

S T A D T R O T E N B U R G

Landkreis Hersfeld-Rotenburg

90. Änderung des FNP, Teil C (Emanuelsberg)

Gemarkung Rotenburg an der Fulda

UMWELTBERICHT

gem. §§ 2 und 2a BauGB



Oktober 2023

Auftraggeber: Akyüz Vermögensverwaltung GmbH & Co.KG
Eisenacherstraße 50
36179 Bebra

bearbeitet durch Dr. Ing. Margit Kahlert

INHALTSVERZEICHNIS

1	EINLEITUNG.....	4
1.1	Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele der Bauleitplanung	4
1.2	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten	5
1.3	Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihre Begründung	6
1.4	Vorgaben übergeordneter Fachplanungen und Verordnungen	7
2	METHODEN DER UMWELTPRÜFUNG	9
2.1	Räumliche und inhaltliche Abgrenzung.....	9
2.2	Angewandte Untersuchungsmethoden/Technische Verfahren	9
3	BESTANDSAUFNAHME UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN EINSCHLIEßLICH DER PROGNOSE BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG	10
3.1	Beschreibung des Gebietes.....	10
3.2	Vorbelastung, Erschließung und Verkehr, kumulative Wirkungen.....	10
3.3	Schutzgut Mensch.....	10
3.4	Schutzgut Tiere und Pflanzen.....	11
3.4.1	Vegetation – Biotoptypen	11
3.4.2	Bestand – Fauna und Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag	17
3.5	Schutzgut Boden (Bodenschutzfachbeitrag).....	22
3.6	Schutzgut Wasser	26
3.7	Schutzgut Klima/Luft.....	26
3.8	Schutzgut Landschaftsbild.....	27
3.9	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	27
3.10	Wechselwirkungen	27
4	PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDS BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG (NULLVARIANTE)	27
5	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH DER NACHTEILIGEN AUSWIRKUNGEN.....	28
5.1	Maßnahmen zur Vermeidung / Minimierung	28
5.2	Maßnahmen zum Ausgleich unvermeidbarer Beeinträchtigungen der Schutzgüter ...	29
5.2.1	Ausgleichsmaßnahmen.....	29
5.2.2	Bilanzierung der Eingriffs- Ausgleichsmaßnahmen	31
6	TEILPLAN B ZUR BEANSPRUCHUNG DES ÖKOKONTOS ZUR KOMPENSATION	32
7	MAßNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG (MONITORING).....	33

Anlage 1: Altlastuntersuchung Kreisaltenzentrum, Rotenburg a. d. Fulda 1 21 0060; Bericht Nr. 1: Untersuchung der Freiflächen des ehemaligen Kreisaltenzentrum auf schädliche Bodenverunreinigungen.- IGBW Ingenieurbüro für Geotechnik und Baugrunduntersuchung Wollenhaupt, März 2021

Anlage 2: Artenschutzrechtliche Bewertung der Gebäude und Gehölze Im Rahmen des Abrissvorhabens des ehemaligen Seniorenwohnheims und Heizkraftwerkes Emanuelsberg 7, Rotenburg a. d. Fulda, BÖF, Oktober 2020.

Anlage 3: Nachweis zur Anbringung der Nistkästen und Fledermauskästen im Rahmen des Abbruchvorhabens „ehemaliges Altenzentrum und Heizkraftwerk“, Sosan Akyüz, 25.08.2022

Anlage 4: Orientierendes Baugrund- und Gründungsgutachten 2 23 0098; Bericht Nr. 1, Geosond Wollenhaupt GmbH, 2023

1 EINLEITUNG

1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele der Bauleitplanung

Die 90. Änderung des Flächennutzungsplanes, Teil C (Emanuelsberg II) dient der Darstellung eines Wohnbaugebietes im Südwesten von Rotenburg auf dem Gelände des ehemaligen Kreisaltenheims.

Gleichzeitig erfolgt die Aufstellung des Bebauungsplans der Stadt Rotenburg Nr. 89 „Am Emanuelsberg II“ Teilbereich I. Geplant ist die Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebiet (WA) zum Bau von vier Mehrfamilienhäusern mit zusammen ca. 140 bis 150 Wohneinheiten.

Das ehemalige Kreisaltenheim und das alte Heizkraftwerk wurden nach einem Leerstand seit 2007 nun im Herbst 2021 abgerissen.

Das geplante Baugebiet liegt auf dem nach Norden zur Fulda hin abfallenden Hang des Emanuelsberges. Südlich grenzt das Kreiskrankenhaus an. Das gesamte Gelände des ehemaligen Kreisaltenheims hat eine Größe von 1,73 ha, bestehend aus dem Bereich des ehemaligen Kreisaltenheimes sowie einem sich südwestlich mit ansteigendem Gelände anschließenden Waldbereich.

Der Geltungsbereich umfasst nur den Bereich des ehemaligen Kreisaltenheims sowie eine nördlich angrenzende Fläche zwischen der Straße „Am Emanuelsberg“ und dem Stichweg zum Schwesterwohnheim (Größe des Geltungsbereiches 8.606 m²).

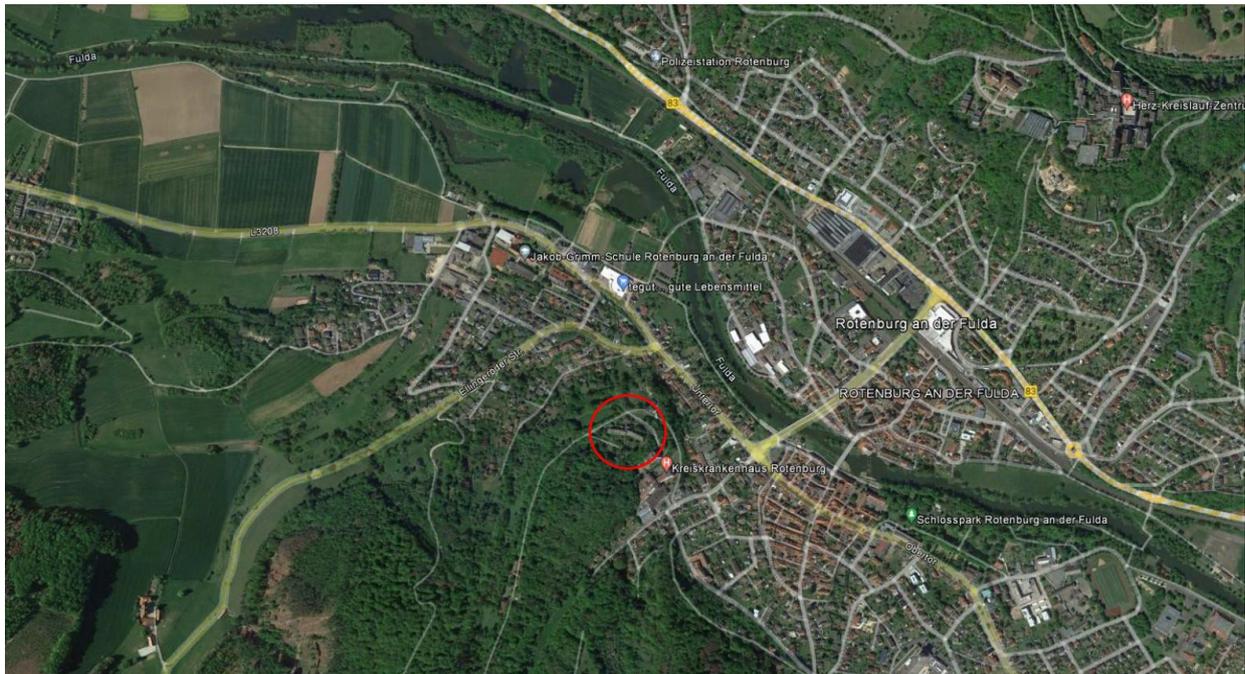


Abb. 1: Lage des Plangebietes

Die vorhandene Versiegelung durch das Kreisaltenheim ist dem Lageplan der ISM GmbH, Wiesbaden zur Abrissgenehmigung zu entnehmen (siehe Abb. 2). Teile der alten Versiegelung waren schon mit Sukzessionsgehölz überwachsen.

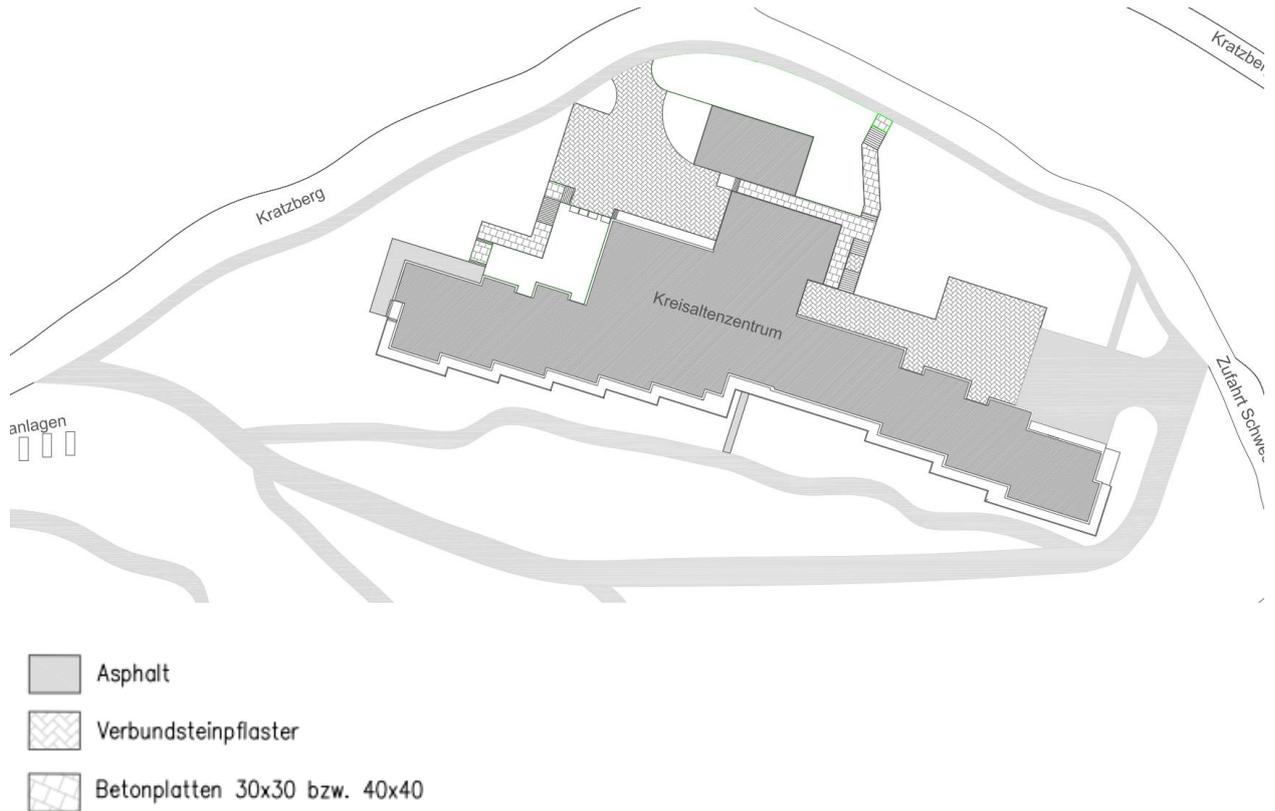


Abb. 2: Versiegelungsfläche des alten Kreisaltenheims gemäß den Angaben von ISM GmbH, Wiesbaden zur Abrissgenehmigung, 2021

1.2 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Das ehemalige Kreisaltenheim wurde 2022 abgerissen. Die vorgesehene Bebauung erfolgt somit auf Boden, der schon in der Vergangenheit zum großen Teil versiegelt oder durch Aufschüttungen geprägt war und nicht auf natürlich gewachsenem Boden. Eine Neubebauung bietet sich somit an dieser Stelle an, da sie die geringste Neubeanspruchung an Naturgütern wie Boden, Tieren und Pflanzen erforderlich macht.

Anderweitige Planungsmöglichkeiten zu berücksichtigen ist daher nicht sinnvoll.

1.3 Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihre Begründung

Innerhalb der Fachgesetze sind für die Schutzgüter allgemeine Grundsätze und Ziele formuliert, die im Rahmen der nachfolgenden Prüfung der Schutzgüter Berücksichtigung finden müssen. Nachfolgende Zielaussagen sind relevant:

Tab. 1: In Fachgesetzen und Fachplänen festgelegte umweltrelevante Ziele

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
Boden	Bundes-Bodenschutzgesetz	Ziele des BBodSchG sind der langfristige Schutz des Bodens hinsichtlich seiner Funktionen im Naturhaushalt, insbesondere als Lebensgrundlage und -raum für Menschen, Tiere und Pflanzen, Bestandteil des Naturhaushalts mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen, Pufferfunktion für stoffliche Einwirkungen (Grundwasserschutz), Archiv für Natur- und Kulturgeschichte, Standorte für Rohstofflagerstätten, für land- und forstwirtschaftliche sowie siedlungsbezogene und öffentliche Nutzungen, der Schutz des Bodens vor schädlichen Bodenveränderungen, Vorsorgeregulungen gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen, die Förderung der Sanierung schädlicher Bodenveränderungen und Altlasten.
	Baugesetzbuch	Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung zur Verringerung zusätzlicher Inanspruchnahme von Böden.
Wasser	Wasserhaushaltsgesetz	Sicherung der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen und deren Bewirtschaftung zum Wohl der Allgemeinheit und zur Unterlassung vermeidbarer Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktionen.
	Hessisches Wassergesetz	Ziel der Wasserwirtschaft ist der Schutz der Gewässer vor vermeidbaren Beeinträchtigungen und die sparsame Verwendung des Wassers sowie die Bewirtschaftung von Gewässern zum Wohl der Allgemeinheit.
	Baugesetzbuch	Vermeidung von Emissionen sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern.
Klima	Bundesnaturschutzgesetz	Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft zur Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts (und damit auch der klimatischen Verhältnisse) als Lebensgrundlage des Menschen und Grundlage für seine Erholung.
	Baugesetzbuch	Vermeidung von Emissionen, Berücksichtigung von Plänen des Immissionsschutzrechts, Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie.
Mensch	TA Lärm, BImSchG + VO	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie deren Vorsorge.
	DIN 18005	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.
	Baugesetzbuch	Allgemeine Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse, Sicherung der Wohn- und Arbeitsbevölkerung.
Luft	Bundesimmissionsschutzgesetz	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).
	TA Luft	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen sowie deren Vorsorge zur Erzielung eines hohen Schutzniveaus für die gesamte Umwelt.

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
	Baugesetzbuch	Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität, Vermeidung von Emissionen, Berücksichtigung von Plänen des Immissionsschutzrechts.
Tiere und Pflanzen	Bundesnaturschutzgesetz	Natur und Landschaft sind aufgrund ihres eigenen Werts und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, wieder herzustellen, dass - die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts, - die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, - die Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume sowie - die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind.
	Baugesetzbuch	Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen.
Landschaft	Bundesnaturschutzgesetz	Schutz, Pflege, Entwicklung und ggf. Wiederherstellung der Landschaft aufgrund ihres eigenen Werts und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswerts von Natur und Landschaft.
	Baugesetzbuch	Berücksichtigung der Gestaltung des Orts- und Landschaftsbilds sowie von Landschaftsplänen
Kultur- und Sachgüter	Denkmalschutzgesetz	Denkmäler sind zu schützen, zu pflegen, sinnvoll zu nutzen und wissenschaftlich zu erforschen. Sie sollen der Öffentlichkeit im Rahmen des Zumutbaren zugänglich gemacht werden.
	Baugesetzbuch	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.

1.4 Vorgaben übergeordneter Fachplanungen und Verordnungen

Regionalplan Nordhessen 2020

Im Regionalplan Nordhessen 2020 ist der Geltungsbereich als „Vorranggebiet Siedlung – Bestand“ ausgewiesen.

Landschaftsrahmenplan

Im Landschaftsrahmenplan Nordhessen 2000 liegt die Planungsfläche innerhalb der vorhandenen Bebauung, es grenzt ein Bereich mit hoher Strukturvielfalt, unbewaldet, an. Als Maßnahme ist angrenzend „Pflegeraum Landschaftsbild“ angegeben (Nr. 211: „Hänge südlich des Stadtgebietes“). Als avifaunistischer Schwerpunktraum ist die Fuldaaue in einiger Entfernung zum Plangebiet ausgewiesen.

Flächennutzungsplan

Im Flächennutzungsplan ist die Baufläche als Sondergebiet ausgewiesen.

Schutzgebietsausweisungen

Im Geltungsbereich sind keine wasser- oder naturschutzrechtlichen Schutzgebiete ausgewiesen.

Das Landschaftsschutzgebiet „Aueverbund Fulda“ liegt 550 m nördlich des Plangebietes und das Landschaftsschutzgebiet „Heberück“ befindet sich 330 m südlich. Das Naturschutzgebiet „Im

Sand bei Rotenburg“ liegt 1.200 m nördlich in der Fuldaaue, der Naturpark „Knüll“ beginnt 1.750 m südlich.

Trinkwasserschutzgebiete liegen mindestens 1 Kilometer entfernt:

- WSG Schlossquelle Braach 1 km westlich
- WSG TB 6 + 8 Rotenburg 1 km südlich
- WSG Fbr. I + II Unter den Junkersweinbergen 1,8 km östlich

Auch besonders geschützte Biotop, besondere Biotop der hessischen Biotopkartierung oder Kompensationsflächen sind im Plangebiet nicht ausgewiesen (natureg). Umfangreiche Gehölzstrukturen erstrecken sich entlang des südexponierten nördlichen Hangs auf der gegenüberliegenden Seite der Straße „Am Emanuelsberg“.

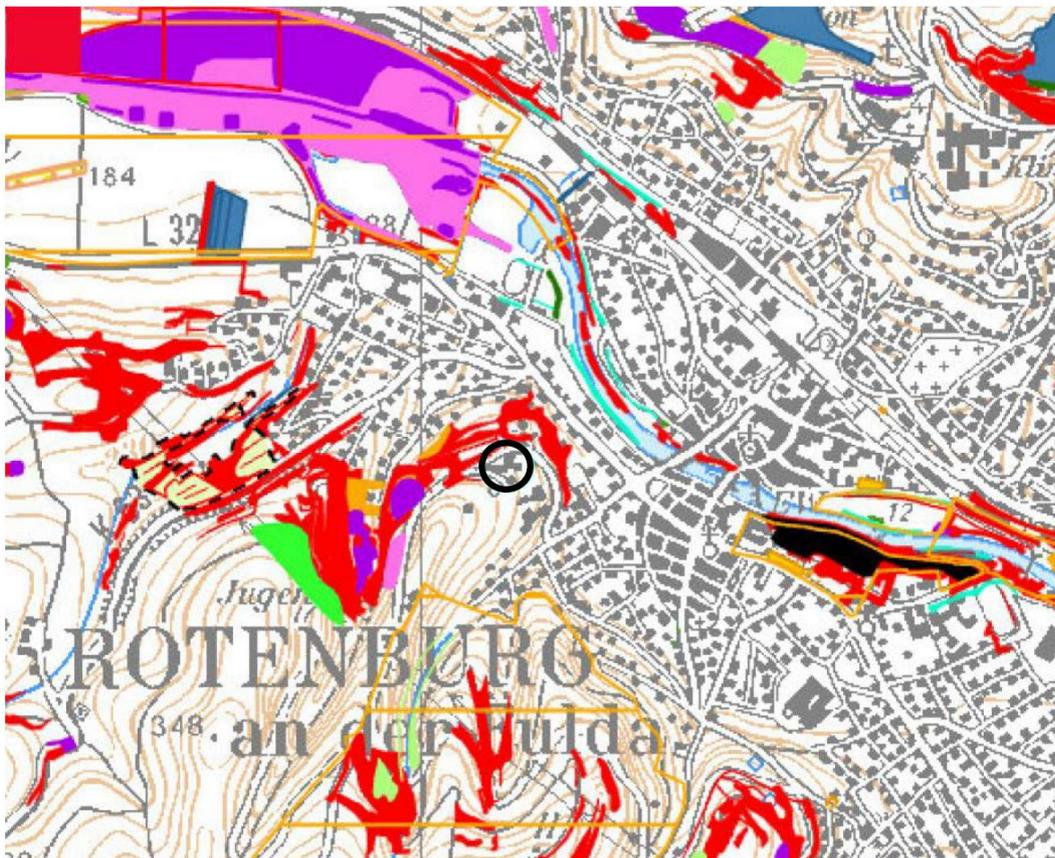


Abb. 3: Naturschutzrechtliche Ausweisungen (Quelle natureg Hessen, schwarzer Kreis: Plangebiet):

- LSG „Heberück“, LSG „Auenverbund Fulda“ (beige schraffiert)
- NSG „Im Sand bei Rotenburg“ (rot schraffiert)
- Geschützte Biotop (rosa und lila)
- Gehölze und Streuobst (rot)

2 METHODEN DER UMWELTPRÜFUNG

2.1 Räumliche und inhaltliche Abgrenzung

Die Stadt hat den Untersuchungsrahmen sowie Umfang und Detaillierungsgrad der Ermittlung der Belange für die Abwägung gemäß § 2 Abs. 4 Satz 2 BauGB festgesetzt. Hierzu gab es ein Abstimmungsgespräch mit der Umweltbehörde und der Stadt am 05.08.2020, der Aufstellungsbeschluss datiert vom 22.02.2022. Der Untersuchungsraum beinhaltet im Wesentlichen das Plangebiet, bezieht jedoch auch umgebende Flächen mit ein, damit entsprechende Wechselwirkungen berücksichtigt werden können.

Im Rahmen der gemäß § 2 Abs. 4 BauGB durchzuführenden Umweltprüfung wurden folgende Gutachten und Untersuchungen herangezogen:

- Landschaftspflegerischer Fachbeitrag (im Umweltbericht integriert)
- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag nach § 44 BNatSchG (in Umweltbericht integriert)
- Altlastuntersuchung Kreisaltenzentrum, Rotenburg a. d. Fulda 1 21 0060; Bericht Nr. 1, IGBW, März 2021
- Artenschutzrechtliche Bewertung der Gebäude und Gehölze im Rahmen des Abrissvorhabens des ehemaligen Seniorenwohnheims und Heizkraftwerkes Emanuelsberg 7, Rotenburg a. d. Fulda, BÖF, Oktober 2020.

2.2 Angewandte Untersuchungsmethoden/Technische Verfahren

Landschaftspflegerischer Fachbeitrag

Im Rahmen des landschaftspflegerischen Fachbeitrages, der Bestandteil des Umweltberichtes ist, werden Flächenversiegelungen, Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und aller weiteren Schutzgüter des Naturhaushaltes genau ermittelt und soweit wie möglich vermieden. Wenn sie nicht vermeidbar sind, werden sie funktional oder durch Ersatzgeld ausgeglichen.

Beim Abriss des Gebäudes wurden Gehölze beseitigt, die in der Abrissgenehmigung genehmigt waren, aber auch solche, die in der Genehmigung nicht enthalten waren. Beide Gehölzverluste werden im Rahmen der Bauleitplanung ausgeglichen. Somit bezieht sich der Bestand und die erforderliche Kompensation im Umweltbericht auf den Zustand vor dem Abriss. Grundlage hierzu sind die Gehölzaufnahmen von BÖF im Zuge des artenschutzrechtlichen Fachbeitrags zum Abriss des Gebäudes, Angaben der Unteren Naturschutzbehörde sowie Luftbilder von 2020.

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

In Kap. 5 BNatSchG „Schutz der wild lebenden Tier- und Pflanzenarten, ihrer Lebensstätten und Biotope“ finden sich die Normen des besonderen Artenschutzes nach § 44 ff BNatSchG, die besondere Anforderungen an die Prüfung der Genehmigungsfähigkeit von Vorhaben stellen. Es werden Verbotstatbestände aufgezeigt, die für besonders und streng geschützte Tier- und Pflanzenarten zu überprüfen sind. Dies erfolgt, da keine speziellen faunistischen Kartierungen vorliegen, durch Abschätzung der im Plangebiet potentiell dort vorkommenden Arten.

3 BESTANDSAUFNAHME UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN EINSCHLIEßLICH DER PROGNOSE BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG

3.1 Beschreibung des Gebietes

Das Plangebiet liegt am nordwestlichen Ortsrand von Rotenburg innerhalb des Naturraums 357 (Fulda-Werra-Bergland) am nördlichen Hang des Emanuels-Berges (275 m ü. NN), der hier relativ steil nach Norden zur Fulda hin abfällt.

Das Fulda-Werra-Bergland stellte ein etwa 350 bis 500 m ü. NN hohes Buntsandsteinbergland aus Plateaurücken, Hügeln und Muldentälern dar, das von einzelnen Basaltkuppen überragt wird und zur Fulda hin bis auf 160 bis 180 m ü. NN abfällt. Es weist eine geologische und morphologische Mannigfaltigkeit auf, wie kein anderer Naturraum des osthessischen Berglandes. Der Waldanteil liegt bei 55 %.

Der Emanuelsberg erstreckt sich auf einem langgezogenen Kamm in Südost-Richtung. Nach Osten und Westen fällt er je zu einem kleinen Bachtal steil ab, nach Norden hin zum Stadtgebiet und zur Fulda.

Das Kreisaltenheim lag in den Hang eingebettet, so dass schon ein Planum vorhanden ist. An das B-Plan-Gebiet schließt sich im Osten und Süden Bebauung (Kreis Krankenhaus, Schwesternheim) an, im Südwesten Wald und im Norden erstrecken sich auf dem Hang langgezogene Gehölzstrukturen sowie die Wohnbebauung auf der gegenüberliegenden Seite der Straße Emanuelsberg.

3.2 Vorbelastung, Erschließung und Verkehr, kumulative Wirkungen

Das ehemalige Kreisaltenheim mit einer umfangreichen Bodenvollversiegelung im Geltungsbereich des B-Plans stellt eine Vorbelastung des Gebietes dar. Die Fläche ist fast im gesamten Geltungsbereich von Auffüllungen gekennzeichnet (IGBW, 2021).

Die Erschließung des neuen Wohngebietes erfolgt von der Stadt aus über die Straße „Am Emanuelsberg“, welche auch die Zuwegung zu dem südlich gelegenen Kreis Krankenhaus ist. Daher ist eine Vorbelastung durch Verkehr gegeben. Da das ehemalige Kreisaltenheim seit 15 Jahren stillgelegt ist, bedeutet der nun entstehende Anliegerverkehr eine Zusatzbelastung hinsichtlich Lärm-, Staub- und Abgasemissionen. Damit wird weiterer städtischer Verkehr an die Peripherie geführt.

Bei einer Planung von 140 bis 150 neuen Wohneinheiten mit je einem vorgesehenen Parkplatz wird mit einem Verkehrsaufkommen von ca. 150 zusätzlichen PKWs gerechnet.

3.3 Schutzgut Mensch

Eine intakte Umwelt ist die Lebensgrundlage des Menschen und der Mensch ist von allen Beeinträchtigungen der Schutzgüter betroffen. Für den Menschen als Schutzgut selbst sind gesundheitliche Aspekte durch Lärm und andere Immissionen sowie regenerative Aspekte wie Erholungs- und Freizeitfunktionen und Wohnqualität von Bedeutung.

Lärmemissionen

Aufgrund der Lage des neuen Wohngebietes auf einem ehemals schon bebauten Grundstück am Ortsrand von Rotenburg angrenzend an eine bestehende Bebauung (Kreiskrankenhaus, Schwesternheim) mit den entsprechenden Erschließungsstraßen, ist eine Vorbelastung an Verkehr und damit einhergehend mit Immissionen an Lärm und Schadstoffgasen vorhanden.

Der zusätzliche Verkehr durch die neuen Anlieger wird als nicht so hoch angesehen, dass die zukünftig zu erwartenden Lärmimmissionen die Orientierungswerte für den Beurteilungspegel der DIN 18005, "Schallschutz im Städtebau" überschreiten könnten, der für Allgemeines Wohngebiet (WR) bei tags 55 dB(A) und nachts 45 dB(A) liegt. Ein Verkehrslärmgutachten wird nicht als erforderlich erachtet.

Erholungs- und Freizeitfunktionen, Wohnqualität

Die Erholungs- und Freizeitfunktion der Planungsfläche ist derzeit gering aufgrund der bis 2022 vorhandenen Bebauung (ehemaliges Kreisaltenheim). Die nach Westen sich anschließende Waldfläche außerhalb des Geltungsbereiches, ist für eine Erholungsnutzung wenig erschlossen, sie weist aber eine hohe Klimafunktion für die Bebauungsbereiche auf.

3.4 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Auf Grundlage der Ziele und Grundsätze des BNatSchG sind Tiere und Pflanzen als Bestandteil des Naturhaushalts in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schützen. Hierzu zählen auch die genetische Vielfalt wildlebender und domestizierter Arten sowie die Ökosystemvielfalt. Die Lebensräume von Tieren und Pflanzen sowie die sonstigen Lebensbedingungen sind zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und ggf. nach Eingriffen wieder herzustellen.

Bei dem Plangebiet handelt es sich im Wesentlichen um eine durch Versiegelungen und Auffüllungen vorbelastete Fläche mit randlichen Gehölzen im Übergangsbereich zum Wald, der vom Eingriff aber nicht betroffen ist. Es erfolgte daher ausschließlich eine Freinestsuche nach Haselmäusen und keine weiteren Kartierungen ausgewählter Tierarten.

3.4.1 Vegetation – Biotoptypen

Der Geltungsbereich ist geprägt durch das Planum (Aufschüttung), auf dem das Altenheim stand (KV 10.710 Dachfläche nicht begrünt).

Vor dem Abriss wurden 17 Einzelgehölze mit einem Stammdurchmesser über 20 cm aufgenommen (BÖF, 2020, Tab. 1 und Abb. 6), darunter zwei Spitzahorne mit STD 60 und 75 cm, eine zweistämmige Weißtanne und eine mehrstämmige Hasel (KV04.110 Einzelbaum, heimisch).

Diese bildeten größere Gebüsche (KV 02.200 (B)) im Westen, im Übergang zum angrenzenden Wald. Auf den Freiflächen hatten sich aufgrund der seit 15 Jahren aufgegebenen Nutzung sukzessiv Gebüsche entwickelt mit jungen Gehölzen wie Brombeere, Korkenzieherweide, Hasel, Vogelkirsche, Schwarzdorn, Spitzahorn, Kiefer, Eibe und Erle. Weitere Baumgruppen (KV 04.210) befinden sich auf dem Gelände.

Dazwischen befand sich, noch wenig, verbuschende Wiesenbrache (KV 06.380).

An der Geländegrenze zur Straße Am Emanuelsberg sowie zur Straße zum Schwesternheim hin befinden sich Hecken aus überwiegend jungen heimischen Arten (u.a. Brombeere, KV 02.200).

Der Hang zwischen der Straße zum Schwesternheim und der Straße „Am Emanuelsberg“ wird von extensivem Grünland (KV06.340) bewachsen.

An das Grünland, das bebaut wird, schließt östlich ein Feldgehölz (KV 04.600) an. Es ist bewachsen von einzelnen dicken Fichten (BHD ca. 40 cm) sowie einem jungen Gehölzbestand (BHD 10-20 cm) aus Spitzahorn, Hasel, Feldahorn, Walnuss und Esche. Die Eschen (STD 20 cm) sind zum Fällen markiert, ggf. aufgrund von Krankheit.

Die älteren Gehölze im Gelände wurden von BÖF, 2020 aufgenommen und auf Höhlen und Spalten kontrolliert. Einzelne Gehölze wurden mit einem Bauzaun umgeben und dadurch beim Abriss geschützt (2 Kugelhorn, 1 Spitzahorn und 1 Korkenzieherweide), sie bleiben erhalten. Einige jüngere Gehölze wurden bei den Abbrucharbeiten aber durch herabfallendes Mauerwerk beschädigt und wurden schon beseitigt. Davon betroffen sind insbesondere die jungen Baumgruppen und das Sukzessionsgebüsch. Die genaue Bilanz aller Gehölzverluste ist der Tabelle 4 (Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung) zu entnehmen. Die Verluste an Biotopwert werden ausgeglichen.



Abb. 4: Kugelhorn durch Bauzaun geschützt, wird erhalten.

Tab. 2: Kartierte Bäume (BÖF, 2020)

Nr.	Baumart	BHD (cm)	Höhlen/Spalten	Wuchsform
1	Stieleiche	20	Rindenquartier	-
2	Stieleiche	40	-	-
3	Spitzahorn	75	-	2-stämmig
4	Kugelahorn	25	-	-
5	Weißtanne	115	-	2-stämmig
6	Fichte	40	-	-
7	Fichte	40	-	-
8	Pfaffenhütchen	30	-	-
9	Spitzahorn	40	-	-
10	Hasel	> 200	-	vielstämmig
11	Spitzahorn	60	-	dreistämmig
12	Sal-Weide	je 15	-	vielstämmig
13	Vogelkirsche	30	-	-
14	Sal-Weide	30	-	-
15	Kugelahorn	35	-	-
16	Korkenzieherweide	65	-	-
17	Weißtanne	90	-	-

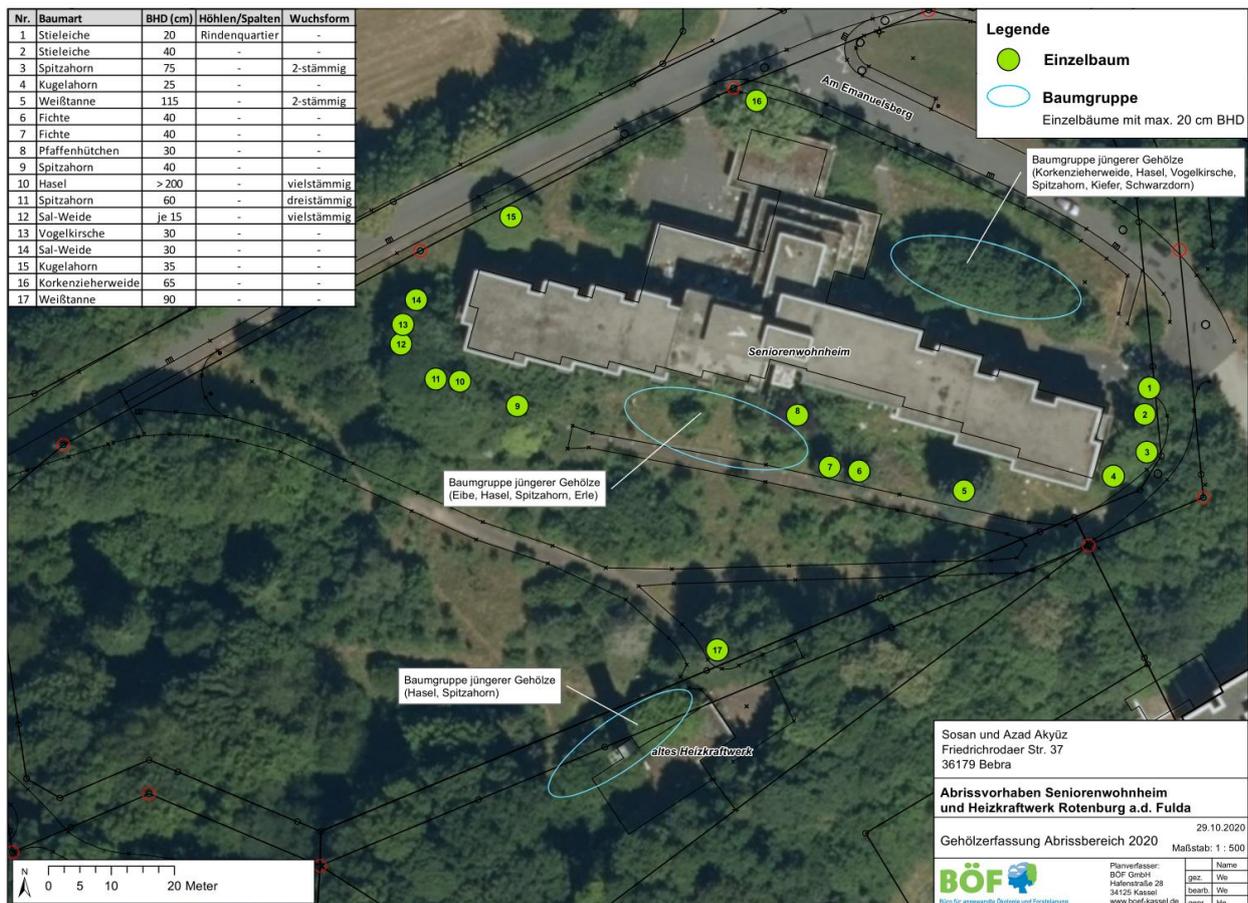


Abb. 5: Kartierung der Gehölze BÖF, 2020

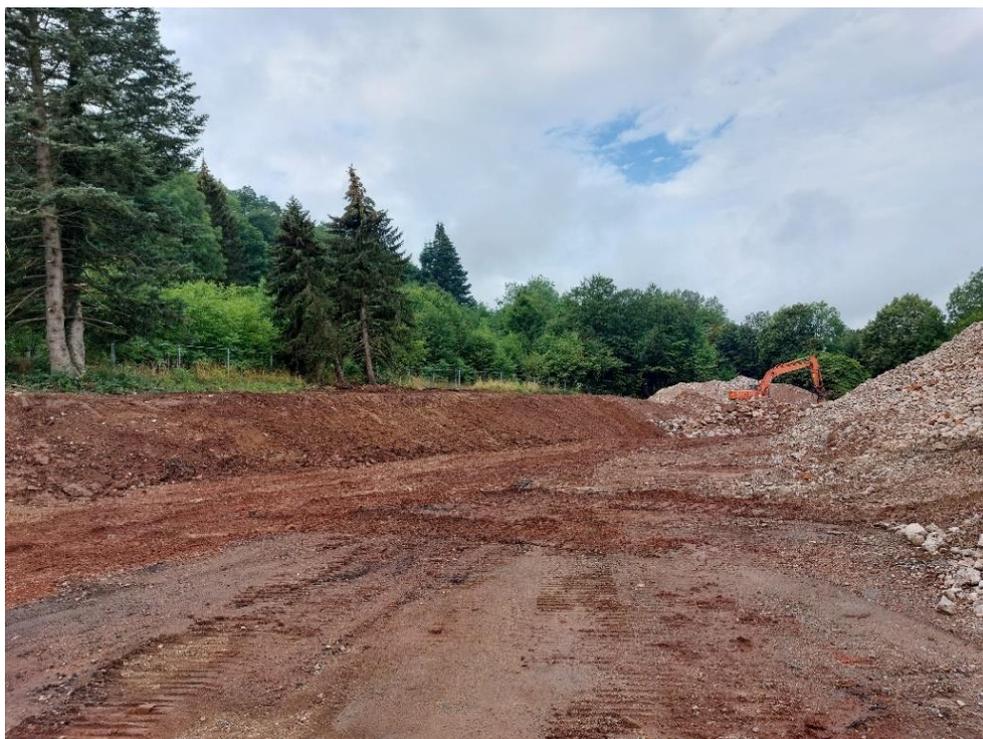


Abb. 6: Zustand nach Abriss, links die zweistämmige Weißtanne (Nr. 5), in der Mitte die Fichten (Nr. 6 + 7).



Abb. 7: Zustand nach Abriss



Abb. 8: Junge Hecke entlang der Straße, Ruderalgebüsch



Abb. 9: Grünlandbereich zwischen Straße zum Schwesternheim und „Am Emanuelsberg“ mit angrenzendem Feldgehölz



Abb. 10: Asphaltweg oberhalb des Abbruchbereiches mit jungen Gehölzen



Abb. 11: Gehölzstreifen entlang der südlichen Grenze, wird teilweise entfernt für Garage

3.4.2 Bestand – Fauna und Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

In Kap. 5 BNatSchG „Schutz der wild lebenden Tier- und Pflanzenarten, ihrer Lebensstätten und Biotope“ finden sich die Normen des besonderen Artenschutzes nach § 44 ff BNatSchG, die besondere Anforderungen an die Prüfung der Genehmigungsfähigkeit von Vorhaben stellen. Es werden Verbotstatbestände aufgezeigt, die für besonders und streng geschützte Tier- und Pflanzenarten zu überprüfen sind.

§ 7 BNatSchG definiert, welche Arten besonders und welche streng geschützt sind:

besonders geschützte Arten

a) Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang A oder Anhang B der Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (ABl. L 61 vom 3.3.1997, S. 1, L 100 vom 17.4.1997, S. 72, L 298 vom 1.11.1997, S. 70, L 113 vom 27.4.2006, S. 26), die zuletzt durch die Verordnung (EG) Nr. 318/ 2008 (ABl. L 95 vom 8.4.2008, S. 3) geändert worden ist, aufgeführt sind, b) nicht unter Buchstabe a fallende aa) Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind, bb) europäische Vogelarten, c) Tier- und Pflanzenarten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 aufgeführt sind;

streng geschützte Arten

besonders geschützte Arten, die a) in Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97, b) in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG, c) in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 2 aufgeführt sind;

Gemäß Leitfaden des Umweltministeriums (HMUELV, 2011) werden folgende Verbotstatbestände untersucht:

- Tötungsverbot
- Störungsverbot
- Beschädigung von Lebensstätten
- Beschädigung von Pflanzen

Haselmaus:

Besonders hervorzuheben ist das potentielle Vorkommen der Haselmaus. Alle anderen Arten sind der Tab. 3 zu entnehmen.

In Teilbereichen müssen noch Gehölze gerodet werden, die als potentielle Haselmaushabitate anzusehen sind. Die Rodung wurde beantragt, wobei Vermeidungsmaßnahmen vorgesehen sind. Insbesondere der Bereich der geplanten Tiefgarage im Südwesten, deren Dachbereich anschließend wieder begrünt wird, ist bestanden von relativ jungem teils fruchttragendem Gehölzaufwuchs (Brombeere, Hasel, Salweide, Waldkirsche, Schneeball).



Abb. 12: Rodung junger fruchttragender Gehölze

Aufgrund der Biotopstruktur und der Nähe zum angrenzenden Wald wurde vermutet, dass die Haselmaus dort angesiedelt ist. Am 29.10.2022 wurde eine Begehung der Rodungsflächen durchgeführt und nach Freinestern gesucht. Es wurden keine Freinester vorgefunden.

Die Biotopstrukturen mit zahlreichen jungen und fruchttragenden Sträuchern lässt aber darauf schließen, dass potentiell Haselmäuse vorhanden sind und sehr wahrscheinlich bei der Ausbringung von Nesttubes und Haselmauskästen mit Kontrollen über einen längeren Zeitraum (etwa Mai bis Oktober) auch zu finden wären.

Es ist davon auszugehen, dass, falls Haselmäuse auf der Fläche leben, diese sich im November in ihre Winterquartiere (Baumwurzeln, Laub) zurückgezogen haben.

Die geplante Rodung kann daher nur unter Beachtung der folgenden Vermeidungsmaßnahme erfolgen:

- Die benannten Bäume und Sträucher dürfen **außerhalb der Brut- und Setzzeit vom 01. Oktober bis zum 28./29. Februar gefällt werden**. Dies bedeutet, dass der Stamm im unteren Bereich abgeschnitten wird. Baumstämme und Geäst werden sofort entfernt.
- **Für das Entfernung der Wurzelstuppen und des Totholzes** wird gemäß der Stellungnahme der UNB vom 12.04.2023 festgelegt: „Zum Schutz der Haselmäuse, die je nach Witterung ab Ende Oktober / Anfang bis Mitte November in den Winterschlaf gehen, ist im Jahre 2023 ausnahmsweise folgende Regelung erlaubt: Die Gehölzräumung und die Entfernung der Wurzelstuppen und des Totholzes kann - nach Durchführung einer visuellen Kontrolle auf Nester - bereits ab dem 15.09.2023 durchgeführt werden. Werden dabei Haselmäuse oder besetzte Nester entdeckt, so ist die Untere Naturschutzbehörde zu informieren (06621 - 87 2200). Die Haselmäuse sind dann in die angrenzenden Waldflächen umzusetzen. Aufgrund des beginnenden Winterschlafes der Haselmäuse müssen die Arbeiten bis **Ende Oktober 2023** abgeschlossen sein. Nach Ablauf dieser Frist sind weitere Gehölzräumungen (Entfernung der Wurzelstuppen und des Totholzes) auf den Flächen erst nach dem Ende des Winterschlafes der Haselmaus, ab dem **01.05.2024** wieder erlaubt.

Die Maßnahme bedeutet den Verlust von ca. 500 m² potentiell Lebensraum für die Haselmaus. In unmittelbarer Nachbarschaft zur Fläche 1 befinden sich weitere großflächige Habitate für die Haselmaus im angrenzenden Wald und Waldrandbereich, die für diese Tiere als Ausweichraum zur Verfügung stehen. Daher wird der Eingriff nicht als erheblich gewertet.

Zudem wird im Bereich der Tiefgarage (Dachbegrünung mit Gehölz) wieder fruchttragendes Gebüsch angepflanzt, so dass eine Rückbesiedelung möglich ist. Um eine Rückbesiedelung der neu angepflanzten Hecke zu erleichtern, werden Haselmaustubes in der Hecke angebracht.



Abb. 13: Wald südwestlich angrenzend als Ausweichraum für die Haselmaus

Kurzsteckbrief Haselmaus:

HASELMAUS (<i>MUSCARDINUS AVELLANARIUS</i>)	
1. Schutzstatus, Gefährdung, Erhaltungszustand	
Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie	
Schutzstatus BNatSchG:	s - streng geschützt
Rote Liste Hessen (2014): D	Rote Liste Deutschland (2020): V
2. Erhaltungszustand Hessen:	ungünstig - unzureichend
3. Lebensraumsprüche und Verhalten	
Habitat: Im natürlichen Waldzyklus ist die Haselmaus eine Art, die der beginnenden Zerfalls- und der Verjüngungsphase des Waldes zuzuordnen ist. In Wirtschaftswäldern bieten lichte, unterholzreiche Laub(Misch)wälder die besten Lebensräume. Wieder begrünte Kahlfelder sowie Waldränder, junge Aufforstungen mit hohen Anteilen an Früchte tragenden Sträuchern (Himbeere, Brombeere, Faulbaum, Weißdorn) sind ebenfalls geeignet für die Art. Während in tieferen Lagen Nadelholzforste von der Haselmaus gemieden werden, besiedelt sie in den Höhenlagen des Erzgebirges auch reine Fichtenbestände. Die Haselmausdichten sind im Vergleich zu anderen Kleinsäugetern gering. Im Mittel kann man von zwei erwachsenen Tieren je Hektar ausgehen.	
Lebensweise: Im Sommer spielt sich das Leben vor allem in den Kronen der Bäume und Sträucher ab. Der Körperbau zeigt eine spezialisierte Anpassung an das Klettern selbst auf dünnsten Zweigen. Über die warme Jahreszeit nutzen Haselmäuse Baumhöhlen, Rindentaschen, Astzwiesel, Zweiggabeln oder auch Nistkästen, um ihre kugelförmigen, fest aus Laub und/oder Gras gewebten Nester zu errichten.	
Nachwuchs: In Abhängigkeit von der Individuendichte bringen die Weibchen ein bis zwei Würfe/Jahr zur Welt (Anfang Juni -Anfang Juli und Ende Juli – Anfang August, teilweise noch im Oktober). Die Wurfgrößen liegen zwischen 1 und 11, meist zwischen 3 – 5 Jungen.	
Nahrung: Haselmäuse können keine Zellulose verdauen, sie sind deshalb stets auf energiereiche Nahrung angewiesen. Das sind für die Haselmaus im Wesentlichen Knospen, Blüten, Früchte und fettreiche Samen, aber auch Insekten.	
Aktivitätszeiten: In Hessen ist die Haselmaus von Anfang Mai (April) bis Ende Oktober (Dezember) aktiv. Den Winter verbringen die Tiere in selbstgebauten Nestern am Boden im Laub, zwischen Wurzeln oder an Baumstümpfen. Je nach Witterung dauert der Winterschlaf von Mitte Oktober bis Ende März. Im Sommer ist die Haselmaus monophasisch dämmerungs- und dunkelaktiv.	
Quelle: https://www.deutschewildtierstiftung.de/wildtiere/haselmaus ; https://sachsen.nabu.de/tiereundpflanzen/saeugetiere/21835.html (zuletzt abgerufen: Nov. 2022)	
4. Verbreitung	
Areal: Das große Verbreitungsgebiet der Haselmaus erstreckt sich über fast ganz Europa, jedoch ist die Verbreitung oft nur lückenhaft oder regional begrenzt. Bis auf einen kleinen Streifen in Anatolien kommt die Haselmaus nur in Europa vor. Wir haben daher in Europa die Verantwortung für das Überleben der Art.	

Tab. 3: Potentiell im Gebiet vorkommende besonders und streng geschützte Arten und Arten-
 gruppen sowie Bewertung möglicher Beeinträchtigungen

Artengruppen mit Vorkommen geschützter Arten	Vorkommen besonders und streng geschützter Arten	Bewertung
Fledermäuse	Die vorhandenen Hecken können Leitlinien und Jagdgebiet für Fledermäuse sein. Aufgrund der Bebauung war offenes Jagdgebiet wenig vorhanden. Es wurde von BÖF eine Stieleiche (Nr. 1, STU 20 cm) aufgenommen, deren Ritzen Quartiere für Fledermäuse darstellen können.	Die Stieleiche ist erhalten geblieben, so dass keine Ruhe- und Fortpflanzungsstätten betroffen sind. Auch die Hecken sind als Leitlinien weitgehend erhalten. Die zusätzliche Neuversiegelung von 916 m ² , die mit dem Verlust an Jagdgebiet verbunden ist, ist als sehr gering einzustufen. Beeinträchtigungen von Fledermäusen gemäß § 44 BNatSchG sind daher nicht zu erwarten.
Sonstige Säugetiere	Haselmaus: Im Bereich des noch erhaltenen jungen Gehölzstreifens im Südwesten soll eine Tiefgarage gebaut werden. Hierzu müssen die jungen Gehölze gerodet werden. Dabei sind fruchttragende Sträucher wie die Brombeere und Hasel betroffen. Der Bereich kann potentiell als Haselmaushabitat gewertet werden.	Bei der Suche nach Freinestern wurden keine Haselmäuse gefunden. Ein Fällen der Gehölze darf von Oktober bis Februar erfolgen. Das Ziehen der Wurzelstöcke soll erst ab dem 01.Mai durchgeführt werden. Es besteht ausreichend Ausweichraum für die Haselmäuse nach Westen im Wald. Als Hilfe zur Rückbesiedelung werden Haselmaustubes in der neuen Hecke angebracht. Erhebliche Beeinträchtigungen sind bei Beachtung der Vermeidungsmaßnahme nicht zu erwarten.
Vögel	Alle Vogelarten sind besonders geschützt. Im Planbereich liegt durch den Abbruch eine maßgebliche Störung vor, es sind nur noch wenige Gehölze vorhanden. Die restlichen Gehölze werden, bis auf die 4 zu erhaltenden Bäume, außerhalb der Brutzeit gerodet.	Aufgrund der Vermeidungsmaßnahme: Rodung von Gehölzen nur außerhalb der Brut- und Setzzeit, d.h. nur von 01. Oktober bis 28/29. Februar zulässig, werden geschützte Vogelarten nicht erheblich beeinträchtigt.
Kriechtiere	Geschützte Reptilien wie Zauneidechse oder Schlingnatter sind im Plangebiet aufgrund der großen Verbuschung und der Störung durch die Bauarbeiten beim Abriss des Gebäudes nicht zu erwarten. Das extensive Grünland, welches bebaut wird, weist zwischen Straßen liegend, eine sehr isolierte Lage auf, so dass auch hier keine Reptilien zu erwarten sind.	Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.
Lurche	Im Gebiet ist das Vorkommen von Amphibien nicht zu erwarten, da keine Stillgewässer in der Nähe sind.	Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.
Tagfalter Nachtfalter	Das Vorkommen geschützter Schmetterlingsarten ist nicht zu erwarten.	Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.
Käfer	Das Vorkommen geschützter Käferarten ist nicht zu erwarten.	Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.

Artengruppen mit Vorkommen geschützter Arten	Vorkommen besonders und streng geschützter Arten	Bewertung
Hautflügler	Alle Hummeln und Bienen sind besonders geschützt (Bundesartenschutzverordnung Spalte 1). Die Fläche hat für Hautflügler geringe Bedeutung.	Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.
Libellen	Es sind keine Gewässer vorhanden oder betroffen.	Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.
Heuschrecken	Das Vorkommen geschützter Heuschreckenarten ist nicht zu erwarten.	Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.
Spinnentiere	Das Planungsgebiet bietet wenig Lebensraum für eine Spinnenfauna, besonders oder streng geschützte Arten sind nicht zu erwarten.	Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.
Krebse	Es sind keine Lebensräume von geschützten Krebsen betroffen.	Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.
Weichtiere	Es sind keine Lebensräume von geschützten Weichtieren betroffen.	Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.
Farn- und Blütenpflanzen	Die Fläche bietet derzeit keinen Lebensraum für besonders oder streng geschützte Pflanzenarten.	Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.
Moose	Das Vorkommen von besonders oder streng geschützten Moosen ist nicht anzunehmen.	Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.
Flechten	Das Vorkommen von besonders oder streng geschützten Flechten ist nicht anzunehmen.	Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.
Pilze	Das Vorkommen von besonders oder streng geschützten Pilzen ist nicht anzunehmen.	Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.

Hinsichtlich des Artenschutzes sind somit keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

3.5 Schutzgut Boden (Bodenschutzfachbeitrag)

Das Schutzgut Boden bildet eine unersetzbare Ressource, es ist Lebensgrundlage für Menschen, Tiere und Pflanzen. Vor diesem Hintergrund bildet der vorsorgende Bodenschutz einen Schwerpunkt des gesetzlichen Schutzauftrags und zielt vornehmlich auf den Schutz der vielfältigen Funktionen des Bodens. Aus der Bodenschutzklausel des Baugesetzbuches sowie aus dem Bundes-Bodenschutz-gesetz ergeben sich folgende Hauptziele des Bodenschutzes in der Bauleitplanung:

- Die Inanspruchnahme von Böden ist auf das unerlässliche Maß zu beschränken.
- Die Inanspruchnahme von Böden ist auf Flächen zu lenken, die vergleichsweise von geringerer Bedeutung für die Bodenfunktionen sind.
- Beeinträchtigungen von Bodenfunktionen sind soweit wie möglich zu vermeiden.

Für die Ebene des Bebauungsplans sind innerhalb des Geltungsbereiches möglichst Flächen mit geringerer Bedeutung für die Bodenfunktionen zu lokalisieren und für eine Überbauung zu bevorzugen. Da die Fläche im Flächennutzungsplan wie auch im bodenviewer hessen schon als „Flächen für Siedlung, Industrie und Verkehr“ eingestuft ist, ist eine Alternativenprüfung nicht erforderlich.

Im geplanten Bebauungsplan werden überwiegend die Bereiche bebaut, die schon vorher durch das Kreisaltenheim versiegelt waren, hier werden kaum intakte Bodenfunktionen beeinträchtigt.

Böden im Planungsgebiet:

Im Bereich des Untersuchungsgebietes stehen nach der geologischen Karte Böden bzw. Gesteine des Unteren Buntsandsteines an, die von deren Zersetzungsprodukten überlagert sein können. Vom IGBW Ingenieurbüro für Geotechnik und Baugrunduntersuchung Wollenhaupt, März 2021 wurden Bodenproben entnommen und hinsichtlich des Wirkungspfad Boden - Grundwasser untersucht. Die Bohrungen BS 5, 6, 7, 8, 9 und 10 liegen innerhalb des Teilbereichs I des Bebauungsplans 89 „Am Emanuelsberg II“ (Abb. 15).

Die chemischen Analysen – auch die Mischprobe im Bereich der ehemaligen Tankanlage – zeigten keine Überschreitungen der Beurteilungswerte für den Wirkungspfad Grundwasser – boden der BbodenschV. Insgesamt konnten mit den Untersuchungen ein Altlastenverdacht im Sinne des Bundesbodenschutzgesetzes bzw. der Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung nicht festgestellt werden.

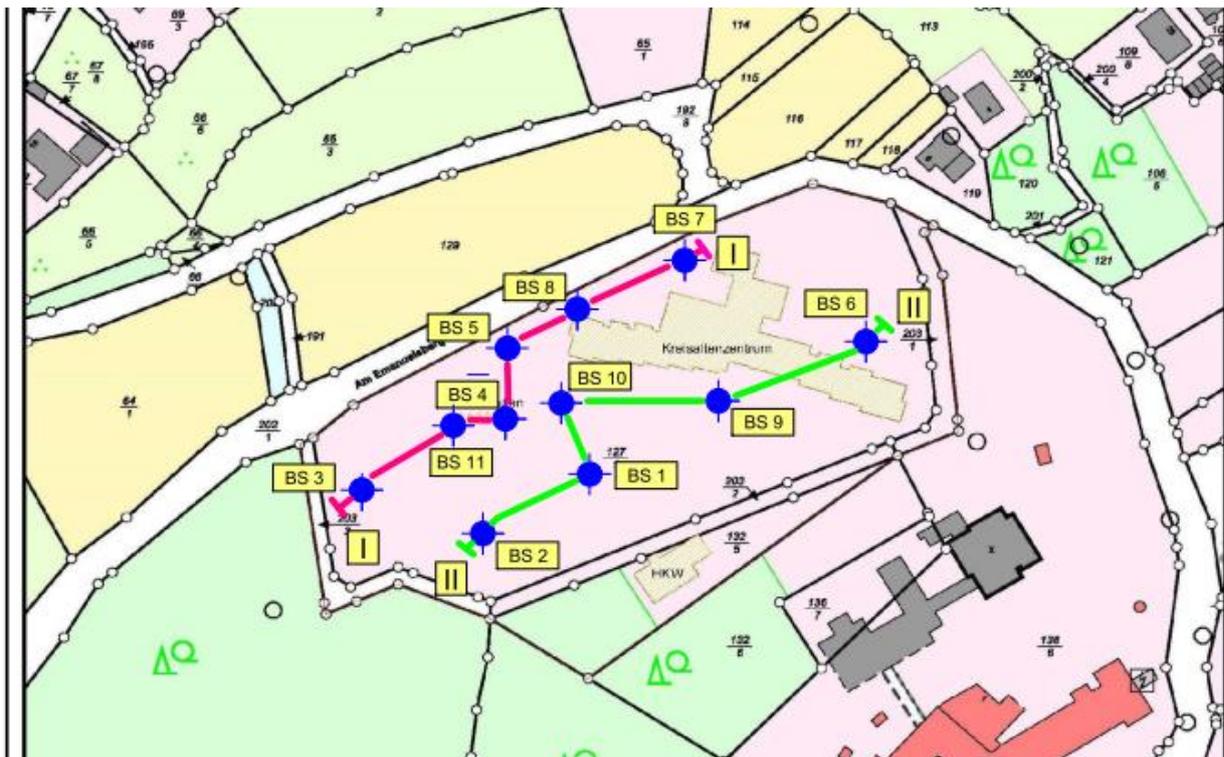
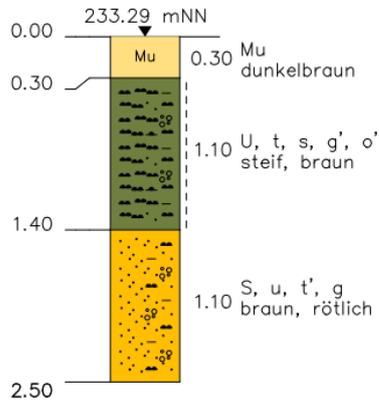
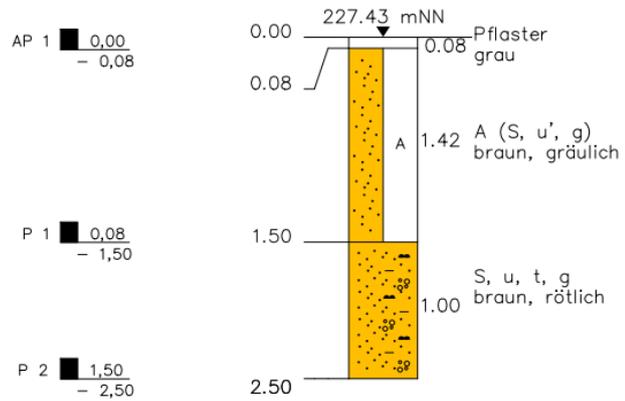


Abb. 14: Lage der Kleinbohrungen (IGBW, 2021)

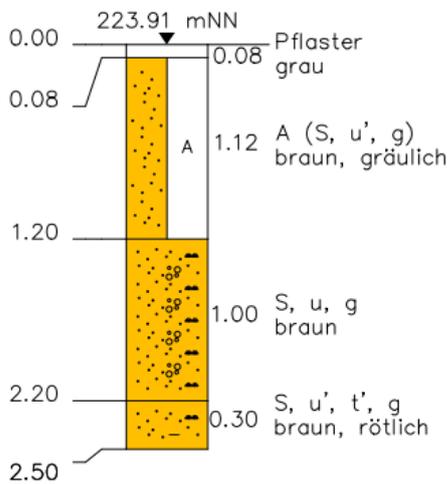
BS 5



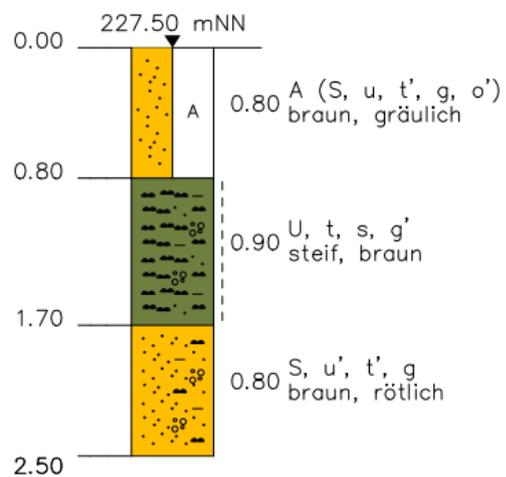
BS 6



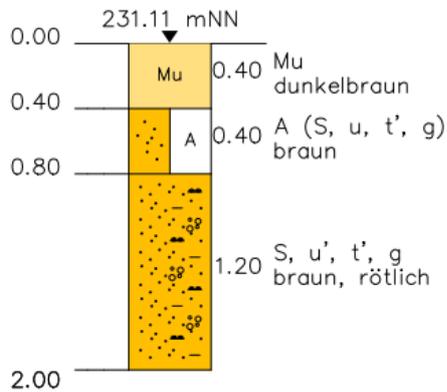
BS 7



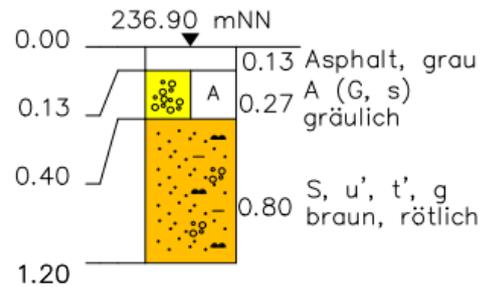
BS 8



BS 9



BS 10



BODENARTEN

Auffüllung		A		A
Mutterboden		Mu		Mu
Blöcke	mit Blöcken	Y	y	○ ○ ○ ○
Steine	steinig	X	x	○ ○ ○ ○
Kies	kiesig	G	g	○ ○ ○ ○ ○ ○
Sand	sandig	S	s	○ ○ ○ ○ ○ ○
Schluff	schluffig	U	u	— — — —
Ton	tonig	T	t	— — — —
Torf	humos	H	h	— — — —
Mudde	organisch	F	o	— — — —

FELSARTEN

Fels, allgemein		z z z z
Fels, verwittert		v v v v
Quarzit	Q	▽ ▽ ▽ ▽
Konglomerat	Kg	● ● ● ●
Brekzie	Brk	● ● ● ●
Sandstein	Sst	— — — —
Schluffstein	Ust	— — — —
Tonstein	Tst	— — — —
Kalkstein	Kst	— — — —
Dolomitstein	Dst	— — — —
Massige Erstarrungsgesteine (Granit, Basalt, Gneis)	Ma	+ + + +

Abb. 15: Ergebnisse der Kleinbohrungen (IGBW, 2021)

Es liegt ein mehrschichtiger Aufbau vor.

Schicht 1: Bei BS5 und BS9 wurde eine 0,3 bzw. 0,4 m mächtige Mutterbodenauflage festgestellt. Die übrigen Kleinbohrungen bis auf BS 8 wurden im Bereich von Verkehrs- bzw. Gehweg-bzw. Stellflächen durchgeführt mit ca. 13 cm starker Asphaltdecke (BS 10) bzw. Pflasterdecke (BS 6 und BS 7).

Schicht 2: darunter folgen unterschiedliche Auffüllungen aus sandigen Kiesen bzw. schluffigen, kiesigen Sanden von 0,4 m Tiefe bei BS 10 bis in 1,5 m Tiefe bei BS 6. Bei BS 9 wurden unterhalb der Mutterbodenschicht aufgefüllte tonige, schluffige, sandige Kiese mit teils organischen Anteilen bis in 0,8 m Tiefe erfasst. Bei der Kleinbohrung BS 8 wurden ab Geländeoberfläche aufgefüllte tonige, schluffige, kiesige Sande mit organischen Anteilen bis in 0,8 m Tiefe festgestellt.

Nur bei BS5 liegt natürlicher Schluff vor.

Schicht 3: unterhalb der Aufschüttungen folgt Hangschutt oder Hanglehm aus tonigen, sandigen, kiesigen Schluffen, bzw. schluffigen, kiesigen Sanden, als Zersetzungsprodukte bzw. umgelagerte Böden des im Untergrund anstehenden Buntsandsteines.

Schicht 4: es folgt zersetzter Buntsandstein, überwiegend schluffige, kiesige Sande mit teils tonigen Anteilen.

Mit den Lotungen in den Sondierlöchern wurde kein Grund- oder Schichtenwasser festgestellt. Die Durchlässigkeit des Bodens ist als mittel bis groß eingestuft.

Aufgrund der Vorbelastung und der überwiegend vorhandenen Auffüllungen des Geländes mit Fremdmaterial aus Kiesen und sandigen Kiesen sind die Bodenfunktionen (Ertragsfunktion, Puffer- und Speicherfunktion) nicht gut ausgeprägt. Es gehen nur Bodenbereiche mit geringer Funktionserfüllung verloren.

Eingriffsumfang: Aufgrund der vorhandenen Bebauung betrug die Bodenversiegelung im Bestand ca. 4.356 m². Nach Bau umfasst die Versiegelung ca. 5.272 m². Dies bedeutet eine Fläche von nur ca. 916 m² mit einer Neuversiegelung, auf der die Teilfunktionen des Bodens - Funktion des Bodens im Wasserhaushalt (Abflussregulierung, Grundwasserneubildung) verloren gehen.

Weiterhin wird es zu bauzeitlichen Auswirkungen auf den Boden im Umfeld der Baumaßnahme kommen, wie Bodenverlagerung und Bodenverdichtungen. Zur Minimierung, Vermeidung und Kompensation von Eingriffen in den Bodenhaushalt werden in Kap. 5.1 Maßnahmen dargestellt, die im Bebauungsplan festgesetzt werden bzw. festgesetzt werden sollen.

3.6 Schutzgut Wasser

Im Gebiet sind keine Fließgewässer vorhanden. Der Kamm des Emanuelsbergs (275 m ü. NN) erstreckt sich in Südnordostrichtung, um dann nach Süden relativ steil zur Fulda hin abzufallen. Im Osten und Westen wird er je von einem kleinen Gewässer flankiert, zu denen hin er ebenfalls stark abfällt. Der Bach im Westen verläuft entlang des Kreiskrankenhauses und in ca. 170 m Entfernung von der geplanten Wohnbaufläche.

Trinkwasserschutzgebiete liegen mindestens 1 km vom Standort entfernt.

Gemäß Gutachten des Büros IGBW ist die Bodenbeschaffenheit nicht für eine Versickerung des Regenwassers geeignet, so dass das Oberflächenwasser fachgerecht in die Kanalisation einzuleiten ist. Zufahrten, Stellplätze und Wege in wasserdurchlässiger Bauweise auszuführen. Daher ist keine Verminderung der Grundwasserneubildungsrate zu erwarten.

3.7 Schutzgut Klima/Luft

Der Geltungsbereich ist als bebaute Fläche klimatisch vorbelastet. Der westlich angrenzende Wald ist als Frischluftentstehungsgebiet einzustufen. Ein Abfluss in die besiedelten Bereiche ist hier kaum zu erwarten. Besondere Klimafunktionen für den Bereich sind im Regionalplan Nordhessen 2020 nicht dargestellt.

Die zusätzliche Versiegelung ist relativ gering, so dass eine zusätzliche Erwärmung am Standort und eine Reduzierung der Kaltluftentstehung nicht zu erwarten sind. Erhebliche Beeinträchtigungen des Klimas, insbesondere des Stadtklimas in Rotenburg, sind nicht zu erwarten.

3.8 Schutzgut Landschaftsbild

Die Bauleitpläne sollen dazu beitragen, das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln. In § 1 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG wird die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft als Schutzgut bestimmt. Unvermeidbare Eingriffe müssen gemäß der Eingriffsregelung ausgeglichen werden. Die Landschaft bzw. das Landschaftsbild sind zudem aufgrund ihrer Bedeutung als Erlebnis- und Erholungsraum des Menschen vor allem in Siedlungsnähe zu sichern und bereitzustellen.

Das Landschaftsbild am Standort wurde von dem alten Kreisaltenheim geprägt sowie durch die angrenzende Bebauung (Vorbelastung). Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der Erholungsfunktion sind durch die geplante, den angrenzenden Siedlungskörpern angepasste Neubebauung nicht zu erwarten.

3.9 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

An der Straße „Eulersgrund“ nordwestlich des Standortes in ca. 180 m Entfernung befindet sich ein Bodendenkmal. Weitere Kultur- und Sachgüter sind von der Planung nicht betroffen.

Aufgrund der durch den Abriss des Kreisaltenheims stattgefundenen Bodenbewegungen ist es auszuschließen, dass bei den Bauarbeiten kultur- oder erdgeschichtliche Bodenfunde erfolgen.

Sollte dies aber doch der Fall sein, so ist dies dem Landesamt für Denkmalpflege Hessen, Abt. Archäologische Denkmalpflege oder der Unteren Denkmalschutzbehörde unverzüglich anzuzeigen.

3.10 Wechselwirkungen

Aufgrund der Vorbelastung (Bebauung) ist die Neuversiegelung relativ klein. Daher bestehen kaum negative Wechselwirkungen zwischen der nachhaltigen Beeinträchtigung des Bodens und dem Schutzgut Wasser (geringe Erhöhung des Oberflächenwasserabflusses und Verminderung der Grundwasserneubildung).

4 PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDS BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG (NULLVARIANTE)

Ohne die Baugebietsentwicklung würde eine schon versiegelte Fläche nicht sinnvoll für den Wohnungsbau in Rotenburg genutzt.

5 MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH DER NACHTEILIGEN AUSWIRKUNGEN

5.1 Maßnahmen zur Vermeidung / Minimierung

Erhalt von Bäumen sowie Schutz der Avifauna

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen von Brutstätten erfolgt eine Rodung oder ein Gehölzschnitt ausschließlich **außerhalb der Brut- und Setzzeit von 01. Oktober bis 28./29. Februar**.

Es werden **4 markante Laubbäume erhalten** (2 Kugelhorn, 1 Spitzhorn und 1 Korkenzieherweide).

Schutz von Insekten

Es sind nur insektenschonende Außenbeleuchtungen mit einem UV-armen Lichtspektrum (z.B. Natriumdampf-Niederdrucklampen oder LED-Lampen mit nach oben abgekapseltem Gehäuse) zu verwenden. Die Lichtimmissionen sind grundsätzlich auf das erforderliche Mindestmaß zu begrenzen, sowohl in der Lichtstärke, als auch in der Beleuchtungsdauer.

Diese Leuchtmittel dürfen nur einen geringen Anteil an UV- und Blaulicht entfalten. Stattdessen müssen die Leuchtmittel bernsteinfarbene bis warmweiße Leuchtspektren abstrahlen, mit einer Farbtemperatur von 1700 bis 2400 Kelvin (max. 2.500 Kelvin). Ferner sind Dunkel-Räume zu erhalten, insbesondere im Übergangsbereich von Bebauung und Wald (z.B. durch nächtliches Abschalten der Beleuchtung ab 22.30 Uhr).

Schutz der Haselmaus

Die geplante Rodung kann nur unter Beachtung der folgenden Vermeidungsmaßnahmen erfolgen:

- Die Bäume und Sträucher dürfen **außerhalb der Brut- und Setzzeit vom 01. Oktober bis zum 28./29. Februar gefällt werden**. Dies bedeutet, dass der Stamm im unteren Bereich abgeschnitten wird. Baumstämme und Geäst werden sofort entfernt. Dabei soll der Schnitt möglichst spät im Winter bis Ende Februar erfolgen, das Schnittgut ist ebenfalls bis spätestens Ende Februar zu räumen. Anderenfalls muss es bis zum 30.09. auf der Fläche verbleiben.
- Das **Ziehen der Baumwurzeln (Rodung) erfolgt aber erst ab dem 01.Mai**, wenn die Haselmaus sich aus ihren Winterquartieren entfernt hat.

Boden- und Grundwasserschutz

Als Vermeidungsmaßnahmen hinsichtlich des Boden- und Wasserhaushaltes sind die folgenden Festsetzungen im B-Plan anzusehen: Die Vorgaben der DIN 18915 und der DIN 19731 sowie des § 202 BauGB sind zu beachten.

- Zufahrten, Stellplätze und Wege sind in wasserdurchlässiger Bauweise auszuführen.
- Verbot der Überschreitung der zulässigen Grundfläche gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO.
- Die anstehenden Böden reagieren empfindlich auf mechanische Beanspruchung und Durchrössung (Geosond Wollenhaupt GmbH, 2023). „Bei den Bodenarbeiten sind der Oberboden und der Unterboden getrennt voneinander auszubauen und auf getrennten Mieten zu lagern. Der Aushub wird dabei gemäß Gutachten sinnvollerweise mit einer zahnlosen Baggerschaufel

durchgeführt und die anstehenden Böden sind unmittelbar danach mit einer Folie vor Durchnässung zu schützen“. Alternativ ist eine sofortige Begrünung möglich. Der Oberboden ist auf der Fläche wiederzuverwerten

- Um Bodenverdichtungen zu vermeiden, soll der Baubereich, der befahren wird, so klein wie möglich gehalten werden und mit einem Bauzaun oder Flatterband abgegrenzt werden.

5.2 Maßnahmen zum Ausgleich unvermeidbarer Beeinträchtigungen der Schutzgüter

5.2.1 Ausgleichsmaßnahmen

Naturschutzfachlicher Ausgleich – Nisthilfen, Fledermauskästen und Haselmaustubes

Durch den Abriss und die Gehölzbeseitigungen sind Nistplätze für gebäude- und gehölzbewohnende Arten der Avifauna, sowie (Tages-)Quartiere von Fledermäusen verloren gegangen. Als Ausgleich wurde in der Abrissgenehmigung festgelegt, dass in den Randstrukturen des Geländes 4 Fledermausnistkästen und 10 Nistkästen für Halbhöhlenbrüter bis zum 28.02.2022 an geeigneter Stelle aufzuhängen sind. Dies wurde zeitgerecht in Abstimmung mit der Stadt Rotenburg (Herr Wacker) durchgeführt. Der Nachweis wurde am 28.08.2022 der Unteren Naturschutzbehörde zugesendet (Sosan Akyüz, 2022).

Für die weiteren Gehölzrodungen sind als Ausgleich vorzusehen und zu erhalten:

- zehn Niststätten für Vögel (5x als Halbhöhle, Anbringung an Gebäuden; 5 x als Höhlenkasten, Anbringung an Gebäuden oder Baum)
- fünf Fledermauskästen (Sommer- und Winterquartiere - beide selbstreinigend).
- Anbringen von 3 Haselmaustubes (Haselmausröhren) in der neuen Hecke (A1) um eine Rückbesiedelung der Haselmäuse zu erleichtern.

Die Kästen sind sach- und fachgerecht anzubringen, so dass eine Besiedlung durch Fledermäuse begünstigt wird.

Naturschutzfachlicher Ausgleich – Gehölzpflanzungen

In den Festsetzungen des B-Plans sind im westlichen Bereich die Randeingrünungen A1 und A2 (Bereich über Tiefgarage) festgelegt.

- A1: Sträucher, Kleingehölze und Bäume als 3-reihige Hecke mit Saum anzulegen.
- A2: Sträucher als 2-reihige Pflanzung mit Saum anzulegen.

Verwendung finden standortgerechte 1 x verschulte Sträucher der Pflanzliste B (Abstand 1,5 m x 1,5 m). In Maßnahme A1 ist zusätzlich je Pflanzfläche ein Baum der Pflanzliste A als Heister vorzusehen.

Pflanzliste A:

Bäume 1. Ordnung (Mindestgröße Hochstamm 12/14 cm StU oder Heister 125/150 cm Höhe)

Wissenschaftliche Bezeichnung	Deutsche Bezeichnung
Acer Campestre	Feld-Ahorn
Acer platanoides	Spitz-Ahorn
Acer pseudoplatanus	Berg Ahorn
Carpinus betulus	Hainbuche
Fagus sylvatica	Rot-Buche
Fraxinus exelsior	Gemeine Esche
Juglans regia	Echte Walnuss
Prunus avium	Vogel Kirsche
Quercus robur	Stiel eiche
Tilia cordata	Winter- Linde
Tilia platyphyllos	Sommer-Linde
Ulmus glabra	Berg Ulme

Bäume 2. Ordnung (Mindestgröße Heister 125/150 cm, Strauch 60/100 cm)

Alnus glutinosa	Schwarz Erle
Betula pendula	Gem. Birke
Malus sylvestris	Holz Apfel
Prunus padus	Gewöhnliche Traubenkirsche
Pyrus pyraster	Wild-Birne
Salix caprea	Sal Weide
Sorbus aria	Mehlbeere
Sorbus aucuparia	Eberesche

Pflanzliste B:

Artenliste B - Standort heimische Sträucher

Wissenschaftliche Bezeichnung	Deutsche Bezeichnung
Amelanchier ovalis	Echte Felsenbirne
Berberis vulgaris	gewöhnliche Berberitze
Cornus mas	Kornelkirsche
Corylus avellana	Haselnuss
Crataegus laevigata	zweigriffiger Weißdorn
Crataegus monogyna	eingriffiger Weißdorn
hippophae rhamnoides	Gewöhnlicher Sanddorn
Lonicera nigra	schwarze Heckenkirsche
Lonicera xlostereum	Rote Heckenkirsche
Prunus spinosa	Schlehe
Rhamnus frangula	Faulbaum
Ribes uvacrispa	wilde Stachelbeere
Rosa canina	Hunds Rose
Rosa corymbifera	Hecken Rose
Rosa dumalis	Vogesen Rose
Rosa subcania	falsche Hundsrose
Rubus idaeus	Himbeere

Des Weiteren sind je angefangener 250 m² Grundstücksfläche mindestens 1 Baum der Pflanzliste A als Hochstamm (3 x V mDb.StU 12-14 cm) sowie 2 Sträucher (vStr. 60-100 cm) gemäß Pflanzliste B anzupflanzen. Dabei können auch Obstbäume möglichst alter Sorten angepflanzt werden.

5.2.2 Bilanzierung der Eingriffs- Ausgleichsmaßnahmen

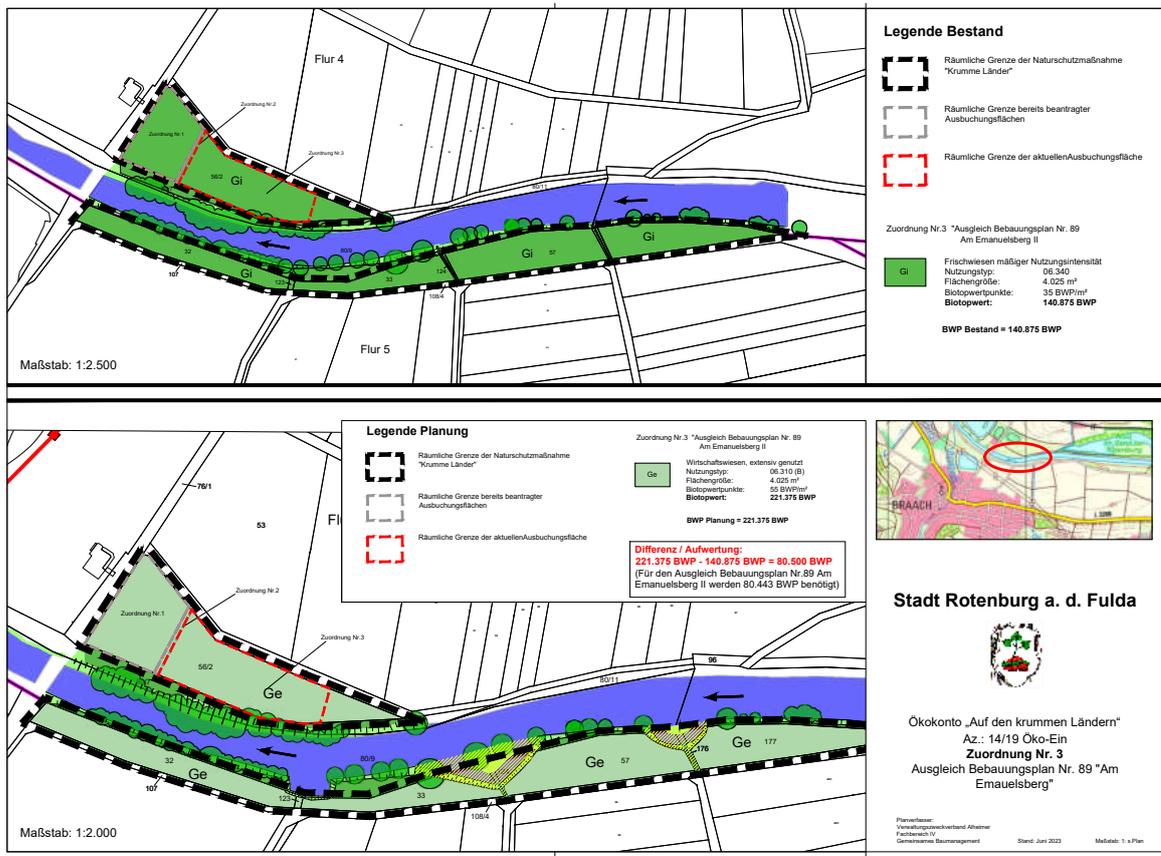
Der Bestand geht hervor aus den alten Plänen (Lageplan der ISM GmbH, Wiesbaden zur Abrissgenehmigung), dem Luftbild und den Unterlagen der Unteren Naturschutzbehörde zum Bestand vor dem Abriss. Auf den Dachflächen sowie auf den Garagendächern ist z.T. eine intensive Dachbegrünung geplant. Es sollen Solarkollektoren errichtet werden.

Tab. 4: Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung

Nutzungstyp nach KV		BWP/m ² (mit Aufwertung)	Fläche je Nutzungstyp in m ²	Biotopwert
Zustand vorher				
10.710	Dachfläche ohne Begrünung, Betonplatten	3	2.766	8.298
10.510	Straße, asphaltierter Weg	3	980	2.940
10.520	Pflaster	3	610	1.830
02.200	Gebüsch, frischer Standorte	39	1.400	54.600
04.220	Baumgruppen	34	960	32.640
06.380	Wiesenbrache	39	1.130	44.070
04.600	Feldgehölz	50	210	10.500
06.340	Frischwiese mäßiger Nutzungsintensität	35	550	19.250
	Summe Bestand		8.606	174.128
Zustand Planung und Kompensation				
10.710	Dachfläche (Häuser und Tiefgaragen) ohne Begrünung und ohne Regenwasserversickerung	3	587	1.761
10.730	Dachfläche (Häuser und Tiefgaragen) intensiv begrünt.	13	3.206	41.678
10.510	Straße, asphaltierter Weg	3	656	1.968
10.530	Wege mit wasserdurchlässiger Flächenbefestigung (Zuwegung und Stellflächen)	6	823	4.938
02.600	Neupflanzung von Hecke, Gebüsch	20	1.000	20.000
11.224	Intensivrasen, Sportanlage	10	2.334	23.340
	Summe Eingriff		8.606	93.685
Unterschied vorher – nachher				- 80.443

Es entsteht ein Defizit an - **80.443** Biotopwertpunkten (BWP) für die ein Ersatzgeld von **42.634,79 €** zu zahlen ist (0,53 € pro BWP).

6 TEILPLAN B ZUR BEANSPRUCHUNG DES ÖKOKONTOS ZUR KOMPENSATION



7 MAßNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG (MONITORING)

Auf der Grundlage des Artikels 10 der Plan-UP-Richtlinie hat das EAG Bau die Gemeinden dazu verpflichtet, die bei der Umsetzung ihrer Bauleitpläne entstehenden erheblichen Umweltauswirkungen formalisiert zu überwachen, um unvorhergesehene Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen (§§ 4 c, Abs. 3 sowie Nr. 3b der Anlage zu §§ 2 Ab. 4 und 2a).

Um die zu erwartenden Umweltauswirkungen zu minimieren oder auszugleichen, wurden entsprechende Maßnahmen im B-Plan festgesetzt. Diese sollten wie folgt auf ihre Einhaltung überprüft werden:

- Überprüfung der Pflanzungen und der Anbringung der Nisthilfen und Fledermauskästen.

Dr. Sascha Kahlert

Witzenhausen, den **09.10.2023**

BIL

Büro für Ingenieurbiologie
und Landschaftsplanung
37213 Witzenhausen 37035 Göttingen
Marktgasse 10 Heinz-Hilpert-Str. 12
Tel.: 05542/71321-Fax: 72865 Tel.: 0551/4898294

.....
Ort, Datum

.....
Stempel, Unterschrift