



GEMEINDE MARIENHEIDE

BEGRÜNDUNG gemäß § 2 a Baugesetzbuch (BauGB)

zum

**Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 7
„Wochenendhausgebiet - Brucher Talsperre“**

Teil 2 – UMWELTBERICHT

Stand: 26. Januar 2023

HKR

Stephan Müller
Landschaftsarchitekten

Umwelt • Stadt • Land

Kaiserstraße 28
51545 Waldbröl
Telefon: 02291-927803-0
Fax: 02291-927803-9
E-mail: info@hkr-landschaftsarchitekten.de

Bearbeitung: Hanna Burgmer, B.Eng. Landschaftsentwicklung
Dipl.-Ing. Stephan Müller, Landschaftsarchitekt BDLA AK NW
Claudia Mende, Geo-Information

INHALTSVERZEICHNIS

1	EINLEITUNG.....	1
1.1	Hinweise für die Durchführung der Umweltprüfung.....	1
1.2	Inhalt und Ziele der 11. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 42 „Brucher Talsperre“.....	1
1.3	Beschreibung der Festsetzungen des Plans.....	2
1.4	Angaben über den Standort.....	3
1.5	Bedarf an Grund und Boden.....	4
1.6	Bau und Vorhandensein der geplanten Vorhaben und Abrissarbeiten.....	4
2	DARSTELLUNG DER IN FACHGESETZEN UND FACHPLÄNEN FESTGELEGTE UND FÜR DIE PLANUNG RELEVANTEN UMWELTSCHUTZZIELE... 4	4
3	UMWELTSITUATION, WIRKUNGSPROGNOSE UND MASSNAHMEN	12
3.1	Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt.....	14
3.2	Fläche	17
3.3	Boden.....	17
3.4	Wasser.....	19
3.5	Klima / Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels / Luft	21
3.6	Landschaft.....	23
3.7	Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung.....	25
3.8	Kulturgüter / Kulturelles Erbe / Sachgüter	27
3.9	Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen / Schutzgütern	27
3.10	Maßnahmen zum Erhalt, Schutz, zur Vermeidung, Minderung und Kompensation und ggf. Überwachung	28
3.11	Zusammenfassende Darstellung der Erheblichkeit der Umweltauswirkungen	34
4	BERÜCKSICHTIGUNG DER ANFÄLLIGKEIT DES VORHABENS FÜR SCHWERE UNFÄLLE UND KATASTROPHEN.....	36
5	AUSWIRKUNGEN VON IMMISSIONEN / EMISSIONEN	36
6	VERWERTUNG ODER BESEITIGUNG VON ABFÄLLEN.....	37
7	ERNEUERBARE ENERGIEN/SPARSAME UND EFFIZIENTE NUTZUNG VON ENERGIE	37
8	VERWENDETE TECHNIKEN UND EINGESETZTE STOFFE.....	37
9	ANDERWEITIGE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN.....	37
10	KUMULIERUNG MIT DEN AUSWIRKUNGEN VON VORHABEN BENACH- BARTER GEBIETE.....	38
11	GEPLANTE MASSNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG DER ERHEBLICHEN	

	UMWELTAUSWIRKUNGEN (MONITORING)	38
12	VERWENDETE TECHNISCHE VERFAHREN, SCHWIERIGKEITEN, FEHLENDE KENNTNISSE	38
13	ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG	39
14	REFERENZLISTE DER QUELLEN	42

ABBILDUNGS- UND TABELLENVERZEICHNIS

Abb. 1: Lage des Geltungsbereiches, o.M. Quelle: Orthophoto und Hintergrundkarte © Geobasis NRW	2
Tab. 1: Zusammenfassende schutzgutbezogene Beurteilung der Erheblichkeit der Umweltauswirkungen für die 11. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 42 „Brucher Talsperre“	35

1 EINLEITUNG

1.1 Hinweise für die Durchführung der Umweltprüfung

Für die Belange des Umweltschutzes nach §§ 1 und 1a BauGB wird für die Aufstellung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 7 „Wochenendhausgebiet - Brucher Talsperre“ eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen entsprechend dem Planungsstand ermittelt und bewertet werden (§ 2 BauGB). Die Auswirkungen der Planung auf die relevanten Schutzgüter und Landschaftspotenziale, welche durch die getroffenen Festsetzungen im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes prognostizierbar sind, werden im nachfolgenden Umweltbericht dargestellt und bewertet.

Soweit möglich, werden die Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich der erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen dargestellt und bei der abschließenden Erheblichkeitsbeurteilung in Kap. 3.11 berücksichtigt.

Der Umweltbericht ist Bestandteil der Begründung zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 7 „Wochenendhausgebiet - Brucher Talsperre“ (§ 2a BauGB). Das Ergebnis der Umweltprüfung ist im Bauleitplanverfahren in der Abwägung gem. § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen.

1.2 Inhalt und Ziele des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 7 „Wochenendhausgebiet - Brucher Talsperre“

Der Rat der Gemeinde Marienheide hat auf Grundlage des § 2 Abs. 1 BauGB die Aufstellung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 7 „Wochenendhausgebiet - Brucher Talsperre“ (VBP) mit „Vorhaben- und Erschließungsplan“ (VEP) beschlossen.

An der „Brucher Talsperre“ im Bereich unterhalb des Waldhotels in Marienheide-Eberg soll im Sinne der Vorgaben des Regionalplanes eine Fläche für Wochenend- und Ferienwohnungen entwickelt werden. Der überwiegende Teil des Grundstückskomplexes soll grünordnerische Festsetzungen erhalten, die auf Dauer die Sichtachse zwischen dem Hotel und dem Talsperrenbereich freihalten und eine parkähnliche Gestaltung als fußläufige Zugangssituation ermöglichen.

Die Wochenendhäuser sollen in kleingliedrigen Gebäuden auf unterschiedlichen Ebenen entstehen. Geplant sind Erdgeschoss- und Souterrainwohnungen in kompakten Häusern mit flachen Dächern, sodass sich die Höhenentwicklung der baulichen Anlagen dem hängigen Gelände anpasst. In Verbindung mit den Wochenendhauswohnungen soll unmittelbar angrenzend an die dortige Gemeindestraße ein Café mit Toilettenanlage entstehen. Die Sanitäreanlage soll den Besuchern der Talsperre bzw. der Öffentlichkeit zur Verfügung stehen.

Abbildung 1 stellt den Geltungsbereich der VBP Nr. 7 „Wochenendhausgebiet - Brucher Talsperre“ dar.

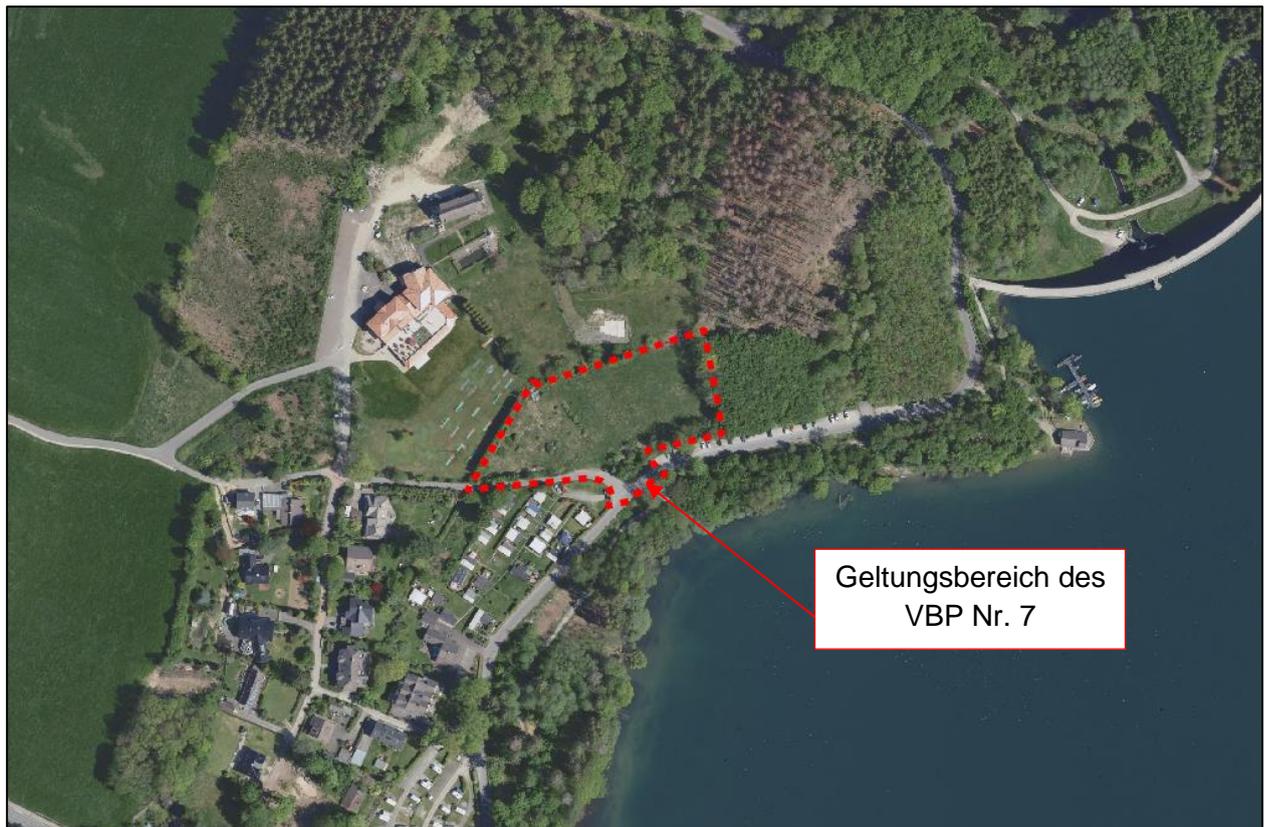


Abb. 1: Lage des Geltungsbereiches, o.M. Quelle: Orthophoto und Hintergrundkarte © Geobasis NRW

1.3 Beschreibung der Festsetzungen des Plans

Ziel der Bebauungsplanänderung als Vorhabenbezogener Bebauungsplan ist, das Plangebiet entsprechend der Flächendarstellung des in Neuaufstellung befindlichen Flächennutzungsplanes zu überplanen. Durch die Planung werden die Entwicklungsabsichten zur Errichtung eines zur Erholung dienenden Gebietes mit Café und WC-Anlage in diesem Bereich berücksichtigt, damit diese Nutzungen in einem späteren Baugenehmigungsverfahren legalisiert werden kann.

Die bestehende Straße wird als Straßenverkehrsfläche festgesetzt. Das übrige Gebiet wird als Sondergebiet festgesetzt, das von „Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung: private Erschließung“ durchzogen ist.

Im Süden an der öffentlichen Straße entsteht eine „Grundstückfläche des Sonstigen Sondergebietes, Zweckbestimmung: Café/Imbiss -CI-“ mit einer Grundfläche von 120 m². Eine zugeordnete Toilettenanlage, auch für die öffentliche Nutzung, ist zulässig.

Der Großteil wird als „Sondergebiete die der Erholung dienen, Zweckbestimmung: Wochenendhausgebiet -WHG-“ festgesetzt, in der elf Wochenendhäuser als Einzelhäuser (zwei Haustypen) mit einer Grundfläche von je 67,5 m² zulässig sind. Es sind Satteldächer, Pultdächer und Flachdächer zulässig. Flachdächer sind zu begrünen. Es sind zusätzlich Terrassen bis zu 30 m² zugelassen. Nebenanlagen mit bis zu 30 m³ Rauminhalt sind auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig. Für Zuwegungen und sonstige befestigte untergeordnete Nebenflächen, außer von überdachten Freisitzen, ist die Nutzung von infiltrationsfähigem Oberflächenmaterial festgesetzt. Nicht überbaute Freiflächen sind ohne wasserdichte und nicht durchwurzelbare Folien sowie ohne Kies-, Schotter- oder ähnliche Materialaufschüttungen gärtnerisch zu gestalten. Zudem gilt außerhalb der Baugrenzen ein Pflanzgebot, sodass die Flächen, die nicht für

zulässige Nebenanlagen genutzt werden, ebenfalls als Vegetationsflächen zu gestalten sind. Laubbaumbestände in dem Bereich sind dauerhaft zu erhalten. Eine Eiche am südöstlichen Plangebietsrand wird zur Erhaltung festgesetzt. Bereiche, in denen eine Heckenpflanzung vorgesehen ist, sind in der Planzeichnung als Fläche gem. § 9 Abs. 1 Nr 25 b BauGB festgesetzt. Stellplätze sind nur in der dafür festgesetzten Fläche -GSt- zulässig, die im Südosten des Plangebietes verortet ist. Zusätzlich ist im südlichen Geltungsbereich mit ca. 26 m² ein zentraler Müllplatz als „Fläche für die zentrale Abfallentsorgung“ festgesetzt.

Zusammengefasst werden folgende Festsetzungen getroffen:

- Straßenverkehrsflächen und solche, für die private Erschließung,
- Grundstückflächen der zur Erholung dienenden Gebäude
 - Zweckbestimmung: Wochenendhausgebiet -WHG-
- Grundstückflächen des Sonstigen Sondergebietes
 - Zweckbestimmung: Café/Imbiss -CI-
- 11 Baufenster für Wochenend- und Ferienwohnungen, 1 Baufenster für Café/Imbiss,
- Maximal zulässige Grundfläche GR = 67,5 m² für Wochenendhäuser, GR = 120 m² für Café/Imbiss
- Maximale Höhen baulicher Anlagen über Bezugspunkt,
- Überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen (Baugrenzen),
- Je Gebäude ist ein Freisitz / eine Terrasse bis 30 m² zulässig,
- Nebenanlagen außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche sind bis zu 30 m³ zulässig,
- Gestalterische Festsetzung zur Dachform, Dachneigung, Flachdachbegrünung, Einfriedungen, Gestaltung von Zuwegungen und sonstigen Nebenanlagen und der Gestaltung von Freiflächen,
- Energiestandard,
- Flächen für Gemeinschaftsstellplätze mit ihren Zufahrten,
- Fläche für Müllsammelstelle,
- Pflanzgebot,
- Flächen für eine Heckenpflanzung,
- Erhaltung einer Eiche.

1.4 Angaben über den Standort

Der Geltungsbereich befindet sich nördlich der Ortslage Eberg der Gemeinde Marienheide am nordwestlichen Rand der Brucher Talsperre und misst ca. 6.935 m². Das Plangebiet umfasst die Grundstücke Gemarkung Marienheide, Flur 102, Flurstücke Nr. 24, 25, 26, 58 tlw und Flur 98, Flurstücke 40 tlw. und 48 tlw.

Die Geländehöhe im Plangebiet schwankt zwischen ca. 380 m ü. NHN im Norden und ca. 373 m ü. NHN im Süden. Das Gebiet ist Richtung Brucher Talsperre exponiert.

In der angrenzenden Umgebung befinden sich ein Laubwald im Osten, ein Parkplatz entlang der Erschließungsstraße im Südosten, ein Campingplatz im Südwesten, hinter einer auffallend hohen Koniferen-Hecke eine Minigolfanlage im Westen und eine Wiesenfläche mit einzelnen Gehölzen und einer Kapelle im Bau im Norden.

Richtung Nordwesten / Westen sind zudem eine Hotelanlage und Wohnhäuser vorzufinden.

Das Plangebiet selbst ist von einer brachgefallenen Wiesenfläche und vereinzelt Gehölzstrukturen geprägt. Der westliche Plangebietsbereich zeugt von einer ehemaligen Campingplatznutzung, wie sie im derzeit rechtskräftigen BP Nr. 42 dargestellt ist. Entlang der südlichen / südwestlichen Plangebietsgrenze wird eine asphaltierte Straße miteingeschlossen. Auf dem Gelände sind mehrere Erdmieten aufgeschüttet sowie Bauschutt und Gehölzschnitt angehäuft.

1.5 Bedarf an Grund und Boden

Aus der Beschreibung des Vorhabens ergeben sich für die verschiedenen Nutzungen folgende Flächenanteile bei der Planung:

Gesamtgröße:		6.935 m²
davon:	Sondergebiete	5.205 m ²
	Straßenverkehrsflächen, öffentlich	640 m ²
	Verkehrsflächen, Stellplatzerschließung, privat	396 m ²
	Verkehrsflächen, Erschließungswege, privat	668 m ²
	Flächen für die Abfallentsorgung	26 m ²

1.6 Bau und Vorhandensein der geplanten Vorhaben und Abrissarbeiten

Im Zuge der Umsetzung des Bebauungsplanes finden keine Abrissarbeiten statt.

Es kann davon ausgegangen werden, dass die überwiegenden Biotopstrukturen im Plangebiet verloren gehen. Eine Eiche an der südlichen Grenze des Plangebietes wird erhalten.

2 DARSTELLUNG DER IN FACHGESETZEN UND FACHPLÄNEN FESTGELEGTE UND FÜR DIE PLANUNG RELEVANTEN UMWELTSCHUTZZIELE

Durch die Fachgesetze bzw. durch weitere eingeführte Normen sind die für die einzelnen Schutzgüter vorgegebenen allgemeinen Vorgaben und Ziele formuliert. Diese sind in der Prüfung der Schutzgüter zu berücksichtigen. Die Bewertung der einzelnen Schutzgüter hat unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlichen Vorgaben hinsichtlich des Schutzzweckes, der Erhaltung bzw. der Weiterentwicklung zu erfolgen.

Die Ziele der Fachgesetze stellen den Rahmen der Bewertung der einzelnen Schutzgüter dar. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass auch aufgrund der Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern, nicht nur ein Fachgesetz oder ein Fachplan eine Zielaussage enthalten kann. Es sind auch die außerhalb des Geltungsbereiches des Bauleitplanes berührten Schutzgüter und die damit verbundenen Fachgesetze zu berücksichtigen.

Die Untersuchungstiefe der Umweltprüfung bzw. des Umweltberichtes orientiert sich an der Formulierung des § 2 Abs. 4 Satz 3 BauGB. Im Rahmen der Umweltprüfung werden nur die regelmäßig anzunehmenden Einwirkungen geprüft, nicht jedoch außergewöhnliche und nicht vorhersehbare Ereignisse.

Geprüft wurde, welche erheblichen Umweltauswirkungen sich unmittelbar aus dem

Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 7 „Wochenendhausgebiet - Brucher Talsperre“ ergeben können und welche erheblichen Einwirkungen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes aus der Umgebung zu erwarten sind.

Nachfolgend sind unter Darstellung des jeweiligen Schutzgutes die Zielaussagen der einzelnen anzuwendenden Fachgesetze und Normen aufgeführt.

Schutzgut	Gesetzliche Vorgaben, Fachgesetze, Richtlinien und Normen	Wesentliche planungsrelevante Zielaussagen
Tiere	<p>Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)</p> <p>Landesnaturschutzgesetz NRW (LNatSchG)</p> <p>Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 (Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie, Vogelschutzrichtlinie)</p> <p>Landschaftsinformationssystem des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV)</p> <p>Baugesetzbuch (BauGB)</p> <p>Landschaftsplan</p> <p>Insektenschutzgesetz</p>	<p>Gemäß § 44 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz sind die für Nordrhein-Westfalen planungsrelevanten streng und besonders geschützten Arten zu schützen. Insbesondere ist es verboten,</p> <ul style="list-style-type: none"> - wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören, - wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert - Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören, - wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören." <p>Ziel ist es, zur Sicherung der Artenvielfalt durch die Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen im europäischen Gebiet der Mitgliedstaaten, für das der Vertrag Geltung hat, beizutragen.</p> <p>Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen.</p> <p>Das Plangebiet liegt innerhalb des Geltungsbereiches des Landschaftsplanes „Marienheide / Lieberhausen“. Die Entwicklungs- und Festsetzungskarte zeigt das Plangebiet als eine vom Landschaftsschutz ausgenommene Fläche.</p> <p>Ziel ist es, die Lebensbedingungen für Insekten zu verbessern und den Rückgang der Insekten und ihrer Artenvielfalt zu stoppen. Das Gesetz beinhaltet u.a., den Einsatz von Glyphosat stark zu mindern, Gewässer besser vor Pflanzenschutzmitteln zu schützen, eine Ergänzung der gesetzlich geschützten Biotope, das Verbot von bestimmten Schädlingsbekämpfungsmitteln in bestimmten Schutzgebieten und eine Einschränkung der Beleuchtung in Schutzgebieten. Die Änderungen im BNatSchG treten zum 1. März 2022 in Kraft.</p>
Pflanzen	<p>Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)</p> <p>Landesnaturschutzgesetz NRW (LNatSchG)</p> <p>Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 (Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie, Vogelschutzrichtlinie)</p>	<p>Natur und Landschaft sind aufgrund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, dass</p> <ul style="list-style-type: none"> - die biologische Vielfalt,

Begründung zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 7 „Wochenendhausgebiet - Brucher Tal-
sperre“, Gemeinde Marienheide, Teil II - Umweltbericht gem. § 2a BauGB

Schutzgut	Gesetzliche Vorgaben, Fachgesetze, Richtlinien und Normen	Wesentliche planungsrelevante Zielaussagen
	<p>Landschaftsinformationssystem des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV)</p> <p>Baugesetzbuch (BauGB)</p> <p>Landschaftsplan</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes einschl. der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie - die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert <p>von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind. Der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft.</p> <p>Ziel ist es, zur Sicherung der Artenvielfalt durch die Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen im europäischen Gebiet der Mitgliedstaaten, für das der Vertrag Geltung hat, beizutragen.</p> <p>Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen.</p> <p>Das Plangebiet liegt innerhalb des Geltungsbereiches des Landschaftsplanes „Marienheide / Lieberhausen“. Die Entwicklungs- und Festsetzungskarte zeigt das Plangebiet als eine vom Landschaftsschutz ausgenommene Fläche.</p>
Biologische Vielfalt	<p>Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)</p> <p>Landesnaturschutzgesetz NRW (LNatSchG NRW)</p> <p>Richtlinie 92/43 des Rates vom 21.05.1992</p> <p>Insektenschutzgesetz</p>	<p>Natur und Landschaft sind aufgrund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, dass</p> <ul style="list-style-type: none"> - die biologische Vielfalt, - Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes einschl. der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie - die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft <p>auf Dauer gesichert sind.</p> <p>Der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft.</p> <p>Ziel ist es, die Lebensbedingungen für Insekten zu verbessern und den Rückgang der Insekten und ihrer Artenvielfalt zu stoppen. Das Gesetz beinhaltet u.a., den Einsatz von Glyphosat stark zu mindern, Gewässer besser vor Pflanzenschutzmitteln zu schützen, eine Ergänzung der gesetzlich geschützten Biotope, das Verbot von bestimmten Schädlingsbekämpfungsmitteln in bestimmten Schutzgebieten und eine Einschränkung der Beleuchtung in Schutzgebieten. Die Änderungen im BNatSchG treten zum 1. März 2022 in Kraft.</p>
Fläche	<p>Baugesetzbuch (BauGB)</p> <p>Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)</p>	<p>Bei der Aufstellung von Bauleitplänen soll mit Grund und Boden durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung zur Verringerung zusätzlicher Inanspruchnahme von Böden sparsam umgegangen werden.</p> <p>Die Funktion des Bodens ist zu sichern oder wiederherzustellen. Ziel ist hierbei insbesondere der langfristige Schutz des Bodens hinsichtlich seiner Funktion im Naturhaushalt als Lebensgrundlage und -raum für Menschen, Tiere, Pflanzen, als Bestandteil des Naturhaushaltes mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen, als Ausgleichsmedium für stoffliche Einwirkungen, als Archiv für Natur- und Kulturgeschichte, als Standort für Rohstofflagerstätten, für land- und forstwirtschaftliche sowie siedlungsbezogene und öffentliche Nutzungen. Der Boden ist vor schädlichen Bodenveränderungen zu schützen, sowie die Sanierung von schädlichen Bodenveränderungen ist zu fördern. (BBodSchG).</p>

Begründung zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 7 „Wochenendhausgebiet - Brucher Tal-
sperre“, Gemeinde Marienheide, Teil II - Umweltbericht gem. § 2a BauGB

Schutzgut	Gesetzliche Vorgaben, Fachgesetze, Richtlinien und Normen	Wesentliche planungsrelevante Zielaussagen
Boden	<p>Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)</p> <p>Baugesetzbuch (BauGB)</p>	<p>Ziele des Bodenschutzgesetzes sind:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Der langfristige Schutz des Bodens hinsichtlich seiner Funktionen im Naturhaushalt, insbesondere als: <ul style="list-style-type: none"> - Lebensgrundlage und -raum für Menschen, Tier und Pflanzen, Bestandteil des Naturhaushalts mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen, - Ausgleichsmedium für stoffliche Einwirkungen (Grundwasserschutz), - Archiv für Natur- und Kulturgeschichte, als Standort für Rohstofflagerstätten, für land- und forstwirtschaftliche sowie siedlungsbezogene und öffentliche Nutzungen. 2. Der Schutz des Bodens vor schädlichen Bodenveränderungen, das Treffen von Vorsorgeregulungen gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen und die Förderung der Sanierung schädlicher Bodenveränderungen und Altlasten 3. Der sparsame und schonende Umgang mit Grund und Boden durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung zur Verringerung zusätzlicher Inanspruchnahme von Böden. <p>Bei der Aufstellung von Bauleitplänen soll mit Grund und Boden durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung zur Verringerung zusätzlicher Inanspruchnahme von Böden sparsam umgegangen werden.</p>
Luft	<p>Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)</p> <p>Landesimmissionsschutzgesetz NRW</p> <p>TA Luft, VDI 3471 u. 3472 , GIRL 22., 33 u. 39 BImSchV</p> <p>Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL)</p> <p>Baugesetzbuch (BauGB)</p>	<p>Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnlichen Erscheinungen).</p> <p>Bei der Errichtung von Anlagen ist Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen zu treffen. Der Stand der Technik ist einzuhalten, soweit dies im Einzelfall nicht einen unverhältnismäßigen Aufwand erfordert.</p> <p>Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen und der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen</p> <p>Erfassung, Bewertung und Beurteilung der Erheblichkeit von Geruchsbelästigung</p> <p>Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere der Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität, in denen die durch die Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen</p>

Begründung zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 7 „Wochenendhausgebiet - Brucher Tal-sperre“, Gemeinde Marienheide, Teil II - Umweltbericht gem. § 2a BauGB

Schutzgut	Gesetzliche Vorgaben, Fachgesetze, Richtlinien und Normen	Wesentliche planungsrelevante Zielaussagen
	<p>16. Verordnung zum Bundesimmissionsschutzgesetz (16.BImSchV)</p> <p>18. Verordnung zum Bundesimmissionsschutzgesetz (18.BImSchV)</p> <p>Hinweise zur Bemessung u. Beurteilung von Lichtimmissionen (LAI)</p>	<p>Gemeinschaft festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden.</p> <p>Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche (TA Lärm), Schutz der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche.</p> <p>Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Sport-anlagen (18. BImSchV)</p> <p>Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Lichtemissionen, wenn sie nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder für die Nachbarschaft herbeizuführen (“Hinweise zur Bemessung u. Beurteilung von Lichtimmissionen“)</p>
Klima	<p>Bundesimmissionsschutzgesetz Landesimmissionsschutzgesetz TA Luft</p> <p>Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)</p> <p>Baugesetzbuch (BauGB)</p> <p>Klimaschutzgesetz NRW</p> <p>Bundeswaldgesetz (BWaldG) Landesforstgesetz NRW (LForstG NRW)</p> <p>Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG)</p>	<p>siehe Schutzgut Luft</p> <p>Natur und Landschaft sind so zu schützen, dass</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, - die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter auf Dauer gesichert sind. <p>Bauleitpläne sollen dazu beitragen, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere in der Stadtentwicklung, zu fördern.</p> <p>Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden.</p> <p>Erhaltung und erforderlichenfalls Mehrung des Waldes wegen seines wirtschaftlichen Nutzens und seiner Bedeutung für die Umwelt insbesondere für die dauernde Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, das Klima, den Wasserhaushalt, die Reinhaltung der Luft, die Bodenfruchtbarkeit, das Landschaftsbild, die Agrar- und Infrastruktur und die Erholung der Bevölkerung.</p> <p>Die Forstwirtschaft soll im Hinblick auf die Bedeutung des Waldes für die Umwelt, insbesondere des Klimas, die Reinhaltung der Luft, den Wasserhaushalt, die Bodenfruchtbarkeit, das Landschaftsbild und die Erholung der Bevölkerung sowie seines volkswirtschaftlichen Nutzens sachkundig betreut, nachhaltig gefördert und durch Maßnahmen der Strukturverbesserung gestärkt werden.</p> <p>Zweck des EEG ist es, insbesondere im Interesse des Klima-, Natur- und Umweltschutzes eine nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung zu ermöglichen, die volkswirtschaftlichen Kosten der Energieversorgung auch durch die Einbeziehung langfristiger externer Effekte zu verringern, Natur und Umwelt zu schützen, einen Beitrag zur Vermeidung von Konflikten um fossile Energieressourcen zu leisten und die Weiterentwicklung von Technologien zur Erzeugung von Strom aus Erneuerbaren Energien zu fördern.</p>

Begründung zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 7 „Wochenendhausgebiet - Brucher Tal-
sperre“, Gemeinde Marienheide, Teil II - Umweltbericht gem. § 2a BauGB

Schutzgut	Gesetzliche Vorgaben, Fachgesetze, Richtlinien und Normen	Wesentliche planungsrelevante Zielaussagen
Landschaft	<p>Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) Landesnaturschutzgesetz NRW (LNatSchG NRW)</p> <p>Landschaftsplan</p>	<p>Natur und Landschaft sind aufgrund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, dass</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind. <p>Der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft.</p> <p>Das Plangebiet liegt innerhalb des Geltungsbereiches des Landschaftsplanes „Marienheide / Lieberhausen“. Die Entwicklungs- und Festsetzungskarte zeigt das Plangebiet als eine vom Landschaftsschutz ausgenommene Fläche.</p>
Mensch und seine Gesundheit	<p>Baugesetzbuch (BauGB)</p> <p>Technische Anleitung Lärm (TA-Lärm);</p> <p>Bundesimmissionsschutz-gesetz (BImSchG / diverse Ausführungsverordnungen)</p> <p>DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau)</p> <p>Hinweise zur Bemessung u. Beurteilung von Lichtimmissionen (LAI)</p>	<p>Bauleitpläne sollen eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung, die die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen miteinander in Einklang bringt, und eine dem Wohl der Allgemeinheit dienende sozialgerechte Bodennutzung unter Berücksichtigung der Wohnbedürfnisse der Bevölkerung gewährleisten. Sie sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln.</p> <p>Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie deren Vorsorge.</p> <p>Nach § 5 (1) des Baugesetzbuches sind bei der Bauleitplanung u. a. die Belange des Umweltschutzes und damit, als Teil des Immissionsschutzes, auch der Schallschutz zu berücksichtigen. Nach § 50 des Bundesimmissionsschutzgesetzes sind die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete soweit wie möglich vermieden werden. Nach diesen gesetzlichen Anforderungen ist es geboten, den Schallschutz soweit wie möglich zu berücksichtigen; er hat gegenüber anderen Belangen einen hohen Rang, jedoch keinen Vorrang (DIN 18005).</p> <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> <p>Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Lichtemissionen, wenn sie nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder für die Nachbarschaft herbeizuführen (“Hinweise zur Bemessung u. Beurteilung von Lichtimmissionen“).</p>

Begründung zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 7 „Wochenendhausgebiet - Brucher Tal-
sperre“, Gemeinde Marienheide, Teil II - Umweltbericht gem. § 2a BauGB

Schutzgut	Gesetzliche Vorgaben, Fachgesetze, Richtlinien und Normen	Wesentliche planungsrelevante Zielaussagen
Bevölkerung	<p>Baugesetzbuch (BauGB)</p> <p>Technische Anleitung Lärm (TA-Lärm);</p> <p>Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG / diverse Ausführungsverordnungen)</p> <p>DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau)</p>	<p>Bauleitpläne sollen eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung, die die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen miteinander in Einklang bringt, und eine dem Wohl der Allgemeinheit dienende sozialgerechte Bodennutzung unter Berücksichtigung der Wohnbedürfnisse der Bevölkerung gewährleisten. Sie sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln.</p> <p>Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie deren Vorsorge.</p> <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>
Kulturgüter / kulturelles Erbe / Sachgüter	<p>Baugesetzbuch (BauGB)</p> <p>Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)</p> <p>Denkmalschutzgesetz NRW (DSchG NRW)</p> <p>Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)</p>	<p>Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter zu berücksichtigen.</p> <p>Historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern sind vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren.</p> <p>Bau- und Bodendenkmäler sind zu schützen, zu pflegen, sinnvoll zu nutzen und wissenschaftlich zu erforschen. Sie sollen der Öffentlichkeit im Rahmen des Zumutbaren zugänglich gemacht werden.</p> <p>Schutzgüter im Sinne des Gesetzes sind u.a. Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter.</p>
Erneuerbare Energien und sparsame effiziente Nutzung von Energie	<p>Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG)</p>	<p>Zweck des EEG ist es, insbesondere im Interesse des Klima-, Natur- und Umweltschutzes eine nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung zu ermöglichen, die volkswirtschaftlichen Kosten der Energieversorgung auch durch die Einbeziehung langfristiger externer Effekte zu verringern, Natur und Umwelt zu schützen, einen Beitrag zur Vermeidung von Konflikten um fossile Energieressourcen zu leisten und die Weiterentwicklung von Technologien zur Erzeugung von Strom aus Erneuerbaren Energien zu fördern.</p>
Auswirkungen schwerer Unfälle oder Katastrophen	<p>Baugesetzbuch (BauGB)</p> <p>Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)</p> <p>UVP-Richtlinie, Richtlinie 2012/18/EU (Seveso III-Richtlinie)</p>	<p>Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie zu berücksichtigen.</p> <p>Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter sind vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen ist vorzubeugen.</p> <p>Sicherung der Umweltverträglichkeit bei öffentlichen und privaten Projekten, die möglicherweise erhebliche Auswirkungen auf die Umwelt haben.</p> <p>Bestimmungen für die Verhütung schwerer Unfälle mit gefährlichen Stoffen und für die Begrenzung der Unfallfolgen für die menschliche Gesundheit und die Umwelt fest, um auf</p>

Schutzgut	Gesetzliche Vorgaben, Fachgesetze, Richtlinien und Normen	Wesentliche planungsrelevante Zielaussagen
		abgestimmte und wirksame Weise in der ganzen Union ein hohes Schutzniveau zu gewährleisten (Richtlinie 2012/18/EU).

In folgenden übergeordneten Plänen und Programmen sowie informellen Planungen werden Zielaussagen zum Plangebiet getroffen:

Landesentwicklungsplan (LEP)

Die zeichnerische Darstellung des LEP Stand 2017 stellt das Plangebiet als „Freiraum“ dar.

Regionalplan

Im Regionalplan Teilabschnitt Region Köln (Stand: 2022) ist das Plangebiet im Westen als Siedlungsraum ASB für zweckgebundene Nutzungen (E = Ferieneinrichtungen und Freizeitanlagen) und im Osten als „Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich“ dargestellt.

Flächennutzungsplan

Im wirksamen Flächennutzungsplan (FNP) der Gemeinde Marienheide ist der Geltungsbereich überwiegend als „Flächen für die Landwirtschaft“ dargestellt. Der westliche Bereich ist als „Sondergebiet - Zweckbestimmung Campingplatz“ dargestellt.

Der Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren geändert.

Bebauungsplan

Im rechtskräftigen Bebauungsplan sind die östlich gelegenen Flächen überwiegend als „Flächen für die Landwirtschaft“ festgesetzt. Der westliche Bereich ist als „Sondergebiet – Campingplatz“ festgesetzt. Die vorhandene Erschließung ist als „Straßenverkehrsfläche“ festgesetzt.

Landschaftsplan

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb des Geltungsbereiches des Landschaftsplanes „Marienheide / Lieberhausen“.

Naturpark

Das Gebiet liegt im Naturpark „Bergisches Land“.

Landschaftsschutzgebiet

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb eines Landschaftsschutzgebietes.

Östlich grenzt das Landschaftsschutzgebiet LSG 8410-0002 Marienheide-Lieberhausen an.

Biotopverbundflächen

Es sind keine Biotopverbundflächen innerhalb des Plangebietes vorhanden. Die Biotopverbundfläche herausragender Bedeutung „Wipperquelle, Gervershagener Forst und Bruchertalsperre östlich Marienheide“ mit der Objektkennung VB-K-4911-006 befindet sich ca. 20 m südlich.

Biotopkataster Nordrhein-Westfalen

Das Biotopkataster Nordrhein-Westfalen (LANUV-Biotopkartierung schutzwürdiger Bereiche) weist im Plangebiet keine schutzwürdigen Biotope aus. Etwa 20 m südlich liegt die Biotopkatasterfläche BK-4911-045 „Brucher Talsperre“.

Geschützte Biotope gem. § 30 Bundesnaturschutzgesetz bzw. § 42 Landesnaturschutzgesetz NW

Südlich des Plangebietes, in einem Abstand von ca. 20 m befinden sich zwei aneinandergrenzende

Geschützte Biotope, BT-4911-0002-2013 (NCC0 Sümpfe, Riede und Röhrichte) und BT-4911-0004-2013 (NAC0 Sumpf-, Moor- und Bruchwälder).

Naturschutzgebiete

In einem Abstand von 260 m, nördlich des Untersuchungsraumes, befindet sich das NSG „Wiperaue Eulenbecke“ mit der Objektkennung GM-007.

FFH-Gebiete / Vogelschutzgebiete

Es sind keine FFH- oder Vogelschutzgebiete in einem Umkreis von 300 m vorhanden.

Besonders oder streng geschützte Arten

Konkrete Hinweise über das Vorkommen „besonders / streng geschützter Arten“ gemäß Anlage 1 Sp. 2 und 3 BArtSchV, EU-ArtenschutzVO Anhang A und B, Arten der EU-VRL Anhang I und FFH-RL Anhang IV im Plangebiet, die ggf. durch das Planvorhaben gestört bzw. deren Wohn-, Nist-, Brut- oder Zufluchtsstätten durch das Vorhaben zerstört werden könnten, liegen nicht vor.

Im Fachbeitrag Artenschutz gemäß § 44 BNatSchG (s. Kapitel 6) wird geprüft, ob für die sog. „planungsrelevanten Arten“, die im Einwirkungsbereich des Planvorhabens potenziell auftreten, der Fortbestand der lokalen Population einer Art gewährleistet ist bzw. nicht erheblich beeinträchtigt wird und die ökologische Funktion von Lebensstätten gesichert wird.

Überschwemmungsgebiet

Innerhalb des Planbereiches befindet sich kein festgesetztes Überschwemmungsgebiet.

Wasserschutzgebiet

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb eines Wasserschutzgebietes.

Kulturdenkmale/Kulturlandschaftsbereiche

Die angrenzende Brucher Talsperre ist ein regionalbedeutsamer Kulturlandschaftsbereich, der den südlichen Straßenbereich des Plangebietes miteinschließt.

Altlasten

Es liegen für das Plangebiet keine Eintragungen im Altlastenregister vor.

3 UMWELTSITUATION, WIRKUNGSPROGNOSE UND MASSNAHMEN

Aus der nachfolgenden Analyse der Umweltauswirkungen ergibt sich die Art und Weise, wie die in Kap. 2 dargelegten Ziele berücksichtigt werden. Dabei ist festzuhalten, dass die Ziele der Fachgesetze einen bewertungsrelevanten Rahmen rein materiell-inhaltlicher Art darstellen, während die Zielvorgaben der Fachpläne über diesen inhaltlichen Aspekt hinaus auch konkrete räumlich zu berücksichtigende Festsetzungen vorgeben.

Die Ziele der Fachgesetze stellen damit gleichzeitig aber auch den Bewertungsrahmen für die einzelnen Schutzgüter dar. So werden beispielsweise bestimmte schutzgutspezifische

Raumeinheiten (z.B. Biotope, Bodentypen, Klimatope etc.) auf der Grundlage der jeweiligen gesetzlichen Vorgaben bewertet. Böden mit beispielsweise bedeutungsvollen Funktionen für den Naturhaushalt erfüllen die Vorgaben des Bodenschutzgesetzes in besonderer Weise, d.h. hier existiert ein hoher Zielerfüllungsgrad.

Somit spiegelt sich der jeweilige Zielerfüllungsgrad der fachgesetzlichen Vorgaben auch in der Bewertung der Auswirkungen auf die Umwelt wider, denn je höher die Intensität einer spezifischen Beeinträchtigung des Vorhabens auf ein bedeutungsvolles Schutzgut ist, umso geringer ist die Chance, die jeweiligen gesetzlichen Ziele zu erreichen. Damit steigt gleichzeitig die Erheblichkeit einer Auswirkung, bei Funktionen mit hoher oder sehr hoher Bedeutung immer dann auch über die jeweilige schutzgutbezogene Erheblichkeitsschwelle.

Die Beschreibung der Bestandssituation im Planbereich umfasst die Funktionen, Vorbelastungen und Bedeutung/Empfindlichkeit des jeweiligen Schutzgutes. Die Beurteilung der Bedeutung/Empfindlichkeit erfolgt verbal-argumentativ. Dabei werden vier Stufen der Bedeutung und Empfindlichkeit gegenüber Auswirkungen des Planvorhabens unterschieden (keine, geringe, mittlere und hohe Bedeutung und Empfindlichkeit).

Ebenso erfolgt die Beurteilung der möglichen Umweltauswirkungen verbal-argumentativ. Es werden vier Stufen der Betroffenheit bzw. Erheblichkeit von Umweltauswirkungen unterschieden: keine Betroffenheit, unerheblich, erheblich, besonders erheblich. Bei der Beurteilung der Umwelterheblichkeit ist insbesondere die Ausgleichbarkeit der ermittelten nachteiligen Umweltauswirkungen ein wichtiger Indikator. Nicht ausgleichbare Auswirkungen, wie z.B. die dauerhafte Bodenversiegelung schutzwürdiger Böden bei gleichzeitig fehlenden Entsiegelungsmöglichkeiten, werden grundsätzlich als besonders erheblich eingestuft. Folgende Tabelle zeigt das Bewertungsschema:

		Intensität der Auswirkung		
		gering	mittel	hoch
Bedeutung / Empfindlichkeit	keine	unerheblich	unerheblich	unerheblich
	gering	unerheblich	erheblich	erheblich
	mittel	unerheblich	erheblich	besonders erheblich
	hoch	besonders erheblich	besonders erheblich	besonders erheblich

Bei der Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen werden nachfolgende Angaben für jedes Schutzgut berücksichtigt:

Basisszenario und voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Es wird zunächst eine Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes, einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden, beschrieben (Basisszenario). Dem folgt eine Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung, soweit diese Entwicklung gegenüber dem Basisszenario mit zumutbarem Aufwand auf der Grundlage der verfügbaren Umweltinformationen und wissenschaftlichen Erkenntnissen abgeschätzt werden kann.

Bei der Beschreibung der Nichtdurchführung der Planung werden die Auswirkungen auf den

Realzustand unter Berücksichtigung des rechtskräftigen BP bewertet, der für den Bereich des Campingplatzes eine GRZ von 0,2 beinhaltet.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung wird, soweit möglich, prognostiziert, insbesondere die möglichen erheblichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase der geplanten Vorhaben auf die Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a-i BauGB. Dabei werden die Auswirkungen der Änderung des Bebauungsplanes auf den *Realzustand* unter Berücksichtigung des rechtskräftigen BP bewertet, der für den Bereich des Campingplatzes eine GRZ von 0,2 beinhaltet.

Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Kompensation und ggf. Überwachung

Soweit erforderlich, werden geplante Maßnahmen, mit denen festgestellte erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden, verringert oder soweit möglich ausgeglichen werden sollen, sowie gegebenenfalls geplante Überwachungsmaßnahmen aufgeführt. Eine ausführliche Beschreibung der Maßnahmen erfolgt in Kapitel 3.10.

3.1 Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt

Basisszenario und voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Auf Grundlage der Ziele und Grundsätze des BNatSchG sind Tiere und Pflanzen als Bestandteil des Naturhaushaltes in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schützen. Hierzu zählt auch die biologische Vielfalt (Biodiversität), die nach dem Übereinkommen über die biologische Vielfalt als „Variabilität unter lebenden Organismen jeglicher Herkunft (...)“ definiert ist (BMU, 2007). Diese umfasst die Vielfalt innerhalb der Arten und zwischen den Arten und die Vielfalt der Ökosysteme. Die Erhaltung der biologischen Vielfalt umfasst den Schutz und die nachhaltige Nutzung. Die Lebensräume von Tieren und Pflanzen sowie die sonstigen Lebensbedingungen sind zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, nach Eingriffen wiederherzustellen.

Das Plangebiet selbst ist von einer brachgefallenen Wiesenfläche und vereinzelt Gehölzstrukturen geprägt. Es befinden sich Feldgehölze im Südosten des Geltungsbereiches und eine Eiche starken Baumholzes. Ein kleiner Teil der Gehölze wurde gefällt und wird als Schlagflur mit Holz- und Rindenresten eingeordnet. An der östlichen Plangebietsgrenze reichen Baumkronen von Bäumen mit starkem Baumholz des angrenzenden Waldes in das Plangebiet hinein, wovon eine abgängige Eiche eine potenzielle Höhle aufweist. Dieser Waldrandbereich befindet sich nach Aussage des Planungsträgers nicht im Geltungsbereich des VBP.

Der westliche Plangebietsbereich zeugt von einer ehemaligen Campingplatznutzung, wie sie im derzeit rechtskräftigen BP Nr. 42 dargestellt ist. In diesem Bereich befinden sich einzelne Ziersträucher und bauliche Überreste wie eine kleine Hütte mit Straßenlaterne und ein defekter Jägerzaun. Dieser Teil des Plangebietes wird gem. rechtskräftigen BP als Garten eingeordnet.

Entlang der nordwestlichen Koniferen-Hecke führt innerhalb des Plangebietes ein ca. 4 m breiter, neu angelegter Schotterweg, der in einem geschotterten Platz endet, bis zur nördlichen Kapelle, die sich im Bau befindet. Daran entlang sind Erdmieten aufgeschüttet sowie Bauschutt und Gehölzschnitt angehäuft.

Entlang der südlichen / südwestlichen Plangebietsgrenze wird eine asphaltierte Straße miteingeschlossen, an der sich eine geschotterte Parkbucht und ebenso angehäufter Gehölzschnitt und Holzabfälle befinden.

Im Geltungsbereich kommen demnach Biotoptypen von sehr geringer (asphaltierte Straße, Schotterflächen), geringer bis mittlerer (Schlagflur, Garten und Grünlandbrache) und mittlerer bis hoher (Eiche, Feldgehölze) ökologischer Bedeutung vor.

Im Osten ist angrenzend ein Laubwald vorzufinden. Im Südosten befindet sich ein Parkplatz entlang der Erschließungsstraße, auf deren gegenüberliegenden Seite ein Rundweg und Uferbereiche der Brucher Talsperre anschließen. Die südwestlich angrenzende Fläche wird als Campingplatz genutzt. Im Westen des Plangebietes befindet sich hinter einer auffallend hohen Koniferenhecke eine Minigolfanlage, woran wiederum ein Hotel anschließt. Die nördlich angrenzende Fläche stellt sich als Wiesenfläche mit einzelnen Gehölzen dar, auf der zum Zeitpunkt der Begehung eine Kapelle gebaut wird.

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Beurteilung des Planvorhabens gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG erfolgte eine artenschutzfachliche Risikoeinschätzung der im Quadranten 1 im Messtischblatt 4911 „Gummersbach“ aufgeführten planungsrelevanten (s. „Landschaftspflegerischer Fachbeitrag einschließlich Fachbeitrag Artenschutz gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 7 „Wochenendhausgebiet - Brucher Talsperre““, HKR Landschaftsarchitekten, Juni 2022). Hierbei wurden die Lebensraumtypen „Laubwälder mittlerer Standorte“, „Kleingehölze, Alleen, Bäume, Gebüsche, Hecken“, „Vegetationsarme oder -freie Biotope“, „Gärten, Parkanlagen, Siedlungsbrachen“, „Fettwiesen und -weiden“, „Stillgewässer“ und „Höhlenbäume“ berücksichtigt. Insgesamt können 22 Vogelarten und 3 Säugetierarten (Fledermausarten) potenziell vorkommen.

Insgesamt ergibt sich eine *mittlere bis hohe Bedeutung und Empfindlichkeit* des Plangebietes in Bezug auf das Schutzgut „Biotope - Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt“.

Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleiben im Geltungsbereich die bisherigen Biotoptypen überwiegend bestehen. Der westliche Bereich kann sich unter Berücksichtigung des rechtskräftigen BP wieder zur Campingplatznutzung entwickeln. Das Schutzgut Tiere und Pflanzen würde **unerheblich beeinträchtigt** werden.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Mit den festgesetzten Grundflächen und den im VEP dargestellten versiegelten Flächen durch interne Erschließungswege und Stellplätze wird bei Umsetzung des Vorhabens eine Fläche in der Größenordnung von ca. 2.066 m² neu versiegelt. Abseits der bestehenden Asphaltstraße und der zu erhaltenden Eiche wird der Geltungsbereich gänzlich überplant und es kommt zum Verlust von bestehenden Biotop- und Nutzungstypen und ihrer Lebensgemeinschaften. Im Bereich des Schotterweges ist gem. VEP ebenfalls ein Weg geplant.

Diese Biotoptypen haben überwiegend einen geringen bis hohen Biotopwert und sind prinzipiell wiederherstellbar (Grünlandbrache, Garten, Feldgehölze, Schlagflur). Eine Beeinträchtigung der angrenzenden Bäume des Waldrandes im Osten ist durch entsprechende Maßnahmen vorzubeugen.

Die nicht überbaubaren Flächen um die Wochenendhäuser werden nach Bauende als Gärten

gestaltet. Zwischen den Wochenendhäusern entsteht eine begrünte Freifläche, auf der Bäume und Sträucher gepflanzt werden sowie Hecken in Randbereichen (s. Begrünungsmaßnahmen B 1, B 2, B 3). Auch die im Rahmen der Gestaltungsmaßnahme G 2 vorgesehene Dachbegrünungen stellen Vegetationsflächen dar. Für die Wochenendhäuser sind gem. VEP keine begrünten Flachdächer geplant, aber für das Café.

Insgesamt wird die Vegetationsfläche im Planbereich erheblich verringert und es ergibt sich eine geringere ökologische Bedeutung des Planbereichs im Vergleich zum jetzigen Ist-Zustand.

Der parallel erstellte Fachbeitrag Artenschutz (s. „Landschaftspflegerischer Fachbeitrag einschließlich Fachbeitrag Artenschutz gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 7 „Wochenendhausgebiet - Brucher Talsperre““, HKR Landschaftsarchitekten, Juni 2022) kommt zu dem Ergebnis, dass unter Berücksichtigung von Vermeidungs- bzw. Schutzmaßnahmen keine planungsrelevanten Arten beeinträchtigt werden. Das Eintreten von Verbotsstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG für die potenziell im Planbereich vorkommenden Vogel- und Fledermausarten ist nicht zu erwarten. Ein Ausnahmetatbestand gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ergibt sich voraussichtlich nicht.

Es wurde eine Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung durchgeführt, in der der Ausgleichsbedarf für diesen Eingriff berechnet wird (s. „Landschaftspflegerischer Fachbeitrag einschließlich Fachbeitrag Artenschutz gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 7 „Wochenendhausgebiet - Brucher Talsperre““, HKR Landschaftsarchitekten, Juni 2022). Der Ausgleichsbedarf beträgt 27.408 ökologische Werteinheiten, ermittelt nach der „Methode zur ökologischen Bewertung der Biotopfunktion von Biotoptypen“ (FROELICH + SPORBECK, 1991). Der gesamte Ausgleichsbedarf soll gemäß Ausgleichsmaßnahme A 1 über den Kauf von Ökopunkten aus dem Ökokonto Marienheide ausgeglichen werden.

Aufgrund der Verluste der Biotopstrukturen im überwiegenden Plangebiet ist der Eingriff unter Berücksichtigung des rechtskräftigen BP und der Begrünungsmaßnahmen insgesamt als erheblich zu bewerten.

Zusammenfassende Beurteilung: Mit der Realisierung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 7 „Wochenendhausgebiet - Brucher Talsperre“ kommt es für das Schutzgut „Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt“ zu **erheblichen Umweltauswirkungen**.

Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung, zum Erhalt, zur Kompensation und zur Optimierung

- **U 1** - Brutplatzkontrolle Hecke und Höhle
- **V 1** - Fällzeitbeschränkung
- **V 2** - Beleuchtung
- **E 1** - Erhalt einer Eiche
- **S 1** - Baumschutz
- **B 1** - Begrünung der nicht überbaubaren Flächen / Gärten (Pflanzgebot)
- **B 2** - Begrünung der Freiflächen
- **B 3** - Heckenpflanzung
- **G 2** - Flachdachbegrünung
- **A 1** - Erwerb von Ökopunkten (und Bodenpunkten)

3.2 Fläche

Basisszenario und voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Zur Bewertung des Schutzgutes Fläche sind im Rahmen der Umweltprüfung qualitative und quantitative Aspekte bzgl. der Flächeninanspruchnahme zu untersuchen. Als Parameter für den Flächenverbrauch sind u.a. die Neuversiegelung, die Nutzungsumwandlung, die Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen Flächen sowie die potentielle Zerschneidung bzw. Fragmentierung von Schutzgebieten zu beurteilen.

Der östliche Teil des Plangebietes ist als landwirtschaftliche Fläche ausgewiesen, die sich als Grünlandbrache darstellt.

Es sind keine Schutzgebiete betroffen.

Versiegelungen sind im Bereich der Straße vorhanden.

Insgesamt wird dem Plangebiet eine *geringe bis mittlere Bedeutung und Empfindlichkeit* in Bezug auf das Schutzgut „Fläche“ zugewiesen.

Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung kommt es auch unter Berücksichtigung des rechtskräftigen BP zu keinen wesentlichen Nutzungsänderungen im Plangebiet. Das Schutzgut Fläche bleibt **unbeeinträchtigt**.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Mit Umsetzung der Planung geht eine landwirtschaftliche Fläche verloren.

Es wird eine Fläche in der Größenordnung von ca. 2.066 m² neu versiegelt. Dabei wurde die bereits mögliche Versiegelung im Bereich des Campingplatzes durch die GRZ von 0,2 berücksichtigt.

Insgesamt wird der Eingriff auf das Schutzgut „Fläche“ als unerheblich betrachtet.

Zusammenfassende Beurteilung: Für das Schutzgut „Fläche“ sind durch den Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 7 „Wochenendhausgebiet - Brucher Talsperre“ **unerhebliche Umweltauswirkungen** zu erwarten.

3.3 Boden

Basisszenario und voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Gemäß der Bodenkarte NRW im Maßstab 1: 50.000 ist das Plangebiet durch den Bodentyp „Pseudogley“ (Bodeneinheit L4910_S331SW3) charakterisiert. Dieser Boden ist im Oberboden (6-10 dm) durch einen mittel tonigen Schluff, meist steinig-grusig und schluffigen Lehm, meist steinig-grusig geprägt. Darunter befindet sich Löß aus dem Jungpleistozän.

Der Boden zeichnet sich durch eine mittlere nutzbare Feldkapazität, eine mittlere gesättigte Wasserleitfähigkeit und eine mittlere Kationenaustauschkapazität aus. Insgesamt besitzt der Boden eine mittlere Bodenwertzahl von 30 bis 55.

Er ist grundwasserfrei und hat einen mittleren Staunässegrad der Stufe 3. Die Verdichtungsempfindlichkeit ist als sehr hoch eingestuft. Die Versickerungseignung im 2-m-Raum ist als staunass beschrieben.

Die Schutzwürdigkeit dieser Bodeneinheit ist nicht bewertet.

Eintragungen im Altlastenregister sind für das Plangebiet nicht bekannt.

Es liegen für das Plangebiet keine Daten im Fachinformationssystem „Stoffliche Bodenbelastung“ (FIS StoBo NRW) vor.

Das Plangebiet hat aufgrund der vorrangig natürlichen Bodenverhältnisse eine *mittlere bis hohe Bedeutung und Empfindlichkeit* in Bezug auf das Schutzgut „Boden“.

Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung kommt es unter Berücksichtigung des rechtskräftigen BP zu keinen wesentlichen Änderungen der Bodenverhältnisse im Plangebiet. In einem Teilbereich können im Rahmen der bereits festgesetzten GRZ von 0,2 Versiegelungen durch eine Campingplatznutzung entstehen. Das Schutzgut Boden würde dadurch **unerheblich beeinträchtigt** werden.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Bei Umsetzung des Vorhabens wird eine Fläche mit natürlichen Bodenverhältnissen in der Größenordnung von ca. 2.480 m² neu versiegelt, wobei eine Versiegelung von ca. 414 m² bereits durch den rechtskräftigen BP im westlichen Plangebiet ermöglicht wird. Dadurch ist eine Neuversiegelung durch das Vorhaben von ca. 2.066 m² zu bewerten.

Zusätzlich kommt es in den nicht überbaubaren Bereichen (ca. 2.018 m²) zur Inanspruchnahme des Bodens, z.B. durch Umlagerung der Bodenschichten und / oder Verdichtung. Auch hier sind Bereiche mit natürlichem Boden betroffen.

Durch die Versiegelung und Umlagerung gehen wichtige natürliche Bodenfunktionen, wie z.B. Wasserdurchlässigkeit, Grundwasserneubildung, Bodenfruchtbarkeit, Filterwirkung gegenüber Schadstoffen und der Lebensraum für Fauna und Flora, dauerhaft verloren.

Zur Verminderung des Versiegelungsgrades und der hierdurch bedingten Beeinträchtigung des Bodenhaushaltes ist für die überwiegende private Erschließung, Stellplätze, Zuwegungen zu den Gebäuden und sonstige befestigte untergeordnete Nebenflächen Schotterrasen herzustellen (s. Gestaltungsmaßnahme G 1).

Es wurde eine Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung durchgeführt (s. „Landschaftspflegerischer Fachbeitrag einschließlich Fachbeitrag Artenschutz gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 7 „Wochenendhausgebiet - Brucher Talsperre““, HKR Landschaftsarchitekten, Juni 2022), in der der Ausgleichsbedarf für den Eingriff in die Bodenfunktion berechnet wurde. Für die Ermittlung des Ausgleichsbedarfs wurde das „Bewertungsverfahren Boden Modell Oberberg“ zugrunde gelegt (Untere Bodenschutzbehörde Oberbergischer Kreis & Amt für Planung, Mobilität und Regionale-Projekte Oberbergischer Kreis, 2018). Demnach beträgt der Ausgleichsbedarf 6.552 Bodenwertpunkte.

Der Ausgleichsbedarf soll gemäß Ausgleichsmaßnahme A 1 über das Ökokonto der Gemeinde Marienheide ausgeglichen werden.

Zur Verminderung der durch die Baumaßnahmen bedingten Beeinträchtigung des Bodenhaushaltes ist die allgemeine Vermeidungsmaßnahme „Schutzgut Boden“ (s. Kapitel 3.10) zu beachten.

Insgesamt wird der Eingriff in die Bodenfunktion aufgrund des hohen Versiegelungsgrades und der Inanspruchnahme von natürlichen Böden einerseits, und unter Berücksichtigung der bereits bestehenden potenziellen Campingplatznutzung im rechtskräftigen BP andererseits, als erheblich betrachtet.

Zusammenfassende Beurteilung: Für das Schutzgut „Boden“ sind durch den Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 7 „Wochenendhausgebiet - Brucher Talsperre“ **erhebliche Umweltauswirkungen** zu erwarten.

Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung, zum Erhalt und zur Kompensation

- **V allgemein** - Bodenschutz
- **B 1** - Begrünung der nicht überbaubaren Flächen / Gärten (Pflanzgebot)
- **B 2** - Begrünung der Freiflächen
- **B 3** - Heckenpflanzung
- **G 1** - Versickerungsfähige Oberflächenbefestigungen
- **A 1** - Erwerb von Ökopunkten (und Bodenpunkten)

3.4 Wasser

Basisszenario und voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Das Plangebiet befindet sich im Bereich des Grundwasserkörpers „Rechtsrheinisches Schiefergebirge“. Sowohl der mengenmäßige als auch der chemische Zustand für diesen Grundwasserkörper ist als „gut“ bewertet (Elwasweb.nrw.de).

Der Karte der Grundwasserlandschaften NRW nach handelt es sich um ein Gebiet ohne nennenswerte Grundwasservorkommen.

In der Karte der Verschmutzungsgefährdung der Grundwasservorkommen NRW liegt der Planbereich innerhalb eines Grundwasserleiters der Locker- und Festgesteine in Wechsellagerung mit abdichtenden Gesteinen. Verschmutzung kann stellenweise eindringen. Die Ausbreitung der Verschmutzung wird behindert. Verschmutztes Grundwasser unterliegt unterschiedlicher Selbstreinigung.

Gemäß der Bodenkarte NRW im Maßstab 1: 50.000 ist der Boden grundwasserfrei und hat einen mittleren Staunässegrad der Stufe 3.

Es liegt hier eine *geringe Bedeutung und Empfindlichkeit* des Grundwassers gegenüber dem Vorhaben vor.

Oberflächengewässer kommen innerhalb des Plangebiets nicht vor. In einem Abstand von ca. 25 m befindet sich die Brucher Talsperre.

Das Gebiet des VBP Nr. 7 befindet sich weder innerhalb eines Überschwemmungsgebietes noch in Risikobereichen für Hochwasser niedriger bis hoher Wahrscheinlichkeit.

Insgesamt ist der Geltungsbereich in Bezug auf Oberflächengewässer von *geringer bis mittlerer Bedeutung und Empfindlichkeit*.

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb eines Wasserschutzgebietes.

Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung kommt es zu keinen Änderungen in Bezug auf das Schutzgut „Wasser“ im Plangebiet. Das Schutzgut bleibt **unbeeinträchtigt**.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Bei der Realisierung des Vorhabens wird nicht in bestehende Oberflächengewässer eingegriffen.

Die Neuversiegelung in der Größenordnung von ca. 2.066 m² führt zu einer Erhöhung des Oberflächenabflusses und einer Verminderung der Grundwasserneubildungsrate.

Zur Verminderung des Versiegelungsgrades ist für die private Erschließung, Stellplätze, Zufahrten und sonstige befestigte untergeordnete Nebenflächen Schotterrasen herzustellen (s. Gestaltungsmaßnahme G 1). Auch die festgesetzte Dachbegrünung (s. Gestaltungsmaßnahme G 2) wird sich durch Niederschlagsrückhaltung und Abflussverzögerung positiv auf das Regenwassermanagement auswirken. Gem. VEP ist ein Flachdach dafür für das Café geplant.

Die geplante Niederschlags- und Schmutzwasserbeseitigung erfolgt durch Anschluss an die vorhandenen Entsorgungsanlagen.

Zur Verminderung der durch die Baumaßnahmen bedingten Beeinträchtigung des Wasserhaushaltes ist die allgemeine Vermeidungsmaßnahme „Schutzgut Wasser“ (s. Kapitel 3.10) zu beachten.

Grundwasserverhältnisse werden durch die Versiegelung und die oben genannten Maßnahmen voraussichtlich nur geringfügig beeinträchtigt.

Zusammenfassende Beurteilung: Im Hinblick auf das Schutzgut „Wasser“, sowohl bezüglich des Oberflächen- als auch des Grundwassers, sind durch den Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 7 „Wochenendhausgebiet - Brucher Talsperre“ **unerhebliche Umweltauswirkungen** zu erwarten.

Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung, zum Erhalt und zur Kompensation

- **V allgemein** - Wasserschutz
- **B 1** - Begrünung der nicht überbaubaren Flächen / Gärten (Pflanzgebot)
- **B 2** - Begrünung der Freiflächen
- **B 3** - Heckenpflanzung
- **G 1** - Versickerungsfähige Oberflächenbefestigungen

- **G 2** - Flachdachbegrünung

3.5 Klima / Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels / Luft

Basisszenario und voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Der ozeanisch bestimmte Klimaeinfluss prägt die bioklimatischen Verhältnisse im Vorhabenbereich. Gemäß des Klimaatlas NRW lagen im Plangebiet im Zeitraum von 1981-2010 die folgenden klimatischen Verhältnisse vor. Der durchschnittliche Jahresniederschlag betrug 1.350 mm. Starkniederschläge mit mehr als 30 mm traten an 4 Tagen pro Jahr auf. Starkregenfälle mit mehr als 20 mm gab es an 13 Tagen / Jahr und Starkregenfälle mit mehr als 10 mm an 43 Tagen / Jahr. Die mittlere Temperatur betrug 1,1°C im Januar und 17,2°C im Juli. Die durchschnittliche jährliche Lufttemperatur lag bei 8,9°C.

Das Wettergeschehen wird überwiegend durch die vorherrschende Westwindströmung geprägt. In der Region sind West-Südwest-Windlagen mit mittleren Windgeschwindigkeiten bestimmend. Im Winter treten zeitweise auch Ost-Südost-Windlagen auf.

Laut dem Fachinformationssystem Klimaanpassung des LANUV (Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen) gehört der Planbereich dem Klimatop „Freilandklima“ an, ein schmaler Streifen im nördlichen Bereich des Untersuchungsraumes wird dem Klimatop „Waldklima“ zugeordnet. Unter Klimatopen versteht man räumliche Einheiten, die mikroklimatisch einheitliche Gegebenheiten bzgl. der Parameter Flächennutzung, Bebauungsdichte, Versiegelungsgrad, Oberflächenstruktur, Relief und Vegetationsart aufweisen.

Das Fachinformationssystem gibt außerdem Auskunft über die thermische Situation bzw. Ausgleichsfunktion. Dem Plangebiet wird eine „sehr günstige thermische Situation“ zugeordnet. Demnach liegt im Plangebiet tagsüber eine schwache „physiologische Äquivalenttemperatur“ (PET) vor und es findet keine nächtliche Überwärmung statt. Der kleinere Waldklimabereich ist am Tag schwach wärmebelastet und weist in der Nacht einen mittleren Kaltluftvolumenstrom auf.

Das Plangebiet selbst liegt nicht innerhalb eines Klimawandel-Vorsorgebereichs gem. der Klimanalysekarte des LANUV. Das sind thermisch besonders belastete Bereiche, die durch einen klimawandelbedingten Temperaturanstieg in die jeweils höchste bzw. zweithöchste Belastungskategorie aufsteigen würden.

In der Planungshinweiskarte der „Klimawandelvorsorgestrategie für die Region Köln/Bonn“ (2019) befindet sich der Geltungsbereich innerhalb eines Flusseinzugsgebietes mit mittlerem Sturzflutgefährdungspotenzial. Dieses Potenzial ist vor allem in dicht besiedelten Gebieten mit starker Reliefenergie vorhanden und wird durch steigende Versiegelung und Nachverdichtung verstärkt. Starkregenereignisse begünstigen das Gefährdungspotenzial ebenfalls.

Die Klimawandelvorsorgestrategie definiert diesen Planungshinweis für die Gemeinde Marienheide als Handlungsschwerpunkte mit höchster Relevanz.

Angaben zu lufthygienischen Belastungen durch regionale und lokale Emittenten, die zu einer erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung der menschlichen Gesundheit und des Wohlbefindens sowie der Tier- und Pflanzenwelt führen könnten, liegen für das Plangebiet nicht vor.

Innerhalb eines Umkreises von 1.500 m um das Plangebiet wurde im Informationssystem „Umweltdaten vor Ort“ kein Emittent bzw. keine Anlage mit BImSchG-Genehmigung angezeigt (Zugriff am 03.03.2022).

Es sind keine nennenswerten Vorbelastungen für den Vorhabenbereich in Bezug auf das Klima und die Lufthygiene vorhanden.

Insgesamt ist der Geltungsbereich in Bezug auf das Klima und die Lufthygiene von *geringer bis mittlerer Bedeutung und Empfindlichkeit*.

Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleiben die Verhältnisse im Plangebiet in Bezug auf das Schutzgut „Klima / Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels / Luft“ unverändert. Das Schutzgut bleibt **unbeeinträchtigt**.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Bauzeitbedingte, vorübergehende Beeinträchtigungen durch erhöhtes Verkehrsaufkommen und Baustellenbetrieb, u. a. durch Abgase, Staub und Baulärm können auftreten und sind räumlich und in ihrer Intensität nicht konkret lokalisierbar. Diese potenziell möglichen Beeinträchtigungen können durch sorgfältige Bauausführung soweit als möglich vermieden und bis unterhalb der Erheblichkeitsschwelle gemindert werden.

Mit der Umsetzung der Planung wird unter Berücksichtigung des rechtskräftigen BP eine Fläche in einer Größenordnung von ca. 2.066 m² neu versiegelt. Dabei wird der Geltungsbereich vom „Freilandklima“ in das Klimatop „Vorstadtklima“ übergehen, so wie es bereits in der bebauten Umgebung angezeigt wird.

Versiegelungen bewirken generell eine Einschränkung von Kaltluft- und Frischluftbildung. Tagsüber kommt es zu einer überdurchschnittlich starken Aufheizung, die auch nachts aufgrund der Wärmerückstrahlung anhält. Dies kann sich lokal, abhängig von der vorliegenden Topografie, Windrichtung und vorhandener Strukturen in der Landschaft, auch auf die Frischluftzufuhr benachbarter Gebiete auswirken. Dadurch können wiederum Beeinträchtigungen der Lufttemperatur und der lufthygienischen Regenerationsfunktion hervorgerufen werden.

Die Neuversiegelungen werden dementsprechend das lokale Klima des Geltungsbereiches beeinträchtigen, wobei der Einsatz von Dachbegrünungen, versickerungsfähigen Oberflächenbefestigungen und Beschattung durch Bäume zur Verringerung der Aufheizung durch versiegelte Flächen beitragen können.

Der Luftaustausch wird durch die Bebauung geringfügig beeinträchtigt. Erhebliche Auswirkungen des Klimas über das Lokalklima hinaus sind nicht zu erwarten.

Das Sturzflutgefährdungspotenzial ist trotz der Lage im unteren Hangbereich für das Plangebiet gering einzustufen, da sich oberhalb überwiegend unversiegelte Freiflächen befinden. Zudem ist kein Fließgewässer in der Umgebung, durch das die Gefahr erhöht wird. Der Wasserstand der Brucher Talsperre wird reguliert.

Insgesamt wird der Eingriff in die Klimafunktion als unerheblich eingestuft.

Die Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels besteht generell u.a. in

steigenden Durchschnittstemperaturen, stärkeren Klimaschwankungen oder häufigeren Extremwetterereignissen. Dachbegrünungen und versickerungsfähige Oberflächenbefestigungen (Maßnahme G 1, s. Kap. 3.10) wirken sich durch Niederschlagsrückhaltung und Abflussverzögerung positiv auf das Regenwassermanagement, insbesondere auch bei durch den Klimawandel häufiger auftretenden Starkregenfällen, aus. Flachdächer für Dachbegrünung sind gem. VEP nur für das Café geplant.

Betriebsbedingt kommt es im Vergleich zur Vornutzung zu Erhöhungen von Emissionen in Verbindung mit einem erhöhten Verkehrsaufkommen und mit der Beheizung von Gebäuden. Es wird aber nicht von erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen des Klimas bzw. der Lufthygiene ausgegangen.

Es kommt zu keiner Inanspruchnahme von Klimawandel-Vorsorgebereichen. Das Vorhaben hat auch sonst keine erkennbaren negativen Auswirkungen auf den Klimawandel.

Zusammenfassende Beurteilung: Mit dem Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 7 „Wochenendhausgebiet - Brucher Talsperre“ sind voraussichtlich **unerhebliche Umweltauswirkungen** für das Schutzgut „Klima / Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels / Luft“ zu erwarten.

Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung, zum Erhalt und zur Kompensation

- **E 1** - Erhalt einer Eiche
- **B 1** - Begrünung der nicht überbaubaren Flächen / Gärten (Pflanzgebot)
- **B 2** - Begrünung der Freiflächen
- **B 3** - Heckenpflanzung
- **G 1** - Versickerungsfähige Oberflächenbefestigungen
- **G 2** - Flachdachbegrünung

3.6 Landschaft

Basisszenario und voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Das Plangebiet liegt innerhalb des Geltungsbereiches des Landschaftsplanes „Marienheide / Lieberhausen“ außerhalb eines Landschaftsschutzgebietes.

Der Vorhabenbereich wird durch die Nähe zur Brucher Talsperre und der umgebenden Freizeit- und Erholungsnutzung geprägt. Das stellt sich in Form eines Campingplatzes im Südwesten, einer Minigolfanlage im Westen, eines Hotels im Nordwesten und eines öffentlichen Parkplatzes für den Rundwanderweg entlang der Talsperre im Südosten dar. Das Plangebiet selbst wurde im westlichen Bereich ebenfalls als Campingplatz genutzt, ist aber im derzeitigen Zustand als Gartenbrache einzuordnen. Der etwas größere Teil des Plangebietes bildet eine Grünlandbrache, die von verschiedenen Gehölzstrukturen innerhalb und außerhalb des Plangebietes umgeben ist, wie einem Waldbereich Richtung Osten, Sträuchern und Gebüsch im Süden und Einzelbäumen im Norden.

Sichtbeziehungen zum Plangebiet bestehen vor allem von Nordwesten aufgrund der Lage am Hangfuß. Auch für den südwestlichen Campingplatz sowie vom Rundweg an der Talsperre bestehen Sichtbeziehungen zum Plangebiet. Dabei sind umgebende Gehölzbereiche wie die Koniferen-Hecke im Westen und der Waldbereich im Osten sichtverstellend und weitere Gehölzstrukturen zumindest sichtschränkend.

Vom Plangebiet aus besteht die Sicht auf die Wasserfläche der Brucher Talsperre durch die Ufergehölze hindurch.

Weitreichende signifikante Sichtbeziehungen zum Plangebiet gibt es aufgrund der Topografie und der Gehölzstrukturen in der Landschaft nicht.

Insgesamt hat das Plangebiet für das Landschaftsbild eine *geringe Bedeutung und Empfindlichkeit*.

Südlich des Plangebietes verläuft der Rundweg um die Brucher Talsperre, der zudem Teil des Themenwanderweges „Bergischer Fuhrmannsweg“ ist. Als visuelle Vorbelastungen sind die umgebende Bebauung und die Campingplatznutzung, der Parkplatz sowie Masten mit einer Telefonfreileitung entlang der Straße zu nennen.

Der Campingplatz und Wanderparkplatz außerhalb des Plangebietes, sowie der Campingplatzbereich des rechtskräftigen BP innerhalb des Plangebietes zählen zur Freizeit- und Erholungsnutzung.

Das Plangebiet hat insgesamt für die Erholungsfunktion eine *mittlere Bedeutung und Empfindlichkeit*.

Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleiben im Geltungsbereich die bisherigen Nutzungen überwiegend bestehen. Der westliche Bereich kann sich unter Berücksichtigung des rechtskräftigen BP wieder zur Campingplatznutzung entwickeln. Das Schutzgut Landschaft würde **unerheblich beeinträchtigt** werden.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Mit der Umsetzung des Vorhabens wird eine überwiegend offene Fläche in ein Wochenendhausgebiet mit Gebäuden von bis zu 7 m Höhe je nach Gebäudetyp umgewandelt.

Die Fläche grenzt an bestehende Bebauung durch einen Campingplatz, Wohnhäuser, ein Hotel und einer Kapelle in der Umgebung an, unterscheidet sich aber im Erscheinungsbild durch modern gestaltete Gebäudetypen.

Die Begrünung der Freiflächen mit heimischen Gehölzen wird dazu beitragen, das Wochenendhausgebiet visuell in die Landschaft zu integrieren.

Von den Veränderungen im Landschaftsbild werden insbesondere die anliegenden Wohnhäuser im Südwesten betroffen sein. Zusätzlich sind Freizeitnutzer des Campingplatzes, des Hotels und die Besucher der Brucher Talsperre betroffen. Die derzeit im Plangebiet festgesetzte Campingplatznutzung des rechtskräftigen BP wird überplant, allerdings ist zu berücksichtigen, dass die Freizeitnutzung durch das Vorhaben erweitert wird und diesbezüglich nicht als Beeinträchtigung zu werten ist. Die offene Fläche entfällt als visueller Ruhepunkt in der Umgebung. Weitreichende Sichtbeziehungen entstehen allerdings nicht. Sichtachsen von dem Hotel auf das Gewässer der Brucher Talsperre werden durch die Planung gewahrt.

Das Vorhaben wird sich visuell von der bestehenden Bebauung abheben. Die Beeinträchtigungen auf das Landschaftsbild sind aufgrund der eingeschränkten Sichtbeziehungen aber als unerheblich zu betrachten.

Bezüglich der Freizeit- und Erholungsfunktion ist die geplante Wochenendhausanlage mit Café und öffentlichen Toiletten positiv zu bewerten.

Zusammenfassende Beurteilung: Mit dem Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 7 „Wochenendhausgebiet - Brucher Talsperre“ sind **unerhebliche Umweltauswirkungen** auf das Teilschutzgut „Landschaft“ und das Teilschutzgut „Erholungsfunktion“ zu erwarten.

Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung, zum Erhalt und zur Kompensation

- **E 1** - Erhalt einer Eiche
- **B 1** - Begrünung der nicht überbaubaren Flächen / Gärten (Pflanzgebot)
- **B 2** - Begrünung der Freiflächen
- **B 3** - Heckenpflanzung
- **G 2** - Flachdachbegrünung

3.7 Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung

Basisszenario und voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Für den Menschen sind im Zusammenhang mit dem VBP Nr. 7 „Wochenendhausgebiet - Brucher Talsperre“ die möglichen Auswirkungen auf das Wohnen, das unmittelbare Wohnumfeld und die wohnumfeldbezogene Aufenthalts- und Erholungsfunktion durch die vorgesehene Nutzung und hiervon ggf. ausgehenden Immissionen (Lärm, Abgase, Gerüche, Stäube etc.) von Bedeutung.

Im Südwesten des Plangebietes befindet sich Wohnbebauung. Teilweise ist die direkte Sicht von den Wohnhäusern in das Plangebiet möglich, teilweise wird die Sicht durch Gehölze verstellt.

Südlich des Plangebietes verläuft der Rundweg um die Brucher Talsperre, der zudem Teil des Themenwanderweges „Bergischer Fuhrmannsweg“ ist. Als visuelle Vorbelastungen sind die umgebende Bebauung und die Campingplatznutzung, der Parkplatz sowie Masten mit einer Telefonfreileitung entlang der Straße zu nennen.

Der Campingplatz und Wanderparkplatz außerhalb des Plangebietes, sowie der Campingplatzbereich des rechtskräftigen BP innerhalb des Plangebietes zählen zur Freizeit- und Erholungsnutzung.

Insgesamt hat der Planbereich für das Wohnumfeld eine *geringe Bedeutung und Empfindlichkeit*.

Angaben zu lufthygienischen Belastungen durch regionale und lokale Emittenten, die zu einer erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung der menschlichen Gesundheit und des Wohlbefindens sowie der Tier- und Pflanzenwelt führen könnten, liegen für das Plangebiet nicht vor.

Innerhalb eines Umkreises von 1.500 m um das Plangebiet wurde im Informationssystem „Umweltdaten vor Ort“ kein Emittent bzw. keine Anlage mit BImSchG-Genehmigung angezeigt (Zugriff am 03.03.2022).

In Bezug auf Emissionen / Immissionen, welche potentiell auf die lokale Bevölkerung einwirken können, hat das Plangebiet eine *geringe Bedeutung und Empfindlichkeit*.

Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung treten keine Änderungen in Bezug auf das Schutzgut „Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung“ im Plangebiet ein. Das Schutzgut bleibt **unbeeinträchtigt**.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Temporär wird es während der Bauphase zu erhöhten Belastungen der angrenzend wohnenden Menschen durch zusätzlichen Verkehr (Anlieferung von Baumaterialien, Baumaschinen, Baustellenarbeit und -verkehr), Geräuschemissionen und verstärkter Staubentwicklung bei anhaltend trockener Witterung und ggfls. durch Gerüche, kommen. Diese Beeinträchtigungen können durch die Festlegung von Arbeitszeiten, den Einsatz geräuscharmer Maschinen und Geräte sowie bei Bedarf durch die Benetzung von Bauflächen mit Wasser bis unter die Erheblichkeitsschwelle bzw. bis auf ein „normales Risiko“ minimiert werden. Die visuellen Beeinträchtigungen während der Baumaßnahmen auf die Anwohner sind nur temporär und werden als unerheblich bewertet.

Auch betriebsbedingt kommt es im Vergleich zur Vornutzung zu zusätzlichen Emissionen, vor allem durch ein erhöhtes Verkehrsaufkommen und durch die Heizung von Gebäuden. Dies bezieht sich sowohl auf Abgase als auch auf eine Erhöhung der Lärmbelastung.

Insgesamt ergibt sich keine erhebliche Beeinträchtigung der Wohnbevölkerung durch Emissionen / Immissionen.

Es sind wenige Wohnhäuser durch das Vorhaben betroffen, die durch bestehende Freizeitnutzung des angrenzenden Campingplatzes und des Hotels vorbelastet sind.

Durch die mit der Planung wachsende Freizeitnutzung wird sich das Wohnumfeld der Anwohner entsprechend ändern, indem besonders an Wochenenden und Feiertagen die Nutzungsfrequenz und damit verbundener Lärm sowie PKW-Verkehr geringfügig steigt.

Insgesamt wird dieser Eingriff auf die Wohnumfeldqualität aufgrund der bereits bestehenden Vorbelastungen als unerheblich bewertet.

Zusammenfassende Beurteilung: Mit dem Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 7 „Wochenendhausgebiet - Brucher Talsperre“ sind **unerhebliche Umweltauswirkungen** auf das Teilschutzgut „Mensch (Erholung im Wohnumfeld)“ sowie das Teilschutzgut „Mensch, Menschliche Gesundheit und Bevölkerung“ zu erwarten.

Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung, zum Erhalt und zur Kompensation

- **B 1** - Begrünung der nicht überbaubaren Flächen / Gärten (Pflanzgebot)
- **B 2** - Begrünung der Freiflächen

- **B 3** - Heckenpflanzung

3.8 Kulturgüter / Kulturelles Erbe / Sachgüter

Basisszenario und voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Gemäß § 2 ROG sind Kulturlandschaften zu erhalten und zu entwickeln. In ihren prägenden Merkmalen und mit ihren Kultur- und Naturdenkmälern sind historisch geprägte und gewachsene Kulturlandschaften zu erhalten.

Das Plangebiet liegt innerhalb der Kulturlandschaft „Bergisches Land“.

Der Geltungsbereich befindet sich in keinem Kulturlandschaftsbereich der Landes- oder Regionalplanung. Auch sonst sind keine Kulturdenkmäler oder Bodendenkmäler innerhalb des Plangebietes bekannt.

Insgesamt gesehen hat das Plangebiet also eine *geringe Bedeutung und Empfindlichkeit* in Bezug auf das Schutzgut „Kulturgüter, Kulturelles Erbe, Sachgüter“.

Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung treten keine Änderungen in Bezug auf das Schutzgut „Kulturgüter / Kulturelles Erbe /Sachgüter“ im Plangebiet ein. Das Schutzgut bleibt **unbeeinträchtigt**.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Durch die Umsetzung des Planvorhabens werden nach jetzigem Kenntnisstand keine Kulturgüter beeinträchtigt.

Bei Bodeneingriffen können Bodendenkmäler entdeckt werden. Die Entdeckung von Bodendenkmälern ist der Gemeinde Marienheide und dem LVR – Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland, Außenstelle Overath, gemäß §§ 15 und 16 Denkmalschutzgesetz unverzüglich anzuzeigen.

Zusammenfassende Beurteilung: Durch den Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 7 „Wochenendhausgebiet - Brucher Talsperre“ sind **unerheblichen Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut „Kulturgüter, Kulturelles Erbe und Sachgüter“ zu erwarten.

3.9 Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen / Schutzgütern

Die nach den Vorgaben des BauGB zu betrachtenden Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Dabei sind Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sowie Wechselwirkungen aus Verlagerungseffekten und komplexe Wirkungszusammenhänge unter den Schutzgütern zu betrachten. Die auf die Teilsegmente der Umwelt und des Naturhaushaltes bezogenen Auswirkungen treffen somit auf ein stark miteinander vernetztes komplexes Wirkungsgefüge.

Die Einzelbeurteilung der Schutzgüter kommt zu dem Ergebnis, dass es durch den Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 7 „Wochenendhausgebiet - Brucher Talsperre“ bei den Schutzgütern „Biotop - Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt“ und „Boden“ zu erheblichen Umweltauswirkungen kommt. Auswirkungen auf die anderen Schutzgüter („Fläche“, „Wasser“, „Klima / Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels / Luft“, „Landschaft“, „Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung“ und „Kulturgüter, Kulturelles Erbe, Sachgüter“) wurden nach jetzigem Kenntnisstand unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen als unerheblich eingestuft.

Erhebliche zusätzliche Wechsel- oder Akkumulationswirkungen zwischen den Schutzgütern sind nach jetzigem Kenntnisstand nicht zu erwarten.

3.10 Maßnahmen zum Erhalt, Schutz, zur Vermeidung, Minderung und Kompensation und ggf. Überwachung

Die Belange des Umweltschutzes sind gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB bei dem Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 7 und in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen. Im Besonderen sind auf der Grundlage der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung gem. § 1a Abs. 3 BauGB i. V. m. § 18 BNatSchG die Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch die geplante Bebauung und Erschließung zu beurteilen und Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung, zum Schutz und zur Kompensation zu entwickeln. Nicht erforderliche Beeinträchtigungen sind durch die planerische Konzeption zu unterlassen bzw. zu minimieren und erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgüter durch Kompensationsmaßnahmen (ökologische und landschaftsgestalterische Aufwertung von Teilflächen) auszugleichen.

Durch folgende allgemeine Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung können die Auswirkungen des Planvorhabens in ihrer Intensität minimiert werden.

Bodenschutz

Der im Rahmen von Baumaßnahmen abgeschobene und ausgehobene humose Oberboden sollte im Plangebiet verbleiben. Der bei den Bautätigkeiten anfallende Oberboden (Mutterboden) ist zu sichern und fachgerecht zwischenzulagern. Im Plangebiet ist ein Massenausgleich des Bodens anzustreben. Überschüssiger Boden ist in Verantwortung des Vorhabenträgers bzw. der zukünftigen Grundstückseigentümer zu übernehmen und fachgerecht zu entsorgen.

Bei Umlagerungen des Bodens ist ein fachgerechter Umgang des Bodens gemäß der DIN 19731 zu berücksichtigen.

Vor und während der Bauarbeiten ist schonend mit dem Oberboden zu verfahren (vgl. Gesetz zum Schutz des Bodens vom 17. März 1998; DIN 18300 vom Oktober 1979; Landesbodenschutzgesetz für das Land Nordrhein-Westfalen vom 09. Mai 2000). Die unnötige Verdichtung, Umlagerung oder Überschüttung von Boden führt zu Störungen des Bodengefüges, mindert die ökologische Stabilität und verändert die Standorteigenschaften in Bezug auf Wasserhaushalt, Bodenleben und Vegetation. Diese Störungen sind möglichst zu vermeiden. Der Oberboden ist, soweit noch vorhanden, abzutragen, sachgerecht zu lagern und im Bereich der Böschungen und Freiflächen später so wieder aufzubringen, dass kulturfähiges Bodenmaterial nicht in untere Bodenschichten eingebaut wird.

Wasserschutz

Während der Bauarbeiten sind Schutz- und Sicherungsmaßnahmen beim Umgang mit wasser-gefährdenden Stoffen zu treffen. Die Lagerung von Kraftstoffen, Ölen sowie das Betanken von Baufahrzeugen und Maschinen sollen auf versiegelten Flächen oder sonstigen gegen Leckagen im Erdreich gesicherten Flächen erfolgen.

Weitere konkrete, planspezifische Vermeidungs-, Schutz-, Minderungsmaßnahmen und Ausgleichsmaßnahmen werden im Folgenden erläutert.

Weitergehender Untersuchungsbedarf

U 1 Brutplatzkontrolle Hecke

Die angrenzende Koniferen-Hecke entlang der westliche Plangebietsgrenze kann als potenzieller Brutplatz für die planungsrelevanten Arten Bluthänfling und Girlitz nicht ausgeschlossen werden.

Bei Baubeginn während der Brutzeit (ab April bis einschließlich August) ist deswegen zuvor die Koniferen-Hecke auf belegte Brutstätten zu untersuchen, indem eine fachkundige Person eine zweimalige Begehung durchführt. Bei Besatz ist das weitere Vorgehen mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

Beginnen die Bauarbeiten vor Beginn der Brutzeit (vor April) und werden nicht länger als eine Woche unterbrochen, sodass durchgehende Störungen während der Brutplatzsuche bestehen, kann eine zusätzliche erhebliche Störung von belegten Brutstätten ausgeschlossen werden. Die Maßnahme U 1 entfällt dann.

Vermeidungsmaßnahmen

V 1 Fällzeitbeschränkung

Gehölze dürfen gem. § 39 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG nur außerhalb der Brutzeit von Vögeln, also zwischen Anfang Oktober und Ende Februar, gerodet werden.

V 2 Beleuchtung

Die Beleuchtung von Grundstücken und Zufahrten / Straßenbeleuchtung ist gemäß der Prämisse „so wenig Licht wie möglich und so viel wie nötig“ auszurichten und auf das notwendige Maß zu begrenzen. Die Beleuchtung ist so zu gestalten, dass sich die Lichtbelastung außerhalb der bebauten Flächen nicht signifikant erhöht. Dementsprechend soll das Licht nur dorthin strahlen, wo es dringend benötigt wird, d.h. nach unten und auf die Flächen, die beleuchtet werden sollen.

Dementsprechend soll nur gerichtetes Licht verwendet werden, z.B. LEDs oder abgeschirmte Leuchten, die das Licht nur dorthin strahlen, wo es dringend benötigt wird, also nach unten bzw. in das Plangebiet hinein. Die Beleuchtung angrenzender (Fledermaus-) Lebensräume ist zu verhindern. Es ist eine bedarfsgerechte Beleuchtung mit Bewegungsmeldern und / oder tageszeitlich begrenzter Beleuchtung mit möglichst bodennahen Lampen zu wählen. Die Beleuchtungsstärke sollte so niedrig wie möglich sein, also nicht über die EU-Standards erforderliche Mindestbeleuchtungsstärke hinaus gehen. Lampen mit Wellenlängen unter 540 nm (Blau- und UV-Bereich) und mit einer korrelierten Farbtemperatur > 2.700 K sollten nicht eingesetzt werden.

Die Verringerung von Lichtemissionen kommt sowohl den Fledermausarten sowie Insektenarten in angrenzenden Habitaten zugute.

Erhaltungsmaßnahmen

Erhaltungsmaßnahmen und Schutzmaßnahmen, die der Erhaltung dienen, werden als Maßnahmen für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern nach § 9 Abs. 1 Nr. 25 b BauGB in der verbindlichen Bauleitplanung (Bebauungsplan) festgesetzt.

E 1 Erhaltung einer Eiche

Die Eiche am südlichen Plangebietsrand wird erhalten. Um den Erhalt zu gewährleisten, müssen während der Bauarbeiten die Schutzmaßnahme S1 (s.u.) und die Anforderungen der DIN 18920 (Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen) und der RAS-LP 4 (Richtlinien für die Anlage von Straßen; Teil: Landschaftspflege, Abschnitt 4: Schutz von Bäumen und Sträuchern im Bereich von Baustellen) berücksichtigt werden.

S 1 Baumschutz

Während der Bauarbeiten sind der östliche Waldrand und die im Südosten zum Erhalt festgesetzte Eiche vor Beeinträchtigungen zu schützen.

Schutzzaun (ca. 85 lfm): Während der Bauphase ist um den Kronentraufbereich der Eiche und entlang der geplanten Hecke im östlichen Plangebiet ein temporärer Schutzzaun zu ziehen (s. Karte 2), damit der Wurzelbereich nicht genutzt und verdichtet wird. Der Zaun ist mit mobilen Stahlrahmenelementen in einer Höhe von 2 m zu bauen.

Aufasten: Stammverletzungen durch Astabriss bzw. -beeinträchtigungen durch Rangieren / Befahren im Arbeitsbereich durch Großgeräte sind zu vermeiden. Ragen Äste über den Schutzzaun in den Arbeitsbereich, sind Beeinträchtigungen des Baumes durch fachgerechtes Aufasten vorzubeugen.

Wurzelschutz: Bei Bauarbeiten im Rahmen der geplanten Stellplätze kann es zu Beeinträchtigungen der Wurzelbereiche der zum Erhalt festgesetzten Eiche kommen, da voraussichtlich auch im Bereich des Schutzzaunes Arbeiten umgesetzt werden. Bei einem Bodenabtrag sind möglichst wenige Wurzeln zu durchtrennen. Sie sind mit einem scharfen Werkzeug durchzuschneiden, sodass ein glatter Schnitt entsteht. Für längere Zeit freigelegte Wurzeln müssen vor dem Austrocknen durch Abdecken, z.B. mit einem Geotextil (angefeuchtet), geschützt werden. Beim Rückfüllen des Bodens ist darauf zu achten, dass alle Wurzeln wieder mit Erde bedeckt und der Boden in dem Bereich nicht durch Maschineneinsatz verdichtet wird.

Bei der Heckenpflanzung am östlichen Rand sind ebenfalls die Wurzeln der angrenzenden Bäume zu schützen, indem die Pflanzlöcher von Hand gegraben und starke Wurzeln möglichst nicht oder glatt durchtrennt werden.

Zudem ist eine Beeinträchtigung der Wurzelbereiche durch Überfahren, Abstellen von Maschinen und Lagern von Baumaterialien zu vermeiden.

Es sind die Anforderungen der DIN 18920 (Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen) und der RAS-LP 4 (Richtlinien für die Anlage von Straßen; Teil: Landschaftspflege, Abschnitt 4: Schutz von Bäumen und Sträuchern im Bereich von Baustellen) zu berücksichtigen.

Begrünungsmaßnahmen

Begrünungsmaßnahmen werden als Maßnahmen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen nach § 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB in der verbindlichen Bauleitplanung (Bebauungsplan) festgesetzt.

B 1 Begrünung der nicht überbaubaren Flächen / Gärten (Pflanzgebot)

Die nicht überbauten Grundstücksflächen auf dem jeweiligen Baugrundstück sind, soweit sie nicht für zulässige Stellplätze und Garagen oder Nebenanlagen in Anspruch genommen werden, als Vegetationsflächen (Bepflanzung mit Bäumen und Sträuchern, Rasenflächen) zu gestalten und so zu unterhalten. Laubbaumbestand ist dauerhaft zu erhalten.

B 2 Begrünung der Freiflächen

Die nicht überbauten Freiflächen in einem Umfang von ca. 2.820 m² (s. Tab. 8) sind gärtnerisch anzulegen und zu pflegen. Die Einbringung von wasserdichten und nicht durchwurzelbaren Folien sowie Kies-, Schotter und ähnliche Materialaufschüttungen sind nicht zulässig.

Auf der Fläche sind je Wochenendhaus zwei Bäume 2. Ordnung oder Obstbäume zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten (22 Bäume). Die Pflanzen sind aus der folgenden Liste zu wählen:

Bäume 2. Ordnung: Feldahorn (*Acer campestre*), Sandbirke (*Betula pendula*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Wildapfel (*Malus sylvestris*), Vogelkirsche (*Prunus avium*), Traubenkirsche (*Prunus padus*), Wildbirne (*Pyrus communis*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*)

Es sind autochthone Gehölze aus dem Herkunftsgebiet 4 „Westdeutsches Bergland und Oberrheingraben“ zu verwenden.

Obstbäume: *Äpfel:* Bäumchensapfel, Bergische Schafsnase, Danziger Kantapfel, Gelber Edelapfel, Jakob Lebel, Luxemburger Renette (Alte Lux.), Ontarioapfel, Rheinischer Bohnapfel, Rheinischer Winterrambur, Rote Sternrenette, Weißer Klarapfel, Zuccalmaglios Renette

Birnen: Gellerts Butterbirne, Gute Graue, Köstliche aus Charneaux, *Zwetschen, Mirabellen, Renekloden:* Bühler Frühzwetsche, Hauszwetsche, Mirabelle von Nancy

Süßkirschen: Büttners Rote Knorpelkirsche, Große Schwarze Knorpelkirsche, Hedelfinger Riesenkirsche, Schneiders Späte Knorpelkirsche

Pflanzgröße (mind.): *Bäume 2. Ordnung:* Hochstämme, 3xv. 16-18 cm StU

Obstbäume: Hochstämme, 2xv. 8-10 cm StU

Pflanzabstand: Baumpflanzung einzeln, Mindestabstand 10 m zueinander und zu anderen Bäumen

Obstbäume: Die Veredelungsstelle muss eine Handbreit über dem Boden bleiben, da sich sonst Unterlage und Sorte trennen.

Pflege: Anwuchskontrolle, Pflegegang im ersten Jahr mit Ersatz abgängiger Pflanzen

Bäume 2. Ordnung: Entwicklungspflege in den ersten 3 Standjahren, Unterhaltungspflege, Rückschnitt bzw. Verjüngungsschnitt bei Bedarf (ca. alle 10 Jahre).

Obstbäume: Pflanzschnitt bei Neupflanzungen, Freihalten der Baumscheibe in den ersten beiden Standjahren, jährlicher Erziehungsschnitt vom 1.-10. Jahr, danach Schnitt alle 3-5 Jahre.

Die Bäume sind mit einem Dreibock (bis unter Kronenansatz) bis zur Standfestigkeit zu sichern.

Die übrige Fläche wird mit der Regio-Saatgutmischung Grundmischung, Ursprungsgebiet 7 „Rheinisches Bergland“ gesät. Die empfohlene Saatstärke beträgt 3-5 g/m².

Alternativ wird die Saatgutmischung Landschaftsrasen mit Kräutern (FLL RSM 7.1.2) eingesät. Die empfohlene Saatstärke beträgt 10-15 g/m².

B 3 Heckenpflanzung

- a. Entlang der öffentlichen Straße im Südwesten ist eine ca. 1,50 m breite Schnitthecke aus heimischen Laubgehölzen wie z.B. Feldahorn (*Acer campestre*), Gew. Liguster (*Ligustrum vulgare*), Hainbuche (*Carpinus betulus*) oder Weißdorn (*Crataegus monogyna*) anzulegen.

Pflanzgröße: 2 x v., o.B., 125-150 cm

Es sind autochthone Gehölze aus dem Herkunftsgebiet 4 „Westdeutsches Bergland und Oberrheingraben“ zu verwenden.

Pflanzabstand: 2 Stk./lfm (Feldahorn, Weißdorn)
3 Stk./lfm (Liguster, Hainbuche)

- b. Entlang der östlichen Plangebietsgrenze und um den Abfallplatz ist eine Landschaftshecke aus heimischen Wildgehölzen anzupflanzen. Um den Abfallplatz ergibt sich eine ca. 5 m breite Pflanzfläche. Am Waldrand im Osten werden gemessen ab Vorhabengebietsgrenze auf einer Breite von ca. 15 m Sträucher gepflanzt. Es sind Arten der folgenden Pflanzenauswahlliste zu verwenden.

Bäume 2. Ordnung: Holzbirne (*Pyrus communis*), Holzapfel (*Malus sylvestris*)

<u>Sträucher:</u>	Schlehe (<i>Prunus spinosa</i>), Eingriffeliger Weißdorn (<i>Crataegus monogyna</i>), Haselnuss (<i>Corylus avellana</i>), Hundsrose (<i>Rosa canina</i>), Holunder (<i>Sambucus nigra</i>)
<u>Pflanzgröße:</u>	<p><i>Bäume 2. Ordnung:</i> Heister, 2-3 x verpflanzt, 150-175 cm, Pflanzung unregelmäßig in Trupps zu 3-4 Pflanzen, Anteil ca. 15 %.</p> <p><i>Sträucher:</i> v. Strauch, 3 - 5 Triebe, 100 - 120 cm bei mittel- bis hochwachsenden Sträuchern, 80 - 100 cm bei schwach wachsenden Sträuchern, Anteil ca. 85 %</p> <p>Es sind autochthone Gehölze aus dem Herkunftsgebiet 4 „Westdeutsches Bergland und Oberrheingraben“ zu verwenden.</p>
<u>Pflanzabstand:</u>	zwei- bis dreireihig, 1,50 x 1,50 m, Dreiecksverband; entlang des östlichen Waldrandes sind die in den Geltungsbereich hineinragenden Kronen der angrenzenden Bäume nicht zu unterpflanzen, sondern angrenzend mit der Heckenpflanzung zu ergänzen
<u>Pflege:</u>	Anwuchskontrolle, Pflegegang im ersten Jahr mit Ersatz abgängiger Pflanzen, Entwicklungspflege in den ersten 3 Standjahren, Unterhaltungspflege, Rückschnitt bzw. Verjüngungsschnitt bei Bedarf (ca. alle 10 Jahre).

Gestaltungsmaßnahmen

Gestaltungsmaßnahmen bezüglich der geplanten Bebauung werden als örtliche Bauvorschriften nach § 89 Abs. 2 BauO NRW in Verbindung mit § 9 Abs. 4 BauGB in der verbindlichen Bauleitplanung (Bebauungsplan) festgesetzt.

G 1 Versickerungsfähige Oberflächenbefestigungen - Schotterrasen

Zur Verminderung des Versiegelungsgrades und der hierdurch bedingten Beeinträchtigung des Boden- und Wasserhaushaltes sowie des Mikroklimas müssen die Stellplätze im südöstlichen Plangebiet, Zuwegungen zu den Gebäuden, die private Erschließungswege (ausgenommen die Stellplatzerschließung und der Wendehammer) und sonstige befestigte untergeordnete Nebenflächen mit Schotterrasen hergestellt werden.

Um die ökologische Funktion des Schotterrasens zu gewährleisten, ist der Aufbau gem. FLL- „Richtlinien für begrünbare Flächenbefestigungen“ (2018) mit einer entsprechenden Vegetationstragschicht und Ansaat durchzuführen.

G 2 Flachdachbegrünung

Flachdächer sind extensiv zu begrünen, sofern dies nicht mit der Errichtung von Photovoltaikanlagen im Konflikt steht. Dächer sind mit einer extensiven Dachbegrünung und einem Substrataufbau von mindestens 10 cm zu begrünen. Es sind standortgerechte Gräser- und Kräutermischungen bzw. standortgerechte Staudenmischungen zu verwenden.

Ausgleichsmaßnahmen

Ausgleichsmaßnahmen werden als Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB in der verbindlichen Bauleitplanung (Bebauungsplan) festgesetzt.

A 1 Ausgleich über ein Ökokonto

Der Ausgleichsbedarf für den Eingriff in die Biotopfunktion von **27.408 ÖW** soll über den Ankauf von Ökopunkten aus dem Ökokonto der Gemeinde Marienheide ausgeglichen werden. Im weiteren Verfahren erfolgt die Zuordnung einer Ökokonto-Maßnahme.

Der Ausgleichsbedarf für den Eingriff in die Bodenfunktion von **6.552 Bodenwertpunkten** soll komplementär aus dem entsprechenden Bodenkonto abgebucht werden.

3.11 Zusammenfassende Darstellung der Erheblichkeit der Umweltauswirkungen

Die in Kap. 3.1 bis 3.9 dargestellten Umweltauswirkungen werden unter Berücksichtigung der ökologischen Wirksamkeit der aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen nachfolgend tabellarisch aufgelistet und hinsichtlich ihrer Erheblichkeit beurteilt.

Nach der Beurteilung der Bedeutung/Empfindlichkeit der einzelnen Schutzgüter (s. Kap. 3.1 – 3.9) werden diese mit den voraussichtlichen Auswirkungen des Planvorhabens aggregiert. Bei der Ermittlung der Erheblichkeit (Wirkprognose) werden berücksichtigt:

- die Reichweite der Auswirkungen,
- die Dauer der Auswirkungen und
- die Intensität der Auswirkungen.

Es werden vier Stufen der Betroffenheit bzw. Erheblichkeit von Umweltauswirkungen unterschieden (keine Betroffenheit, unerheblich, erheblich, besonders erheblich).

In der folgenden zusammenfassenden schutzgutbezogenen Erheblichkeitsbeurteilung bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung werden die Bedeutung und der Grad der Beeinträchtigung graphisch dargestellt.

Tab. 1: Zusammenfassende schutzgutbezogene Beurteilung der Erheblichkeit der Umweltauswirkungen für den Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 7 „Wochenendhausgebiet - Brucher Talsperre“

Voraussichtliche Auswirkungen des Planvorhabens			
Schutzgut / Thema	Bedeutung / Empfindlichkeit	Mögliche erhebliche Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung	Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung
Biologische Vielfalt, Tiere, Pflanzen, Biotopfunktion	mittel - hoch	erhebliche Umweltauswirkungen	unerhebliche Umweltauswirkungen
Fläche	gering - mittel	unerhebliche Umweltauswirkungen	Keine Betroffenheit
Boden	mittel - hoch	erhebliche Umweltauswirkungen	unerhebliche Umweltauswirkungen
Wasser (GW)	gering	unerhebliche Umweltauswirkungen	Keine Betroffenheit
Wasser (OW)	gering - mittel	unerhebliche Umweltauswirkungen	Keine Betroffenheit
Klima / Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels / Luft	gering - mittel	unerhebliche Umweltauswirkungen	Keine Betroffenheit
Landschaft (Landschaftsbild)	gering	unerhebliche Umweltauswirkungen	unerhebliche Umweltauswirkungen
Landschaft (Erholungsnutzung in der freien Landschaft)	mittel	unerhebliche Umweltauswirkungen	Keine Betroffenheit
Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung	gering	unerhebliche Umweltauswirkungen	Keine Betroffenheit
Mensch (Erholung im Wohnumfeld)	gering	unerhebliche Umweltauswirkungen	Keine Betroffenheit
Kulturgüter / Kulturelles Erbe / Sachgüter	gering	unerhebliche Umweltauswirkungen	Keine Betroffenheit
Wechselwirkungen	keine	unerheblichen Umweltauswirkungen	Keine umweltbeeinträchtigenden erheblichen Wechselwirkungen

4 BERÜCKSICHTIGUNG DER ANFÄLLIGKEIT DES VORHABENS FÜR SCHWERE UNFÄLLE UND KATASTROPHEN

Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sind für eine bestimmte Nutzung vorgesehene Flächen einander so zuzuordnen, dass neben schädlichen Umwelteinwirkungen insbesondere auch von schweren Unfällen i.S.d. Artikels 3 Nr. 13 der Seveso-III Richtlinie (sog. Störfälle) hervorgerufene Auswirkungen auf schutzwürdige Gebiete/Nutzungen, Hauptverkehrswege etc. soweit wie möglich vermieden werden. Konkret bedeutet dies, dass im Rahmen der Bauleitplanung angemessene Sicherheitsabstände zwischen Betriebsbereichen und schutzbedürftigen Gebieten/Nutzungen einzuhalten sind.

Das Vorhaben selbst beinhaltet keine Nutzungen von denen ein erhöhtes Risiko von schweren Unfällen oder Katastrophen ausgeht.

Als Wochenendhausgebiet weist das geplante Vorhaben eine *mittlere bis hohe Empfindlichkeit* gegenüber Unfällen, Störfällen und Katastrophen auf.

Es befinden sich in einem Umkreis von ca. 1,5 km um den Planbereich keine Nutzungen oder Anlagen, von denen schwere Unfälle, Störfälle oder Katastrophen ausgehen könnten, die das „normale“ Risiko übersteigen.

5 AUSWIRKUNGEN VON IMMISSIONEN / EMISSIONEN

Angaben zu lufthygienischen Belastungen durch regionale und lokale Emittenten, die zu einer erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung der menschlichen Gesundheit und des Wohlbefindens sowie der Tier- und Pflanzenwelt führen könnten, liegen für das Plangebiet nicht vor.

Innerhalb eines Umkreises von 1.500 m um das Plangebiet wurde im Informationssystem „Umweltdaten vor Ort“ kein Emittent bzw. keine Anlage mit BImSchG-Genehmigung angezeigt (Zugriff am 03.03.2022).

Bauzeitbedingte, vorübergehende Beeinträchtigungen durch erhöhtes Verkehrsaufkommen und Baustellenbetrieb, u. a. durch Abgase, Staub und Baulärm können auftreten und sind räumlich und in ihrer Intensität nicht konkret lokalisierbar. Diese potenziell möglichen Beeinträchtigungen können durch sorgfältige Bauausführung soweit als möglich vermieden und bis unterhalb der Erheblichkeitsschwelle gemindert werden.

Betriebsbedingt kommt es im Vergleich zur Vornutzung zu zusätzlichen Emissionen, vor allem durch ein geringfügig erhöhtes Verkehrsaufkommen und durch die Heizung von Gebäuden. Dies bezieht sich sowohl auf Abgase als auch auf eine Erhöhung der Lärmbelastung.

Um die Auswirkungen von Emissionen in Verbindung mit dem Vorhaben genau beurteilen zu können, wäre die Erstellung von Spezialgutachten erforderlich, die den für die Erstellung dieses Fachbeitrags zumutbaren Aufwand deutlich übersteigen würden. Konkrete Aussagen zu den Auswirkungen von Emissionen können daher nicht getroffen werden. Es wird allerdings nicht von erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen der menschlichen Gesundheit und des

Wohlbefindens, des Klimas bzw. der Lufthygiene oder der Tier- und Pflanzenwelt durch mit dem Vorhaben verbundenen Emissionen ausgegangen.

6 VERWERTUNG ODER BESEITIGUNG VON ABFÄLLEN

Mit der vorgesehenen Nutzung als Wohngebiet werden vor allem Haushaltsabfälle verbunden sein. Dafür wird ein zentraler Müllplatz als Sammelstelle geplant. Die Abfallbeseitigung wird durch den örtlichen Abfallentsorger erfolgen.

Die Schmutzwasserbeseitigung erfolgt durch Anschluss an die vorhandenen Abwasserleitungen.

Die vorgefundene Erdmieten, sowie Bauschutt- und Gehölzschnitt-Haufen müssen fachgerecht entsorgt werden.

7 ERNEUERBARE ENERGIEN/SPARSAME UND EFFIZIENTE NUTZUNG VON ENERGIE

Für die Errichtung der Gebäude wird der Energiestandard für Wohngebäude festgesetzt, der bei Wochenendhäusern grundsätzlich nicht eingehalten werden muss.

Der Einsatz erneuerbarer Energien ist der Nutzung nicht-regenerativer Energien vorzuziehen.

8 VERWENDETE TECHNIKEN UND EINGESETZTE STOFFE

Im Rahmen der vorliegenden Planung sind Techniken und Stoffe vorgesehen, die nicht über den allgemein gebräuchlichen Rahmen hinausgehen. Hinsichtlich der Techniken kommen jene zum Gebrauch, die den aktuellen Richtlinien und Stand der Technik entsprechen.

9 ANDERWEITIGE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN

Der Flächenbedarf für die angestrebte Erholungsnutzung kann nicht gleichwertig an anderer Stelle im direkten Umfeld vom Ortskern Marienheide abgedeckt werden, da das Vorhaben an die attraktive Lage an der Brucher Talsperre als Naherholungsgebiet gebunden ist.

Die Flächen liegen bereits innerhalb eines Bebauungsplanes. Die Planung entspricht den Vorgaben des Regionalplanes, welcher den Talsperrenraum als Freizeit- und Erholungsschwerpunkt festlegt. Im Entwurf der Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes sind die Planungsziele bereits berücksichtigt.

Das Plangebiet ist bereits erschlossen, die Umgebung bebaut und durch eine Erholungsnutzung geprägt, sodass sich die geplante Wochenendhausnutzung in das Umfeld einfügt.

Insgesamt gesehen handelt es sich um eine geeignete Fläche für das Planvorhaben.

10 KUMULIERUNG MIT DEN AUSWIRKUNGEN VON VORHABEN BENACHBARTER GEBIETE

Wenn mehrere Vorhaben gleicher Art von einem oder mehreren Vorhabenträgern durchgeführt werden und in einem engen Zusammenhang stehen, liegen gem. § 10 UVPG kumulierende Vorhaben vor. Die Auswirkungen sich kumulierender Vorhaben sind zu prüfen, wenn sich die Einwirkungsbereiche überschneiden und die Vorhaben funktional bzw. wirtschaftlich im Zusammenhang stehen.

Zu berücksichtigen sind etwaige bestehende Umweltprobleme im Hinblick auf Gebiete mit besonderer Umweltsrelevanz und/oder die Nutzung von natürlichen Ressourcen.

Weitere geplante Vorhaben im Zusammenhang mit erheblichen Umweltauswirkungen des Vorhabens benachbarter Gebiete sind nicht bekannt.

11 GEPLANTE MASSNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG DER ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN (MONITORING)

Das Monitoring bezieht sich ausschließlich auf die Überwachung von möglicherweise auftretenden erheblichen Umweltauswirkungen als Folge des Inkrafttretens des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 7 „Wochenendhausgebiet - Brucher Talsperre“. Es ist kein Instrument, um die Umsetzung der im VBP getroffenen Festsetzungen zu überprüfen. Dies ist Aufgabe der Bauaufsichtsbehörden.

Für das Monitoring ist die Gemeinde Marienheide zuständig. Die Gemeinde benachrichtigt die Umweltfachbehörden, dass der VBP Nr. 7 rechtswirksam geworden ist.

Erste Überprüfung

Die erste Überprüfung der Auswirkungen der Maßnahme wird 5 Jahre nach Rechtskraft des Bebauungsplanes vorgenommen. Die bis dahin von den Überwachungsbeteiligten vorgetragenen oder ansonsten bekannt gewordenen umweltrelevanten, zum Zeitpunkt der Planung nicht zu erwartenden Auswirkungen werden dann von der Monitoringstelle der Kommune hinsichtlich ihrer Erheblichkeit gesichtet. Dieses Ergebnis sowie eigene Erkenntnisse werden von der Monitoringstelle hinsichtlich ihrer Erheblichkeit bewertet und ggf. wird, soweit erforderlich und möglich, steuernd eingegriffen. Das Ergebnis der ersten Überprüfung wird dokumentiert.

Zweite Überprüfung

Die zweite Überprüfung erfolgt ein Jahr nach weitgehendem Abschluss der Maßnahme (bauliche Umsetzung auf 80 % der Flächen), spätestens 10 Jahre nach Rechtskraft des Bauleitplanes. Das Überprüfungsverfahren und evtl. steuernde Maßnahmen werden wie bei der ersten Überprüfung abgewickelt. Das Ergebnis wird abschließend dokumentiert.

12 VERWENDETE TECHNISCHE VERFAHREN, SCHWIERIGKEITEN, FEHLENDE KENNTNISSE

Zur Beurteilung der artenschutzrechtlichen Belange wurde 2022 parallel ein Fachbeitrag Artenschutz einschließlich Artenschutzprüfung der Stufe I erstellt (s. „Landschaftspflegerischer

Fachbeitrag einschließlich Fachbeitrag Artenschutz gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 7 „Wochenendhausgebiet - Brucher Talsperre“, HKR Landschaftsarchitekten, Januar 2023).

Weiterhin werden die Angaben aus dem Landschaftsinformationssystem @LINFOS des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW - LANUV (Biotopkataster, gesetzlich geschützte Biotope, Vorkommen planungsrelevanter Arten) ausgewertet. Die o. a. Unterlagen sowie weitere Informationen zu den einzelnen planungsrelevanten Schutzgütern (Bodenkarte, Karte der Grundwasserverhältnisse, Klimatopkarte, etc.) werden im Rahmen der Umweltprüfung zur Beurteilung des heutigen Umweltzustands und der voraussichtlichen Umweltauswirkungen des Planvorhabens herangezogen.

Bestimmte Umweltauswirkungen sind hinsichtlich ihrer Intensität und Reichweite nicht eindeutig zu determinieren, wie z.B. mögliche Auswirkungen im Bereich lokalklimatischer Funktionen. Der Aufwand zur Erstellung von weiteren Spezialgutachten ist im Verhältnis zu den dabei speziell für das Plangebiet zu gewinnenden Erkenntnissen aufgrund der ermittelten nur durchschnittlichen Bedeutung und Empfindlichkeit der relevanten Umweltfunktionen im Plangebiet unverhältnismäßig hoch. In diesem Fall erfolgen dann gutachterliche Abschätzungen auf Grundlage von einschlägiger Fachliteratur, Erfahrungswerten und Analogschlüssen.

Die vorhandene Datengrundlagen werden zur Beurteilung der mit dem VBP Nr. 7 verbundenen Umweltauswirkungen als inhaltlich und in Bezug auf ihren Umfang um derzeitigen Planungsstand als ausreichend erachtet.

13 ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG

Die allgemein verständliche Zusammenfassung im Umweltbericht ist so auszugestalten, dass Dritten die Beurteilung ermöglicht wird, ob und in welchem Umfang sie von den Umweltauswirkungen des Vorhabens betroffen sein können. Angesichts des Umfangs und der Komplexität der Angaben nach § 2a Abs. 1 und 2 BauGB kommt hierbei der Zusammenfassung besondere Bedeutung zu.

Der Rat der Gemeinde Marienheide hat auf Grundlage des § 2 Abs. 1 BauGB die Aufstellung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 7 „Wochenendhausgebiet - Brucher Talsperre“ (VBP) mit „Vorhaben- und Erschließungsplan“ (VEP) beschlossen.

An der „Brucher Talsperre“ im Bereich unterhalb des Waldhotels in Marienheide-Eberg soll ein Wochenendhausgebiet entwickelt werden. Der überwiegende Teil des Grundstückskomplexes soll grünordnerische Festsetzungen erhalten, die auf Dauer die Sichtachse zwischen dem Hotel und dem Talsperrenbereich freihalten und eine parkähnliche Gestaltung als fußläufige Zugangssituation ermöglichen.

Die gegenwärtige Situation der Umwelt wurde auf Grundlage vorliegender Daten, Informationen und sonstiger Erkenntnisse untersucht und die Umweltauswirkungen des Planvorhabens wurden **entsprechend dem heutigen Planungsstand** der Bebauungsplanerweiterung beurteilt.

Dabei wurde der rechtskräftige BP berücksichtigt, der in einem Teilbereich des Plangebietes (Sondergebiet – Campingplatz) bereits eine GRZ von 0,2 festsetzt.

Im aktuellen Landesentwicklungsplan ist das Plangebiet als „Freiraum“ dargestellt.

Der Regionalplan, Teilabschnitt Region Köln, stellt das Plangebiet im Westen als Siedlungsraum ASB für zweckgebundene Nutzungen (E = Ferieneinrichtungen und Freizeitanlagen) und im Osten als „Allgemeiner Freiraum- und Agrarbereich“ dar.

stellt das Plangebiet mehrheitlich als Siedlungsraum ASB für zweckgebundene Nutzungen (E = Ferieneinrichtungen und Freizeitanlagen dar. Der östliche Teil des Geltungsbereiches befindet sich im Bereich „Allgemeinen Freiraum und Agrarbereich“.

Im wirksamen Flächennutzungsplan (FNP) der Gemeinde Marienheide ist der Geltungsbereich überwiegend als „Flächen für die Landwirtschaft“ dargestellt. Der westliche Bereich ist als „Sondergebiet – Zweckbestimmung Campingplatz“ dargestellt.

Im rechtskräftigen Bebauungsplan sind die östlich gelegenen Flächen überwiegend als „Flächen für die Landwirtschaft“ festgesetzt. Der westliche Bereich ist als „Sondergebiet – Campingplatz“ festgesetzt. Die vorhandene Erschließung ist als „Straßenverkehrsfläche“ festgesetzt.

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb des Geltungsbereiches des Landschaftsplanes „Marienheide / Lieberhausen“.

Das Gebiet liegt im Naturpark „Bergisches Land“.

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb eines Landschaftsschutzgebietes.

Es sind keine Naturschutzgebiete, FFH-Gebiete, gesetzlich geschützten Biotop, Biotopkataster- oder Biotopverbundflächen innerhalb des Plangebietes vorhanden.

Für das Vorhaben wurde ein Fachbeitrag Artenschutz Stufe I (ASP I) erstellt. Dieser kommt zu dem Ergebnis, dass der Geltungsbereich u.U. von einigen planungsrelevanten Arten als Nahrungshabitat genutzt wird. Da es sich aber um kein essenzielles Nahrungshabitat handelt, werden Populationen nicht erheblich beeinträchtigt. Zudem könnten einige planungsrelevante Vogelarten die auf der Grenze befindlichen Gehölzstrukturen als Fortpflanzungshabitat nutzen. Unter Berücksichtigung von Vermeidungs- bzw. Schutzmaßnahmen werden keine planungsrelevanten Arten erheblich beeinträchtigt. Das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG für die potenziell im Planbereich vorkommenden Vogelarten ist nicht zu erwarten. Ein Ausnahmetatbestand gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ergibt sich voraussichtlich nicht.

Mit der Realisierung der Planung kommt es voraussichtlich zu keinen **besonders erheblichen** Auswirkungen auf die Schutzgüter.

Es sind **erhebliche Auswirkungen** auf die folgenden Schutzgüter zu erwarten:

- „Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt“
- „Boden“

Für das Schutzgut „*Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt*“ ist die Neuversiegelung und Überplanung der Biotop mit erheblichen Auswirkungen verbunden.

Die Neuversiegelung und Veränderung von Bodenschichten von natürlichem Boden ist beim Schutzgut „*Boden*“ für die erheblichen Beeinträchtigungen ausschlaggebend.

Unerhebliche Auswirkungen sind für folgende Schutzgüter / Teilschutzgüter zu erwarten

- „Fläche“
- „Wasser“
- „Klima / Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels“
- „Landschaft (Landschaftsbild)“
- „Landschaft (Erholungsnutzung in der freien Landschaft)“

- „Mensch, menschliche Gesundheit und Bevölkerung“
- „Mensch (Erholung im Wohnumfeld)“
- „Kulturgüter / Kulturelles Erbe /Sachgüter“

Bei diesen Schutzgütern kommt es zwar zu Beeinträchtigungen, die jedoch nicht die Erheblichkeitsgrenze überschreiten.

Sich **kumulierende Wechselwirkungen** zwischen diesen Schutzgütern, die eventuell zu einer anderen Erheblichkeitseinstufung bezüglich der Schutzgüter führen, sind **nicht erkennbar**.

Bei **Nichtdurchführung der Planung** kommt es unter Berücksichtigung des rechtskräftigen Bebauungsplanes zu keinen bzw. zu unerheblichen Beeinträchtigung der untersuchten Umweltschutzgüter.

Die Bilanzierung ergibt, dass durch das Vorhaben insgesamt ein Verlust von **27.408 Ökologischen Werteinheiten** für den Eingriff in die Biotopfunktion entstehen, die über das Ökokonto der Gemeinde Marienheide beglichen werden.

Zusätzlich wird der Eingriff in den Boden als erheblich und ausgleichspflichtig angesehen. Es ergibt sich für das Vorhaben ein Kompensationsbedarf von **6.552 Bodenwertpunkten**, die ebenfalls über das Ökokonto der Gemeinde beglichen werden.

Der Umweltbericht wird entsprechend dem zunehmenden Konkretisierungsgrad der Planung im weiteren Verfahren, soweit erforderlich, angepasst.

Auftragnehmer:

HKR Landschaftsarchitekten
Umwelt ▪ Stadt ▪ Land
Kaiserstraße 28
51545 Waldbröl

Auftraggeber

Hans-Gerd Schumann
Im Hähnchen 2c
51674 Wiehl

Aufgestellt:

Waldbröl, den 26.01.2023



Dipl.-Ing. Stephan Müller,
Landschaftsarchitekt BDLA AK NW

14 REFERENZLISTE DER QUELLEN

BAUGESETZBUCH BAUGB, 2020: Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 08.08.2020 (BGBl. I S. 1728).

BEZIRKSREGIERUNG KÖLN, 2018: Regionalplan für den Regierungsbezirk Köln, Teilabschnitt Region Köln, textliche und zeichnerische Darstellung
https://www.bezreg-koeln.nrw.de/brk_internet/leistungen/abteilung03/32/regionalplanung/aktueller_regionalplan/teilabschnitt_koeln/textliche_darstellung.pdf, Zugriff 03.12.2019
https://www.bezreg-koeln.nrw.de/extra/regionalplanung/zeichdar_koeln/images/4908.pdf, Zugriff 03.03.2022

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, 2010: Karte der Potentiellen Natürlichen Vegetation Deutschlands.

GEOLOGISCHER DIENST NRW (Hrsg.), 2017: Bodenkarte, M 1:50.000.

GEOLOGISCHES LANDESAMT NRW, 1970: Karte der Verschmutzungsgefährdung der Grundwasservorkommen in Nordrhein-Westfalen, 2. Auflage 1980, M 1:500.000.

GEOLOGISCHES LANDESAMT NRW, 1977: Karte der Grundwasserlandschaften in Nordrhein-Westfalen, M 1:500.000.

GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE, 2019: Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG vom 13. Mai 2019 in der aktuellen Fassung.

HKR STEPHAN MÜLLER LANDSCHAFTSARCHITEKTEN, 2022: Landschaftspflegerischer Fachbeitrag einschließlich Fachbeitrag Artenschutz gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 7 „Wochenendhausgebiet - Brucher Talsperre“. – Waldbröl.

HKS GERHARD KUNZE, 2022: Begründung gemäß § 2 a Baugesetzbuch (BauGB) zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 7 „Wochenendhausgebiet - Brucher Talsperre“- TEIL 1: ALLGEMEINER TEIL. – Siegen.

HKS GERHARD KUNZE, 2022: Textliche Festsetzungen zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 7 „Wochenendhausgebiet - Brucher Talsperre“. – Siegen.

HKS GERHARD KUNZE, 2022: Vorhaben- und Erschließungsplan zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 7 „Wochenendhausgebiet - Brucher Talsperre“. – M 1:250. Siegen.

HKS GERHARD KUNZE, 2022: Städtebaulicher Entwurf zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 7 „Wochenendhausgebiet - Brucher Talsperre“. – M 1:500. Siegen.

MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, INNOVATION, DIGITALISIERUNG UND ENERGIE DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN, 2017: Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen (LEP NRW), zeichnerische Darstellung
<https://maps.regioplaner.de/?activateLayers=LEP,GrenzenKreise,GrenzenStaedte>, Zugriff 03.03.2022

MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, INNOVATION, DIGITALISIERUNG UND ENERGIE DES LANDES NORD-
RHEIN-WESTFALEN, 2019: Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen (LEP NRW),
https://www.wirtschaft.nrw/sites/default/files/asset/document/aend_lep_nrw_-_fassung_fuer_niederl.pdf, Zugriff 03.03.2022

OBERBERGISCHER KREIS, 2013: Landschaftsplan LP 1 „Marienheide - Lieberhausen“;
https://rio.obk.de/rio/themes/metadate/61/lplan/dokument_karte/lp1_karte.pdf
https://rio.obk.de/rio/themes/metadate/61/lplan/dokument_texte/LP1_text_org+aend.pdf
Zugriff am 03.03.2022

REGION KÖLN/BONN E.V., Hrsg., 2019: Klimawandelvorsorgestrategie für die Region Köln/Bonn –
Praxishilfe. Köln, 140 S.

Verwendete Internetseiten:

Internetseite	Abfragedatum
http://www.tim-online.nrw.de	03.03.2022
http://infos.api.naturschutzinformationen.nrw.de/atinfos/de/atinfos	03.03.2022
http://www.elwasweb.nrw.de	03.03.2022
https://www.stobo.nrw.de/	03.03.2022
https://www.klimaatlas.nrw.de/	03.03.2022
https://www.klimaanpassung-karte.nrw.de	03.03.2022
https://www.uvo.nrw.de	03.03.2022
https://www.kuladig.de/Karte?einfach=False	17.03.2022