Nachrichtliche Übernahme

Gemäß § 25 Abs. 1 Nr. 1 Straßen- und Wegegesetz des Landes Nordrhein-Westfalen (StrWG NRW) bedürfen Baugenehmigungen oder nach anderen Vorschriften notwendige Genehmigungen für bauliche Anlagen jeder Art, die in einer Entfernung von bis zu 40 m zu einer Kreisstraße errichtet, erheblich geändert oder anders genutzt werden sollen, einer Zustimmung der Straßenbaubehörde. Diese sogenannte Baubeschränkungszone wird daher gemäß § 9 Abs. 6 BauGB

im Bebauungsplan nachrichtlich übernommen. Der Abstand ist dabei vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn der Bergstraße (K 30) zu messen.

4 Flächenbilanz

Allgemeines Wohngebiet	14.799 m ²	53 %
Öffentliche Verkehrsfläche	5.392 m ²	19 %
Mischverkehrsfläche	1.591 m ²	6 %
Wirtschaftsweg	322 m ²	1 %
Öffentliche Grünfläche	926 m ²	3 %
Private Grünfläche	5.025 m ²	18 %
Fläche für Versorgungsanlagen	39 m ²	< 1 %
Geltungsbereich	28.094 m²	100 %

5 Umsetzung der Planung

Die Planung wird durch die Erschließungsgesellschaft mbH der Gemeinde Kürten umgesetzt.

Die Ver- und Entsorgung sowie der ökologische Ausgleich werden durch entsprechende Verträge gesichert.

6 Auswirkungen der Planung

6.1 Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen

Gemäß § 1a Abs. 2 BauGB sollen landwirtschaftlich genutzte Flächen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden. Die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlicher Flächen soll daher im Rahmen der Abwägung innerhalb der Bauleitplanung begründet werden. Dabei sollen Ermittlungen zu den Möglichkeiten der Innenentwicklung, zu denen insbesondere die Nutzung von Brachflächen, Gebäudeleerstand, Baulücken und andere Nachverdichtungsmöglichkeiten zählen können, zugrunde gelegt werden.

Da die innerörtlichen Flächenreserven im Gemeindegebiet von Kürten nicht ausreichen, um der bestehenden und prognostizierten Wohnungsnachfrage gerecht zu werden, ist auch die Ausweisung von neuen Wohnbauflächen im Außenbereich erforderlich. Bei der vorliegenden landwirtschaftlichen Fläche handelt es sich um eine isolierte und v.a. durch die Bergstraße (K 30) von anderen landwirtschaftlichen Flächen abgeschnittene Grünlandfläche, die derzeit als Weide intensiv genutzt wird.

Auf eine Überplanung von landwirtschaftlichen Flächen müsste allerdings verzichtet werden, wenn ein landwirtschaftlicher Betrieb durch den Flächenverlust nachweislich in seiner Existenz gefährdet wäre. Dies ist im vorliegenden Fall nach aktuellem Kenntnisstand nicht gegeben.

6.2 Städtebau

Durch die geplante Bebauung entstehen auf einem Weideland sowie einem derzeit weitestgehend brach liegenden Grundstück an der Bergstraße ca. 24 neue Wohneinheiten. Damit leistet

die Planung einen Beitrag zur Befriedigung des stetig steigenden Wohnflächenbedarfs in Kürten.

Durch Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung sowie zur Bauweise im Bebauungsplan wird sichergestellt, dass sich die Bebauung maßstäblich in die Umgebung einfügt und eine angemessene Bebauungsdichte nicht überschritten wird. Zudem werden zur langfristigen Sicherung eines städtebaulich ansprechenden Ortsbildes baugestalterische Festsetzungen bzgl. der Dach-, Fassaden und Vorgartengestaltung, zu Einfriedungen sowie Müllstandorten getroffen.

6.3 Verkehr

Die Verkehrserschließung des Wohngebietes erfolgt über eine Anbindung an die Bergstraße. Um den Einmündungsbereich verkehrssicher zu gestalten, ist auf der Bergstraße die Herstellung eines Linksabbiegestreifens sowie einer Fußgängerinsel zur sicheren Querung erforderlich. Die für die Erweiterung der Bergstraße notwendigen Flächen werden im Bebauungsplan entsprechend festgesetzt. Die Einzelheiten der Umbaumaßnahmen werden im Verlauf des weiteren Verfahrens mit dem Rheinisch-Bergischen Kreis abgestimmt.

Unter Anwendung der HGSV⁵ erzeugt die Wohngebietsentwicklung mit ca. 24 Wohneinheiten ein zusätzliches Verkehrsaufkommen von ca. 153 Fahrzeugen am Tag. Eine Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit der Bergstraße bzw. anderer Straßen ist dadurch nicht zu erwarten.

6.4 Artenschutz

Im Zuge des Bebauungsplanverfahrens wurde eine Artenschutzprüfung⁶ durchgeführt, um die Auswirkungen des Vorhabens auf die innerhalb des Plangebietes möglicherweise oder konkret vorkommenden streng geschützten (planungsrelevanten) und besonders geschützten Arten zu bewerten. Dabei ist insbesondere die Einhaltung der artenschutzrechtlichen Verbote gemäß § 44 BNatSchG zu prüfen. Die Artenschutzprüfung wurde auf Anregung der Unteren Naturschutzbehörde des Rheinisch-Bergischen Kreises um zwei Detektorbegehungen zur Untersuchung auf ein Vorkommen von Fledermäusen im Plangebiet ergänzt⁷. Dabei konnte ein Exemplar einer Zwergfledermaus bei der Nahrungssuche im Bereich der nordöstlichen Plangebietsgrenze nachgewiesen werden. Das Ergebnis der Artenschutzprüfung, die ein Vorkommen bzw. eine Betroffenheit von Fledermäusen ausgeschlossen hatte, wurde daraufhin korrigiert.

Gemäß der finalen Artenschutzprüfung ergeben sich im Plangebiet keine Erkenntnisse auf eine Beeinträchtigung planungsrelevanter Arten. Demnach konnte nachgewiesen werden, dass artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG durch die Umsetzung des Bebauungsplanes nicht ausgelöst werden.

Zur Vermeidung einzelner Tötungen, möglicher baubedingter Störungen sowie dem Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten empfiehlt die Artenschutzprüfung besondere Artenschutzmaßnahmen bzgl. der Bauzeitenbeschränkung und einer ökologischen Baubegleitung.

⁵ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.): Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen, Ausgabe 2006.

⁶ INGENIEURBÜRO + LANDSCHAFTSARCHITEKTUR HAACKEN: Artenschutzprüfung Stufe I (Vorprüfung) zum Bebauungsplan 109 „Auf der Brache“. Solingen, Juli 2020.

⁷ INGENIEURBÜRO + LANDSCHAFTSARCHITEKTUR HAACKEN: Artenschutzrechtliches Gutachten mit Untersuchung auf das Vorkommen von Fledermäusen zum Bebauungsplan 109 „Auf der Brache“. Solingen, November 2020.

Auf die gesetzliche Bauzeitbeschränkung sowie eine ökologische Baubegleitung, falls eine Bauzeitenbeschränkung nicht mit dem Bauablauf vereinbar ist, wird im Bebauungsplan hingewiesen.

Darüber hinaus empfiehlt die Artenschutzrechtliche Prüfung, Stufe 1 folgende allgemeine Maßnahmen zur Minimierung von Beeinträchtigungen der Pflanzen- und Tierwelt:

- Anlage von Nisthilfen für z.B. Sperlinge und Schwalben sowie von Fledermauskästen bei der Planung von Gebäuden
- Verwendung von insekten- und fledermausfreundlichen Leuchtmitteln (Wellenlänge 590 – 630 nm, z.B. warmweiße LED-Leuchten mit geringem Blaulicht- oder UV-Anteil) sowie Beschränkung der Zeit der Beleuchtung und der ausgeleuchteten Fläche auf das notwendige Mindestmaß. Eine Streuung nach oben oder zur Seite soll vermieden werden.

Auf die in der Artenschutzprüfung empfohlenen Maßnahmen wird im Bebauungsplan hingewiesen. Die Maßnahmen werden Bestandteil des Baugenehmigungsverfahrens.

Bei Einhaltung der allgemeinen gesetzlichen Artenschutzmaßnahmen kann das Auslösen von Verbotstatbeständen gemäß § 44 BNatSchG durch den Bebauungsplan ausgeschlossen werden. Es ist somit keine vertiefende Art-für-Art-Betrachtung im Rahmen einer Artenschutzprüfung der Stufe II erforderlich.

6.5 Waldabstand

Das geplante Neubaugebiet grenzt im Nordosten an eine Waldfläche im Sinne des Gesetzes (Flurstück 21). Bei der Durchführung eines Vorhabens in unmittelbarer Nähe eines Waldes ist ein angemessener Abstand zum Waldrand zu wahren. Dieses Waldabstandsgebot verfolgt zwei Schutzziele. Zum einen soll der Wald durch übergreifendes Feuer vor Waldbränden geschützt werden. Zum anderen sind die baulichen Anlagen und deren Nutzer vor Gefahren des Waldbrandes sowie des Windwurfes zu schützen.

Eine bundesgesetzliche Regelung zum Waldabstand existiert nicht. Vielmehr haben einige Länder im Landeswaldgesetz eine Normierung vorgenommen. In NRW ist in § 43 Abs. 1 BauO NRW geregelt, dass Feuerungsanlagen für feste Brennstoffe grundsätzlich einen Waldabstand von 100 m zu wahren haben, es sei denn, es werden geeignete Maßnahmen zur Verhinderung eines Waldbrandes vorgenommen. Mindestabstände für andere bauliche Anlagen oder Gebäude, insbesondere Wohngebäude, sind in NRW hingegen nicht geregelt. In Abstimmung mit dem Landesbetrieb Wald und Holz NRW, der u.a. für die Bewirtschaftung der Waldfläche zuständig ist, wurde daher ein Mindestabstand der Wohngebäude zur Waldfläche von 15 m festgelegt. Innerhalb dieses Waldabstandes ist lediglich die Errichtung von Garagen, Stellplätzen, Nebenanlagen o.ä. zulässig.

Durch die Festsetzung der überbaubaren Grundstücksfläche, innerhalb der die Hauptbaukörper errichtet werden dürfen, wird der angemessene Waldabstand planungsrechtlich gesichert.

6.6 Ver- und Entsorgung

Das Plangebiet kann grundsätzlich durch die in der Bergstraße vorhandenen Leitungsnetze (Strom, Wasser, Gas, Telekommunikation) versorgt werden. Die Verfügbarkeit und Kapazitäten wurden im Verlauf des Verfahrens bei den entsprechenden Betreibern abgefragt.

Eine Gasversorgungsleitung der BEW Bergische Energie- und Wasser-GmbH befindet sich im südwestlichen Straßenrandbereich der Bergstraße (K 30). Somit kann bei Bedarf eine Erdgasversorgung im Zuge der Erschließung errichtet werden.

Das Schmutzwasser soll in den vorhandenen Kanal eingeleitet werden. Die im bestehenden Kanalnetz verfügbaren Kapazitäten werden im Zuge des weiteren Verfahrens bei den Stadtwerken abgefragt.

Gemäß § 44 des Landeswassergesetzes NW (LWG) ist das Niederschlagswasser von neu erschlossenen Gebieten zu versickern, zu verrieseln oder ortsnah in ein Oberflächengewässer einzuleiten. Eine hydrogeologische Untersuchung hat jedoch ergeben, dass der Untergrund im Plangebiet für eine Versickerung ungeeignet ist. Zur Untersuchung der Untergrundverhältnisse wurden zunächst Versickerungsversuche in neun Bohrlöchern durchgeführt.⁸ Dabei lagen vier der Werte unter und fünf der Werte innerhalb des von der DWA empfohlenen Intervalls. Um konkrete Empfehlungen zu geben, wurden im Nachgang dazu zusätzlich sechs Versickerungsversuche in Baggerschürfen mit größeren Wassermengen durchgeführt.⁹ Diese haben gezeigt, dass der Untergrund für eine Versickerung des Niederschlagswassers nicht geeignet ist. Der Gutachter empfiehlt daher, das anfallende Niederschlagswasser der Kanalisation zuzuleiten. Es ist geplant, dass Niederschlagswasser in das bestehende Rückhaltebecken „RRB – Im Helpenthal“ zu leiten. Das Regenrückhaltebecken wird entsprechend vergrößert, um das zusätzliche Niederschlagswasser aufzunehmen. Die Entwicklung des neuen Wohnquartiers ist dementsprechend erst möglich, wenn die Erweiterung des Regenrückhaltebeckens erfolgt ist. Im Zuge des auf das Bauleitplanverfahren folgende Baugenehmigungsverfahrens werden die Anträge auf Erteilung einer wasserrechtlichen Erlaubnis bei der Unteren Wasserbehörde des Rheinisch-Bergischen Kreises eingereicht.

7 Umweltprüfung

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB i. V. m. § 1a BauGB die Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere des Naturhaushaltes, des Wassers, der Luft und des Bodens sowie des Klimas zu berücksichtigen. Für diese Belange des Umweltschutzes wurde gemäß § 2 Abs. 4 BauGB im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens vom Büro Ingenieurbüro + Landschaftsarchitektur Haacken eine Umweltprüfung durchgeführt. Die durch die Aufstellung des Bebauungsplanes zu erwartenden Auswirkungen auf die einzelnen umweltbezogenen Belange wurden erfasst, bewertet und in einem Umweltbericht zusammengefasst.

8 Fachgutachten

DR. DÜTEMEYER UMWELTMETEOROLOGIE: Auswirkungen des Bebauungsplans 109 „Auf der Brache“ auf lokale Kaltluftprozesse in Kürten. Essen, November 2020.

⁸ SLACH & PARTNER MBB BERATENDE INGENIEURE: Bodengutachten für das B-Plangebiet 109 „Auf der Brache“ in Kürten. Wipperfürth, Januar 2020.

⁹ SLACH & PARTNER MBB BERATENDE INGENIEURE: Ergänzende Aussagen zum Umgang mit den Niederschlagsabflüssen im B-Plangebiet 109 „Auf der Brache“ in Kürten auf Grundlage zusätzlicher Versickerungsversuche in Schürfen. Wipperfürth, April 2020.

INGENIEURBÜRO + LANDSCHAFTSARCHITEKTUR HAACKEN: Artenschutzprüfung Stufe I (Vorprüfung) zum Bebauungsplan 109 „Auf der Brache“. Solingen, März 2020.

INGENIEURBÜRO + LANDSCHAFTSARCHITEKTUR HAACKEN: Artenschutzrechtliches Gutachten mit Untersuchung auf das Vorkommen von Fledermäusen zum Bebauungsplan 109 „Auf der Brache“. Solingen, November 2020.

INGENIEURBÜRO + LANDSCHAFTSARCHITEKTUR HAACKEN: Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Bebauungsplan 109 „Auf der Brache“. Solingen, September 2021.

SLACH & PARTNER MBB BERATENDE INGENIEURE: Bodengutachten für das B-Plan-gebiet 109 „Auf der Brache“ in Kürten. Wipperfürth, Januar 2020.

SLACH & PARTNER MBB BERATENDE INGENIEURE: Ergänzende Aussagen zum Umgang mit den Niederschlagsabflüssen im B-Plangebiet 109 „Auf der Brache“ in Kürten auf Grundlage zusätzlicher Versickerungsversuche in Schürfen. Wipperfürth, April 2020.

STOFFERS AKUSTIK INGENIEURBÜRO: Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan 109 „Auf der Brache“ der Gemeinde Kürten. Hürth, Juli 2020.