



**Erschließungsgesellschaft mbh  
der Gemeinde Kürten**  
Karlheinz-Stockhausen-Platz 1  
51515 Kürten

---

**Oktober 2022**

## **Umweltbericht**

gemäß § 2 Abs. 4, §§ 2a und 4c BauGB

zum Bebauungsplan 109 „Auf der Brache“  
der Gemeinde Kürten

mit Änderungen zum bisherigen Stand vom 18.11.2020

**Ingenieurbüro + Landschaftsarchitektur**

**HAACKEN**

Dipl.-Ing. Ilona Haacken  
Landschaftsarchitektin AKNW  
Gertrudisstr. 18  
42651 Solingen

Fon 0212 – 254 35 06  
Fax 0212 – 254 35 02  
E-Mail: [ihaacken@t-online.de](mailto:ihaacken@t-online.de)  
[www.haacken-landschaftsarchitektur.de](http://www.haacken-landschaftsarchitektur.de)

# Inhalt

<b>1. Umweltbericht / Belange von Natur und Landschaft</b>	<b>1</b>
1.1 Einleitung	1
1.1.1 Belange des Umweltschutzes	1
1.1.2 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplans	2
1.2 Ziele des Umweltschutzes (in Fachgesetzen und -plänen festgelegte Ziele, Art der Berücksichtigung der Ziele des Umweltschutzes)	4
1.2.1 Fachpläne	4
1.2.2 Fachgesetze	7
1.3 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	13
Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario) sowie Bewertung der Erheblichkeit der Umweltauswirkungen (Auswirkungsprognose)	13
1.3.1 Flächenverbrauch	13
1.3.2 Landschaft / Ortsbild	13
1.3.3 Mensch, Gesundheit, Bevölkerung	14
1.3.4 Klima/Luft	16
1.3.5 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt (Artenschutz)	18
1.3.6 Boden	22
1.3.7 Wasser	23
1.3.8 Kultur- und Sachgüter	24
1.3.9 Wechselbeziehungen	24
1.3.10 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	26
1.4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)	26
1.5 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen (Zusammenfassung)	26
1.5.1 Flächenverbrauch	26
1.5.2 Landschaft / Ortsbild	27
1.5.3 Mensch, Gesundheit, Bevölkerung	27
1.5.4 Klima/Luft	27
1.5.5 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt (Artenschutz)	28
1.5.6 Boden	28
1.5.7 Wasser	28
1.5.8 Kultur- und Sachgüter	28
1.5.9 Wechselwirkungen	28
1.6 Anderweitige Planungsmöglichkeiten	28
1.7 Zusätzliche Angaben	29
1.7.1 Merkmale der verwendeten technischen Verfahren sowie Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	29
1.7.2 Maßnahmen zur Überwachung der planungsbedingten, erheblichen Umweltauswirkungen	29
1.8 Allgemeinverständliche Zusammenfassung	29
Referenzliste der Quellen	31

## **Abbildungen**

Abb. 1	Bebauungsplan .....	2
Abb. 2	Regionalplan .....	4
Abb. 3	Flächennutzungsplan .....	5
Abb. 4	Landschaftsplan .....	6
Abb. 5	Biotopkataster .....	6
Abb. 6	Ersatzmaßnahme 1 .....	21
Abb. 7	Ersatzmaßnahme 2 .....	22

## **Tabellen**

Tab. 1	Gesetzliche Grundlagen .....	7
--------	------------------------------	---

# 1. Umweltbericht / Belange von Natur und Landschaft

## 1.1 Einleitung

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB sind im Rahmen der Aufstellung von Bauleitplänen die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB im Rahmen einer Umweltprüfung zu berücksichtigen. Das Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 stellt die rechtliche Grundlage für die Durchführung der Umweltprüfung dar.

Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethoden sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplanes in angemessener Weise verlangt werden kann.

Gemäß § 2 a BauGB ist der Umweltbericht als ein gesonderter Bestandteil der Begründung des Bauleitplans zu erarbeiten, in dem nach § 2 Abs. 4 BauGB die in der Umweltprüfung ermittelten voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen beschrieben und bewertet werden.

Die Aufstellung des B-Plans 109 erfolgt parallel zur vorbereitenden Bauleitplanung mit der 13. Änderung des Flächennutzungsplans „Auf der Brache“, zu der ebenfalls ein Umweltbericht entsprechend den Anforderungen auf dieser vorbereitenden Planungsebene erstellt wurde.

Im vorliegenden Umweltbericht werden zusammenfassend die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt, beschrieben und bewertet, wozu frei verfügbare Daten (z.B. Fachinformationssysteme im Internet), von der Gemeinde Kürten zur Verfügung gestellte Unterlagen sowie Fachgutachten (z.B. Artenschutz, Schall, Boden, Klima) herangezogen worden sind. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen. Die sich daraus ableitenden notwendigen Maßnahmen zum Schutz und zur Sicherung der einzelnen Umweltbelange fließen in die Planurkunde, die textlichen Festsetzungen und Hinweise des Bebauungsplans 109 „Auf der Brache“ ein.

Die erforderlichen Bestandteile des Umweltberichtes richten sich nach § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c sowie Anlage 1 des BauGB.

### 1.1.1 Belange des Umweltschutzes

Nachfolgend werden die zu betrachtenden Belange des Umweltschutzes gemäß § 1 Abs. 7 Punkt a-j BauGB aufgelistet. Sofern eine Relevanz einzelner Belange im Hinblick auf den Bebauungsplan 109 „Auf der Brache“ der Gemeinde Kürten von vorneherein ausgeschlossen werden kann, wird nachfolgend darauf hingewiesen.

- a) Die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen Ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt.
- b) Die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes.

*Im Plangebiet sowie in der Umgebung liegen keine Natura 2000-Gebiete.*

- c) Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt.

- d) Umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter.
- e) Die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern.

*Die Entsorgung der Abfälle und Abwässer wird über die kommunale Entsorgung und den Anschluss an das Kanalnetz sichergestellt.*

- f) Die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie.
- g) Die Darstellung von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts.

*Abfall oder Immissionsschutzpläne sind nicht bekannt.*

- h) Die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden.

*Angaben zur Luftqualität liegen nicht vor.*

- i) Die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d.

- j) Unbeschadet des § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes [Störfälle / Gefahrstoffe], die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Flächennutzungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf die Belange nach den Buchstaben a bis d und i. Immissionsschutzrechts.

*Das Plangebiet liegt nicht innerhalb des Wirkungsbereichs von Störfallbetrieben.*

### 1.1.2 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplans

Anlass zur Aufstellung des Bebauungsplans 109 „Auf der Brache“ in der Gemeinde Kürten ist die Entwicklung von Wohnbauflächen entlang der Bergstraße (K 30) zwischen den Ortsteilen Kürten und Busch. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst eine Fläche von ca. 2,8 Hektar.



**Abb. 1:** Bebauungsplan 109 „Auf der Brache“ (Ausschnitt ohne Maßstab, Stand 15.6.2021)

Der Bebauungsplan beinhaltet eine derzeit als Weideland genutzte Freifläche nordwestlich des Ortsteiles Kürten, einen nördlich daran angrenzenden Waldweg, die private Zufahrtsstraße zum Wohngrundstück Antoniushöhe Nr.1 im Süden sowie einen Teilabschnitt der Bergstraße (K 30). 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 Geltungsbereichsgrenze bilden landwirtschaftliche Flächen. Das bebaute Wohngrundstück Bergstraße Nr. 78 bildet die nördliche Grenze des Geltungsbereichs.

Die Erschließungsgesellschaft mbH der Gemeinde Kürten beabsichtigt auf dem un bebauten Weideland die Entwicklung eines Wohngebietes. Die Wohngebietsentwicklung soll einen Beitrag zur Befriedigung des stetig steigenden Wohnflächenbedarfs leisten.

Nach der Offenlage wurde der bisherige Stand des Bebauungsplans vom 20.07.2020 mit dem neuen Stand 15.06.2021 geringfügig geändert. Der Grünstreifen am südwestlichen Rand der Wohnbaufläche wurde von 3 m auf 5 m Breite verbreitert. Die GRZ wurde von 0,4 auf 0,3 verringert.

Die Verringerung der GRZ von 0,4 auf 0,3 wurde in der Ökobilanz nicht angerechnet, da die gleichzeitig damit verbundene Festsetzung von Dachbegrünungen unter Umständen nicht nachhaltig genug umsetzbar und damit auch aus der Sicht der Stadtplanung als zu unsicher eingeschätzt wird.

## 1.2 Ziele des Umweltschutzes (in Fachgesetzen und -plänen festgelegte Ziele, Art der Berücksichtigung der Ziele des Umweltschutzes)

Gemäß der Anlage 1 (Nr. 1 b) sind im Umweltbericht die in **Fachplänen und Fachgesetzen** festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und die Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange im Verfahren berücksichtigt wurden, darzulegen.

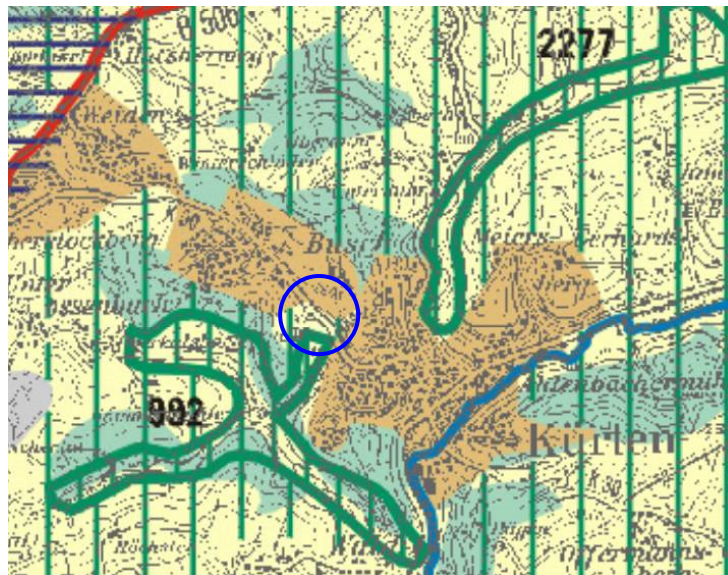
### 1.2.1 Fachpläne

Aus Fachplänen können ggf. konkrete räumliche Zielsetzungen für das jeweilige Plangebiet entnommen werden.

#### Regionalplan

Das Plangebiet liegt gemäß der Darstellung im Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln innerhalb des Allgemeinen Siedlungsbereiches. Der Verlauf der südwestlichen Grenze des Allgemeinen Siedlungsbereiches entspricht in etwa auch dem Verlauf der Bergstraße (K 30), die hier auch die Grenze des Geltungsbereichs des Bebauungsplans 109 – Auf der Brache – markiert.

Im Südwesten und Südosten schließen sich gemäß der Darstellung des Regionalplans Allgemeine Freiraum- und Agrarbereiche sowie Waldbereiche an. Diese besitzen die Freiraumfunktionen „Schutz der Landschaft und landschaftsorientierte Erholung“ sowie zusätzlich „Schutz der Natur“ für die Bachtäler.

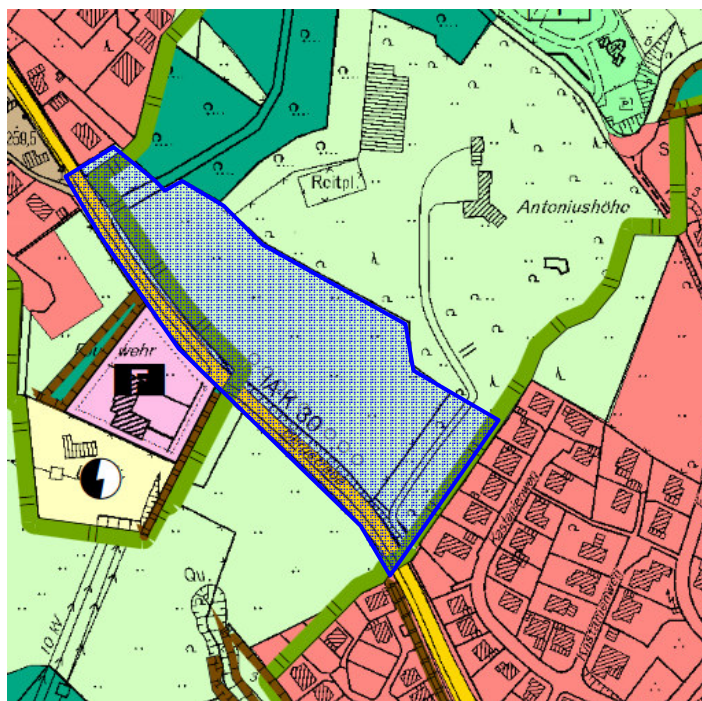


**Abb. 2:** Ausschnitt aus dem Regionalplan mit Kennzeichnung der Lage des Bebauungsplangebietes (ohne Maßstab)

### Flächennutzungsplan

Der rechtskräftige Flächennutzungsplan der Stadt Gemeinde Kürten stellt das Bebauungsplangebiet als Fläche für die Landwirtschaft dar. Parallel zum Bebauungsplanverfahren wird daher die 13. Änderung des Flächennutzungsplans durchgeführt.

Der in Aufstellung befindliche Bebauungsplan 109 „Auf der Brache“ kann danach nicht aus dem wirksamen Flächennutzungsplan der Gemeinde Kürten entwickelt werden



**Abb. 3** Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan mit Kennzeichnung des Geltungsbereichs des Bebauungsplans (ohne Maßstab)

### 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.

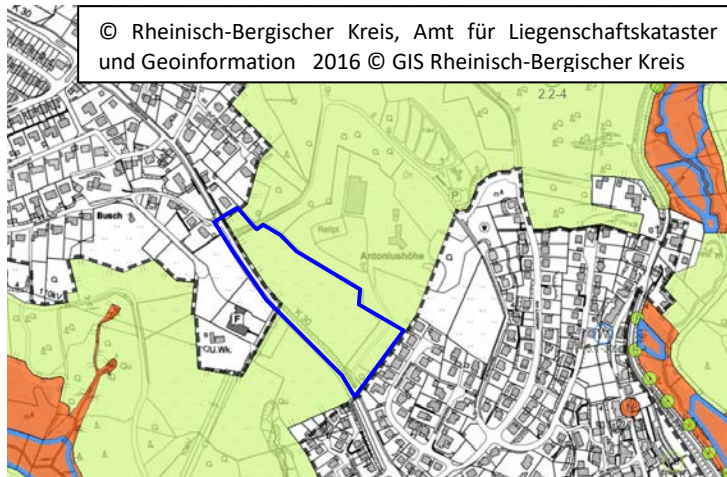
Im Einzelnen werden folgende Schutzzwecke festgesetzt:

- 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 (1) Ziff. 1 BNatSchG),
- Erhaltung und Entwicklung der typischen und vielgestaltigen land- und forstwirtschaftlich genutzten Kulturlandschaft (§ 26 (1) Ziff. 2 BNatSchG),
- wegen der Vielfalt, Eigenart und Schönheit oder der besonderen kulturhistorischen Bedeutung der Landschaft (§ 26 (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 flächenintensiver Land- und Forstwirtschaft vorgeprägten Landschaftsraum (§ 26 (1) Ziff. 1 u. 2 BNatSchG),

- Erhaltung und Sicherung einer überregional herausragenden Biotopverbundfläche (§ 21 (1) u. (3) Ziff. 3 u. 4 BNatSchG).

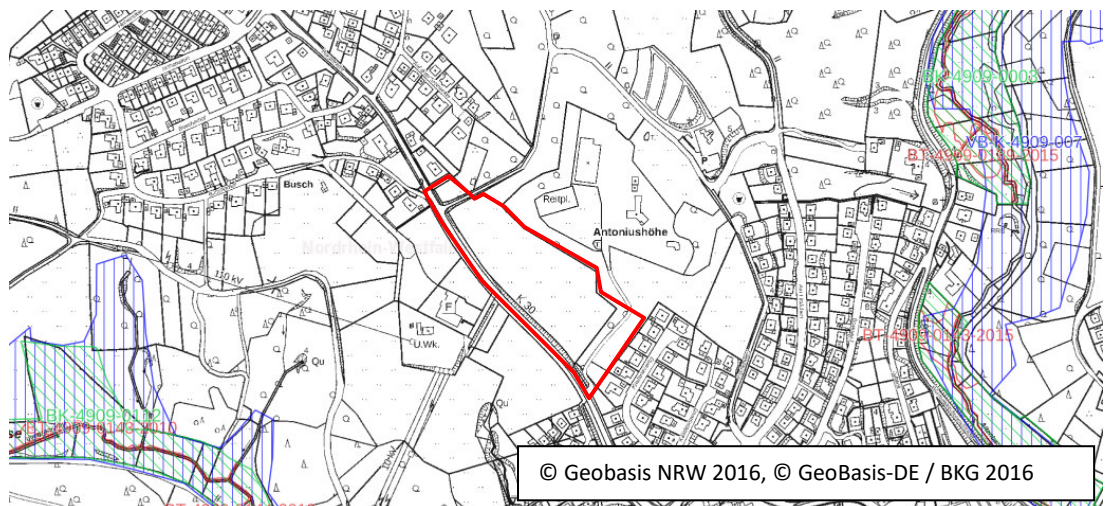


**Abb. 4** Ausschnitt aus dem Landschaftsplan „Kürten“ mit Kennzeichnung des Geltungsbereichs des Bebauungsplans (ohne Maßstab)

#### Fachinformationssystem des LANUV

Im Plangebiet sowie in der Umgebung liegen keine Natura 2000-Gebiete.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans 109 „Auf der Brache“ selbst liegt in keiner Fläche des Biotopkatasters und/oder einer Biotopverbundfläche und grenzt auch nicht direkt an solche Flächen an.



**Abb. 5** Ausschnitt aus der Karte der schutzwürdigen Biotope in NRW (ohne Maßstab)

Der Geltungsbereich hat keinen direkten Bezug zu Biotopverbundflächen, die sich erst im Zuge der Naturschutzgebiete „Kalsbachtal“ im Südwesten und „Altenbachtal“ im Osten (s. o.) erstrecken.

Dabei handelt es sich einerseits um die Biotopverbundflächen „Hommer Mühlenbachtal“ (LANUV-Objektkennung VB-K\_4909-010) sowie das „Altenbachtal“ (LANUV-Objektkennung VB-K-4909-007), beide mit herausragender Bedeutung.

## 1.2.2 Fachgesetze

In der folgenden Tabelle ist dargestellt, in welchen einschlägigen Fachgesetzen Ziele des Umweltschutzes für die einzelnen Schutzgüter festgesetzt sind, die für die Aufstellung des Bebauungsplans als inhaltlicher Bewertungsrahmen von Bedeutung sind.

Es erfolgt dann jeweils ein Hinweis, auf welcher Grundlage (z. B. Fachgutachten) sie im Bebauungsplan konkret berücksichtigt wurden. Die Maßnahmen zur Erreichung der Umweltschutzziele sind ausführlich jeweils zu den Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter im Kapitel 1.3 beschrieben und in 1.8 zusammengefasst.

**Tab. 1 Gesetzliche Grundlagen**

Schutzgut	Gesetzliche Grundlage	Zielaussage und Berücksichtigung im Bebauungsplan
<b>Flächenverbrauch</b>	Baugesetzbuch (BauGB)	Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden <b>Maßnahmen gemäß B-Plan 109:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Durch Festsetzungen im Bebauungsplan wird sichergestellt, dass sich die Bebauung maßstäblich in die Umgebung einfügt und eine angemessene Bebauungsdichte nicht überschritten wird.</li> </ul>
<b>Landschaft / Ortsbild</b>	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)  Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG)	Schutz, Pflege, Entwicklung und ggf. Wiederherstellung der Landschaft auf Grund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft. <b>Grundlagen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Artenschutzprüfung Stufe I (Vorprüfung) (Ingenieurbüro + Landschaftsarchitektur Haacken, 17.03.2020, Endfassung 18.11.2020)</li> <li>• Ergänzung: Artenschutzrechtliches Gutachten mit Untersuchung auf das Vorkommen von Fledermäusen, 16.11.2020</li> <li>• Landschaftspflegerischer Begleitplan (Ingenieurbüro + Landschaftsarchitektur Haacken, 30.09.2021)</li> </ul>
	Baugesetzbuch (BauGB)	Bei der Aufstellung der Bauleitpläne ist insbesondere die Gestaltung des Orts- und Landschaftsbilds zu beachten. <b>Maßnahmen gemäß B-Plan 109:</b> Durch Festsetzungen im Bebauungsplan wird sichergestellt, dass sich die Bebauung maßstäblich in die Umgebung einfügt und eine angemessene Bebauungsdichte nicht überschritten wird.

Schutzgut	Gesetzliche Grundlage	Zielaussage und Berücksichtigung im Bebauungsplan
<b>Mensch – Gesundheit – Bevölkerung</b>	Baugesetzbuch (BauGB)	Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung der Bauleitpläne, insbesondere die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sowie die Vermeidung von Emissionen.
	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG)	Schutz, Pflege, Entwicklung und Wiederherstellung von Natur und Landschaft im besiedelten und unbesiedelten Bereich, so dass die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, die Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, die Pflanzen und Tierwelt sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft als Lebensgrundlage des Menschen und als Voraussetzung für seine Erholung in Natur und Landschaft nachhaltig gesichert sind. <b>Grundlagen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Artenschutzprüfung Stufe I (Vorprüfung) (Ingenieurbüro + Landschaftsarchitektur Haacken, 17.03.2020, Endfassung 18.11.2020))</li> <li>• Ergänzung: Artenschutzrechtliches Gutachten mit Untersuchung auf das Vorkommen von Fledermäusen, 16.11.2020</li> <li>• Landschaftspflegerischer Begleitplan (Ingenieurbüro + Landschaftsarchitektur Haacken, 30.09.2021)</li> </ul>
	BImSchG 16. BImSchV (Bundesimmissionsschutzverordnung)  DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau) DIN 4109 (2018 - Schallschutz im Hochbau)	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche. <b>Grundlagen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan 109 „Auf der Brache“ der Gemeinde Kürten (STOFFERS AKUSTIK Ingenieurbüro, 17.07.2020)</li> </ul> <p>Als Voraussetzung für gesunde Lebensverhältnisse für die Bevölkerung ist ein ausreichender Schallschutz notwendig, dessen Verringerung insbesondere am Entstehungsort, aber auch durch städtebauliche Maßnahmen in Form von Lärmvorsorge und -minderung bewirkt werden soll.</p> <b>Maßnahmen gemäß B-Plan 109:</b> Festsetzung von Lärmpegelbereichen.
	BBodSchG BBodSchV,	Vor Aufnahme von geplanten Nutzungen, insbesondere Wohnnutzungen, dürfen in den oberen 0,30 m der nicht bebauten oder versiegelten Flächen nur natürliche, nicht nachteilig veränderte Böden vorhanden sein.
	Erlass des Ministeriums für Inneres und Justiz V C 3-5.115 und Erlass des Ministeriums für Bauen und Wohnen II A 3 – 100/85 zur Anwendung Nr. 16.22 W BauO NW	Berücksichtigung möglicher Kampfmittelfunde bei Erdarbeiten <b>Maßnahmen gemäß B-Plan 109:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hinweis im Bebauungsplan</li> </ul>

Schutzgut	Gesetzliche Grundlage	Zielaussage und Berücksichtigung im Bebauungsplan
	DIN 4149	<p>Nach DIN 4149:2005-04 liegt das Bauvorhaben in der Erdbebenzone 0 und der Untergrundklasse R</p> <p><b>Maßnahmen gemäß B-Plan 109:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hinweis im Bebauungsplan</li> </ul> <p><b>Grundlagen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bodengutachten für das B-plangebiet 109 – Auf der Brache – in Kürten (Slach &amp; Partner mbH Beratende Ingenieure, Januar 2020)</li> </ul>
Klima/Luft	Baugesetzbuch (BauGB)	<p>Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung der Bauleitpläne, insbesondere die Anforderungen an die Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes, der Landschaftspflege und des Naturhaushaltes, des Wassers, der Luft und des Bodens einschließlich seiner Rohstoffvorkommen, sowie des Klimas.</p> <p><b>Grundlagen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Landschaftspflegerischer Begleitplan (Ingenieurbüro + Landschaftsarchitektur Haacken, 30.09.2021)</li> </ul>
	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)  Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG)	<p>Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft zur Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes (und damit auch der klimatischen Verhältnisse) als Lebensgrundlage des Menschen und Grundlage für seine Erholung.</p> <p><b>Maßnahmen gemäß B-Plan 109:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vermeidung, Minderung, Schutz, Kompensation</li> </ul> <p><b>Grundlagen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Landschaftspflegerischer Begleitplan (Ingenieurbüro + Landschaftsarchitektur Haacken, 30.09.2021)</li> <li>• Klimatologische Stellungnahme zur Auswirkung des Bebauungsplans 109 „Auf der Brache“ auf lokale Kaltluftprozesse (Dr. Düttemeyer Umweltmeteorologie, 17.11.2020)</li> </ul>
Tiere und Pflanzen (Artenschutz)	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)  Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG)	<p>Natur und Landschaft sind aufgrund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlagen des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, wiederherzustellen, dass</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes,</li> <li>- die Regenerationsfähigkeit und die nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter,</li> <li>- die Tier- und Pflanzenwelt einschl. ihrer Lebensstätten und Lebensräume sowie</li> <li>- die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind.</li> </ul> <p><b>Maßnahmen gemäß B-Plan 109:</b> Vermeidung, Minderung, Schutz</p> <p><b>Grundlagen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Artenschutzprüfung Stufe I (Vorprüfung), (Ingenieurbüro + Landschaftsarchitektur Haacken) 17.03.2020, Endfassung 18.11.2020)</li> </ul>

Schutzgut	Gesetzliche Grundlage	Zielaussage und Berücksichtigung im Bebauungsplan
	<p>Baugesetzbuch (BauGB)</p> <p>Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) Landesnaturschutzgesetz (LNatSchG)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ergänzung: Artenschutzrechtliches Gutachten mit Untersuchung auf das Vorkommen von Fledermäusen, 16.11.2020</li> </ul> <p>Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind die Belange des Umweltschutzes einschl. des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen, insbesondere</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt sowie</li> <li>- die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes in seinen in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung nach BNatSchG) zu berücksichtigen.</li> </ul> <p>Nach den Artenschutzbestimmungen des Bundesnaturschutzgesetzes gemäß § 44 werden die Vorgaben der EU in nationales Recht umgesetzt, um geschützte Arten und Lebensräume dauerhaft zu sichern und in einen günstigen Erhaltungszustand zu bringen. In der Folge müssen nun bei allen genehmigungspflichtigen Planungs- und Zulassungsverfahren die Artenschutzbelange entsprechend den europäischen Bestimmungen im Rahmen einer artenschutzrechtlichen Prüfung betrachtet werden.</p> <p><b>Maßnahmen gemäß B-Plan 109:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vermeidung, Minderung, Schutz, Kompensation</li> </ul> <p><b>Grundlagen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Artenschutzprüfung Stufe I (Vorprüfung) (Ingenieurbüro + Landschaftsarchitektur Haacken, 17.03.2020, Endfassung 18.11.2020)</li> <li>• Ergänzung: Artenschutzrechtliches Gutachten mit Untersuchung auf das Vorkommen von Fledermäusen, 16.11.2020</li> <li>• Landschaftspflegerischer Begleitplan (Ingenieurbüro + Landschaftsarchitektur Haacken, 30.09.2021)</li> </ul>

Schutzgut	Gesetzliche Grundlage	Zielaussage und Berücksichtigung im Bebauungsplan
<b>Boden</b>	Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG)  Landesbodenschutzgesetz (LBodSchG)	Langfristiger Schutz des Bodens hinsichtlich seiner Funktionen im Naturhaushalt, insbesondere als - Lebensgrundlage und -raum für Menschen, Tiere, Pflanzen, - Bestandteil des Naturhaushaltes mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen, - Ausgleichsmedium für stoffliche Einwirkungen (Grundwasserschutz), - Archiv für Natur- und Kulturgeschichte, - Standort für Rohstofflagerstätten, für land- und forstwirtschaftliche sowie siedlungsbezogene und öffentliche Nutzungen Schutz des Bodens/Vorsorgeregelungen gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen. <b>Maßnahmen gemäß B-Plan 109:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hinweis im Bebauungsplan</li> </ul> <b>Grundlagen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bodengutachten für das B-plangebiet 109 – Auf der Brache – in Kürten (Slach &amp; Partner mbH Beratende Ingenieure, Januar 2020)</li> </ul>
	Wasserhaushaltsgesetz (WHG)	Sicherung der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen und deren Bewirtschaftung zum Wohl der Allgemeinheit und zur Unterlassung vermeidbarer Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktionen. Prüfung der Offenlegung der im Plangebiet vorhandenen Quelle, die zur Zeit mittels Dränageleitungen abgeleitet wird. <b>Grundlagen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bodengutachten für das B-plangebiet 109 – Auf der Brache – in Kürten (Slach &amp; Partner mbH Beratende Ingenieure, Januar 2020)</li> </ul>
<b>Wasser</b>	Landeswassergesetz von Nordrhein-Westfalen (LWG NW)	Schutz der Gewässer vor vermeidbaren Beeinträchtigungen, sparsame Verwendung des Wassers sowie die Bewirtschaftung von Gewässern zum Wohl der Allgemeinheit. Eine dezentrale Versickerung des auf den zukünftig versiegelten Flächen anfallenden Niederschlagswassers ist nicht möglich. Es muss eine Ableitung in die Kanalisation erfolgen. <b>Maßnahmen gemäß B-Plan 109:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hinweis im Bebauungsplan</li> </ul> <b>Grundlagen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bodengutachten für das B-plangebiet 109 – Auf der Brache – in Kürten (Slach &amp; Partner mbH Beratende Ingenieure, Januar 2020)</li> <li>• Ergänzende Aussagen zum Umgang mit den Niederschlagsabflüssen im B-Plangebiet 109 – Auf der Brache – in Kürten auf Grundlage zusätzlicher Versickerungsversuche in Schürfen (Slach &amp; Partner mbH Beratende Ingenieure, April 2020)</li> </ul>

Schutzgut	Gesetzliche Grundlage	Zielaussage und Berücksichtigung im Bebauungsplan
Kultur- und Sachgüter	BauGB	Schutz von Kultur- und Sachgütern im Rahmen der Orts- und Landschaftsbilderhaltung und -entwicklung.
	Denkmalschutzgesetz von Nordrhein-Westfalen (DSchG NRW)	Bei öffentlichen Planungen und Maßnahmen sind die Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege zu berücksichtigen. <b>Maßnahmen gemäß B-Plan 109:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Hinweis im Bebauungsplan</li></ul>

### 1.3 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

#### **Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario) sowie Bewertung der Erheblichkeit der Umweltauswirkungen (Auswirkungsprognose)**

##### 1.3.1 Flächenverbrauch

###### Ausgangssituation (Basisszenario)

Der ca. 2,81 ha große Geltungsbereich des Bebauungsplans 109 umfasst eine Fläche nordöstlich der Bergstraße (K 30) zwischen den Ortsteilen Kürten und Busch und beinhaltet auch den unmittelbar angrenzenden Abschnitt der Bergstraße. Die Flächen werden bis auf den als private Grünfläche ausgewiesenen Bereich nahezu vollständig landwirtschaftlich als Weide genutzt.

###### Bewertung der Planung (Auswirkungsprognose)

Da eine Überschreitung der rechnerisch zugrunde gelegten GRZ von 0,4 (vgl. Kap. 1.1.2) um 50 % nicht ausgeschlossen wird, beträgt die maximale Größe der überbaubaren Flächen ca. 9.611 m<sup>2</sup>. Die Verkehrsflächen einschließlich der vorhandenen Bergstraße und dem Wirtschaftsweg (Bestand 3.214 m<sup>2</sup>) sind insgesamt ca. 4.191 m<sup>2</sup> groß. Somit können potenziell insgesamt ca. 10.588 m<sup>2</sup> neu überbaut bzw. versiegelt werden. 14.296 m<sup>2</sup> im insgesamt 28.098 m<sup>2</sup> großen Geltungsbereich bleiben unbebaut. Diese Flächen stellen sich zukünftig als öffentliche sowie private Grünflächen dar, wobei die im Südosten vorhandene ca. 3.800 m<sup>2</sup> große private Grünfläche unverändert erhalten bleibt.

Das Vorhaben führt demnach zu einem Flächenverbrauch für Bebauung und Erschließung in Höhe von ca. 50 % der Gesamtfläche, was für Baugebiete mit Einfamilien- bzw. Doppelhäusern typisch ist. Es kommt durch das Planverfahren aber zur Inanspruchnahme noch unverbrauchter bzw. noch nicht überplanter Flächen.

**Insgesamt sind erhebliche negative Auswirkungen in Bezug auf den Flächenverbrauch zu erwarten.**

##### 1.3.2 Landschaft / Ortsbild

###### Ausgangssituation (Basisszenario)

Die Flächen sind Bestandteil des rechtskräftigen Landschaftsplans „Kürten“ des Rheinisch-Bergischen Kreises.

Im Umfeld des Vorhabengebiets wird das Landschafts- bzw. Ortsbild stark geprägt vom Kontrast zwischen den weitgehend landwirtschaftlich genutzten Flächen, die mit Wald- und Gehölzstrukturen durchsetzt sind und der ortsrandbildenden Bebauung, die vorwiegend aus Einfamilienhäusern besteht.

###### Bewertung der Planung (Auswirkungsprognose)

Damit eine Bebauung ermöglicht werden kann, müssen die Flächen aus dem Geltungsbereich des Landschaftsplans herausgenommen werden.

Durch die Umsetzung der Planung wird der zwischen Busch und Kürten vorhandene, aus Grünland und Gehölzkomplexen bestehende Landschaftskorridor nahezu vollständig geschlossen. Andererseits wird eine städtebauliche Lücke zwischen den Ortslagen Busch und Kürten geschlossen. Es erfolgt quasi eine Abrundung des Siedlungsraums.



Aus diesem diametralen Sachverhalt lassen sich in Abhängigkeit von der Betrachtungsweise sowohl negative als auch positive Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft / Ortsbild ableiten.

**Insgesamt kann festgestellt werden, dass teilweise negative Auswirkungen auf das Landschaftsbild zu erwarten sind.**

### 1.3.3 Mensch, Gesundheit, Bevölkerung

#### Freizeit und Erholung

##### Ausgangssituation (Basisszenario)

Die Flächen werden bis auf den als private Grünfläche ausgewiesenen Bereich nahezu vollständig landwirtschaftlich als Weide genutzt und sind daher nicht zugänglich.

##### Bewertung der Planung (Auswirkungsprognose)

Mit der Bebauung und der Schaffung von neuem Wohnraum erfolgt der Zuzug von Menschen – ggf. ist in der Gemeinde Kürten mit einem Bevölkerungswachstum zu rechnen. Die Umsetzung der Planung ist mit der Anlage einer öffentlichen ringförmigen Erschließung und einer öffentlichen Grünfläche verbunden. Aufgrund der Eigentumsverhältnisse bleibt die im Südosten befindliche mit Gehölzen bestandene Fläche in privater Hand und erhält die entsprechende Festsetzung.

**Die Schaffung neuen Wohnraums ist mit positiven Auswirkungen verbunden. Durch die Festsetzung Öffentliche Grünfläche im Plangebiet ist weiterhin eine Verbesserung der Freizeit- und Erholungsfunktionen in Hinsicht auf das Schutzgut Mensch zu erwarten.**

#### Lärm

##### Ausgangssituation (Basisszenario)

Das Plangebiet ist den durch den Kfz-Verkehr auf der Bergstraße (K30) verursachten Lärmemissionen ausgesetzt.

Zur Beurteilung wurde eine Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 109 „Auf der Brache“ (Stoffers Akustik Ingenieurbüro, v. 17.07.2020) durchgeführt.

##### Bewertung der Planung (Auswirkungsprognose)

In der schalltechnischen Untersuchung wurde der Beurteilungspegel getrennt für den Tages- und Nachtzeitraum bestimmt (06:00-22:00 und 22:00-06:00). Grundlage zur Ermittlung der Straßenverkehrsgeräuschsituation bildeten die Daten einer Verkehrszählung im Jahr 2015, wobei das zusätzlich durch die beabsichtigte Wohngebietsentwicklung entstehende Verkehrsaufkommen berücksichtigt wurde. Für die Beurteilung der Straßenverkehrsgeräuschsituation dienten die Orientierungswerte für allgemeine Wohngebiete nach DIN 18005 (55 dB(A) tagsüber und 45 dB(A) nachts). Bei der Schallausbreitungsberechnung wurde von Berechnungshöhen Erdgeschoss / Außenwohnbereich = 2,00 m und Dachgeschoss = 5,60 m ausgegangen. Nach den Berechnungsergebnissen und den erstellten Lärmkarten ergibt sich, dass die Orientierungswerte im südwestlichen Bereich des Plangebiets nicht eingehalten werden können. Hier kommt es tagsüber und nachts zu Überschreitungen von bis zu 8 dB bzw. 11

dB. In zurückliegenden, abgewandten Bereichen werden die Orientierungswerte eingehalten oder nur leicht überschritten.

Die Festsetzungen im Bebauungsplan sehen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche vor, dass entsprechend den gemäß DIN 4109 (Schallschutz im Hochbau (Ausgabe 2018, Beuth Verlag GmbH, Berlin)) ermittelten maßgeblichen Außenlärmpegeln mindestens die nach dieser Norm erforderlichen Schallschutzmaßnahmen an den Außenbauteilen zu treffen sind. Die maßgeblichen Außenlärmpegel sind im Plan durch Angabe der Lärmpegelbereiche gekennzeichnet. Die daraus resultierenden Bauschalldämmmaße können unterschritten werden, wenn im bauaufsichtlichen Genehmigungsverfahren durch eine schalltechnische Untersuchung niedrigere Außenlärmpegel nachgewiesen werden. Der Nachweis des Schallschutzes bezüglich Außenlärm gemäß DIN 4109 (2018) ist den Bauvorlagen stets beizufügen.

Ferner ist festgesetzt, dass für Schlaf- und Kinderzimmer eine fensterunabhängige Belüftung durch schalldämmte Lüftungseinrichtungen bei geschlossenen Fenstern und Türen sicherzustellen ist. Davon kann abgewichen werden, wenn im bauaufsichtlichen Genehmigungsverfahren durch eine schalltechnische Untersuchung Außenlärmpegel von höchstens 45 dB(A) für den Nachtzeitraum (22 – 6 Uhr) nachgewiesen werden.

Für Außenwohnbereiche wie zum Beispiel Balkone, Loggien und Terrassen, die einen Beurteilungspegel von 62 dB (A) oder darüber im Tagzeitraum (6 bis 22 Uhr) aufweisen, sind Schallschutzmaßnahmen zu treffen. Durch diese muss sichergestellt werden, dass der vorgenannte Beurteilungspegel innerhalb der Außenwohnbereiche nicht überschritten wird. Ein Beurteilungspegel von 62 dB(A) im Tagzeitraum ist in der Regel anzunehmen, wenn nach DIN 4109 ein Lärmpegelbereich IV oder höher ermittelt wurde.

**Hinsichtlich der Wohngebäude und insbesondere der Schlaf- und Kinderzimmer sowie Außenwohnbereiche wird der Nachweis auf ausreichenden Schallschutz gefordert. Somit sind keine negativen Auswirkungen auf die Lärmsituation in Hinsicht auf das Schutzgut Mensch zu erwarten.**

#### **Immissionen durch Schadstoffe (Störfälle)**

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans 109 „Auf der Brache“ liegt nicht innerhalb des Achtungsabstandes eines Betriebsbereichs nach Störfall-Verordnung, 12. BImSchV.

#### **Immissionen Kampfmittel**

Zur Zeit liegen Hinweise auf das Vorhandensein von Kampfmitteln im Bereich der festgesetzten privaten Grünfläche vor, die jedoch nicht überplant werden soll. Die Verdachtsfläche wird zeichnerisch dargestellt. Über den sonstigen Umgang mit möglichen Kampfmittelfunden z.B. bei Erdarbeiten erfolgt ein entsprechender Hinweis auf der Planurkunde des Bebauungsplans.

#### **Geologische Gegebenheiten (Erdbeben)**

Das Gemeindegebiet Kürten ist der Erdbebenzone 0 und geologischer Untergrundklasse R zuzuordnen. Es erfolgt ein entsprechender Hinweis auf der Planurkunde des Bebauungsplans 109 „Auf der Brache“.

#### **Altlasten**

Über das Vorkommen von Altlasten im Bebauungsplangebiet ist zur Zeit nichts bekannt.

## Zusammenfassende Bewertung der Auswirkungen auf den Menschen

**Insgesamt kann festgestellt werden, dass erhebliche negative Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit nicht zu erwarten sind.**

### 1.3.4 Klima/Luft

#### Ausgangssituation (Basisszenario)

Dem Fachinformationssystem Klimaanpassung (LANUV 2019) kann entnommen werden, dass der überwiegende Teil des Plangebiets dem Klimatop „Freilandklima“ zuzuordnen ist. Das Freilandklima zeichnet sich durch einen hohen Grünflächenanteil mit nahezu fehlendem Versiegelungsgrad aus. Bezüglich des nächtlichen Kaltluftpotenzials wird von einem mittleren Kaltluftvolumenstrom ( $>300$  bis  $1.500 \text{ m}^3/\text{s}$ ) ausgegangen, der entsprechend der topographischen Gegebenheiten in Richtung Südosten abfließt. Bezüglich der thermischen Belastung tagsüber werden die Flächen in die Kategorie Grünflächen mit starker thermischer Belastung eingeordnet. Nach der thermischen Gesamtbetrachtung ist das Plangebiet als Grünfläche mit geringer thermischer Ausgleichsfunktion anzusehen. Gemäß der Klimatologischen Stellungnahme zur Auswirkung des Bebauungsplans 109 „Auf der Brache“ auf lokale Kaltluftprozesse (Dr. Düttemeyer Umweltmeteorologie, Essen, 17.11.2020) ist das Plangebiet im Ist-Zustand ein Kaltluftgebiet. Hinsichtlich der lufthygienischen Situation liegen für das Plangebiet keine Daten vor.

#### Bewertung der Planung (Auswirkungsprognose)

Mit der Bebauung gehen die gehölzfreien Grünflächen nahezu vollständig verloren. Das Gebiet ist gemäß dem Fachinformationssystem Klimaanpassung nach Umsetzung der Bebauung dem Klimatop „Vorstadtklima“ zuzuordnen. Diese Siedlungsbereiche zeichnen sich durch keine bis schwache nächtliche Überwärmung aus. Eine Kaltluftproduktion findet nicht statt. Bezüglich der thermischen Belastung tagsüber werden die Flächen der Kategorie Siedlungsbereiche mit mäßiger bis starker thermischer Belastung zugeordnet. Nach der thermischen Gesamtbetrachtung ist das Plangebiet nach Umsetzung des Vorhabens als Siedlungsraum mit günstiger bis sehr günstiger thermischer Funktion anzusehen.

Die Anlage von großen versiegelten Vorgartenflächen (sogenannte Schottergärten) ist mit nachteiligen Auswirkungen auf das Kleinklima verbunden. Die textlichen Festsetzungen des Bebauungsplans enthalten eine entsprechende Formulierung, die diese Art der Nutzung untersagt.

Die Realisierung des Bebauungsplans 109 – Auf der Brache – ist mit der Umwandlung von Grünflächen in Siedlungsbereiche verbunden. Die damit einhergehende Änderung der klimatischen Gesamtsituation verursacht grundsätzlich nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Klima, da ein Kaltluftentstehungsgebiet verloren geht. Zusätzlich entsteht durch die Bebauung ein Querriegel, der den Kaltluftabfluss von den höher gelegenen Freiflächen behindert.

Tatsächlich ist nach einer genaueren fachlichen Einschätzung (Klimatologische Stellungnahme zur Auswirkung des Bebauungsplans 109 „Auf der Brache“ auf lokale Kaltluftprozesse, Dr. Düttemeyer Umweltmeteorologie, Essen, 17.11.2020) eine Funktion des Plangebietes als Kaltluftlieferant für angrenzende Bauungen jedoch bereits im Ist-Zustand

nicht feststellbar. Die Ansiedlung der geplanten aufgelockerten Wohnbebauung (Zweigeschösser, GRZ = 0,4) wird die Umgebung nicht nennenswert zusätzlich erwärmen. Unter diesen Voraussetzungen ist von keiner klimatischen Beeinträchtigung der Umgebung auszugehen.

**Nachteilige erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Klima sind durch das Planvorhaben insgesamt nicht zu erwarten.**

### 1.3.5 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt (Artenschutz)

#### Artenschutz

##### Ausgangssituation (Basisszenario)

Um mögliche, für Tiere und Pflanzen nach den Artenschutzbestimmungen gemäß Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) hinsichtlich des Bebauungsplanverfahrens vollzugskritische Konflikte auszuschließen, wurde zunächst eine Artenschutzvorprüfung Stufe I im Sinne einer artenschutzrechtlichen Potenzialabschätzung durchgeführt (ASP Stufe I zum Bebauungsplan 109 – Auf der Brache –, Ingenieurbüro + Landschaftsarchitektur I. Haacken v. 17.03.2020, Endfassung v. 18.11.2020. Für die Endfassung der ASP I wurde nach Abstimmung mit dem Rheinisch-Bergischen Kreis eine ergänzende Untersuchung in Bezug auf Fledermäuse (v. 16.11.2020) durchgeführt.

##### Bewertung der Planung (Auswirkungsprognose)

In der ASP I wurde ermittelt, dass das Bebauungsplangebiet allgemein kein Bestandteil einer für Tiere und Pflanzen bedeutenden Biotopverbundfläche ist.

Bruthabitate der planungsrelevanten Vogelarten konnten im Plangebiet nicht nachgewiesen werden. Bei landesweit ungefährdeten ubiquitären Arten wie Amsel, Singdrossel, Buchfink, Blaumeise usw. sind grundsätzlich keine populationsrelevanten Beeinträchtigungen zu erwarten. Daher wurden diese Arten im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung nicht weiter betrachtet.

Säugetiere, hier insbesondere Fledermäuse, werden in dem für das Plangebiet relevanten Messtischblatt 49092 (Kürten) nicht aufgeführt. Es war allerdings anzunehmen und wurde auch durch die ergänzende artenschutzrechtliche Untersuchung vom 16.11.2020 bestätigt, dass die randlichen mit Gehölzen bestandenen Bereiche ein potenzielles Jagdgebiet der im Rheinisch-Bergischen-Kreis nahezu flächendeckend vorkommenden Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) sowie aktuell nicht nachgewiesener sonstiger Fledermausarten (z.B. Großer Abendsegler - *Nyctalus noctula*) darstellen. Die Gehölzkulisse wird jedoch durch das Vorhaben nicht tangiert, so dass potentielle Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können. Verbotstatbestände hinsichtlich der in Anspruch genommenen Grünlandflächen ergeben sich auch nicht, da es sich hier nicht um ein essentielles Jagdhabitat von Fledermäusen handelt. Dieses wurde auch auf Nachfrage durch die Biologische Station Oberberg im Zuge der Erarbeitung des Ergänzungsgutachtens vom 16.11.2020 bestätigt. Darüber hinaus kann ein Vorkommen der planungsrelevanten Tiergruppen der Amphibien und Reptilien aufgrund der Habitatstrukturen ausgeschlossen werden.

Kenntnisdefizite, die weitere, vertiefende faunistische Untersuchungen erforderlich machen, konnten nicht festgestellt werden.

Festzustellen ist, dass artenschutzrechtliche Verbotstatbestände durch die Umsetzung der Baumaßnahmen nicht ausgelöst werden.

- Es ist sichergestellt, dass
- keine Tiere verletzt oder getötet werden (gem. § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG), außer bei unabwendbaren Verletzungen oder Tötungen, bei einem nicht signifikant erhöhten Tötungsrisiko

- keine Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten so gestört werden, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert (gem. § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG)
- keine Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt (gem. § 44 (1) Nr. 3 i.V.m. § 44 (5) BNatSchG)

Unter allgemeinen Artenschutzaspekten wird in der ASP Stufe I zum Bebauungsplan 109 – Auf der Brache – (Ingenieurbüro + Landschaftsarchitektur I. Haacken v. 17.03.2020, Endfassung vom 18.11.2020) empfohlen, geeignete Fledermauskästen bei der Gebäudeplanung von Anfang an mit zu berücksichtigen. Aus diesem Grund wird auch für die nicht betroffenen planungsrelevanten Vogelarten das Anbringen von Nistkästen (z. B. für Sperlinge) angeregt. Weiterhin werden allgemein die Erhaltung von Bäumen und Gehölzen, Maßnahmen zur Vermeidung von Lichtmissionen (Insekten- und Fledermausschutz) und Maßnahmen gegen Vogelschlag empfohlen.

Im Zusammenhang mit den Schädigungs- und Störungsverboten des § 44 BNatSchG erfolgen textliche Hinweise im Bebauungsplan (Bauzeitenregelung, ökologische Baubegleitung).

Die Anlage von großen versiegelten Vorgartenflächen (sogenannte Schottergärten) ist mit nachteiligen Auswirkungen auf die Artenvielfalt verbunden. Die textlichen Festsetzungen des Bebauungsplans enthalten eine entsprechende Formulierung, die diese Art der Nutzung untersagt.

## **Biotope**

### Ausgangssituation (Basisszenario)

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans erstreckt sich im Wesentlichen auf eine landwirtschaftlich als Weide genutzte Fläche. Der Verlust von Biotopstrukturen wurde im Landschaftspflegerischen Begleitplan zum Bebauungsplan 109 – Auf der Brache – (Ingenieurbüro + Landschaftsarchitektur I. Haacken v. 30.09.2021) beschrieben und es wurden Kompensationsmaßnahmen festgesetzt.

Um den ökologischen Wert der Flächen im Zustand vor und nach der Umsetzung der Baumaßnahme vergleichen zu können erfolgte im Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) zunächst die Bewertung der eingriffsrelevanten Biotoptypen nach dem Verfahren LUDWIG (1990).

### Bewertung der Planung (Auswirkungsprognose)

Die unter Berücksichtigung der beabsichtigten Wohngebietsentwicklung im LBP aufgeführten möglichen ökologisch wirksamen Maßnahmen sind wie nachstehend in den Bebauungsplan aufgenommen worden:

Innerhalb der öffentlichen Grünfläche sind insgesamt drei Bäume I. Ordnung, jeweils als Hochstamm oder Alleebaum, 3 x verpflanzt, mit Drahtballen, Stammumfang mindestens 18-20 cm zu pflanzen (s. Pflanzenliste 1).

Innerhalb der öffentlichen Verkehrsfläche mit der besonderen Zweckbestimmung „Mischverkehrsfläche“ sind mindestens vier Bäume II. Ordnung, jeweils als Hochstamm oder Alleebaum, 3 x verpflanzt, mit Drahtballen, Stammumfang mindestens 18-20 cm zu pflanzen (s. Pflanzenliste 2).

Die Baumgruben der anzupflanzenden Bäume sind mit einem durchwurzelbaren Raum von mindestens 12 m<sup>3</sup> herzustellen. Die Grundfläche muss mindestens 12 m<sup>2</sup> aufweisen. Davon sind mindestens 6 m<sup>2</sup> vollständig von Versiegelung freizuhalten und zu begrünen.

Je nach Standort sind die Bäume jeweils durch geeignete Maßnahmen gegen das Befahren durch Fahrzeuge zu schützen

Innerhalb der festgesetzten Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern ist jeweils eine einreihige, freiwachsende Hecke aus Sträuchern (s. Pflanzliste 3) und Bäumen II. Ordnung (s. Pflanzliste 2) mit folgenden Qualitäten und Pflanzabständen zu pflanzen:

- je lfd. m ein verpflanzter Strauch ohne Ballen, Mindesthöhe 60-100 cm,
- insgesamt 10 Bäume II. Ordnung als verpflanzter Heister, ohne Ballen, Heister, Höhe mindestens 150-200 cm, Anordnung in unregelmäßiger Reihenfolge etwa alle 5 bis 25 lfd. m, höchstens ein Baum je angrenzendem Gartengrundstück.

Auf der Grundlage dieser Festsetzungen wurde im LBP die Bewertung der Planung durch das gleiche Verfahren (LUDWIG) vorgenommen.

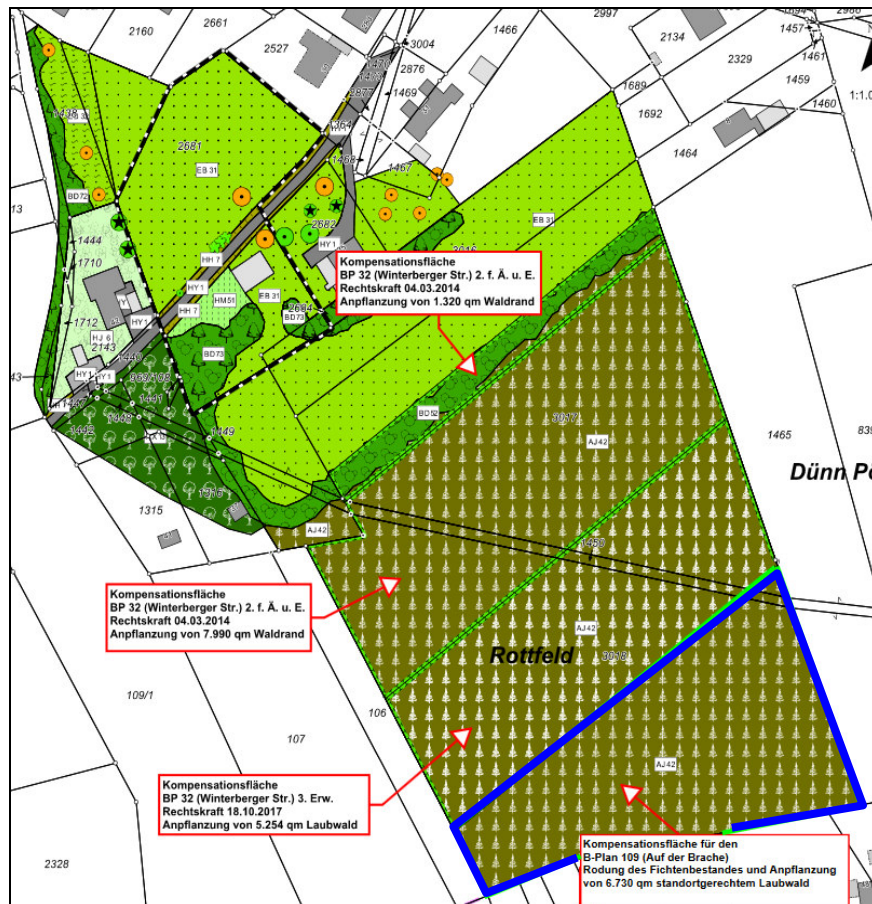
Die Bilanzierung der errechneten Wertpunkte (Bestand - Planung) ergab, dass die Eingriffe im Plangebiet nicht ausgeglichen werden können. Es verbleibt ein Kompensationsdefizit in Höhe von 126.562 Wertpunkten, dass durch externe Ersatzmaßnahmen ausgeglichen werden muss.

Dieser Ersatz erfolgte durch Zuordnung von externen Ersatzmaßnahmen mit dem oben ermittelten Punktwert (LUDWIG) aus dem Flächenpool der Gemeinde Kürten für Kompensationsmaßnahmen.

Die verbleibende externe Kompensation des zu erwartenden Eingriffs des Bebauungsplanes in Natur und Landschaft im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes in Höhe von 126.562 Biotopwertpunkten wird durch zwei externe Ersatzmaßnahmen realisiert:

Ersatzmaßnahme Nr. 1 6.730 qm des Flurstückes 3018, tw. (Gemarkung Engeldorf, Flur 1) mit 33.650 Biotopwertpunkten

- Gemarkung Engeldorf, Flur 1, Flurstück 3018, tw. (6.730 m<sup>2</sup>): Fällung der nicht standortgerechten Fichtenbestände und die nachfolgende, flächige Aufforstung mit Rotbuchen (*Fagus sylvatica*) und einem 30 %-Anteil an Winterlinde (*Tilia cordata*).

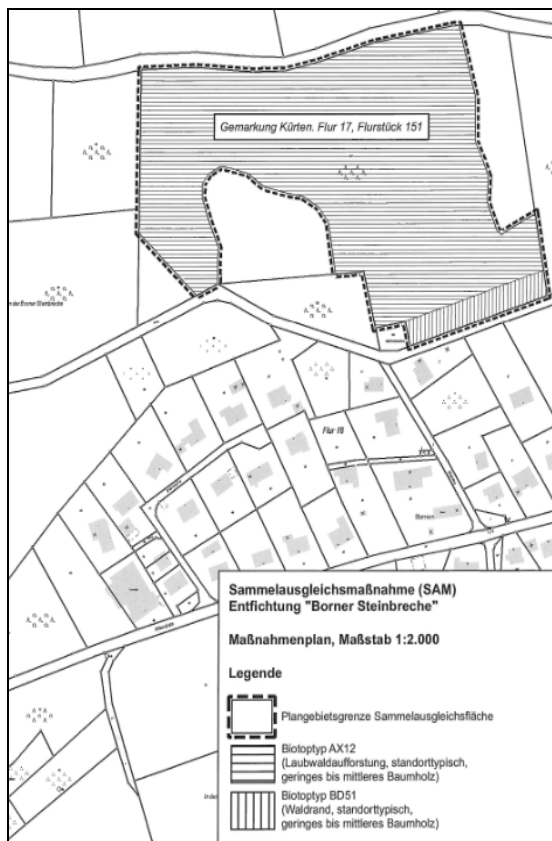


**Abb. 6** Ersatzmaßnahme 1 - Teilfläche „Entfichtung“ auf 6.730 qm (ohne Maßstab)

Ersatzmaßnahme Nr. 2 18.218 qm der bereits umgesetzten Sammelausgleichsmaßnahme „An der Borner Steinbreche“ (Gemarkung Kürten, Flur 17, Flurstück 151, tw.) mit 92.912 Biotopwertpunkten.

- Gemarkung Kürten, Flur 17, Flurstück 151, tw. (18.218 m<sup>2</sup>): 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.





**Abb. 7** Ersatzmaßnahme 2 - Sammelausgleichsfläche „Borner Steinbreche“ für Kompensation auf 18.218 qm (ohne Maßstab)

**Der Verlust von Biotopstrukturen kann kompensiert werden. Nachteilige erhebliche Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen oder die biologische Vielfalt sind durch das Planvorhaben insgesamt nicht zu erwarten.**

### 1.3.6 Boden

#### Ausgangssituation (Basisszenario)

Laut dem Bodeninformationssystem des geologischen Dienstes stehen im Plangebiet Braunerden an. Es handelt sich um für die Landwirtschaft geringwertige Böden mit mittlerer Feldkapazität. Zur Versickerung sind die Böden größtenteils nicht geeignet. Nach der Karte der schutzwürdigen Böden von NRW sind im Plangebiet keine schutzwürdigen Böden vorhanden.

Nach dem Bodengutachten (Slach & Partner mdB Beratende Ingenieure, Januar 2020) beträgt die bei den im Plangebiet vorgenommenen Bohrungen festgestellte Schichtstärke des Oberbodens ca. 20-40 cm. Auffüllungen wurden nur im sehr geringem Umfang innerhalb der Bergstraße (K30) angetroffen. Der Unterboden wird von Hanglehm gebildet. Hierbei handelt es sich um einen weich- bis steifplastischen tonigen Schluff mit schwankenden Anteilen an Kies. In den Straßenbereichen ist der Hanglehm durch die Bautätigkeit ausgeräumt worden. Ansonsten reicht die Schichtunterkante des Hanglehms bis in Teufen zwischen 0,60 m und 1,10 m. Darunter steht das Grundgebirge an, das anfangs aus stark verwitterten Ton- und Schluffsteinen besteht. Mit zunehmender Tiefe nimmt die Verwitterung ab.

### Bewertung der Planung (Auswirkungsprognose)

Das Vorhaben ist mit Eingriffen in den Boden verbunden. So können potenziell ca. 1,15 ha des ca. 2,81 ha großen Plangebiets neu überbaut und versiegelt werden. Ferner sind aufgrund der topographischen Gegebenheiten umfangreiche Geländemodellierungen und Umlagerungen von Böden erforderlich. In weiten Bereichen gehen somit die gewachsenen Bodenstrukturen und die natürlichen Bodenfunktionen nahezu vollständig verloren.

Des Weiteren wird es nicht möglich sein, die bei den Bauarbeiten verdrängten Erdmassen im Plangebiet vollständig wieder zu verwenden. Dies betrifft sowohl den Oberboden als auch den Unterboden. Überschüssiger Boden muss abgefahren und einer Verwendung an anderer Stelle zugeführt werden. Er geht also dem Naturraum in dem er entstanden ist verloren. Bei der Umsetzung ist dabei der § 2 Abs. 2 Landesbodenschutzgesetz zu beachten. Hiernach ist das Einbringen von Materialien, die von den oberen Bodenschichten anderen Orts abgetragen wurden, auf oder in Böden in einer Gesamtmenge von über 800 m<sup>3</sup> bei der Unteren Bodenschutzbehörde vorab anzuzeigen.

Der Schutz des Oberbodens nach § 202 BauGB ist zu beachten. Der im Rahmen von Baumaßnahmen abgeschobene Oberboden, der wieder verwendet werden kann, ist in gesonderter Form innerhalb des Plangebiets zu lagern und am Leben zu erhalten, ohne dass Fäulnisprozesse einsetzen. Beim Wiedereinbau sind DIN 18300 und DIN 18915 zu beachten.

Durch die Realisierung des Bebauungsplans sind nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Boden zu erwarten, da größere Bodenbewegungen unumgänglich sind und überschüssige Erdmassen abgefahren werden müssen.

**Mit der Inanspruchnahme der bisher landwirtschaftlich genutzten und weitgehend ungestörten Flächen sind dort naturgemäß erhebliche nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Boden verbunden.**

### **1.3.7 Wasser**

#### Ausgangssituation (Basisszenario)

Nach dem Bodengutachten (Slach & Partner mdB Beratende Ingenieure, Januar 2020) befindet sich am südöstlichen Rand des geplanten Baugebiets eine Quelle, deren Schüttung mittels einer Dränageleitung gefasst und mittels einer Verrohrung dem Straßengraben der Bergstraße (K30) zugeführt wird.

Wasserschutzgebiete sind nicht vorhanden.

Bei den Bodenuntersuchungen (Bohrungen zum Teil bis 2,50 m) wurden keine Grundwasserhorizonte angeschnitten.

#### Bewertung der Planung (Auswirkungsprognose)

Nach § 51a LWG ist u. a. „Niederschlagswasser von Grundstücken, die nach dem 1. Januar 1996 erstmals bebaut, befestigt oder an die öffentliche Kanalisation angeschlossen werden, vor Ort zu versickern, zu verrieseln oder ortsnah in ein Gewässer einzuleiten [...]“

Im Rahmen des Bodengutachtens wurde die Versickerungsfähigkeit des Untergrunds geprüft. Insgesamt wurden in neun Bohrlöchern Versickerungsversuche vorgenommen. Danach liegen vier unter und fünf innerhalb des im Arbeitsblatt DWA-A 138 der Deutschen

Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. (DWA) empfohlenen Intervalls (kf-Wert des Untergrunds zwischen  $5,0 \times 10^{-6}$  m/s und  $5,0 \times 10^{-3}$  m/s).

Aufgrund dieser Ergebnisse sind im April 2020 weitere Versickerungsversuche durchgeführt worden, die in einem ergänzenden Gutachten (Slach & Partner mdB Beratende Ingenieure, April 2020) dokumentiert wurden. Danach wurden sechs Schürfen mittels eines Baggers ausgehoben und mit größeren Mengen Wassers gefüllt. Von den sechs durchgeführten Versickerungsversuchen liegt nur einer im Bereich des von der DWA vorgegebenen Intervalls.

Aufgrund dieses Sachverhalts empfiehlt der Gutachter die Ableitung des im Baugebiet anfallenden Niederschlagswassers in die Kanalisation.

Die Versickerung des im Plangebiet zukünftig auf den versiegelten Flächen anfallenden Niederschlagswassers ist nicht möglich und eine Rückhaltung im Plangebiet ist nicht vorgesehen. Damit ist die Grundwasserneubildung im Plangebiet beeinträchtigt. Das Niederschlagswasser soll in das bestehende und vermutlich zu erweiternde Versickerungsbecken im nahegelegenen Wohngebiet „Helpenthal“ eingeleitet und dort versickert werden. Die Realisierung des Bebauungsplans ist daher mit nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser verbunden. Hinzu kommt, dass keine Offenlegung des Quellbereichs und die Herstellung eines Fließgewässers vorgesehen ist.

**Mit der Inanspruchnahme der Flächen sind auf der Fläche selbst erhebliche nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser verbunden.**

### 1.3.8 Kultur- und Sachgüter

#### Ausgangssituation (Basisszenario)

Über Bodendenkmäler im Plangebiet ist zur Zeit nichts bekannt. Baudenkmäler liegen im Plangebiet nicht vor.

#### Bewertung der Planung (Auswirkungsprognose)

Ein vorsorglicher Hinweis im Bebauungsplan soll sicherstellen, dass bei Erdarbeiten möglicherweise auftretende Funde gesichert werden.

**Die Umsetzung des Bebauungsplans 109 „Auf der Brache“ verursacht nach heutigem Kenntnisstand keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter.**

### 1.3.9 Wechselbeziehungen

...zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a, c und d (Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, biologische Vielfalt, Menschen, Kultur- und Sachgüter) (gem. BauGB § 1 Absatz 6 Nummer 7 i)

#### Ausgangssituation (Basisszenario)

In der folgenden Tabelle werden zur Übersicht zusammenfassend für jedes Schutzgut die Wechselwirkungen zu anderen Schutzgütern genannt, wobei vor allem allgemeine Funktionen und Wirkungen benannt werden.

Schutzgut/ Schutzgutfunktion	Wechselwirkung mit anderen Schutzgütern
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flächenverbrauch</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Das Landschafts- und Ortsbild steht in engem Zusammenhang mit der Nutzung der Flächen</li> <li>• Die Wohn- und Wohnumfeldfunktion sowie die Freizeit- und Erholungsfunktion sind unmittelbar an die Verfügbarkeit von Flächen gebunden</li> <li>• Abhängigkeit der klimatischen Funktion von den Eigenschaften der Flächen</li> <li>• Flächen als Lebensraum für Tiere und Pflanzen</li> <li>• Eigenschaften des Bodens stehen in Abhängigkeit mit der Flächennutzung und dem Flächenverbrauch</li> <li>• Die hydrologischen Verhältnisse sind an die Nutzung der Flächen gebunden</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Landschaft / Ortsbild</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menschliche Tätigkeiten beeinflussen das Landschafts- und Ortsbild</li> <li>• Klimatische Verhältnisse, Vegetationsstrukturen, Bodenverhältnisse und hydrologische Gegebenheiten prägen das Landschafts- und Ortsbild</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mensch</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es sind Wechselwirkungen zu allen Schutzgütern vorhanden</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klima / Luft</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geländeklima in seiner klimaphysiologischen Bedeutung für den Menschen</li> <li>• Geländeklima als Standortfaktor für Vegetation und Tierwelt</li> <li>• Abhängigkeit von Bodenrelief und Vegetation/Nutzung</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiere / Pflanzen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abhängigkeit der Tierwelt von der Lebensraumausstattung (Vegetation, Biotopvernetzung, Boden, Klima, Wasser)</li> <li>• Spezifische Tierarten als Indikator für die Lebensraumfunktion von Biotoptypen</li> <li>• Abhängigkeit der Vegetation von den Standorteigenschaften Boden, Klima, Wasser und der Nutzung durch den Menschen</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Boden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ökologische Bodeneigenschaften sind abhängig von den geologischen, geomorphologischen, hydrogeologischen, vegetationskundlichen und klimatischen Verhältnissen</li> <li>• Boden als Lebensraum für Tiere und Pflanzen</li> <li>• Geomorphologische Eigenschaften prägen das Landschaftsbild</li> <li>• Boden in seiner Bedeutung für den Wasserhaushalt (Grundwasserneubildung, Retentionsfunktion, Grundwasserschutz)</li> <li>• Boden als anthropogener Schadstoffträger (Altlasten) mit potenziellen negativen Wirkungen auf den Menschen</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wasser</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gewässer prägen das Landschaftsbild</li> <li>• Wasser als Voraussetzung allen Lebens (Mensch, Tiere, Pflanzen u. a.)</li> <li>• Abhängigkeit der Grundwasserneubildung von klimatischen, boden- und vegetationskundlichen bzw. nutzungsbezogenen Faktoren</li> <li>• Grundwasserschutzfunktion, abhängig von der Grundwasserneubildung und der Filterfunktion des Bodens</li> <li>• Grundwasser als Transportmedium für Schadstoffe im Wirkgefüge Wasser-Mensch</li> <li>• Gewässer als Lebensraum für Tiere und Pflanzen</li> </ul>

### Bewertung der Planung (Auswirkungsprognose)

Es ist davon auszugehen, dass über die allgemein bekannten Zusammenhänge zwischen den Schutzgütern hinaus im Plangebiet keine besonderen Wechselwirkungen vorhanden sind.

**Durch die Umsetzung des Bebauungsplans 109 „Auf der Brache“ sind erhebliche sich negativ verstärkende Wechselwirkungen zwischen einzelnen Schutzgütern nicht zu erwarten.**

#### **1.3.10 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete**

Gemäß Anlage 1 BauGB (zu § 2 Absatz 4 und den §§ 2a und 4c) Halbsatz 2 b) ff) sind kumulative Wirkungen mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen zu berücksichtigen.

Im vorliegenden Fall sind im Umfeld des Plangebietes keine weiteren Planungen bekannt, von denen Wirkungen auf den betroffenen Planungsraum ausgehen.

**Erhebliche Umweltauswirkungen im Rahmen der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete liegen nicht vor.**

#### **1.4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)**

Die überwiegende Fläche wird im derzeit geltenden Flächennutzungsplan als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt und als Grünland genutzt. Dieser Zustand wird der Prognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung zugrunde gelegt.

Dementsprechend bleibt das Plangebiet mittel- bis langfristig Fläche für die Landwirtschaft. Demgemäß käme es zu keiner Nutzungsänderung und damit auch zu keiner Bebauung. Die Fläche wäre wie bisher unversiegelt. Es gehen auch keine Lebensräume für Tiere und Pflanzen verloren. Hinsichtlich der abiotischen Schutzgüter (Boden, Wasser und Klima und Luft) sind ebenso keine Veränderungen in Zukunft zu erwarten. Auch das Landschaftsbild erfährt keine wesentliche Änderung. Mit nachteiligen Veränderungen für das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter ist nicht zu rechnen.

Der dringend benötigte Wohnraum zur Befriedigung der bestehenden Wohnraumnachfrage müsste im Falle einer Nicht-Umsetzung des Bebauungsplans 109 „Auf der Brache“ jedoch an anderer Stelle im Gemeindegebiet realisiert werden. Die möglichen - evtl. auch erheblicheren - Umweltauswirkungen können an dieser Stelle jedoch nicht geklärt werden.

**Bei einer unveränderten planungsrechtlichen Situation bleiben die Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter sowie auch die Wechselwirkungen unverändert, falls der Bebauungsplan 109 „Auf der Brache“ nicht umgesetzt würde.**

**Diese Aussage bezieht sich nur auf das betrachtete Plangebiet und kann keine Prognose über die Alternative von möglicherweise an anderer Stelle errichteten Wohnbauflächen stellen.**

#### **1.5 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen (Zusammenfassung)**

##### **1.5.1 Flächenverbrauch**

Im Zuge der Umsetzung des Bebauungsplans 109 „Auf der Brache“ kommt es zur Inanspruchnahme heute unversiegelter Bereiche durch Flächen mit insgesamt höherem

Versiegelungsgrad. Da hierdurch zusätzliche Flächeninanspruchnahmen und Eingriffe in die Schutzgüter stattfinden werden, sind eine Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung sowie Maßnahmen zum Ausgleich notwendig. Der Nachweis des Ausgleichs mit Zuordnung zum Eingriff und die Sicherung der Maßnahmen werden durch die Aufstellung eines Landschaftspflegerischen Begleitplans sichergestellt.

### **1.5.2 Landschaft / Ortsbild**

Zur Verminderung von Eingriffen in das Landschafts- bzw. Ortsbild werden vorhandene Bäume und Gehölzstrukturen am Rand der geplanten Wohnbaufläche so weit als möglich in die Planung integriert und durch Neupflanzungen ergänzt. Bei möglichen Beeinträchtigungen sollen Schutzmaßnahmen erfolgen. Zur langfristigen Sicherung eines städtebaulich ansprechenden Ortsbildes werden 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.

### **1.5.3 Mensch, Gesundheit, Bevölkerung**

#### **Freizeit und Erholung**

Da die Planung eine gestalterische und funktionale Aufwertung einschließlich der Verbesserung von Fußwegeverbindungen verfolgt, sind zusätzliche Maßnahmen für die Freizeit und Erholung nicht erforderlich.

#### **Lärm**

Es werden im Bebauungsplan Maßnahmen (mit Lärmpegelbereichen) zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB) festgesetzt.

#### **Immissionen durch Schadstoffe (Störfälle)**

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt nicht innerhalb des Achtungsabstandes eines Betriebsbereichs nach Störfall-Verordnung, 12. BImSchV.

#### **Kampfmittel**

Zum Umgang mit nie ganz auszuschließenden Kampfmitteln z.B. bei Erdarbeiten und zu einem bestehenden Verdacht auf Kampfmittel erfolgt ein Hinweis auf der Planurkunden des Bebauungsplans.

#### **Geologische Gegebenheiten (Erdbeben)**

Aufgrund der Lage des Plangebietes innerhalb der Erdbebenzone 0 und geologischer Untergrundklasse R erfolgt ein Hinweis auf der Planurkunde des Bebauungsplans.

#### **Altlasten**

Über das Vorkommen von Altlasten ist nichts bekannt.

### **1.5.4 Klima/Luft**

Es werden Maßnahmen festgesetzt, die auch klima- und lufthygienisch wirksam sind. Mit der Erhaltung und Neupflanzung von Bäumen und Gehölzstrukturen und der Beschränkung versiegelter Flächen auf ein bestimmtes Maß (GRZ, Vermeidung von „Schottervorgärten“)

können auftretende, negative Auswirkungen auf das Geländeklima gemindert werden. Bei Pflanzungen sollen klimaresistente und soweit möglich standortgerechte, heimische Gehölze gemäß Pflanzenliste verwendet werden.

Bei der Festsetzung hinsichtlich der Dacheindeckung sind Ausnahmen für die Nutzung regenerativer Energien zulässig.

### **1.5.5 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt (Artenschutz)**

Gemäß den Ergebnissen der Artenschutzrechtlichen Vorprüfung (Stufe I) werden neben einer Beschränkung von Bauzeiten außerhalb der Brutzeit vorsorglich Maßnahmen vorgeschlagen, die insbesondere die Lebensraumsituation von Baumhöhlen und Gebäude nutzenden Vogel- und Fledermausarten sicherstellen (Anlage von Höhlen, künstlichen Habitaten).

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände werden durch den Bebauungsplan 109 „Auf der Brache“ nicht ausgelöst.

Der Nachweis des Ausgleichs der Eingriffe in Natur und Landschaft durch Kompensationsmaßnahmen zur Festsetzung im Bebauungsplan wird durch den Landschaftspflegerischen Begleitplan sichergestellt.

### **1.5.6 Boden**

Für den Bebauungsplan 109 „Auf der Brache“ erfolgen Hinweise zu bodenschutzwirksamen Maßnahmen und zu einer bodenschonenden Bautätigkeit auf der Planurkunde.

### **1.5.7 Wasser**

Es besteht im Plangebiet des Bebauungsplans 109 „Auf der Brache“ eine Verpflichtung zur örtlichen Versickerung von Niederschlagswasser oder der ortsnahen Einleitung in ein Gewässer nach § 44 (1) LWG-NRW. Dieses muss durch die Untere Wasserbehörde des Rheinisch-Bergischen Kreises genehmigt werden, wozu ein Hinweis auf der Planurkunde des Bebauungsplans erfolgt.

### **1.5.8 Kultur- und Sachgüter**

Es wird auf der Planurkunde des Bebauungsplan 109 „Auf der Brache“ darauf hingewiesen, dass im Falle von Bodendenkmalfunden im Rahmen von Erdarbeiten gemäß den Vorgaben des Denkmalschutzgesetzes (DSchG NRW) die Arbeiten sofort einzustellen sind und die zuständige Denkmalbehörde zu verständigen ist.

### **1.5.9 Wechselwirkungen**

Zur Vermeidung von möglichen, jedoch nicht erheblichen negativen Auswirkungen auf die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern dienen auch die zu den einzelnen Umweltbelangen genannten Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich.

## **1.6 Anderweitige Planungsmöglichkeiten**

Die hier gewählte Planungsmöglichkeit zeichnet sich dadurch aus, dass eine Lücke zwischen den Siedlungsbereichen Busch und Kürten der Gemeinde Kürten durch ein Wohngebiet geschlossen wird. Es findet quasi eine Abrundung des Siedlungsbereichs statt. Eine im Vergleich dazu günstigere Planungsmöglichkeit gibt es laut Auskunft der Stadtverwaltung nicht.

## **1.7 Zusätzliche Angaben**

### **1.7.1 Merkmale der verwendeten technischen Verfahren sowie Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben**

Schwierigkeiten bei der Erhebung der Grundlagen haben sich zum jetzigen Planungsstand nicht ergeben. Es liegen geeignete Grundlagen zur Beurteilung der Umweltverträglichkeit der Planung vor (s. Referenzliste der Quellen). Die Analyse und Bewertung der Schutzgüter erfolgt verbal-argumentativ.

### **1.7.2 Maßnahmen zur Überwachung der planungsbedingten, erheblichen Umweltauswirkungen**

Gemäß § 4c BauGB sind erhebliche Umweltauswirkungen zu überwachen, die aufgrund der Durchführung von Bauleitplänen eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Unvorhergesehen sind Auswirkungen, wenn sie nach Art und/oder Intensität nicht bereits Gegenstand der Abwägung waren. Sie können sich ergeben durch

- eine falsche Umsetzung eines Planes,
- eine unsichere Prognose oder
- unvorhersehbare Wirkungen.

Ziel der Umweltüberwachung ist also die Prüfung durch die Gemeinde Kürten als Träger der Planungshoheit, ob bei der Durchführung der Planung Umweltauswirkungen eintreten, die bei den Prognosen in der Erstellung des Umweltberichtes nicht bzw. nicht in der entsprechenden Ausprägung ermittelt worden sind.

Es sind keine Monitoring-Maßnahmen vorgesehen, da keine Unsicherheiten im Hinblick auf die getroffenen Prognosen für den Planzustand bestehen. Spätestens 5 Jahre nach Rechtskraft des Bebauungsplans (bzw. nach teilweiser oder vollständiger Planrealisierung) wird jedoch eine Überprüfung der im Bebauungsplan 109 „Auf der Brache“ getroffenen Festsetzungen empfohlen.

## **1.8 Allgemeinverständliche Zusammenfassung**

Die Gemeinde Kürten beabsichtigt mit der Aufstellung des Bebauungsplans 109 – Auf der Brache – neue Wohnbauflächen zu schaffen.

Es wurden für die einzelnen Umweltbelange jeweils folgende Betroffenheiten durch die Planung festgestellt:

### **Flächenverbrauch – erheblich**

Das Vorhaben führt zu einem Flächenverbrauch für Bebauung und Erschließung in Höhe von ca. 50 % der Gesamtfläche, was für Baugebiete mit Einfamilien- bzw. Doppelhäusern typisch ist. Es kommt durch das Planverfahren aber zur Inanspruchnahme noch unverbrauchter bzw. noch nicht überplanter Flächen.

### **Landschaft / Ortsbild – erheblich / unerheblich**

In Abhängigkeit von der Betrachtungsweise sind sowohl negative als auch positive Auswirkungen auf des Schutzgut Landschaft / Ortsbild abzuleiten.



**Mensch, Gesundheit, Bevölkerung, Freizeit und Erholung – unerheblich / positiv**

Die Schaffung neuen Wohnraums und Möglichkeiten der Freizeitnutzung ist mit positiven Auswirkungen verbunden. Gesundheitliche Aspekte – auch durch Lärm - bleiben unberührt.

**Klima / Luft – nicht erheblich**

Mit der Realisierung des Bebauungsplans erfolgt die Umwandlung von Freilandklima in Vorstadtklima. Ein Kaltluftentstehungsgebiet geht verloren und der Kaltluftabfluss von höher gelegenen Freiflächen kann durch die geplante Bebauung behindert werden. Hinsichtlich der Wirkung auf Kaltluftprozesse ist das Planvorhaben (Zweigeschösser, GRZ = 0,4) jedoch unbedenklich.

**Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt – unerheblich**

Artenschutzrechtliche Aspekte werden nicht berührt. Der Verlust von Biotopstrukturen kann durch Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen werden.

**Boden – erheblich**

Durch die Realisierung des Bebauungsplans sind nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Boden zu erwarten, da größere Bodenbewegungen unumgänglich sind und überschüssige Erdmassen abgefahren werden müssen.

**Wasser – erheblich**

Die Versickerung des im Plangebiet zukünftig auf den versiegelten Flächen anfallenden Niederschlagswassers ist nicht möglich. Eine Gesamt-Rückhaltung im Plangebiet ist nicht vorgesehen. Das Niederschlagswasser muss in ein Gewässer abgeleitet oder der Kanalisation zugeführt werden und kann daher nicht zur Grundwasserneubildung beitragen. Hinzu kommt, dass keine Offenlegung des Quellbereichs und die Herstellung eines Fließgewässers vorgesehen ist.

**Kultur- und Sachgüter – unerheblich**

Über Bodendenkmäler im Plangebiet ist zur Zeit nichts bekannt. Baudenkmäler liegen im Plangebiet nicht vor. Ein vorsorglicher Hinweis im Bebauungsplan soll sicherstellen, dass bei Erdarbeiten auftretende Funde gesichert werden.

## Referenzliste der Quellen

- 01 Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das durch Artikel 6 des Gesetzes vom 27. März 2020 (BGBl. I S. 587) geändert worden ist
- 02 Bezirksregierung Köln: Grafikdaten. URL: <https://www.tim-online.nrw.de/tim-online/output/>, [29.06.2020]
- 03 Deutscher Planungsatlas, Band 1 NRW. Akademie für Raumforschung und Landesplanung. Hrsg.: Minister für Landes- und Stadtentwicklung (Landesplanungsbehörde). Hannover, 1982.
- 04 Deutscher Wetterdienst, vieljährige Mittelwerte 1971 – 2000, Stand 23.04.2019. URL: [https://www.dwd.de/DE/leistungen/klimadatendeutschland/mittelwerte/nieder\\_7100\\_fest\\_html.html?view=na\\_sPublication&nn=16102](https://www.dwd.de/DE/leistungen/klimadatendeutschland/mittelwerte/nieder_7100_fest_html.html?view=na_sPublication&nn=16102) [29.06.2020]
- 05 Dr. Dütemeyer Umweltmeteorologie:  
- Klimatologische Stellungnahme zur Auswirkung des Bebauungsplans 109 „Auf der Brache“ auf lokale Kaltluftprozesse. Essen, 17. November 2020
- 06 Gemeinde Kürten:  
- Bebauungsplan 109 „Auf der Brache“ Stand 15.06.2021 (Zeichnerische Darstellung, Begründung)  
- Flächennutzungsplan (Stand Oktober 2009), URL: [https://www.kuerten.de/fileadmin/user\\_upload/Planung/FNP/FNP\\_Blatt\\_9.pdf](https://www.kuerten.de/fileadmin/user_upload/Planung/FNP/FNP_Blatt_9.pdf) [29.06.2020]  
- mündliche und schriftliche Mitteilungen bis Oktober 2022
- 07 Geologisches Landesamt Nordrhein-Westfalen, Krefeld: Schutzwürdige Böden und oberflächennahe Rohstoffe von Nordrhein-Westfalen – Digitale Karten. URL: <https://www.geoportal.nrw/themenkarten> [29.06.2020]
- 08 Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Gesetz vom 29.05.2017 (BGBl. I S. 1298) m.W.v. 02.06.2017
- 09 Gesetz zum Schutz der Natur in Nordrhein-Westfalen (Landesnaturschutzgesetz - LNatSchG NRW) in der Fassung vom 15. November 2016 (GV. NRW. S. 934)
- 10 H+B Stadtplanung Beele und Haase PartG mbH:  
- Städtebauliches Konzept M 1:1000 (Stand 02.03.2020)
- 11 Ingenieurbüro + Landschaftsarchitektur Haacken:  
- Artenschutzprüfung Stufe I (ASP I) zum Bebauungsplan 109 „Auf der Brache“. Solingen, 17. März 2020, Endfassung vom 18.11.2020  
- Artenschutzrechtliches Gutachten mit Untersuchung auf das Vorkommen von Fledermäusen zum Bebauungsplan 109 „Auf der Brache“. Solingen, 16. November 2020.
- 12 Ingenieurbüro + Landschaftsarchitektur Haacken: Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Bebauungsplan 109 „Auf der Brache“. Solingen, 30.09.2021.
- 13 LANUV (Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW): Sach- und Grafikdaten aus Datenabfragen. URL: <http://www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de/> [März 2020]
- 14 LUDWIG, D.: Methode zur ökologischen Bewertung von Biotoptypen. Bei: Froelich und Sporbeck, Bochum, 1990.
- 15 Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln (Stand 28.4.2014). Hrsg.: Bezirksregierung Köln. URL: [https://www.bezreg-koeln.nrw.de/extra/regionalplanung/zeichdar\\_koeln/karten/show-zeich.php?16x24](https://www.bezreg-koeln.nrw.de/extra/regionalplanung/zeichdar_koeln/karten/show-zeich.php?16x24) [29.06.2020]
- 16 Rheinisch-Bergischer Kreis:  
- Landschaftsplan „Kürten“ Stand 06/2012: Geoportal, Datenabfrage URL: <https://rbk3.rbkdv.de/MapSolution/apps/app/client/apppl> [03.03.2020]  
Stellungnahme im Rahmen der Frühzeitigen Beteiligung ToB § 4(1) BauGB v. 03.07.2020

- 17 Slach & Partner mbB Beratende Ingenieure: Bodengutachten für das B-Plangebiet 109 „Auf der Brache“ in Kürten. Wipperfürth, Januar 2020.
- 18 Stoffers Akustik Ingenieurbüro: Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 109 „Auf der Brache“ der Gemeinde Kürten, Hürth, 17.07.2020