

UMWELTPROTOKOLL

zur

1.Änderung des Bebauungsplans Nr. 8.1 "Kreiskrankenhaus und Umgebung" in Kirchen

**im Verfahren
nach § 13a BauGB**

Stand: 07. Juni 2022

Bearbeitung:

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

INHALTSVERZEICHNIS

1	INHALT DES UMWELTPROTOKOLLS.....	1
2	ZIELE UND INHALTE DER 1.ÄNDERUNG DES BEBAUUNGSPLANS NR. 8.1 "KREISKRANKENHAUS UND UMGEBUNG"	1
3	DARSTELLUNG VON LANDSCHAFTSPLÄNEN SOWIE VON SONSTIGEN PLÄNEN, INSBESONDERE DES WASSERS-, ABFALL- UND IMMISSIONS- SCHUTZRECHTS ..	4
4	AUSWIRKUNGEN AUF DIE BELANGE DES UMWELTSCHUTZTES, EINSCHLIESSLICH DES NATURSCHUTZES UND DER LANDSCHAFTSPFLEGE.....	6
4.1	Schutzgut Biotope - Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt	6
4.2	Schutzgut Fläche	12
4.3	Schutzgut Boden	12
4.4	Schutzgut Wasser	13
4.5	Klima / Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber den Folgen des Klima- wandels / Luft.....	14
4.6	Schutzgut Landschaft.....	15
4.7	Schutzgut Mensch, Gesundheit des Menschen und Bevölkerung	17
4.8	Schutzgut Kulturgüter, Kulturelles Erbe, Sachgüter	18
4.9	Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen / Schutzgütern.....	18
5	AUSWIRKUNGEN, DIE AUFGRUND DER ANFÄLLIGKEIT DES ZULÄSSIGEN VORHABENS FÜR SCHWERE UNFÄLLE ODER KATASTROPHEN ZU ERWARTEN SIND.	19
6	AUSWIRKUNGEN VON IMMISSIONEN/EMISSIONEN, ABFÄLLEN UND ABWÄSSER	19
7	MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG; MINDERUNG UND ZUM AUSGLEICH	20
7.1	Allgemeine Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen	20
7.2	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen.....	20
7.3	Erhaltungsmaßnahmen	21
7.4	Schutzmaßnahmen	21
7.5	Begrünungsmaßnahmen zugunsten des Artenschutzes.....	22
7.6	Gestaltungsmaßnahmen	23

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Lage des Vorhabenbereiches im Raum	2
Abbildung 2: Planzeichnung 1 Änderung Bebauungsplan Nr. 8.1.....	4
Abbildung 3: Blick auf die Parkplatzfläche von Nordosten mit Rabatten und Einzelbäumen	7
Abbildung 4: Parkanlage mit Einzelbaumbestand im Südwesten & Westen des Plangebietes. ..	8
Abbildung 5: Alter Spitzahorn im Südwesten des Plangebietes	8
Abbildung 6: Kleingehölzfläche im Westen des Plangebietes	9
Abbildung 7: Abzureißendes ehemaliges Heizkraftwerk	9
Abbildung 8: Blick von der Bahnhofstraße Richtung Süden	10

1 INHALT DES UMWELTPROTOKOLLS

In einem Umweltprotokoll werden als separates Dokument zur Begründung zum Bebauungsplan gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen auf die relevanten Schutzgüter und Landschaftspotenziale, welche durch die getroffenen Festsetzungen im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes prognostizierbar sind, entsprechend des Planungsstandes überschlägig dargestellt und bewertet.

Das Umweltprotokoll ist Bestandteil der Begründung zur 1.Änderung des Bebauungsplans Nr. 8.1 "Kreiskrankenhaus und Umgebung" in Kirchen. Das Ergebnis des Umweltprotokolls ist im Bauleitplanverfahren in der Abwägung gem. § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen.

Die Beurteilung der möglichen Umweltauswirkungen erfolgt verbal argumentativ für den Planbereich. Dabei werden folgende Stufen der Umwelterheblichkeit unterschieden:

- erheblich,
- nicht erheblich,
- teilweise erheblich
- vorübergehend 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 erheblich eingestuft.

Sondergebiet SO 1 - „Wohnen/Schule für Pflegeberufe/Klinik/Pflegedienst/Einzelhandel“

Sondergebiet SO 2 und 3 - „Klinik/Ärztehaus/Reha/Schule für Pflegeberufe/Verwaltung/Wohnen“

2 ZIELE UND INHALTE DER 1.ÄNDERUNG DES BEBAUUNGSPLANS NR. 8.1 "KREISKRANKENHAUS UND UMGEBUNG"

Die Verbandsgemeinde Kirchen beabsichtigt die 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 8.1 „Kreiskrankenhaus und Umgebung“, zur Einrichtung von Sondergebieten mit den Zweckbestimmungen „Wohnen / Schule für Pflegeberufe / Klinik / Pflegedienst / Einzelhandel“ (SO 1) und Sondergebiet SO 2 und 3 - „Klinik/Ärztehaus/Reha/Schule für Pflegeberufe/Verwaltung/Wohnen“ und eines „Urbanen Gebietes“ MU.

Abbildung 1 stellt den Änderungsbereich Bebauungsplanes Nr. 8.1 „Kreiskrankenhaus und Umgebung“ dar.

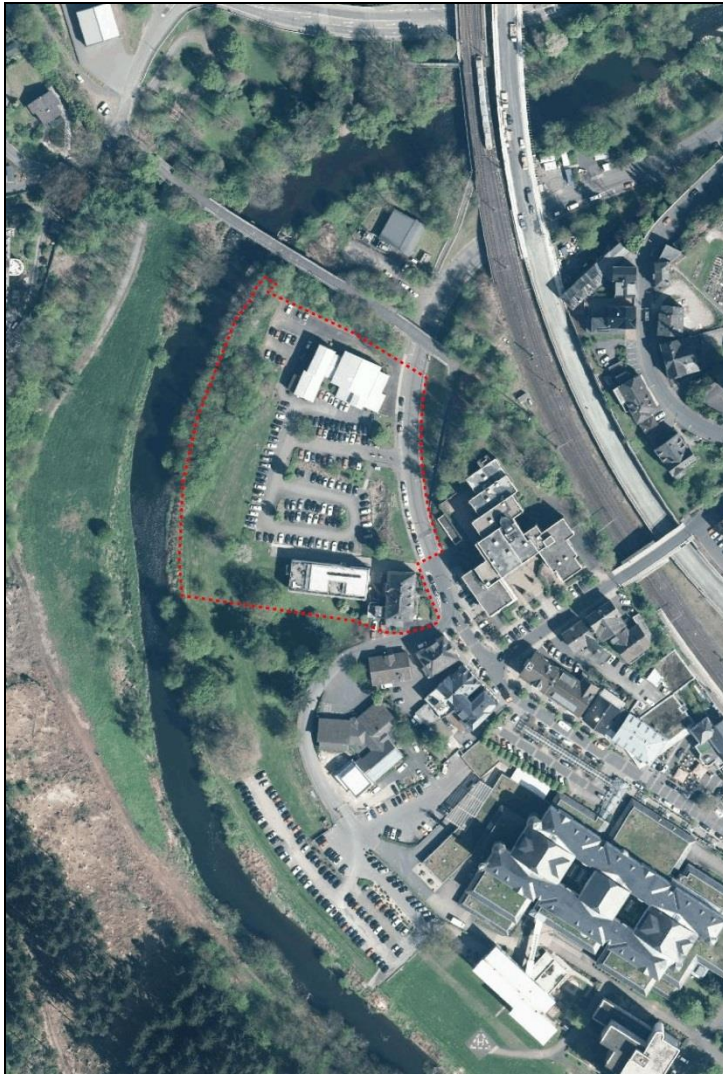


Abbildung 1: Lage des Vorhabenbereiches im Raum

Der Änderungsbereich liegt relativ zentral westlich des Ortszentrums von Kirchen. Im Westen grenzt das Plangebiet unmittelbar an die Sieg an. Da die Sieg hier in einem Bogen verläuft, sind die Entfernungen zum Fluss auch im Norden und Südwesten verhältnismäßig gering (jeweils bis ca. 90 m im Norden und Südwesten).

Im Westen, am Rand des Plangebietes, befindet sich die Uferböschung. Der angrenzende Uferbereich der Sieg ist teilweise mit Stein- und Kiesflächen, umgefallenen Bäumen und auch abgetrennten, stillen Gewässerbereichen ausgestattet.

Im Norden grenzt der Vorhabenbereich an eine Gehölzfläche mit Bäumen. Darüber führt eine Fußgängerbrücke über die Sieg. Nördlich der Gehölzfläche befindet sich ein Lagerplatz mit dahinterliegender Lagerhalle. Auch Richtung Nordosten, angrenzend an die Bahnhofstraße befinden sich Grünflächen mit Baumbestand. Richtung Osten und Südosten liegen teilweise mehrstöckige Gebäude mit Parkplatz- und kleinen Grünflächen. Ca. 50 m östlich des Plangebietes verläuft die Bahnlinie und direkt dahinter die B 62 / Siegener Straße. Südwestlich setzt sich der Grünstreifen des Plangebietes (s.u.) mit Rasen, Bäumen und Sträuchern fort.

Momentan befinden sich innerhalb des ca. 1,3 ha großen Vorhabenbereichs eine große Parkplatzfläche, drei Gebäude sowie ein Abschnitt der Bahnhofstraße. Zudem liegt im Westen und Süden eine parkartige Grünanlage mit Rasenflächen, Einzelbäumen und einer kleinen Gehölzfläche mit Bäumen und Sträuchern entlang des Ufers der Sieg. Auch innerhalb der und angrenzend an die Parkplatzfläche befinden sich kleine Rabatten mit Bodendeckergehölzen und Bäumen.

Der überwiegende Teil des Geltungsbereiches wird als Sondergebiet festgesetzt. Der nördliche Bereich wird als Sondergebiet 1 (SO 1) mit der Zweckbestimmung Sondergebiet SO 1- „Wohnen/Schule für Pflegeberufe/Klinik/Pflegedienst/Einzelhandel“ ausgewiesen. Im mittleren Bereich des Plangebietes ist eine Nutzung als Sondergebiet SO 2 und 3- „Klinik/Ärztelhaus/Reha/Schule für Pflegeberufe/ Verwaltung/Wohnen“ vorgesehen. Innerhalb der Sondergebietsflächen sind Gebäude und Parkplatzflächen geplant.

Im südlichen Bereich, im „Urbanen Gebiet“, soll lediglich für ein schon bestehendes Gebäude Planungsrecht geschaffen werden. Hier sind keine Baumaßnahmen vorgesehen.

Westlich, entlang der Sieg, wird ein ca. 15 - 20 m breiter Streifen als „Öffentliche Grünfläche“ festgesetzt. Ein weiterer, ca. 3,5 m breiter Grünstreifen mit Gehwegrechten ist zwischen dem Sondergebieten SO 1 und SO 2 geplant. Dieser Gehweg setzt sich auch innerhalb der 15 - 20 m breiten öffentlichen Grünfläche fort (ohne Beeinträchtigung der Bestandsbäume).

Weiterhin zeigt die Darstellung des Bebauungsplans ein Leitungsrecht, welches westlich von Norden nach Süden durch den Geltungsbereich verläuft. Auf der Fläche mit Leitungsrecht dürfen keine Gehölze gepflanzt oder gebaut werden.

Das Vorhaben sieht Bebauung und Versiegelung fast ausschließlich auf schon vorher genutzten Flächen vor. Es findet also relativ wenig Neuversiegelung von Flächen statt. Die 15 - 20 m breite „Öffentliche Grünfläche“ im Westen des Plangebietes bleibt als Puffer zwischen bebauter bzw. versiegelter Fläche und Sieg erhalten. Zudem sind die nordwestlich an die Parkplatzfläche angrenzenden Bäume und der Baumbestand im Südwesten des Plangebietes zur Erhaltung festgesetzt. Der Grünstreifen wird von einem Fußweg durchzogen (ohne Beeinträchtigung der Bestandsbäume).

In der Fläche, welche als „Sondergebiet 1“ vorgesehen ist, werden die bestehenden Parkplatzflächen zurückgebaut und das Heizkraftwerk abgerissen, um den neuen Gebäuden und Parkplatzflächen zu weichen.

Der *eingriffsrelevante Bereich* ist also auf die als „Sondergebiet 1“ und „Sondergebiete 2/3“ ausgewiesene Areale begrenzt.

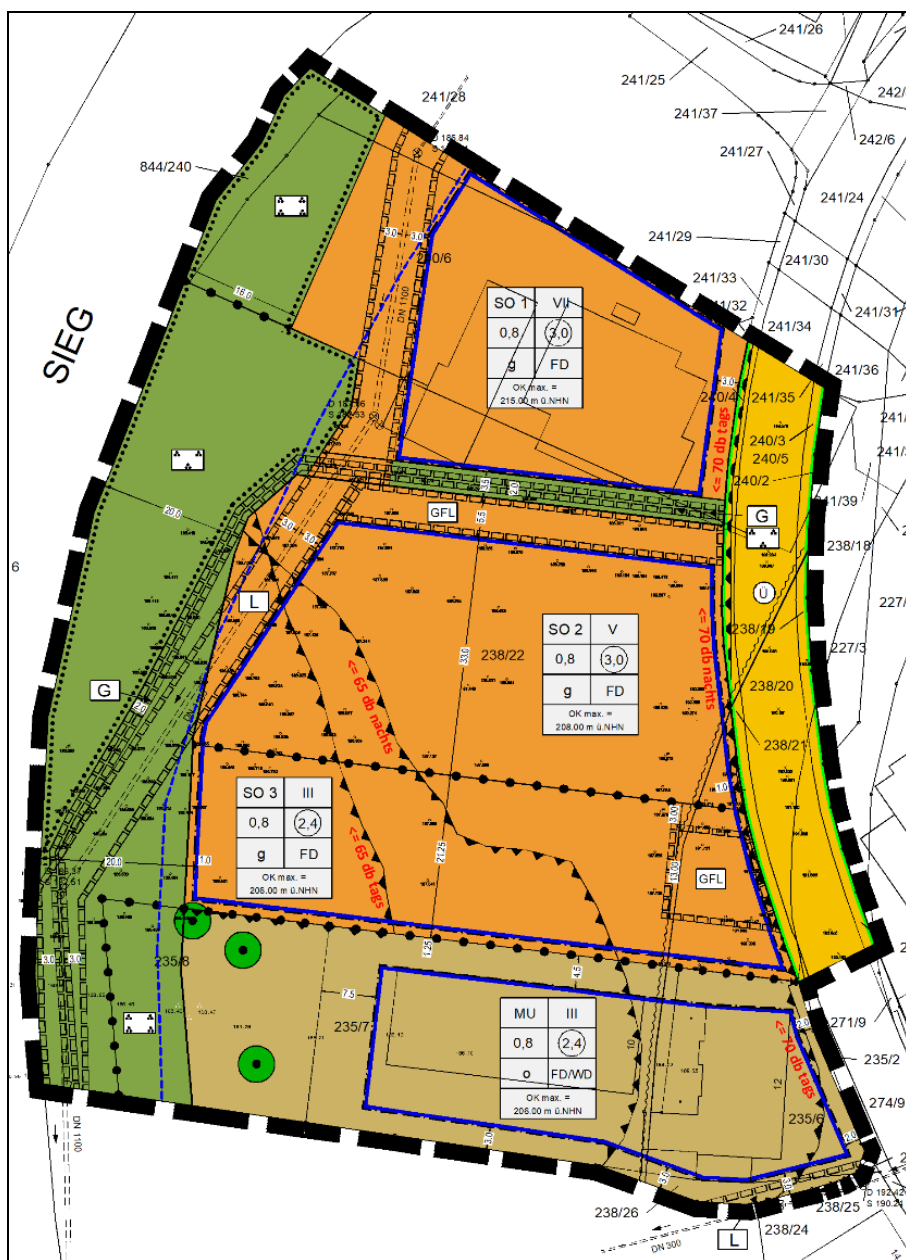


Abbildung 2: Planzeichnung 1 Änderung Bebauungsplan Nr. 8.1 (HKS Siegen)

3 DARSTELLUNG VON LANDSCHAFTSPLÄNEN SOWIE VON SONSTIGEN PLÄNEN, INSBESONDERE DES WASSERS-, ABFALL- UND IMMISSIONS-SCHUTZRECHTS

In folgenden übergeordneten Plänen und Programmen sowie informellen Planungen werden Ziel-
aussagen zum Bebauungsplangebiet getroffen:

Landesentwicklungsprogramm

Im Landesentwicklungsprogramm IV (LEP IV) liegt das Plangebiet innerhalb eines „Landesweit bedeutsamen Bereichs für den Freiraumschutz (Regionaler Grünzug)“. Es handelt sich um den Landschaftstyp „Tallandschaft der Kleinflüsse und Bäche im Mittelgebirge“. Zudem ist im LEP IV die Sieg als Kernfläche / Kernzone, und das Plangebiet selbst als Verbindungsfläche bezüglich des Biotopverbundes dargestellt. Die Sieg einschließlich ihrer Uferbereiche ist als „landesweit bedeutsamer Bereich für den Hochwasserschutz“ ausgewiesen.

Regionalplan

Im Regionalen Raumordnungsplan Mittelrhein-Westerwald ist der westliche Teil des Plangebiets als „Vorbehaltsgebiet Hochwasserschutz“ dargestellt. Der südliche Teil des Vorhabenbereichs wird als „Siedlungsfläche Wohnen“ angezeigt.

Flächennutzungsplan

Im Flächennutzungsplan der Stadt Kirchen wird der westliche Teil des Plangebietes als „Grünfläche“ dargestellt. Der Norden wird als „Sonderbaufläche Klinik“ und der Süden als „Gemischte Baufläche“ mit Parkplatz angezeigt. Die westlich angrenzende Sieg wird als Wasserfläche dargestellt. Zudem ist der Fuß- und Fahrradweg über die Sieg nördlich des Plangebietes angezeigt.

FFH-Gebiet

Das Plangebiet grenzt im Westen an die Sieg, welche als FFH-Gebiet DE-5212-302 „Sieg“ ausgewiesen ist. Um die potentielle Beeinträchtigung des FFH-Gebietes zu dokumentieren, wurde parallel eine FFH-Vorprüfung erstellt („FFH-Vorprüfung zur 1.Änderung des Bebauungsplans Nr. 8.1 Kreiskrankenhaus und Umgebung in Kirchen“, HKR Landschaftsarchitekten, November 2019).

Besonders oder streng geschützte Arten

Auf der westlichen Siegseite gegenüber des Plangebietes befinden sich Bergwerksstollen, welche vom Großen Mausohr (*Myotis myotis*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Braunen Langohr (*Plecotus auritus*) und der Kleinen Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*) als Winterquartier genutzt werden. Zudem werden die Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) und das Große Mausohr (*Myotis myotis*) als Arten, welche für die Meldung des FFH-Gebietes „Sieg“ ausschlaggebend sind, genannt.

Um genauere Kenntnisse über die Nutzung des Plangebietes durch Fledermausarten zu erhalten, wurde ein Fledermausgutachten in Auftrag gegeben („Abriss eines alten Heizkraftwerkes sowie geplante Neubaumaßnahmen in Kirchen/Sieg - Untersuchung zur Nutzung der Flächen durch Fledermäuse sowie Suche nach potentiellen Wochenstubenquartieren“, Sigrid Schmidt-Fasel, Reiner Hebel, November 2019). Zu diesem Zweck wurden im August 2019 drei Detektorbegehungen durchgeführt. Zum Zeitpunkt der Begehungen nutzten 10 verschiedene Fledermausarten das Vorhabengebiet, und hier insbesondere den Grünstreifen entlang der Sieg, zur Nahrungssuche bzw. zum Überfliegen. Einige der Strukturen innerhalb des Plangebietes (Bäume und Heizkraftwerk) eignen sich als Tagesverstecke bzw. Zwischenquartiere, potentielle Wochenstuben und Winterquartiere konnten aber ausgeschlossen werden.

Konkrete Hinweise bzw. Angaben über das Vorkommen weiterer „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 Änderungsbereich selbst, die ggf. durch das Planvorhaben gestört bzw. deren Wohn-, Nist-, Brut- oder Zufluchtsstätten durch das Vorhaben zerstört werden könnten, liegen nicht vor.

Parallel wurde ein Fachbeitrag Artenschutz gemäß § 44 BNatSchG zur 1.Änderung des Bebauungsplans Nr. 8.1 Kreiskrankenhaus und Umgebung in Kirchen“ (HKR Landschaftsarchitekten, April 2021) durchgeführt. Darin wird geprüft, ob der Fortbestand der lokalen Populationen von Arten, für welche besondere rechtliche Vorschriften gelten und die im Einwirkungsbereich des Planvorhabens potenziell auftreten könnten, gewährleistet ist bzw. nicht erheblich beeinträchtigt wird und die ökologische Funktion von Lebensstätten gesichert wird.

Sonstige aus Sicht von Naturschutz und Landschaftspflege schutzwürdige und geschützte Flächen und Objekte

Im Westen reicht die **Biotopkatasterfläche** BK-5113-0037-2009 „Sieg zwischen Kirchen und Betzdorf“ in den Vorhabensbereich hinein. Es handelt sich um den „Flusslauf der Sieg mit Ufergehölzen zwischen Kirchen und Betzdorf“. „Mit in den Komplex einbezogen sind Grünlandflächen und Hochstaudenfluren sowie eine ca. 30 m hohe Felswand, die von der Sieg durch die Bundesstraße getrennt ist. Die Sieg ist in diesem Abschnitt etwa 15 bis 20 m breit und weist einen weitgehend durchgängigen Saum aus Ufergehölzen auf. Eingeschränkt wird ihre Naturnähe durch den im Siedlungsbereich eingeeengten Verlauf und durch Querbauwerke. Das Gebiet ist auf Grund der relativ naturnahen Ausprägung der Sieg schutzwürdig. Der Biotop-komplex ist bedeutender Bestandteil im Fließgewässerverbund der Sieg.“ Die Biotopkatasterfläche ist von internationaler Bedeutung.

Hier befindet sich der nach §30 BNatSchG + § 15 LNatSchG **geschützte Biotoptyp** „Mittelgebirgsfluss“ (BT-5113-0295-2009), welcher auf der Karte des Landschaftsinformationssystems der Naturschutzverwaltung (LANIS) Rheinland-Pfalz deckungsgleich mit der Biotopkatasterfläche in den Änderungsbereich hineinreicht.

4 AUSWIRKUNGEN AUF DIE BELANGE DES UMWELTSCHUTZTES, EINSCHLIESSLICH DES NATURSCHUTZES UND DER LANDSCHAFTSPFLEGE

Als Folge der Festsetzungen in der 1.Änderung des Bebauungsplans Nr. 8.1 "Kreiskrankenhaus und Umgebung" treten mit seinem Inkrafttreten noch keine umweltrelevanten Auswirkungen auf. Erst mit Erteilung einer Baugenehmigung und Beginn der Erschließungs- und Bauarbeiten sind umweltrelevante Auswirkungen durch bau-, anlage- und ggfls. betriebsbedingte Beeinträchtigungen zu erwarten.

4.1 Schutzgut Biotope - Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt

Der Planbereich reicht direkt an die Sieg heran, welche als FFH-Gebiet ausgewiesen ist. Die Biotopkatasterfläche „Flusslauf der Sieg mit Ufergehölzen zwischen Kirchen und Betzdorf“ und der geschützte Biotoptyp „Mittelgebirgsfluss“ reichen auch in den Änderungsbereich hinein.

Das Vorhabengebiet enthält im Westen Uferböschungen, welche unmittelbar an die Sieg grenzen. Entlang des Ufers der Sieg befindet sich eine kleine Gehölzfläche mit Bäumen und Sträuchern mit vorrangig geringem Baumholz. Diese Gehölzfläche verjüngt sich Richtung Süden. Hier schließt eine Hochstaudenflur an. Auch Neophyten wie Japanischer Knöterich und Drüsiges Springkraut sind hier anzutreffen.

Der parkähnliche, dem Uferbereich anliegende Grünstreifen entlang der Sieg ist von Rasenflächen mit einigen Einzelbäumen, teilweise mit bis zu starkem Baumholz, geprägt. In den Randbereichen der Gehölzfläche und in der Parkanlage selbst sind auch kleine Hochstaudenareale zu finden.

Auch innerhalb der und angrenzend an die Parkplatzfläche befinden sich Rabatten mit hauptsächlich standortfremden Bodendeckergehölzen und Einzelbäumen. Die Rabatten um den Parkplatz und das nördliche, nicht mehr genutzte, Gebäude (ehemaliges Heizkraftwerk) sind relativ extensiv gepflegt mit einem hohen Anteil an Ruderalpflanzen. Im gesamten Planbereich gibt es auch Herde von Japanischem Knöterich. Die im Süden des Vorhabensbereichs nicht von der

Planung betroffenen Häuser sind im Gegensatz dazu von gartenähnlichen, sehr gepflegten Strukturen umgeben, einschließlich von Hecken und Rabatten, welche intensiv gepflegt werden. Als versiegelte Flächen sind die Parkplatz- und Straßenflächen zu nennen. Zudem befinden sich innerhalb des Plangebietes 3 Gebäude.

Während der Hauptteil des Änderungsbereichs im Osten schon stark anthropogen verändert ist, bildet der Grünstreifen im Westen einen Puffer zur angrenzenden Sieg und zum FFH-Gebiet. Die Gebäude und versiegelten Flächen haben eine *sehr geringe* ökologische Bedeutung. Die Rabatten im und um den Parkplatz mit vorwiegend standortfremden Gehölzen kommt eine *mittlere* Bedeutung bezüglich der Biotopfunktion zu. Dem parkähnlichen Grünstreifen, insbesondere den darin befindlichen Einzelbäumen wird dagegen eine *mittlere bis hohe* Bedeutung zugewiesen. Die Uferbereiche, einschließlich dem Gehölzstreifen entlang der Sieg, haben eine *hohe* Bedeutung und Empfindlichkeit, da diese als potentielle Lebensräume von Arten, für welche besondere rechtliche Vorschriften gelten, angesehen werden können. Dieser Grünstreifen erfüllt außerdem eine Pufferfunktion zwischen den anthropogen genutzten Bereichen (Parkplatz, Gebäude, Straße, etc.) und der Sieg, bzw. dem FFH-Gebiet „Sieg“.



Abbildung 3: Blick auf die Parkplatzfläche von Nordosten mit Rabatten und Einzelbäumen



Abbildung 4: Parkanlage mit Einzelbaumbestand im Südwesten und Westen des Plangebietes.



Abbildung 5: Alter Spitzahorn im Südwesten des Plangebietes



Abbildung 6: Kleingehölzfläche im Westen des Plangebietes



Abbildung 7: Abzureißendes ehemaliges Heizkraftwerk



Abbildung 8: Blick von der Bahnhofstraße Richtung Süden mit zu erhaltenden Gebäuden im Hintergrund

Der Großteil des bestehenden Grünstreifens im Westen des Plangebietes wird in der Änderung des Bebauungsplanes als „Öffentliche Grünfläche“ mit einer Breite von 15 - 20 m festgesetzt. Er bleibt also mehrheitlich als Puffer zwischen bebauter bzw. versiegelter Fläche und Sieg erhalten. Zudem sind die nordwestlich an die Parkplatzfläche angrenzenden Bäume und der Baumbestand im Südwesten des Plangebietes zur Erhaltung festgesetzt. Innerhalb der neuen Parkplatzflächen und um die Gebäude herum sind wieder kleine Grünflächen und Rabatten vorgesehen. Zudem ist ein ca. 3,5 m breite Grünstreifen mit Gehwegrecht zwischen Sondergebieten 1 und 2 vorgesehen. Die Bereiche im Westen von mittlerer bis hoher Bedeutung und Empfindlichkeit bleiben also weitestgehend von der Planung unberührt.

Für die „Sondergebiete“ ist eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 festgesetzt. Demnach kann die versiegelte Fläche innerhalb der Sondergebiete maximal ca. 5.192 m² betragen (der Versiegelungsgrad im Urbanen Gebiet und auf den öffentlichen Straßenverkehrsflächen ändert sich nicht und kann hier außer Acht gelassen werden). Da das Vorhaben aber Bebauung und Versiegelung fast ausschließlich auf schon vorher genutzten Flächen vorsieht, ist der Umfang neuversiegelter Flächen gering.

Trotzdem werden einige der Ziergehölze, darunter auch einige Bäume, innerhalb des Parkplatzes gefällt. Es sind aber auch in der Bebauungsplanänderung wieder Rabatten innerhalb des Parkplatzes geplant. Für Dächer mit mehr als 200 m² Fläche ist eine Dachbegrünung vorgesehen. Insgesamt kann es zu einer Zunahme von versiegelten Flächen in der Größenordnung von ca. 210 m² kommen.

Für das Vorhaben wurde ein Fachbeitrag Artenschutz gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG zur 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 8.1 Kreiskrankenhaus und Umgebung in Kirchen erarbeitet (HKR Landschaftsarchitekten, April 2021). Zusätzlich wurde ein Fledermausgutachten erstellt („Abriss eines alten Heizkraftwerkes sowie geplante Neubaumaßnahmen in Kirchen/Sieg - Untersuchung zur Nutzung der Flächen durch Fledermäuse sowie Suche nach potentiellen Wochenstubenquartieren“, Sigrid Schmidt-Fasel, Reiner Hebel, November 2019)

Sowohl einige der Gehölze, welche gefällt werden müssen, als auch das zum Abriss vorgesehene Heizkraftwerk eignen sich als Tagesverstecke bzw. Zwischenquartiere für **Fledermäuse**. Auch in den zur Erhaltung festgesetzten Gehölzen im Westen und Südwesten des Plangebietes kann ein Vorkommen von Quartiere nicht ausgeschlossen werden. Potentielle Winterquartiere oder Wochenstuben von Fledermäusen sind aber nicht vom Vorhaben betroffen.

Bei den Begehungen im Rahmen der Fledermausuntersuchung im August 2019 wurden zehn Fledermausarten vorgefunden, welche das Plangebiet zur Nahrungssuche nutzten bzw. überflogen.

Der Planbereich weist zudem Strukturen (Gehölze / Gebüsch) auf, die sich unter Umständen als Brutstätte für einige **Vogelarten** eignen.

Die Beeinträchtigung von Arten, die in oder im direkten Uferbereich der Sieg leben, einschließlich von Fischen, Rundmäulern, Muscheln, Krebsen und einigen Wasservögeln, kann ausgeschlossen werden, da nicht direkt in die Sieg oder den Uferbereich eingegriffen wird.

Geschützte Pflanzenarten sind aufgrund der Standortverhältnisse im Plangebiet mit sehr großer Wahrscheinlichkeit auszuschließen.

Als Vermeidungsmaßnahme wird eine Fällzeitbeschränkung (V 1) für die Gehölzbestände auf die Zeit zwischen November und Ende Februar, außerhalb der Brut- und Fortpflanzungszeiten von Vögeln und Fledermäusen, festgelegt. Auch der Abriss des Heizkraftwerkes darf nur in der Zeit zwischen November und Ende Februar stattfinden (V 2).

Weiterhin wird als Begrünungsmaßnahme der im Bebauungsplan festgesetzte 3,5 m breite Grünstreifen zwischen den Sondergebieten 1 und 2 so bepflanzt, dass er von Fledermäusen als Korridor zu den Jagdhabitaten an der Sieg genutzt werden kann (B 1).

Zudem ist die Beleuchtung der Grundstücke und Zufahrten so zu gestalten, dass die damit verbundenen Beeinträchtigungen auf Fledermäuse minimiert werden (Gestaltungsmaßnahme G 1). An den Gebäuden sind Spaltenquartiere und Tagesverstecke einzuplanen. (Gestaltungsmaßnahme G 2).

Eine genauere Beschreibung der Vermeidungs-, Begrünungs-, und Gestaltungsmaßnahmen befindet sich in Kapitel 7.

Aus artenschutzfachlicher Sicht ist durch das Planvorhaben unter Berücksichtigung der oben genannten Maßnahmen voraussichtlich keine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Populationen der potenziell vorkommenden Arten, einschließlich der verzeichneten Fledermausarten, zu erwarten. Die artenschutzrechtlich relevanten Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 BNatSchG werden daher mit sehr großer Wahrscheinlichkeit nicht eintreten. Ein Ausnahmetatbestand gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG ergibt sich voraussichtlich nicht.

Zusammenfassende Beurteilung: Unter Berücksichtigung der aufgeführten Vermeidungs-, Begrünungs- und Gestaltungsmaßnahmen kommt es nicht zu Verbotstatbeständen gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 BNatSchG.

Die Bereiche im Westen mit mittlerer bis hoher Bedeutung für die Biotopfunktion bleiben weitestgehend erhalten und werden weiterhin ihre Pufferfunktion erfüllen. Durch die Fällung von Bäumen im und um den Parkplatz kommt es allerdings zum Verlust von Biotoptypen geringer bis mittlerer Bedeutung. Hier sind aber wieder ähnliche Strukturen geplant, welche teilweise innerhalb von 30 Jahren wieder eine vergleichbare Biotopfunktion erfüllen werden. Insgesamt wird dieser Eingriff als teilweise erheblich bewertet.

Insgesamt sind durch die 1.Änderung des Bebauungsplans Nr. 8.1 "Kreiskrankenhaus und Umgebung" **teilweise erhebliche Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut „Biotop - Tiere und Pflanzen, Biologische Vielfalt“ zu erwarten.

4.2 Schutzgut Fläche

Zur Bewertung des Schutzgutes Fläche sind 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 Flächen zu beurteilen.

Der eingriffsrelevante Bereich des Plangebiets wird momentan vorrangig als Parkplatzfläche genutzt. Das abzureißende Heizkraftwerk ist nicht mehr in Betrieb. Im Süden befinden sich 2 Gebäude mit sozialen Einrichtungen und Wohnungen, welche aber nicht verändert werden. Auch der Großteil des parkartigen Grünstreifens bleibt weitestgehend erhalten.

Insgesamt wird dem Planbereich eine mittlere Bedeutung und Empfindlichkeit in Bezug auf das Schutzgut Fläche zugewiesen.

Der westliche Grünstreifen bleibt in einer Breite von 15 - 20 m unverändert und bleibt unversiegelt. Für die „Sondergebiete“ ist eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 festgesetzt. Demnach kann die versiegelte Fläche innerhalb der Sondergebiete maximal ca. 5.192 m² betragen (der Versiegelungsgrad im Urbanen Gebiet und auf den öffentlichen Straßenverkehrsflächen ändert sich nicht und kann hier außer Acht gelassen werden). Da das Vorhaben aber Bebauung und Versiegelung fast ausschließlich auf schon vorher genutzten Flächen vorsieht, ist das Ausmaß von Neuversiegelung relativ gering. Innerhalb des Parkplatzes befinden sich momentan auch einige nicht-versiegelte Bereiche, welche mit in die überbaubare Fläche einbezogen werden. Es sind aber auch in der Bebauungsplanänderung wieder Rabatten innerhalb des Parkplatzes geplant. Trotzdem kann es zu einer Zunahme von versiegelten Flächen in der Größenordnung von ca. 210 m² kommen.

Die Bebauungsplanänderung sieht im Vergleich zur jetzigen Situation ein zusätzliches Gebäude vor. Die Art der Nutzung des Planbereiches ändert sich teilweise, da hier auch Tagespflege, Wohnungen und Seniorenwohnungen entstehen werden.

Zusammenfassende Beurteilung: Es erfolgt in einer Größenordnung von maximal ca. 210 m² nur eine geringe Neuversiegelung von schon vorher anthropogen überprägten Flächen. Es kommt weder zu einer Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen noch zu einer Zerschneidung / Fragmentierung schutzwürdiger Flächen.

Insgesamt sind durch die 1.Änderung des Bebauungsplans Nr. 8.1 "Kreiskrankenhaus und Umgebung" **keine erheblichen Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut „Fläche“ zu erwarten.

4.3 Schutzgut Boden

Gemäß der Bodenkarte RLP im Maßstab 1: 50.000 herrschen im Großteil des Planbereichs „Böden aus fluviatilen Sedimenten“ vor. Die hier vorkommende Bodenformengesellschaft ist „Vega, vergleitet, aus Auenlehm (Holozän) über tiefem Fluvialkiessand (Quartär)“.

Der östliche Teil des Plangebietes reicht auch in Bereiche mit „Böden aus äolischen Sedimenten“ hinein. Hier liegen „Braunerde-Parabraunerde aus lössreichem Schluff (flache Haupt- über Mit-tellage) über sehr tiefem Fluvialkiessand (Pleistozän)“ vor.

Im Großteil des Planbereichs kann von anthropogen veränderten Bodenverhältnissen ausgegan-gen werden. Im Westen herrschen in Teilbereichen u.U. noch natürliche Bodenverhältnisse vor. Da hier die Sieg direkt angrenzt, erfüllt der Boden eine Pufferfunktion zwischen anthropogen ge-nutzten Flächen und Fluss.

Insbesondere der eingriffsrelevante Bereich hat aufgrund der schon anthropogen veränderten Bodenverhältnisse und dem hohen Anteil an Versiegelung eine geringe Bedeutung und Empfind-lichkeit in Bezug auf die Bodenfunktion. Der westliche Grünstreifen ist zwar auch teilweise anth-ropogen verändert, hier ist der Boden jedoch nicht versiegelt. Die Bedeutung und Empfindlichkeit wird hier, auch in Anbetracht der Nähe zur Sieg und der damit assoziierten Pufferfunktion, als mittel eingeschätzt.

Dieser westlich gelegene Grünstreifen bleibt in einer Breite von mindestens 15 m unverändert und unversiegelt, so dass er seine Pufferfunktion zwischen Sieg und anthropogener Nutzung weiterhin erfüllen kann.

Für die „Sondergebiete“ ist eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 festgesetzt. Demnach kann die versiegelte Fläche innerhalb der Sondergebiete maximal ca. 5.192 m² betragen (der Versiege-lungsgrad im Urbanen Gebiet und auf den öffentlichen Straßenverkehrsflächen ändert sich nicht und kann hier außer Acht gelassen werden). Da das Vorhaben aber Bebauung und Versiegelung fast ausschließlich auf schon vorher genutzten Flächen vorsieht, ist das Ausmaß an Neuversie-gelung relativ gering. Innerhalb des Parkplatzes befinden sich momentan auch einige nicht-ver-siegelte Bereiche, welche mit in die überbaubare Fläche einbezogen werden. Insgesamt kann es zu einer Zunahme von versiegelten Flächen in der Größenordnung von ca. 210 m² kommen, es handelt sich hier aber um Bereiche, welche schon vorher stark anthropogen verändert sind.

Unter Berücksichtigung der in Kapitel 7.1 genannten allgemeinen Vermeidungs- und Minderungs-maßnahmen sind Beeinträchtigung des Bodenhaushaltes zu vermeiden.

Vorbelastungen durch Altlasten oder Altablagerungen sind nicht bekannt.

Zusammenfassende Beurteilung: Es erfolgt in einer Größenordnung von maximal ca. 210 m² nur eine geringe Neuversiegelung von schon vorher stark anthropogen überprägten Flächen. Insge-samt ist dieser Eingriff im Zusammenhang mit der 1.Änderung des Bebauungsplans Nr. 8.1 "Kreiskrankenhaus und Umgebung" auf das Schutzgut „Boden“ als **unerheblich** zu bewerten.

4.4 Schutzgut Wasser

Oberflächengewässer

Der Vorhabenbereich selbst besitzt keine Oberflächengewässer, er grenzt aber unmittelbar an die Sieg. So schließt das Plangebiet auch Uferböschungen der Sieg mit ein. Zudem liegt der Großteil des Vorhabenbereichs innerhalb des Überschwemmungsgebietes.

Die Sieg ist hier als FFH-Gebiet ausgewiesen, welches direkt an den Vorhabenbereich angrenzt. Die Biotopkatasterfläche „Flusslauf der Sieg mit Ufergehölzen zwischen Kirchen und Betzdorf“

und der geschützte Biotoptyp „Mittelgebirgsfluss“ reichen auch in den Änderungsbereich hinein. Der eingriffsrelevante Bereich liegt allerdings außerhalb dieser Schutzgebiete.

Insgesamt hat der Planbereich, insbesondere der westliche Teil, der innerhalb des Überschwemmungsgebietes liegt, eine *hohe* Bedeutung und Empfindlichkeit.

Während der Bauarbeiten wird der westliche Grünstreifen abgezäunt. So wird sichergestellt, dass der ca. 15 – 20 m breite Grünstreifen sowohl kurzfristig während der Bauphase als auch langfristig während des Betriebs die Pufferfunktion beibehält.

Günstigerweise sollen die Erdarbeiten in der niederschlagsarmen Zeit erfolgen. Während der Bauarbeiten sind Schutz- und Sicherungsmaßnahmen beim Umgang mit wasser-gefährdenden Stoffen gemäß Kapitel 7.1. zu treffen.

Sollte es während der Bauarbeiten zu einer Überschwemmung auf der Baustelle kommen, müssen Maßnahmen ergriffen werden, um einen verstärkten Sedimenteintrag als auch die Verschmutzung des Siegwassers mit gefährdenden Stoffen zu vermeiden.

Es ist eine hochwasserfreie Bebauung geplant.

Unter Berücksichtigung der obigen Maßnahmen werden keine erheblichen Beeinträchtigungen von Oberflächengewässern, hier der Sieg, erwartet.

Grundwasser

Der Planbereich befindet sich innerhalb der Grundwasserlandschaft „Devonische Schiefer und Grauwacken“. Der Vorhabenbereich liegt innerhalb des Grundwasserkörpers „Sieg 2“ (DENW-272-17), ein silikatischer Kluftgrundwasserleiter mit mittlerer Grundwasserneubildung. Dieser ist in einem guten chemischen als auch mengenmäßigem Zustand.

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

Potentielle baubedingte Beeinträchtigungen des Grundwassers (Verschmutzungen mit z.B. Kraftstoffen) durch einen bauseitigen Grundwasseranschnitt sind mittels Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen im weiteren Planverfahren während des Baubetriebs auszuschließen (s. Kap. 7.4).

Zusammenfassende Beurteilung: Unter Berücksichtigung der aufgeführten Maßnahmen sind durch die 1.Änderung des Bebauungsplans Nr. 8.1 "Kreiskrankenhaus und Umgebung" bezüglich auf das Schutzgut „Wasser“, sowohl Oberflächen- noch des Grundwasser, **keine erheblichen Umweltauswirkungen** zu erwarten.

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

Laut dem Umweltatlas des Ministeriums für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten (MUEEF) liegt der Planbereich innerhalb eines Gebietes, welches thermisch belastet, bzw. stark belastet ist. Als Fläche am Siedlungsrand übernimmt die Fläche eine lokale Ausgleichsfunktion

Der parkähnliche Streifen im Westen des Plangebietes stellt eine Grünfläche am Rand des Siedlungsraumes dar und trägt so geringfügig zum lokalen klimatischen und lufthygienischen Ausgleich bei. Da die hier anliegende Sieg auf der gegenüberliegenden Seite von steilen Felswänden begrenzt ist, sind Luftbewegungen in West-Ost Richtung eingeschränkt. Insgesamt hat der Vorhabensbereich für die Frischluftzufuhr oder lufthygienische Austauschfunktion in der Umgebung aber eine geringe Bedeutung.

Der Umweltatlas des MUEEF gibt in einem Umkreis von 1,5 km keine Betriebe an, welche größere Mengen an CO₂ ausstoßen oder im PRTR-Register verzeichnet sind.

Die teilweise durch das Plangebiet verlaufende Bahnhofstraße geht direkt südlich des Vorhabensbereichs in eine verkehrsberuhigte Straße über. Sie bildet die Hauptzufahrt zum Krankenhaus. Es herrscht hier ein mittleres Verkehrsaufkommen. Ca. 50 m östlich des Plangebietes verläuft die Bahnlinie und direkt dahinter die B 62 / Siegener Straße, welche stark befahren ist. Insgesamt ist davon auszugehen, dass der Vorhabensbereich aufgrund seiner Lage am Rand der Verbandsgemeinde Kirchen mit verkehrsbedingten Emissionen vorbelastet ist.

Insgesamt hat der Planbereich in Bezug auf Emissionen eine *geringe* Bedeutung und Empfindlichkeit.

Da das Vorhaben Bebauung und Versiegelung fast ausschließlich auf schon vorher genutzten Flächen vorsieht, ist das Ausmaß von Neuversiegelung relativ gering. Im Überschwemmungsbereich ist eine hochwasserfreie Bebauung vorgesehen. Zusätzlich sind Dachflächen, die größer als 200 m² sind, mit Dachbegrünung zu versehen. Diese Maßnahmen verringern die Anfälligkeit gegenüber und die Auswirkungen von Starkregen und Überschwemmungen, welche durch Klimawandel verstärkt auftreten. Eine Dachbegrünung kann außerdem das lokale Klima positiv beeinflussen und Energiekosten verringern.

Durch die geplante Nutzung werden sich voraussichtlich die verkehrsbedingten Emissionen nicht erheblich erhöhen.

Insgesamt sind die Beeinträchtigungen auf das lokale Klima als nicht erheblich anzusehen.

Zusammenfassende Beurteilung: Insgesamt sind durch die 1.Änderung des Bebauungsplans Nr. 8.1 "Kreiskrankenhaus und Umgebung" **keine erheblichen Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut „Klima / Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels / Luft“ zu erwarten.

4.6 Schutzgut Landschaft

Das Plangebiet gehört der Großlandschaft „Bergisch-Sauerländisches Gebirge“ und hier dem Landschaftsraum 331.4 – „Niederschelden-Betzdorfer Siegtal“ an. „Von Niederschelden bis Scheuerfeld bei Betzdorf hat sich die Sieg ... ein kräftig gewundenes Kastental mit unterschiedlich gestalteten Talabschnitten geformt. Über einer wechselnd schmalen, 100 bis 300 m breiten Talsohle steigen ... die Talflanken bis auf 250 bis 300 m ü.NN an. ... Terrassenflächen ... stehen im Kontrast zu den steil abfallenden Prallhängen. Das Siegtal ... weist heute einen Anteil von 40% an Siedlungs- und Verkehrsflächen auf. Bevorzugte Ansatzpunkte für die Besiedlung waren die erwähnten Terrassen auf mehreren Ebenen. Die Talhänge mit flachgründigen und steinigen Böden sind bewaldet. Hier dominieren Laubwälder mit hohem Anteil an Niederwäldern. ...“

Außerhalb der Talsohle beschränken sich landwirtschaftliche Flächen auf die unbebaut verbliebenen Bereiche der Terrassenleisten...“

Das Landschaftsbild im Plangebiet selbst ist stark von seiner Stadtrandlage beeinflusst. Zum Osten und Süden hin befinden sich Gebäude und andere Infrastruktur, umgeben von Grünflächen und einzelnen Bäumen. Westlich entlang des Plangebietes fließt die Sieg, die aufgrund ihrer Tiefenlage optisch kaum wahrnehmbar ist, was durch den Uferbewuchs noch verstärkt wird. Sie ist nur vom äußersten Westen des Plangebietes sichtbar. Auf der gegenüberliegenden Seite der Sieg sind die bewaldeten Felshänge zu sehen. Im Westen des Vorhabenbereichs befindet sich auch der parkartige Grünstreifen. Auch zum Norden hin befindet sich eine dichte Baumreihe. Der südliche Teil des Planbereiches ist wesentlich gepflegter, während das ehemalige Heizkraftwerk und umliegende Flächen im Norden eher einen vernachlässigten Eindruck hinterlassen. Zusammen mit dem gegenüberliegenden, teilweise leerstehenden Hochhaus ist es als visuelle Vorbelastungen zu sehen.

Weitreichende Sichtbeziehungen zum eingriffsrelevanten Bereich bestehen nicht. Dieser ist aber von Süden und Osten von den nahegelegenen Verkehrsflächen und Gebäuden einsehbar: von Osten her kann man das Plangebiet aus kurzer Entfernung von dem gegenüberliegenden, teilweise leerstehenden Hochhaus sehen. Der Turm der St. Michael-Kirche ist vom Plangebiet sichtbar. Von Süden ist der eingriffsrelevante Bereich von den beiden im Plangebiet liegenden Gebäuden einzusehen. Hierin befinden sich u.a. auch Wohnungen. Auch von den Straßenflächen im Südosten kann man die Randbereiche des eingriffsrelevanten Bereichs sehen.

Von Nordosten sind Einblicke fast nur von der Bahnhofstraße und vom Fahrrad- / Fußgängerweg möglich. Im Westen lässt sich der Planbereich von Spazierwegen einsehen, hier sind Einblicke in den eingriffsrelevanten Bereich allerdings durch die sichtverstellende Gehölzfläche im Westen des Planbereichs eingegrenzt.

Insgesamt hat der Westen des Plangebietes einen eher „grünen“ Charakter und bildet einen Übergang zwischen urbaner und ländlicher Landschaft. Die Gehölze im Westen integrieren das Plangebiet in die Landschaft und verhindern zudem Einblicke von Wanderwegen auf der gegenüberliegenden Seite der Sieg. Diese Bereiche sind in Bezug auf das Landschaftsbild von mittlerer Bedeutung und Empfindlichkeit.

Der zentrale und östliche Bereich ist dagegen einsehbarer. Er ist von urbanen Elementen geprägt und stärker vorbelastet. Diese Bereiche haben eine geringe bis mittlere Bedeutung und Empfindlichkeit in Bezug auf das Landschaftsbild.

Von den Proportionen sind die geplanten Gebäude mit dem schon bestehenden Gebäude im Südwesten des Plangebietes und auch mit der zum Abriss vorgesehenen Heizkraftanlage vergleichbar. Im Vergleich zur jetzigen Situation wird sich die Anzahl der Gebäude um eines erhöhen. Sowohl vom Hochhaus im Osten als auch von den Gebäuden im Süden innerhalb des Planbereichs wird sich die Aussicht dementsprechend verändern. Es wird jedoch auf Flächen gebaut, welche schon jetzt stark anthropogen beeinträchtigt und teilweise vorbelastet sind. Zudem werden die neuen Gebäude durch umliegende Begrünung und die Dachbegrünung wieder ins Umfeld integriert. Insgesamt sind keine erheblichen negativen Beeinträchtigungen auf das Landschaftsbild zu erwarten.

Zusammenfassende Beurteilung: Insgesamt sind durch die 1.Änderung des Bebauungsplans Nr. 8.1 "Kreiskrankenhaus und Umgebung" **keine erheblichen Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut „Landschaft“ zu erwarten.

4.7 Schutzgut Mensch, Gesundheit des Menschen und Bevölkerung

Hinsichtlich der Bedeutung des Plangebietes für den Menschen und seine Gesundheit sowie der Bevölkerung insgesamt sind mögliche Auswirkungen / Belastungen durch Lärm und Emissionen / Immissionen auf die menschliche Gesundheit und das menschliche Wohlbefinden von Bedeutung.

Das Plangebiet ist öffentlich zugänglich. Ein Teil des Vorhabenbereichs wird als Parkplatzfläche für Anwohner und Besucher des Krankenhauses genutzt. Auch die Parkanlage im Westen ist nicht eingezäunt und ebenfalls begehbar. Diese parkähnliche Grünfläche trägt als solches, auch visuell, zur Qualität des Wohnumfeldes für die im Süden des Plangebietes und Richtung Osten schon bestehende Wohnnutzung bei. Sie hat für das Wohnumfeld eine mittlere Bedeutung, wohingegen der Rest des Plangebietes aufgrund der visuellen Vorbelastungen eine geringe Bedeutung und Empfindlichkeit besitzt.

Der Umweltatlas des MUEEF gibt in einem Umkreis von 5 km keine Betriebe an, welche größere Mengen an CO₂ ausstoßen oder im PRTR-Register verzeichnet sind.

Die teilweise durch das Plangebiet verlaufende Bahnhofstraße geht direkt südliche des Vorhabenbereichs in eine verkehrsberuhigte Straße über. Sie bildet die Hauptzufahrt zum Krankenhaus. Es herrscht hier ein mittleres Verkehrsaufkommen. Ca. 50 m östlich des Plangebietes verläuft die Bahnlinie und direkt dahinter die B 62 / Siegener Straße, welche stark befahren ist. Insgesamt ist davon auszugehen, dass der Vorhabenbereich aufgrund seiner Lage am Rand der Verbandsgemeinde Kirchen mit verkehrsbedingten Emissionen vorbelastet ist. Das Plangebiet hat aufgrund der schon bestehenden Vorbelastungen eine geringe Bedeutung und Empfindlichkeit in Bezug auf das Vorhaben.

Die parkähnliche Grünanlage, welche zur Qualität des Wohnumfeldes beiträgt, bleibt im Wesentlichen erhalten. Der eingriffsrelevante Bereich befindet sich auf Flächen mit geringer Bedeutung für das Wohnumfeld, welcher schon stark anthropogen vorbelastet ist. Der Eingriff des Vorhabens in die Wohnumfeldfunktion wird als unerheblich bewertet.

Temporär wird es während der Bauphase zu erhöhten Belastungen der angrenzend wohnenden und arbeitenden Menschen bzw. Besucher der Einrichtungen 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. Da ein Großteil des Plangebietes schon jetzt als Parkplatz genutzt wird, ist nach Abschluss der Bauarbeiten durch das Vorhaben kein erheblicher Zuwachs von verkehrsbedingten Emissionen zu erwarten.

Damit die schallimmissionstechnischen Belange Berücksichtigung finden, wurde in Bezug auf die erwarteten zu den Verkehrslärmimmissionen (Straßen und Schiene) durch das Ingenieurbüro PEUTZ, Dortmund ein „Schalltechnische Untersuchung“ erarbeitet.

Es wurden passive Schallschutzmaßnahmen, Maßnahmen für eine fensterunabhängige Belüftung und für Außenbereiche festgesetzt.

Zusammenfassende Beurteilung: Insgesamt sind durch die 1. Änderung des Bebauungsplans Nr. 8.1 "Kreiskrankenhaus und Umgebung" **keine erheblichen Umweltauswirkungen**, unter Berücksichtigung der Einhaltung z.B. der Festsetzungen zum Schallschutz, auf das Schutzgut „Mensch, Gesundheit des Menschen und Bevölkerung“ verbunden.

4.8 Schutzgut Kulturgüter, Kulturelles Erbe, Sachgüter

Im Änderungsbereich sind keine Baudenkmäler oder Anlagen mit o.a. Ausprägung vorhanden. Bodendenkmäler sind nicht bekannt. Die Villa direkt nördlich des Plangebietes, Bahnhofstraße 14, ist denkmalgeschützt. Zudem ist der Turm der denkmalgeschützten St. Michael Kirche im Osten ist zu sehen. Von den öffentlich zugänglichen Bereichen der Kirche sind aber keine Blicke zum eingriffsrelevanten Bereich möglich. Diese Gebäude sind in Bezug auf das Vorhaben von geringer Empfindlichkeit.

Die Sicht von der denkmalgeschützten Villa auf das Plangebiet ist durch das im Norden des Änderungsbereiches stehenden Gebäudes stark eingeschränkt. Zudem ist der Blick von hier in Richtung eingriffsrelevanten Bereich durch seine Nutzung als Parkplatz, das ehemaligen Heizkraftwerk und das gegenüberliegende Hochhaus stark vorbelastet.

Erheblichen Auswirkungen des Vorhaben auf denkmalgeschützte Gebäude sind daher nicht zu erwarten.

Zusammenfassende Beurteilung: Insgesamt sind durch die 1.Änderung des Bebauungsplans Nr. 8.1 "Kreiskrankenhaus und Umgebung" **keine erheblichen Umweltauswirkungen** auf das Schutzgut „Kulturgüter, Kulturelles Erbe, Sachgüter“ verbunden.

4.9 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 die 1.Änderung des Bebauungsplans Nr. 8.1 "Kreiskrankenhaus und Umgebung" bei dem Schutzgut „Biotope - Tiere und Pflanzen, Biologische Vielfalt“ zu teilweise erheblichen Umweltauswirkungen kommt. Für die anderen Schutzgüter („Fläche“, „Boden“, „Wasser“, „Klima / Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber den Folgen des Klima-wandels / Luft“, „Landschaft“, „Mensch, Gesundheit des Menschen und Bevölkerung“ und „Kulturgüter, Kulturelles Erbe, Sachgüter“) kommt es nicht zu erheblichen Umweltauswirkungen.

Erhebliche Wechsel- oder Akkumulationswirkungen zwischen den Schutzgütern mit erheblichen oder teilweise erheblichen Beeinträchtigungen untereinander sind nach jetzigem Kenntnisstand nicht zu erwarten.

Zusammenfassende Beurteilung: Es sind **keine** erheblichen umweltbeeinträchtigenden **Wechselwirkungen** zwischen den relevanten Schutzgütern erkennbar.

5 Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit des zulässigen Vorhabens für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind.

Die durch den Bebauungsplan zulässigen Vorhaben weisen eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Störfällen und Katastrophen auf. Allerdings befinden sich in der Nähe des Vorhabenbereichs keine Nutzungen oder Anlagen, von denen Störfälle oder Katastrophen ausgehen könnten, die das „normale“ Risiko übersteigen.

Zusammenfassende Beurteilung: Durch die 1.Änderung des Bebauungsplans Nr. 8.1 "Kreiskrankenhaus und Umgebung" sind **keine erheblichen Beeinträchtigungen** infolge von Auswirkungen schwerer Unfälle oder Katastrophen zu erwarten.

6 Auswirkungen von Immissionen/Emissionen, Abfällen und Abwässer

Um die Auswirkungen von Emissionen aus dem Vorhabenbereich beurteilen zu können, wäre die Erstellung von Spezialgutachten erforderlich, die den für die Erstellung des Umweltprotokolls zumutbaren Aufwand deutlich übersteigen würden. Konkrete Aussagen zu den Auswirkungen von Emissionen können daher nicht getroffen werden.

Der Umweltatlas des MUEEF gibt in einem Umkreis von 1,5 km keine Betriebe an, welche größere Mengen an CO₂ ausstoßen oder im PRTR-Register verzeichnet sind.

Die teilweise durch das Plangebiet verlaufende Bahnhofstraße geht direkt südlich des Vorhabenbereichs in eine verkehrsberuhigte Straße über. Sie bildet die Hauptzufahrt zum Krankenhaus. Es herrscht hier ein mittleres Verkehrsaufkommen. Ca. 50 m östlich des Plangebietes verläuft die Bahnlinie und direkt dahinter die B 62 / Siegener Straße, welche stark befahren ist. Insgesamt ist davon auszugehen, dass der Vorhabenbereich aufgrund seiner Lage am Rand der Verbandsgemeinde Kirchen mit verkehrsbedingten Emissionen vorbelastet ist.

Temporär wird es während der Bauphase zu erhöhten Emissionen 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.

Sollte es während der Bauarbeiten zu einer Überschwemmung auf der Baustelle kommen, müssen vom bauausführenden Unternehmen Maßnahmen ergriffen werden, um Emissionen durch einen verstärkten Sedimenteintrag als auch die Verschmutzung des Siegwassers mit gefährlichen Stoffen zu vermeiden.

Günstigerweise sollen die Erdarbeiten in der niederschlagsarmen Zeit erfolgen. Während der Bauarbeiten sind Schutz- und Sicherungsmaßnahmen beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen zu treffen (s. Kap. 7.4).

Durch das Aufstellen eines temporären Schutzzaunes im Westen des Plangebietes wird zusätzlich ein Puffer zum Gewässer eingehalten.

Infolge der neuen Nutzung des Plangebietes als Sondergebiete mit den angegebenen Zweckbestimmungen kommt es zu zusätzlichem Abfallaufkommen.

Die Ableitung des Oberflächen- und Schmutzwassers erfolgt über die vorhandenen Kanäle.

Da ein Großteil des Plangebietes schon jetzt als Parkplatz genutzt wird, ist nach Abschluss der Bauarbeiten durch das Vorhaben kein erheblicher Zuwachs von verkehrsbedingten Emissionen zu erwarten.

Zusammenfassende Beurteilung: Durch die 1.Änderung des Bebauungsplans Nr. 8.1 "Kreiskrankenhaus und Umgebung" sind unter Berücksichtigung der genannten Maßnahmen **keine erheblichen Beeinträchtigungen durch Emissionen, Abfälle und Abwässer** zu erwarten.

7 Maßnahmen zur Vermeidung; Minderung und zum Ausgleich

7.1 Allgemeine Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Zur Verminderung der durch die Baumaßnahmen bedingten Beeinträchtigung des Boden- und Wasserhaushaltes, insbesondere durch Verdichtung / Versiegelung, sollte ein schichtgerechtes Lagern und Wiedereinbauen der Böden erfolgen und die Maßnahmen entsprechend den einschlägigen Richtlinien (z.B. DIN 18300: Erdarbeiten, DIN 18915: Bodenarbeiten) durchgeführt werden. Günstigerweise sollen die Erdarbeiten in der niederschlagsarmen Zeit erfolgen. Der bei den Bautätigkeiten anfallende Oberboden (Mutterboden) ist zu sichern, fachgerecht zwischenzulagern (unter Meidung von ökologisch wertvollen Flächen) und soweit wie nur möglich innerhalb der Eingriffsbereiche wieder zu verwenden. Der ggf. überschüssige Bodenaushub ist fachgerecht auf einer Erddeponie zu entsorgen (siehe auch Vermeidungsmaßnahme S 2).

Während der Bauarbeiten sind Schutz- und Sicherungsmaßnahmen beim Umgang mit wassergefährdenden 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 und nicht im Nahbereich von Oberflächengewässern erfolgen.

7.2 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

V 1 Fällzeitbeschränkung

Um die Erfüllung des Verbotstatbestandes gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG zu vermeiden, ist die Fällung von Gehölzen außerhalb der Brut- und Fortpflanzungszeiten von Vögeln und Fledermäusen, also zwischen November und Ende Februar, vorzunehmen.

V 2 Abrissbeschränkung

Um die Erfüllung des Verbotstatbestandes gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG zu vermeiden, ist der Abriss des Heizkraftwerkes außerhalb der Aktivitätszeit von Fledermäusen, also zwischen November und Ende Februar, vorzunehmen.

V 3 Japanischer Knöterich

Um eine weitere Ausbreitung des Japanischen Knöterichs zu verhindern, sind Maßnahmen bezüglich des Umgangs des Pflanzenmaterials und des belasteten Bodens zu beachten.

Der Eingriff in mit Japanischem Knöterich bewachsenen Flächen sollte auf ein Mindestmaß reduziert werden.

Das Bodenmaterial (einschließlich Wurzeln / Rhizome) des mit Japanischem Knöterich bewachsenen Flächen ist bis maximal 3 m Tiefe zu entfernen. Dies darf nicht wiederverwendet, sondern muss fachgerecht in einer Deponie mit Entsorgungsnachweis entsorgt werden. Das belastete Bodenmaterial darf nicht mit unbelastetem Bodenmaterial vermischt werden.

Auch das oberirdische Pflanzenmaterial (Schnittgut), welches bei den Bauarbeiten anfällt, soll so wenig wie möglich geschnitten und in einer Vergärungs- oder Müllverbrennungsanlage entsorgt werden.

7.3 Erhaltungsmaßnahmen

E 1 Erhalt von 15 - 20 m breitem Grünstreifen entlang der Sieg

Der vorhandene Grünstreifen entlang der Sieg dient momentan als Puffer zwischen den versiegelten / bebauten Flächen und der Sieg, welche auch als FFH-Gebiet ausgewiesen ist. Um diese Pufferfunktion zu bewahren, soll der Grünstreifen in einer Breite von 20 m bis zur Bebauungsplangrenze /FFH-Gebietsgrenze erhalten bleiben. Diese Fläche ist in der Bebauungsplanänderung als Öffentliche Grünfläche festgesetzt. Um die Fläche während der Bauarbeiten nicht zu beeinträchtigen, ist ein vorrübergehender Schutzzaun vorgesehen (s. Maßnahme S 1).

7.4 Schutzmaßnahmen

S 1 Schutzzaun entlang des 15 - 20 m breiten Grünstreifens entlang der Sieg

Während der Bauzeit ist der Grünstreifen durch geeignete Maßnahmen zu schützen. Dazu sind die Anforderungen der DIN 18920 (Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen) zu berücksichtigen. Zu diesem Zweck muss ein Bauzaun (mobile Stahlrahmenelemente, 2 m Höhe) errichtet werden (siehe Abbildung 12). Der Schutzzaun dient gleichzeitig dem Schutz der dahinterliegenden Sieg und dem FFH-Gebiet „Sieg“.

Stammverletzungen an Bäumen durch Astabriss bzw. -beeinträchtigungen an Einzelbäumen durch Rangieren / Befahren im Arbeitsbereich durch Großgeräte sind, wenn nötig, durch Freischneiden des Lichtraumprofils zu vermeiden.

S 2 Schutz gegen verstärkten Sedimenteintrags

Der Großteil des Plangebietes liegt innerhalb des Überschwemmungsgebietes der Sieg. Sollte es während der Bauarbeiten zu einer Überschwemmung auf der Baustelle kommen, müssen vom bauausführenden Unternehmen Maßnahmen ergriffen werden, um einen verstärkten Sedimenteintrag als auch die Verschmutzung des Siegwassers mit gefährdenden Stoffen zu vermeiden.

7.5 Begrünungsmaßnahmen zugunsten des Artenschutzes

B 1 Pflanzung einer Baumreihe als Anlage von Korridor für Fledermäuse

Entlang des als öffentliche Grünfläche, ca. 3,5 m breiten Grünstreifens mit Gehrecht zwischen den Sondergebieten SO 1 und SO 2 wird eine Baumreihe gepflanzt und dauerhaft erhalten. Diese soll eine geschlossene Kronendecke bilden und so als Leitlinie für Fledermäuse zu deren Jagdgebieten entlang der Sieg dienen. Es ist eine Auswahl der folgenden Arten zu pflanzen.

Es ist eine Auswahl der folgenden Bäume zu pflanzen:

- Feldahorn (*Acer campestre* „Elsrijk“)
- Blumenesche (*Fraxinus ornus* „Louisa Lady“)
- Amberbaum (*Liquidambar styraciflua*)
- Traubenkirsche (*Prunus padus* „Albertii“)
- Mehlbeere (*Sorbus aria*)

Pflanzgröße: Hochstämme, 16-18, m Db. 3xv.

Pflege: Anwuchskontrolle, Entwicklungspflege in den ersten 3 Standjahren, Unterhaltungspflege, Lichtraumprofil freihalten

Pflanzabstand: 3,5 m in einer Reihe gepflanzt

B 2 Begrünung Stellplätze

Bei ebenerdigen Stellplätzen ist je acht Kfz - Stellplätze ein Laubbaum anzupflanzen und dauerhaft zu erhalten. Die erforderliche Pflanzfläche muss eine offene, versickerungsfähige Fläche in einer Größe von mindestens 2,00 m x 2,00 m aufweisen und gegen Überfahren geschützt sein.

Es ist eine Auswahl der folgenden Bäume zu pflanzen:

- Feldahorn (*Acer campestre* „Elsrijk“)
- Blumenesche (*Fraxinus ornus* „Louisa Lady“)
- Amberbaum (*Liquidambar styraciflua*)
- Traubenkirsche (*Prunus padus* „Albertii“)
- Mehlbeere (*Sorbus aria*)

Pflanzgröße: Hochstämme, 16-18, m Db. 3xv.

Pflege: Anwuchskontrolle, Entwicklungspflege in den ersten 3 Standjahren, Unterhaltungspflege, Lichtraumprofil freihalten

7.6 Gestaltungsmaßnahmen

G 1 Beleuchtung:

Die Beleuchtung von Grundstücken und Zufahrten 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, vor allem in die westliche Richtung zur Sieg hin, nicht erhöht. Dementsprechend soll das Licht nur dorthin strahlen, wo es dringend benötigt wird.

Am günstigsten stellt sich die Verwendung von UV-armen Natriumdampfhochdruck- oder LED-Leuchten dar. Leuchtmittel mit hohem Spektralbereich (320 bis 720 nm) wie Halogenleuchten oder mit Edelgas gefüllte Lampen sollten nicht verwendet werden. Bei Verwendung von Leuchtstoffröhren sollten nur Röhren vom Farbtyp „warmwhite“ verwendet werden, da diese einen geringeren UV-Anteil aufweisen.

G 2 Schaffung von Spaltenquartieren und Tagesverstecken an vorgesehener Bebauung:

Hierzu wird auf das „Baubuch Fledermäuse“ (Dietz, M. (2000) et al., Gießen), insbesondere Seite 143 und folgende verwiesen. Da die künftige Bebauung nicht bekannt ist, können keine detaillierteren Angaben gemacht werden. Bei Schaffung von neuen Spaltenquartieren ist auf die Verwendung von Holzschutzmitteln zu verzichten.

Auftragnehmer:
HKR Landschaftsarchitekten
Umwelt ▪ Stadt ▪ Land
Kaiserstraße 28
51545 Waldbröl

Auftraggeber:
Verbandsgemeindeverwaltung Kirchen
Lindenstraße 1
57548 Kirchen

Aufgestellt:

Waldbröl, den 07. Juni 2022

Aufgestellt:

Kirchen, den



Dipl.-Ing. Stephan Müller
Landschaftsarchitekt AK NW