

Umweltbericht

„Gewerbegebiet Nördlich Casteller Straße“

Hofheim-Diedenbergen, B-Plan Nr.145, Teilfläche A

Multi Mini Hofheim GmbH & Co. KG

BG NATUR

Beratungsgesellschaft NATUR dbR
Dipl.-Biol. Jens TAUCHERT
Alemannenstraße 3
55299 Nackenheim

Sämtliche Inhalte, Texte, Fotos, Karten und Abbildungen der folgenden Seiten sind urheberrechtlich geschützt. Sie dürfen ohne vorherige schriftliche Genehmigung weder ganz noch auszugsweise kopiert, verändert, vervielfältigt oder veröffentlicht werden.

Projektbearbeitung:

Dipl.-Biol. Jens Tauchert

Dr. Annette Weber

Beratungsgesellschaft NATUR dbR

Dr. Lukas Dörr · Malte Fuhrmann · Jens Tauchert · Dr. Gabi Wiesel-Dörr

Alemannenstraße 3

D-55299 Nackenheim

Tel.: 0 61 35 - 85 44 · Fax: 0 61 35 - 95 08 76

mailto:Tauchert@BGNATUR.de www.BGNATUR.de

Nackenheim, Juli 2020

1	EINLEITUNG	1
1.1	Kurzdarstellung des Planungsziels und der Inhalte des Bebauungsplanes	2
1.2	Gesetzliche Vorgaben und deren Berücksichtigung bei der Planaufstellung	3
1.3	Fachplanungen.....	7
2	BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN	9
2.1	Bestandsaufnahme und Basisszenario	9
2.1.1	Naturräumliche Gegebenheiten	9
2.1.2	Aktuelle Flächennutzung	9
2.1.3	Beschreibung der Schutzgüter	11
2.1.4	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Basisszenario).....	17
2.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung.....	18
2.2.1	Darstellung des Eingriffes bei Durchführung der Planung	18
2.2.2	Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch	19
2.2.3	Auswirkungen auf das Schutzgut Biotoptypen/Pflanzen/Tiere	20
2.2.4	Auswirkungen auf das Schutzgut Boden	23
2.2.5	Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser	26
2.2.6	Auswirkungen auf das Schutzgut Klima/Luft	26
2.2.7	Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft.....	27
2.2.8	Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche	27
2.2.9	Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter	27
2.2.10	Wechselwirkungen.....	27
2.2.11	Zusammenfassung der zu erwartenden Beeinträchtigungen bei Durchführung der Planung.....	27
2.3	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	29
2.4	Anderweitige Planungsmöglichkeiten.....	31
2.5	Erhebliche nachteilige Auswirkungen nach § 1 (6) Nr. 7j BauGB	31
3	ZUSÄTZLICHE ANGABEN	32
3.1	Verwendete technische Verfahren , Hinweise auf Schwierigkeiten, Lücken	32
3.2	Beschreibung von Überwachungsmaßnahmen	32
3.3	Allgemeinverständliche Zusammenfassung des Umweltberichts.....	32
4	VERWENDETE UND/ODER ZITIERTE LITERATUR.....	35
4.1	Gesetze, Normen und Richtlinien	35
4.2	Verwendete und/oder zitierte Literatur.....	36
4.3	Webbasierte Dienste.....	37

1 Einleitung

Um die Belange des Umweltschutzes nach BauGB § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a ausreichend zu berücksichtigen und in die Abwägung einzubringen, wird nach § 2 Abs. 4 und § 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB eine Umweltprüfung durchgeführt. Die darin ermittelten und bewerteten voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen werden im Umweltbericht beschrieben. Der Umweltbericht bildet nach § 2a BauGB einen gesonderten Teil der Begründung des Bebauungsplanes. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen.

Die Zuordnung von Eingriffs- und Kompensationsmaßnahmen erfolgt sowohl verbalargumentativ als auch flächenbezogen.

Als allgemeine Zielsetzungen sind nach § 1 Abs. 1 BNatSchG Natur und Landschaft aufgrund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen [...] so zu schützen, dass

1. Die biologische Vielfalt,
2. Die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie
3. Die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft

auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft.

Diese Ziele sind durch die Festsetzung von Schutz-/Minimierungsmaßnahmen sowie Kompensationsmaßnahmen für die Wiederherstellung von unvermeidbaren Eingriffen in Natur und Landschaft grundsätzlich zu erreichen.

1.1 Kurzdarstellung des Planungsziels und der Inhalte des Bebauungsplanes

Planungsziel: Entwicklung eines Gewerbegebiets nördlich der Casteller Straße, FlSt. 174/1 und 175 zur Ansiedlung kleiner und mittlerer regionaler Unternehmen.

Höhenentwicklung der geplanten Bebauung: 12 m Gebäudehöhe

Eingrünung des Gebietes: Nach derzeitigem Planungsstand sind 14 Bäume zum Erhalt festgesetzt, zudem sollen randlich und zwischen den Stellplätzen gebietsheimische Baumarten angepflanzt (s. Abbildung 1).

Erschließung: über vorhandene Straße (Casteller Straße) und Versorgungsnetze. Ver- und Entsorgung über vorhandene Leitungsnetze.

Bedarf an Grund und Boden: 0,9 ha.

Dereitige Flächennutzung: aufgelassene ehemals von einem landwirtschaftlichen Betrieb genutzte Fläche mit mehreren Gebäuden, aufkommender Ruderalbewuchs. Eingrünung mit zum großen Teil einheimischen Bäumen und Gebüsch, in der Hessischen Biotopkartierung 1992-2006 als Hainbuchenhecke kartiert.

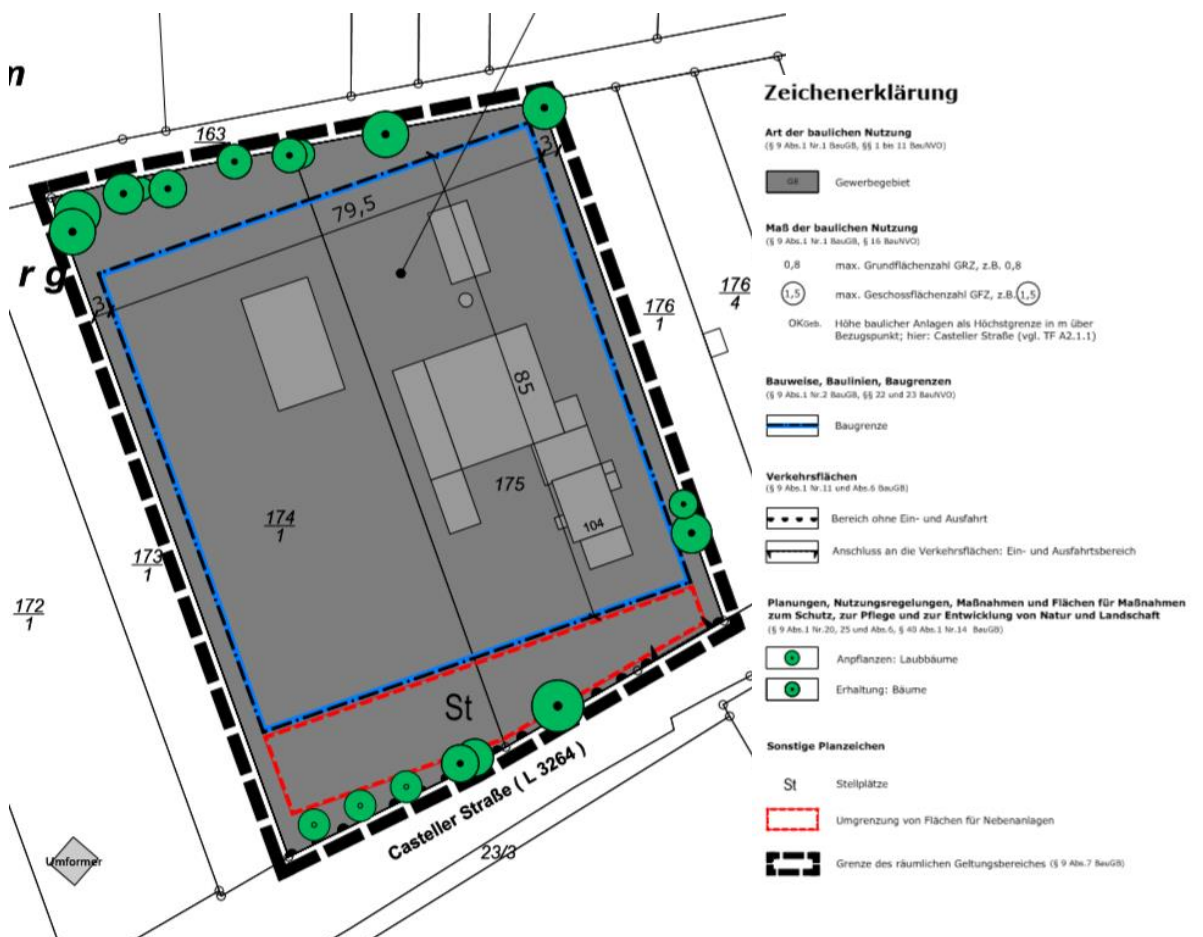


Abbildung 1: Ausschnitt aus dem Vorentwurf zum Bebauungsplan, Stand 15.05.2020
(Quelle: Plan ES).

1.2 Gesetzliche Vorgaben und deren Berücksichtigung bei der Planaufstellung

Anforderungen aus dem Baurecht

Das Baugesetzbuch (BauGB)¹ bestimmt in § 1a (Ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz) Abs. 3, dass die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen sind. Hierzu zählen die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a BauGB) (Eingriffsregelung).

Darüber hinaus gelten als Belange des Umweltschutzes gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB insbesondere auch

- b) die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der NATURA 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes,
- c) umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,
- d) umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,
- e) die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern
- f) die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie,
- g) die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechtes,
- h) die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die (...) festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden,
- i) die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d, und
- j) unbeschadet des § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, die Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf die Belange nach den Buchstaben a bis d und i.

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist für die genannten Belange des Umweltschutzes einschließlich der von der Eingriffsregelung erfassten Schutzgüter eine Umweltprüfung durchzuführen. Die darin ermittelten voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen werden in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet. Entsprechend § 2a BauGB ist der Umweltbericht Teil der Begründung zum Bebauungsplan und unterliegt damit auch der Öffentlichkeitsbeteiligung und Beteiligung der Träger öffentlicher Belange. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen.

¹ BauGB i.d.F. der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634).

Der vorliegende Umweltbericht richtet sich in Aufbau und Inhalt nach Anlage 1 zum BauGB.

Anforderungen aus der Eingriffsregelung

In den §§ 1 und 2 BNatSchG sind die Ziele und Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege genannt, welche auch für den Umweltbericht aufgabenbestimmend sind. Gemäß den Bestimmungen des § 14 BNatSchG sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen als Eingriff in Natur und Landschaft zu bewerten. Demzufolge muss bei solchen Bauvorhaben geprüft werden, ob und inwieweit die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild durch die Veränderungen erheblich beeinträchtigt werden und ob eine Vermeidung oder ein Ausgleich des Eingriffs möglich ist.

Gemäß § 15 (5) BNatSchG ist ein Eingriff unzulässig, wenn Beeinträchtigungen nicht zu vermeiden oder in angemessener Frist auszugleichen oder zu ersetzen sind und die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei der Abwägung aller Anforderungen an Natur und Landschaft anderen Belangen im Range vorgehen. Sind den Belangen von Naturschutz und Landschaftspflege aus Gründen des Gemeinwohls andere Belange überzuordnen, so ist der Eingriff im notwendigen Umfang zu genehmigen. Die Entscheidung hierüber unterliegt dem Abwägungsprozess.

Anforderungen aus dem Gebiets- und Artenschutz

NATURA 2000-Gebietsschutz: Es befinden sich keine Natura2000-Gebiete im Wirkraum.

Landschaftsschutzgebiet: Es befinden sich keine Landschaftsschutzgebiete im Wirkraum, jedoch liegt das Gebiet im Naturpark Taunus, siehe Kap. 1.3.

Artenschutz: Mit der Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) im März 2002, ergänzend im Dezember 2007 sowie im März 2010, sind eine Vielzahl von Arten aufgrund der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) sowie von EG-Regelwerken unter besonderen bzw. zusätzlich unter strengen Schutz gestellt worden. Nach § 7 (2) Nr. 14 BNatSchG zählen zu den streng geschützten Arten die besonders geschützten Arten, die in Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97, in Anhang IV der Richtlinie 92/43 /EWG oder in einer Rechtsverordnung nach § 54 (2) aufgeführt sind. National streng geschützte Arten sind nach § 44 (5) geschützt.

In § 44 BNatSchG sind die Vorschriften genannt, nach denen es verboten ist:

„1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen, zu töten oder ihre Entwicklungsformen, Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtsstätten der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,

2. wild lebende Tieren der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,

3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen zu zerstören (Zugriffsverbote). "

Wenn in Anhang IVa der FFH-Richtlinie aufgeführte Tierarten oder europäische Vogelarten betroffen sind, liegt nach § 44 BNatSchG ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 1 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IVb der FFH-Richtlinie aufgeführten Arten gilt dies entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens ein Verstoß gegen die Zugriffsverbote nicht vor.

Soweit erforderlich können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) festgesetzt werden. CEF-Maßnahmen nach § 44 (5) BNatSchG sind nach den Hinweisen der LANA (2009) dann wirksam, wenn die betroffene Art die neu geschaffene Lebensstätte nachweislich angenommen hat oder ihre zeitnahe Besiedlung mit einer hohen Prognosesicherheit attestiert werden kann, sodass Erhaltungszustand der lokalen Population auch langfristig gesichert ist. Die Maßnahmen müssen daher im räumlichen und funktionalen Zusammenhang mit den Eingriffsflächen stehen.

Das Bundesverwaltungsgericht hat in seiner Entscheidung zur Ortsumgehung Freiberg (BVerwG, Urteil vom 14.07.2011, Az. 9 A 12.10) die Privilegierungsmöglichkeit des § 44 BNatSchG eingeschränkt. So sollen Tötungen von Individuen) die im Zusammenhang mit der Beseitigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten stehen, nicht mehr von dieser Privilegierung erfasst sein, da Artikel 12 (1 a) der FFH-Richtlinie eine entsprechende Begrenzung d.es Tötungsverbot es nicht vorsehe. Dies hätte grundsätzlich zur Folge, dass in den Fällen, in denen eine Tötung von Individuen bei der Beseitigung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten wahrscheinlich ist, das Verbot des § 44 Absatz 1 Nr. 1 BNatSchG verwirklicht würde und für die jeweils betroffene Art eine Ausnahme nach § 45 BNatSchG zu beantragen wäre.

Diese Rechtsprechung wurde nun durch das Urteil zum Weiterbau der BAB A 14 (BVerwG, Urteil vom 2014, Az. 9 A 4.13) konkretisiert. Hierin hat das Bundesverwaltungsgericht festgestellt, dass das Tötungsverbot nicht erfüllt ist, wenn das baubedingte Tötungsrisiko durch Vermeidungsmaßnahmen bereits bis zur Schwelle des allgemeinen Lebensrisikos, dem die Individuen der jeweiligen Art ohnehin unterliegen, gesenkt wird. Die Erteilung einer Ausnahme wird damit erst dann erforderlich, wenn sich das Tötungsrisiko des Individuums signifikant über das allgemeine Lebensrisiko hinaus erhöht.

Gemäß § 45 (7) BNatSchG können die nach Landesrecht zuständigen Behörden von den Verboten des § 44 BNatSchG im Einzelfall Ausnahmen zulassen

- „1. zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger erheblicher wirtschaftlicher Schäden,
2. zum Schutz der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt,
3. für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung,
4. im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Landesverteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt oder
5. aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art.“

Eine Ausnahme darf nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert, soweit nicht Artikel 16 Abs. 1 der FFH-Richtlinie weitergehende Anforderungen enthält. Artikel 16 (3) der FFH-Richtlinie und Artikel 9 der Vogelschutzrichtlinie sind zu beachten. Danach darf eine Ausnahme nur erteilt werden, wenn für die Art weiterhin ein günstiger Erhaltungszustand besteht. Im Einzelfall sind hierfür geeignete Maßnahmen zur Wahrung bzw. Verbesserung des Erhaltungszustands der betroffenen Populationen (FCS-Maßnahmen) erforderlich.

Im Unterschied zu CEF-Maßnahmen sind bei FCS-Maßnahmen der konkret-individuelle Bezug zum Eingriffsort bzw. zur betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte sowie auch der Zeitpunkt der Herstellung bzw. Wirkung der Maßnahme gelockert. Maßgeblich ist hierbei nicht der örtlich betroffene Funktionsraum der jeweiligen Tier- bzw. Pflanzenart, sondern die damit funktional verbundene (Meta-) Population sowie der Erhaltungszustand der Populationen der jeweiligen Art im natürlichen Verbreitungsgebiet.

Durch ein Planungsvorhaben kann nicht der unmittelbare Verbotstatbestand ausgelöst werden. Dies erfolgt erst durch die anschließende Umsetzung der genehmigten Planung. Im Zuge dieser Umsetzung muss somit die artenschutzrechtliche Befreiung beantragt werden. Das Bundesverwaltungsgericht hat in diesem Zusammenhang jedoch klar gestellt, dass das Vorliegen einer Befreiungslage Voraussetzung für die Rechtmäßigkeit der Planung ist.

Die Belange des Artenschutzes werden in einem separaten Fachbeitrag bearbeitet und in Kapitel 2.2.3 zusammenfassend dargestellt.

Berücksichtigung weiterer Umweltfachgesetze

Neben dem Naturschutzrecht finden bei der Erstellung des Umweltberichts auch die umweltrechtlichen Bestimmungen folgender Umweltfachgesetze Berücksichtigung: Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG), Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG), Bundeswaldgesetz (BWaldG), Hessisches Waldgesetz (HWaldG), Hessisches Wassergesetz (HWG), Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und Umweltschadensgesetz (USchadG).

1.3 Fachplanungen

Im Ballungsraum Frankfurt Rhein-Main sind Regionalplan und Flächennutzungsplan zu einem gemeinsamen Planwerk zusammengefasst. Im **Regionalplan Südhessen/Regionalen Flächennutzungsplan 2010 (RPS/RegFNP 2010)** ist der Bereich als „Gewerbliche Baufläche, Planung“ ausgewiesen. Die Planung entspricht somit den Vorgaben des Regionalplans.



Abbildung 2: Auszug aus dem Regionalplan/Regionaler Flächennutzungsplan 2010 FrankfurtRheinMain (Stand 2017), rot markiert ist die Lage des Plangebietes.

Schutzgebiete:

Das Plangebiet liegt im nach §27 BNatSchG geschützten Naturpark Taunus. Naturparke sind überwiegend Landschaftsschutzgebiete oder Naturschutzgebiete. Sie sind unter Beachtung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu planen, gliedern, erschließen und weiterzuentwickeln. Es handelt sich um ein sehr großräumiges Gebiet. Die Entwicklungsd-srv.hessen.deng des Plangebietes im Zusammenhang mit benachbarter Bebauung steht den Entwicklungszielen des Naturparks nicht entgegen.

In der Biotopkartierung Hessen (1992-2006) wurde die im Plangebiet vorhandene Hecke als „Hainbuchenhecke westlich Diedenbergen“ kartiert (Biotop Nr. 1194; 1995 s. Abbildung 3). Diese steht nicht unter besonderem Schutz. Eine Rodung ist damit zulässig.

In der näheren Umgebung gibt es Biotope, die nach § 30 BNatSchG geschützt sind. Es handelt sich hierbei um einen Ring von Streuobstbeständen rund um die Ortslage Diedenbergen.

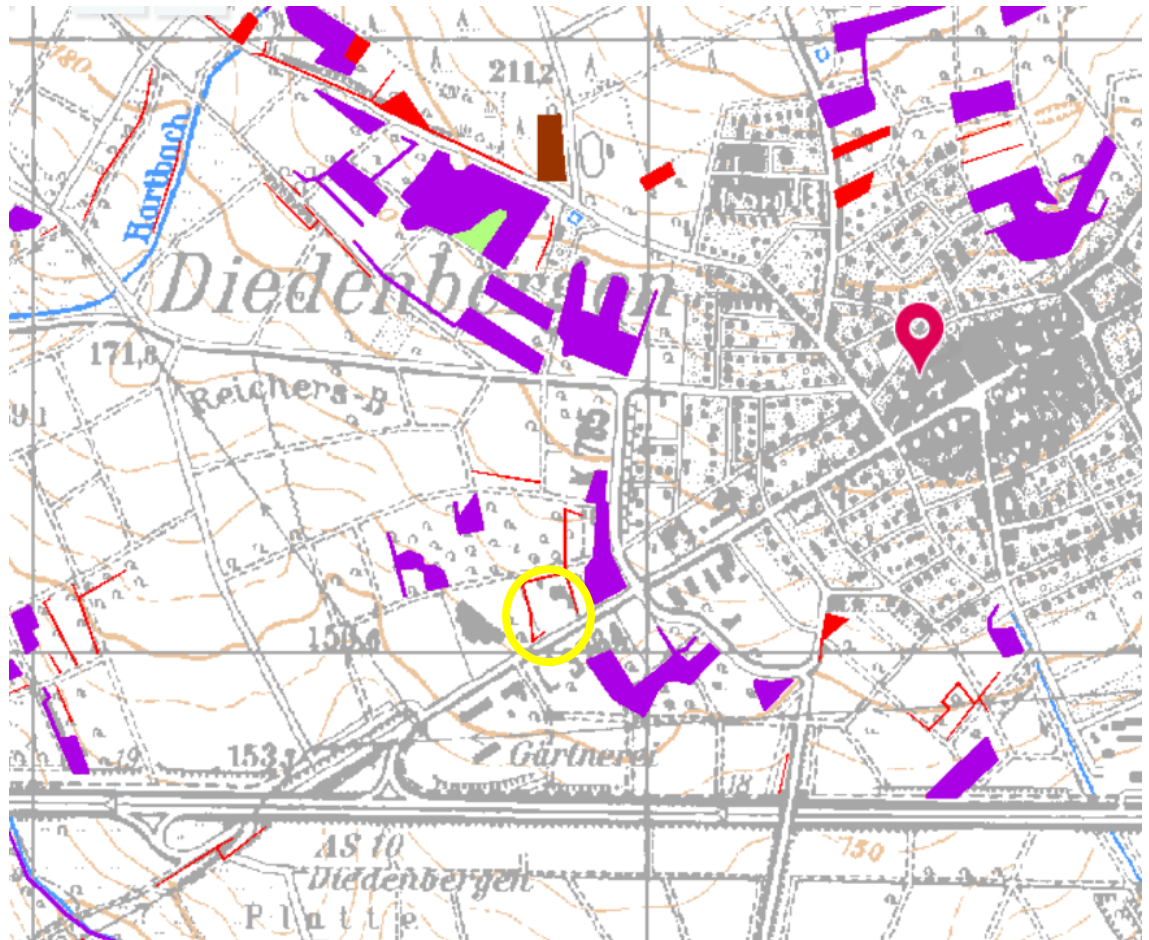


Abbildung 3: Biotoptypen im Plangebiet (gelb markiert). Als rote Linie ist die Hainbuchenhecke gekennzeichnet, die nach §30 BNatSchG geschützten Streuobstbestände (flächig violett gefärbt) rund um Diedenbergen sind gut erkennbar (Quelle: gds-srv.hessen.de, eigene Bearbeitung).

Das Plangebiet liegt nicht in einem Trinkwasserschutzgebiet.

2 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen

Der Umweltzustand und die besonderen Umweltmerkmale im unbeplanten Zustand werden nachfolgend auf das jeweilige Schutzgut bezogen dargestellt. Damit wird ggf. die Empfindlichkeit vorhandener Umweltmerkmale gegenüber der Planung herausgestellt und Hinweise auf ihre Berücksichtigung im Zuge der planerischen Überlegung gegeben.

Anschließend wird die mit der Durchführung der Planung verbundene Veränderung des Umweltzustandes dokumentiert und bewertet. Die mit der Planung verbundenen Umweltwirkungen werden herausgestellt, um daraus anschließend Maßnahmen zur Vermeidung, zur Minderung und zur Kompensation negativer Umweltwirkungen abzuleiten.

Durch die EU-Umwelthaftungsrichtlinie (2004) und das daraus abgeleitete Umweltschadensgesetz (2007) soll auf der Grundlage des Verursacherprinzips ein Ordnungsrahmen für die Umwelthaftung auch bezüglich der Biodiversität (Boden, Wasser, Luft, Flora und Fauna) geschaffen werden. Der vorliegende Umweltbericht ist – i.V.m. der darin enthaltenen Abarbeitung der Eingriffsregelung – damit für die Rechtssicherheit der Planung von Bedeutung.

2.1 Bestandsaufnahme und Basisszenario

2.1.1 Naturräumliche Gegebenheiten

Das Plangebiet befindet sich im Landschaftsraum 235.01 „Hochheimer Ebene“, einem klimatisch begünstigten Gebiet mit frühem Vegetationsbeginn. Acker- und Obstbau sind hier ertragreich, wichen aber zunehmend den Ortslagen im Ballungsraum Rhein-Main. Der Landschaftsraum gehört zum Main-Taunusvorland (235) in der Großlandschaft Rhein-Main-Tiefland.

Den geologischen Untergrund des Plangebietes bildet Ton-Schluff, Sand, Mergel und Kalkstein aus dem Oberoligozän. Die heutige potenzielle natürliche Vegetation (hpnV) ist thermophiler Buchenwald.

2.1.2 Aktuelle Flächennutzung

Bei der Fläche des Plangebietes handelt es sich um eine aufgelassene Fläche, die ehemals durch einen land-/pferdewirtschaftlichen Betrieb genutzt wurde. Die Gebäude sind auf dem Gebiet noch vorhanden. Die Außenflächen dienen teilweise als Lagerplatz (s. Abbildung 4).



Abbildung 4: Aktueller Zustand (Quelle Luftbild: Eigentümer der Flächen im Plangebiet).

2.1.3 Beschreibung der Schutzgüter

2.1.3.1 Schutzgut Mensch

Dem Plangebiet kommt derzeit eine geringe Bedeutung für das Schutzgut Mensch zu. Die Fläche wird nicht mehr genutzt und ist nicht öffentlich zugänglich. Zur Naherholung kann die Fläche nicht genutzt werden.

Durch die direkt angrenzende Casteller Straße und die weiter südlich verlaufende BAB A 66 besteht eine Vorbelastung bezüglich Lärm und Lufthygiene.

Gemäß dem Schalltechnischen Gutachten (Schalltechnische Untersuchung, Dr. Gruschka Ingenieurgesellschaft, 22.03.2020) übersteigt die Lärmvorbelastung im Plangebiet bereits die Vorgaben der DIN 18005 /1/. In dem Gutachten werden daher Maßnahmen zum passiven Schallschutz formuliert.

2.1.3.2 Schutzgut Biotoptypen/Pflanzen/Tiere

Durch die nahebei liegenden Verkehrsstrassen unterliegen Pflanzen und Tiere einer Vorbelastung hinsichtlich Emissionen, Lärm und Licht.

Biotoptypen:

Im Plangebiet befinden sich hauptsächlich sehr geringwertige Biotoptypen (nahezu versiegelte Flächen, verdichtete wasserdurchlässige Flächen, nicht begrünte Dachflächen, s. Abbildung 5). Als Lebensraum für Tiere und Pflanzen von geringem bis mittlerem Wert ist die inzwischen ruderalisierte Gartenfläche. Das Plangebiet umgebend verläuft eine Hainbuchenhecke, die in der hessischen Biotopkartierung gelistet wurde. Neben Hainbuchen wachsen hier auch Eichen, Linden und Obstgehölze. Diese Hecke ist als Lebensraum vor allem für Vögel von mittlerem Wert als Nahrungs- und Fortpflanzungshabitat.



-  Geltungsbereich
-  02.120 sonstige Gebüsch trockenwarmer Standorte
-  04.110 Einzelbaum einheimisch, standortgerecht
-  09.122 Artenreiche Saumvegetation trockener Standorte (Dianthus-Bereiche)
-  09.123 Artenarme oder nitrophytische Ruderalvegetation
-  10.520 Nahezu versiegelte Flächen, Pflaster
-  10.530 Wasserdurchlässige Flächen-/Wegebefestigung
-  10.710 Dachfläche nicht begrünt
-  11.221 ehemal. Gartenflächen ruderalisiert
-  11.221b ehemal. Gartenflächen ruderalisiert, Schotteruntergrund
-  11.221c ehemal. Gartenflächen ruderalisiert, Blühaspekt (+3 WP)
-  11.221 d ehemal. Gartenflächen ruderalisiert, Dominanz von Brombeere (-3 WP)

Abbildung 5: Biotoptypen im Plangebiet (Quelle: gds-srv.hessen.de, eigene Bearbeitung).

Pflanzen

Die Vegetation im Plangebiet beschränkt sich hauptsächlich auf die Randbereiche. Eine Bestandsaufnahme von Bäumen mit Stammumfang > 80 cm lieferte folgendes Ergebnis:

Tabelle 1: Bäume mit einem Stammdurchmesser > 80 cm im Plangebiet

Baum-Nr.	Art	Baum-Nr.	Art	Baum-Nr.	Art
1	Linde	11	Eiche	21	Walnuss
2	Linde	12	Hainbuche	22	Kiefer
3	Bergahorn	13	Hainbuche	23	Tanne
4	Eiche	14	Hainbuche	24	Feldahorn
5	Feldahorn	15	Obstgehölz	25	Obstgehölz
6	Feldahorn	16	Hainbuche	26	Kiefer
7	Eiche	17	Feldahorn	27	Bergahorn
8	Eiche	18	Spitzahorn	28	Hainbuche
9	Linde	19	Bergahorn	29	Eiche
10	Hainbuche	20	Feldahorn	30	Hainbuche

Am Rand der Verkehrsflächen stehen mehrere Exemplare der besonders geschützten Büschel-Nelke *Dianthus armeria*, wahrscheinlich ein Rest der ehemaligen Gartennutzung. Weitere bemerkenswerte Pflanzenarten befinden sich nicht in dem Gebiet.

Tiere

Nach §44 BNatSchG sind die besonders und streng geschützten Arten in Verbindung mit §7 (2) NR. 13 und 14 BNatSchG bei der Planung zu berücksichtigen. Eine artenschutzrechtliche Betrachtung des Plangebietes wurde in einem separaten Fachbeitrag durchgeführt, dessen wesentliche Ergebnisse hier zusammengefasst werden:

Es wurden 28 Vogelarten im Eingriffsbereich und zugehörigem Wirkungsbereich erfasst, davon 18 mit dem Status Brut. 4 häufige und ungefährdete Arten brüteten im Geltungsbereich und sind damit potenziell vom Vorhaben betroffen.

Mit Zwergfledermaus und Großem oder Kleinem Abendsegler wurden 2 Fledermausarten erfasst, die vor allem den Gehölzstreifen zum nördlichen Feldweg als Jagdgebiet und für Transferflüge nutzten. Es gab keine Hinweise auf Wochenstuben im Gebäude- oder Gehölzbestand.

2.1.3.3 Schutzgut Boden

Der Boden nimmt aufgrund seiner vielfältigen Funktionen ein Ökosystem ein. Er ist damit ein wichtiger Bestandteil der Lebensgrundlagen.

In der Bauleitplanung sind insbesondere Lebensraumfunktion, Wasserhaushalt und Archivfunktion zu berücksichtigen. Die Funktionsbewertung des Landes Hessen (bodenviewer) und zur Beurteilung die unmittelbar angrenzenden bewerteten Flächen herangezogen.



Abbildung 6: Standorttypisierung (Quelle: Bodenviewer Hessen).

Zur Bewertung der Lebensraumfunktion des Bodens werden die Kriterien Standorttypisierung und Ertragspotenzial herangezogen. Das Plangebiet bleibt ohne Bewertung, die direkt angrenzenden Flächen wurden nicht mit einer Standorttypisierung belegt (s. Abbildung 6). Dementsprechend handelt es sich um Flächen ohne hohes standörtliches Biotopentwicklungspotenzial.



Abbildung 7: Ertragspotenzial (Quelle: Bodenviewer Hessen).

Das Plangebiet bleibt ohne Bewertung bezüglich des Ertragspotenzials, den umliegenden Flächen wird ein mittleres Ertragspotenzial zugeordnet (s. Abbildung 7).

Zur Bewertung der Funktion des Bodens im Wasserhaushalt wird die Feldkapazität als Kriterium verwendet.



Abbildung 8: Feldkapazität (Quelle: Bodenviewer Hessen).

Auch bezüglich der Feldkapazität bleibt das Plangebiet unbewertet (s. Abbildung 8). In den angrenzenden Flächen liegen geringe bis mittlere Feldkapazitäten vor.

Bezüglich der Archivfunktion wurde auf Informationen des Landesamtes für Denkmalpflege Hessen zurückgegriffen, für das Plangebiet liegen keine Informationen zu geschichtlichen, künstlerischen, städtebaulichen, technischen oder wissenschaftlichen Denkmälern vor.

Zur Gesamtfunktionsbewertung wird zusätzlich die Funktion des Bodens als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium hinzugenommen, hierzu wird das Kriterium „Nitratrückhaltefähigkeit“ herangezogen.



Abbildung 9: Nitratrückhaltevermögen (Quelle: Bodenviewer Hessen).

Das Plangebiet bleibt bezüglich des Nitratrückhaltevermögens ebenfalls ohne Bewertung (s. Abbildung 9). Die angrenzenden Flächen weisen ein hohes bis sehr hohes Nitratrückhaltevermögen auf.

Die bodenfunktionale Gesamtbewertung aggregiert die Teilmethoden Standorttypisierung, Erragspotenzial, Feldkapazität und Nitratrückhaltevermögen.

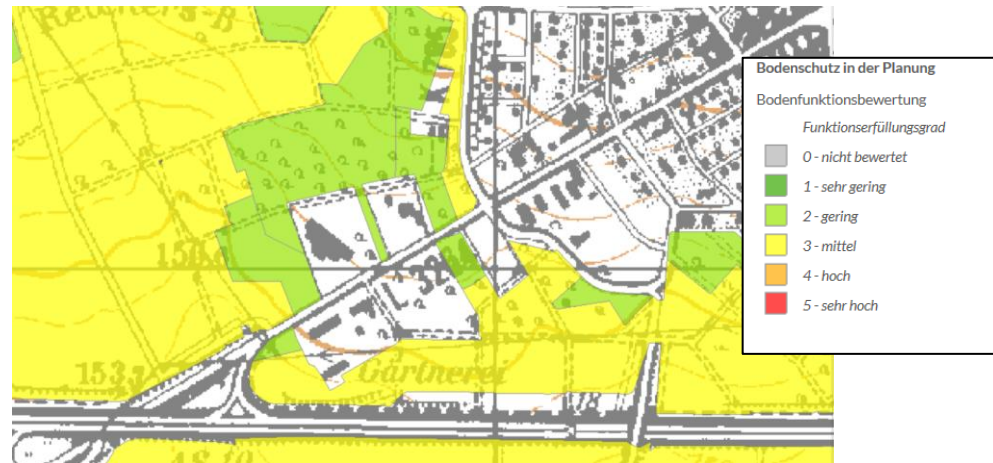


Abbildung 10: bodenfunktionale Gesamtbewertung (Quelle: Bodenviewer Hessen). Der grün (geringer Funktionserfüllungsgrad) in das Gebiet hineinragende Streifen gehört nicht zum Plangebiet. Es handelt sich um das benachbarte Flurstück 173.

In der bodenfunktionalen Gesamtbewertung bleibt das Plangebiet unbewertet (s. Abbildung 10). Der Funktionserfüllungsgrad der angrenzenden Flächen wird mit „gering“ bewertet.

Der Boden ist im Bereich des Bebauungsplans anthropogen überformt. Ein Großteil der Fläche ist verdichtet oder versiegelt. Im Rahmen der Erstellung eines Versickerungsgutachtens wurde an allen beprobten Stellen inklusive der Gartenflächen Auffüllungen festgestellt (IBU Hofmann, 2019). Demnach ist die Funktionserfüllung des Bodens dort stark eingeschränkt. Geht man von einem ursprünglich mittleren Funktionserfüllungsgrad des Bodens im Plangebiet aus – abgeleitet von den Bewertungen der Nachbarflächen – so ist durch die anthropogene Überformung aktuell von einem geringen Funktionserfüllungsgrad auszugehen.

2.1.3.4 Schutzgut Wasser

Das Plangebiet liegt im hydrogeologischen Teilraum Tertiär und Quartär des Rhein-Main-Gebietes, einem Grundwasserleiter mit zum Teil hoher Durchlässigkeit.

Im Plangebiet sind die Bodenverhältnisse gemäß der Stellungnahme zur Möglichkeit der dezentralen Versickerung von Niederschlags-/ Oberflächenwasser (IBU Hofmann, 2019) unter einer Auffüllungsschicht durch quartäre Lehme geprägt. Dies und die großflächigen Verdichtungen im Plangebiet bedingen eine sehr untergeordnete Funktion des Gebietes für die Grundwasserneubildung.

Es befinden sich keine Oberflächengewässer innerhalb des Plangebietes, auch bestehende oder geplante Wasserschutzgebiete sind von der Planung nicht betroffen.

2.1.3.5 **Schutzgut Klima/Luft**

Das Plangebiet befindet sich im Rhein-Main-Gebiet. Hier herrscht mildes Klima mit Jahresmitteltemperaturen zwischen 10 und 11 °C und relativ geringen Jahresniederschlagsmengen vor (ca. 630 mm/a). Die vorherrschenden Windrichtungen sind Südwest bis West.

Kleinklimatisch herrscht Ortsrandklima, geprägt von hoher Bau- und geringer Grünmasse, d.h. ein Klimafunktionsraum geringer Wertigkeit mit gering bis stark belastetem Klima. Die randständigen Gehölze wirken sich durch Verschattungs- und Verdunstungseffekte positiv auf das Kleinklima aus.

Durch die angrenzende Casteller Straße besteht eine Vorbelastung des Gebietes mit Luftschadstoffen.

2.1.3.6 **Schutzgut Landschaftbild/Erholung**

Das Landschaftsbild im Umfeld des Plangebietes ist geprägt durch den östlich gelegenen Siedlungsbereich, die westlich angrenzende Hotelanlage und das südlich der Casteller Straße angrenzende Gewerbegebiet. Die bestehende Hainbuchenhecke, die das Plangebiet umgrenzt, stellt eine Grünzäsur dar.

Eine Erholungsfunktion ist im beplanten Bereich nicht gegeben.

2.1.3.7 **Schutzgut Fläche**

Durch die Planung werden rund 0,9 ha aufgelassene ehemals von einem landwirtschaftlichen Betrieb in Anspruch genommene Fläche überplant.

2.1.3.8 **Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter**

Kultur- und sonstige Sachgüter sind Güter, die Objekte von gesellschaftlicher Bedeutung, architektonisch wertvolle Bauten oder archäologische Schätze darstellen.

Es liegen keine Erkenntnisse vor, dass derlei oder sonstige Kultur-Güter im Plangebiet vorhanden sind.

2.1.4 **Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Basisszenario)**

Bei Nichtdurchführung der Planung würde sich die Sukzession auf den aufgelassenen Flächen fortsetzen. Eine leichte Verbuschungstendenz ist bereits erkennbar. Insofern würde sich das Nahrungshabitat für hier vorkommende Tierarten etwas vergrößern, jedoch nicht in hochwertigem Maße.

Weitere Veränderungen sind nicht zu erwarten.

2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

2.2.1 Darstellung des Eingriffes bei Durchführung der Planung

Die Anlage des geplanten Gewerbegebietes führt zur Inanspruchnahme von verdichteten Flächen, zum Verlust potenzieller Habitate für häufige Tierarten in den Bestandsgebäuden, sowie nach derzeitigem Planstand zum teilweisen Verlust des Baumbestands bzw. der Hainbuchenhecke (s. Abbildung 11).

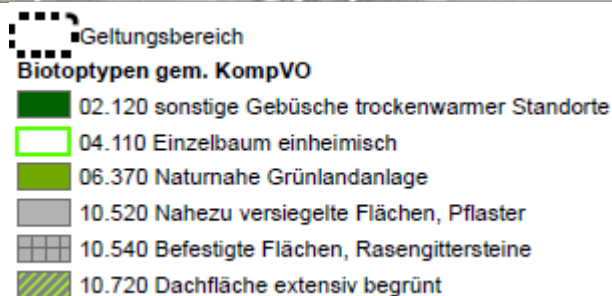


Abbildung 11: Biotypen im Plangebiet nach Eingriff (Quelle: gds-srv.hessen.de, eigene Darstellung, unmaßstäblich, Originalkarte im Anhang).

Folgende Beeinträchtigungen sind zu erwarten:

Baubedingt

- Abschieben/Umlagerung von Oberboden, Bodenverdichtung, Bodenversiegelung
- Verlust von Bäumen, Sträuchern und Grünflächen
- Tötung von Tieren bei Rodungs-, Gebäudeabriss- oder Tiefbauarbeiten
- Lärm, Erschütterungen, Emissionen, Bewegungsunruhe, Licht durch Baufahrzeuge

Anlagenbedingt

- Flächenversiegelung und -verdichtung
- Temperaturveränderung
- Veränderung des Wasserabflusses
- Erhöhtes Mortalitätsrisiko vor allem der Avifauna bei Verwendung großer Glaselemente
- Auflichtung der umgebenden Grünzäsur

Betriebsbedingt

- Lärm, Licht, Bewegungsunruhe, haupts. durch Verkehr
- Verkehrsemissionen
- CO₂-Emissionen

2.2.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch

Baubedingt ist vorübergehend mit erhöhten Lärmemissionen, Behinderung durch Baustellenverkehr sowie Emissionen zu rechnen. Aufgrund der Lage des Plangebietes außerhalb der Wohnbebauung und gegenüber eines Gewerbegebietes wird die Beeinträchtigung als nicht erheblich eingeschätzt. Die nachteiligen Auswirkungen auf den benachbarten Hotelbetrieb werden aufgrund der vorübergehenden Natur der Beeinträchtigungen ebenfalls als nicht erheblich bewertet.

Anlagebedingt wäre durch die Flächenversiegelung eine geringfügige Erwärmung des lokalen Mikroklimas zu erwarten. Dies wird jedoch durch die großflächige Dachbegrünung ausgeglichen und wird daher als nicht erheblich bewertet.

Das Landschaftsbild wird sich durch die Baumaßnahmen verändern. Durch Rodung der Hainbuchenhecke wird ein Großteil Grünzäsur entlang der Casteller Straße entfernt. Die geplanten Neupflanzungen von Bäumen reichen nicht aus, um die Hecke optisch zu ersetzen. Daher sind zwischen den straßenseitigen Bäumen zusätzlich gebietsheimische Sträucher zu pflanzen. Zudem ist eine Gebäudehöhe von max. 12 m gestattet, was eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes darstellt. Die neu zu pflanzenden straßenseitigen Bäume sind daher mindestens in Pflanzqualität 3xv, StU 18-20 anzupflanzen.

Betriebsbedingt ist gemäß einer Verkehrsuntersuchung (Freudl Verkehrsplanung, 17.04.2020) davon auszugehen, dass es zu kaum spürbaren Neu-Verkehrsströme entstehen. Eine erhebliche Beeinträchtigung ist demnach auszuschließen.

Weiterhin kommt das schalltechnische Gutachten zu dem Ergebnis, dass beim bestimmungsgemäßen Betrieb die Anforderungen der TA Lärm /1/ an den Schallimmissionsschutz im Einwirkungsbereich ohne zusätzliche Maßnahmen eingehalten sind (Schallimmissionsprognose, Dr. Gruschka Ingenieurgesellschaft, 22.03.2020). Auch hier sind demnach keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

2.2.3 Auswirkungen auf das Schutzgut Biotoptypen/Pflanzen/Tiere

Baubedingt werden 16 Bäume mit einem Stammumfang > 80 cm gefällt und die Hainbuchenhecke wird gerodet. 14 Bäume sind zum Erhalt festgesetzt (s. Abbildung 12). Dazu kommt es zum Verlust der Grünflächen. Durch die zeichnerisch festgesetzten Neupflanzungen (7 Stück) wird hier kein vollständiger Ausgleich (1:1) erreicht. Es sind daher an geeigneter Stelle weitere 9 Bäume anzupflanzen (z.B. Ausgleichsfläche Streuobstwiese).

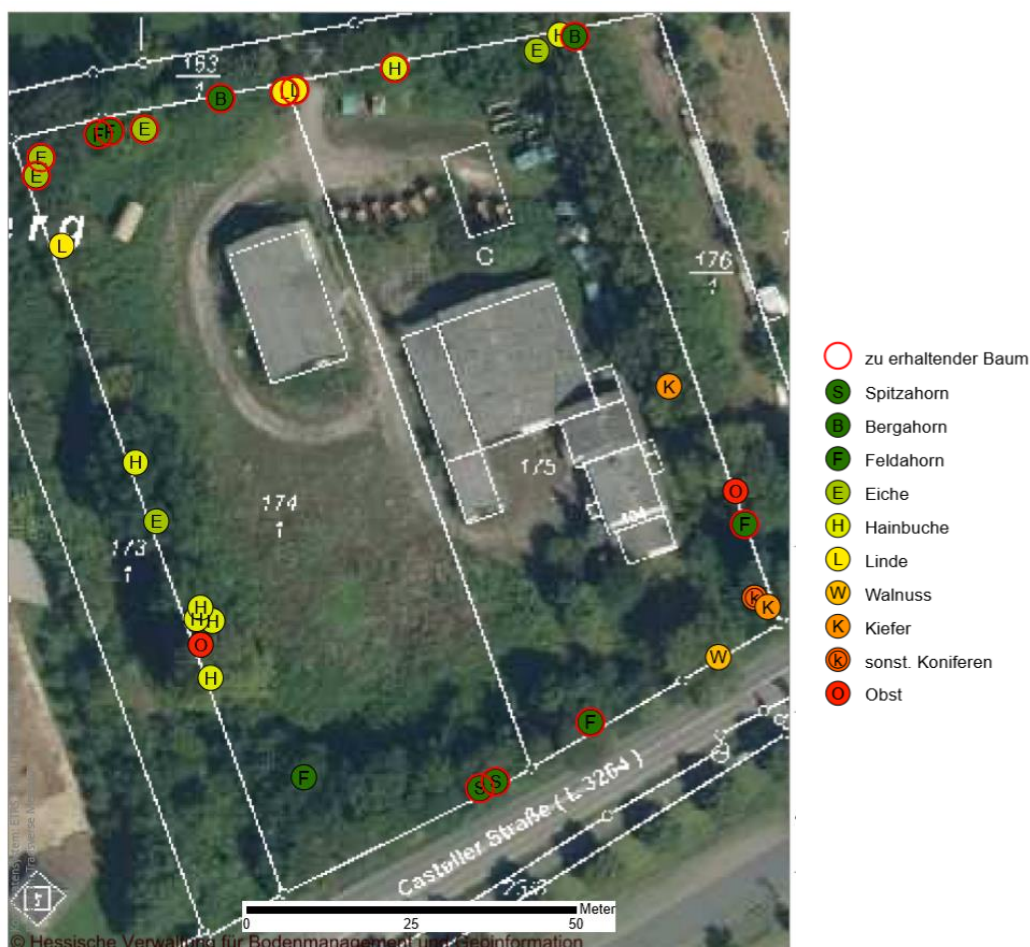


Abbildung 12: Baumbestand auf dem beplanten Grundstück, zu erhaltende Bäume sind rot markiert (Quelle: gds-srv.hessen.de, eigene Bearbeitung, Originalkarte im Anhang).

Die entfallenden Grünflächen sind von geringem naturschutzfachlichem Wert. Durch Einsatz der neu entstehenden Grünflächen mit hochwertigem Saatgut erreichen diese einen höheren Biotopwert, nehmen allerdings eine deutlich geringere Fläche ein (s. Bilanzierung Biotopwerte Tabelle 2).

Tabelle 2: Bilanzierung der Biotopwerte vor und nach dem geplanten Eingriff gemäß Hessischer Kompensationsverordnung

Ermittlung der Ersatzzahlung nach § 15 BNatSchG und der Kompensationsverordnung (KV)												
SU_2 Hofheim-Diedenbergen Gewerbepark TB_A Casteller Str												
Typ-Nr.	Bezeichnung	WP /qm	Fläche je Nutzungstyp in qm				Biotopwert				Differenz	
			vorher		nachher		vorher		nachher			
Sp. 1	2	3	4	5	6	7	Sp. 3 x Sp. 4		Sp. 3 x Sp. 6		Sp. 8 - Sp. 10	
Bitte gliedern in:		Eigene Blätter für :	Übertrag									
1. Bestand		Zusatzbewertung,	von Blatt:									
2. Zustand nach Ausgleich		getrennte Ersatzmaßnahmen										
1. Bestand vor Eingriff												
02.120	sonstige Gebüsche trockenwarmer Standorte	44	1740					76560				76.560
04.110	Einzelbaum einheimisch, standortgerecht	34	1640					55760				55.760
09.122	Artenreiche Saumvegetation trockener Stadorte (Dianthus-Bereiche)	53	23					1325				1.325
09.123	Artenarme oder nitrophytische Ruderalvegetation	25	117					2925				2.925
10.520	Nahezu versiegelte Flächen, Pflaster	3	1324					3972				3.972
10.530	Schotter-, Kies u. Sandflächen, -wege, -plätze oder andere wasserdurchlässige Flächenbefestigung	6	1143					6858				6.858
10.710	Dachfläche nicht begrünt	3	1083					3249				3.249
11.221	ehemalige Gartenflächen ruderalisiert	14	869					12166				12.166
11.221b	ehemalige Gartenflächen ruderalisiert, Schotteruntergrund	14	326					4564				4.564
11.221b	ehemalige Gartenflächen ruderalisiert, Blühaspekt (+3 WP)	17	117					1989				1.989
11.221b	ehemalige Gartenflächen ruderalisiert, niedriger monotoner Brombeeraufwuchs (-1 WP)	11	2602					28622				28.622
(Leer)												
0	Korrektur (Baumfläche)		-1640									
2. Zustand nach Ausgleich / Ersatz												
02.120	sonstige Gebüsche trockenwarmer Standorte	44			201			0		8844		- 8.844
04.110	Einzelbaum einheimisch, standortgerecht	34			496			0		16864		- 16.864
06.370	Naturnahe Grünlandanlage Einsatz gebietsheimischer Mischung	25			1811			0		45275		- 45.275
10.520	Nahezu versiegelte Flächen, Pflaster	3			1849			0		5547		- 5.547
10.540	Befestigte Flächen, Rasengittersteine	7			807			0		5649		- 5.649
10.710	Dachfläche extensiv begrünt	19			4678			0		88882		- 88.882
0	Korrektur (Baumfläche)				-496							
Summe/ Übertrag nach Blatt Nr. _____				9346	0	9346	0	197990	0	171061	0	26.929
Zusatzbewertung (Siehe Blatt Nr.: 2)		erfolgt nicht, da geplante Dauer < 3 Jahre, s. KVO Hessen, Anlage 2, 4.3.2 zeitlich befristete Eingriffe (Lagerfläche/Baustelleneinrichtung)										
Anrechenbare Ersatzmaßnahme (Siehe Blatt Nr. _____)												
Summe											26.929	

Baubedingte Auswirkungen:

Als Ersatzmaßnahme für den Verlust von Lebensräumen sind vier Kästen für Nischen- / Halbhöhlenbrüter für z.B. den Hausrotschwanz in die neuen Fassaden zu integrieren (z.B. Fa. Schwegler Kasten 1HE oder vergleichbar). Alternativ sind vier Nischenbrüterkästen (z.B. Fa. Schwegler Kasten 1N oder 2 HW oder vergleichbar) an Einzelbäume innerhalb des Plangebietes, die erhalten bleiben, zu befestigen..

Anlagebedingte Auswirkungen:

Durch den Erhalt von Bäumen und die geplanten Baumpflanzungen bleibt die Funktion als potenzielles Bruthabitat teilweise erhalten bzw. wird wiederhergestellt.

Die extensive Dachbegrünung auf ca. 4.678 m² schafft ein hochwertiges Habitat für wärmeliebende Tier- und Pflanzenarten.

Betriebsbedingt werden Biototypen, Pflanzen und Tiere nicht weiter belastet, da die Verkehrs- und Lärmbelastung kaum spürbar steigt. Zudem entfaltet die geplante Dachbegrünung eine Filterwirkung, die diese Beeinträchtigungen minimiert.

Zur Beleuchtung sind entsprechend der textlichen Festsetzungen des B-Plans Natriumdampf-(Nieder-)Drucklampen mit UV-armen Lichtspektren und geschlossenem Gehäuse oder LED-Lampen zu verwenden. Somit wird die Anlockung auf Insekten gering gehalten. Daher wird in den Lichtmissionen keine erhebliche Beeinträchtigung gesehen.

Insgesamt gehen durch die geplanten Maßnahmen 26.929 Biotopwertpunkte verloren, die in geeigneter Weise ausgeglichen werden müssen.

2.2.4 Auswirkungen auf das Schutzgut Boden

Baubedingt kann es durch schwere Baumaschinen zu lokalen Verdichtungen des Bodens kommen. Da in weiten Teile des Plangebiets Auffüllungen vorgefunden wurden und Verdichtungen bestehen, sind die Beeinträchtigungen nicht als erheblich einzustufen.

Anlagebedingte Beeinträchtigungen: im Vergleich zum Ausgangszustand der Fläche ergibt sich eine zusätzliche Versiegelung im Umfang von 3.595 m². Hier gehen sämtliche Bodenfunktionen verloren. Dazu kommen zusätzliche 525 m² nahezu versiegelte Flächen. Verdichtete, jedoch wasserdurchlässige Flächen werden etwas weniger (468 m²), auch auf diesen Flächen werden die Bodenfunktionen beeinträchtigt. Die Grünflächen werden um 3.652 m² reduziert (Tabelle 3).

Ein gewisser Ausgleich für die Versiegelung wird durch die Dachbegrünung erreicht, die auf der gesamten versiegelten Fläche (4.678 m²) ausgeführt wird. Dachbegrünungen tragen zur Verbesserung des Mikroklima- und Wasserhaushaltes durch Retention, Filterung und Erhöhung der Verdunstungsrate sowie zur Aufwertung als Lebensraum insbesondere für einige wärmeliebende Insektenarten bei.

Trotz der beschriebenen Beeinträchtigungen wird der Eingriff auch in Verbindung mit der geplanten Dachbegrünung nicht als erheblich bewertet. Da der

Funktionserfüllungsgrad des Bodens bereits vor dem Eingriff auch durch die anthropogene Vorbelastung eher gering war, wird hier dem § 1 a Abs. 2 BauGB Genüge getan. Demnach ist mit Grund und Boden sparsam umzugehen und zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für die Gemeindeentwicklung eine Wiedernutzbarmachung von Flächen anzustreben ist.

Betriebsbedingt sind keine weiteren Beeinträchtigungen zu erwarten.

Tabelle 3: flächenmäßige Bilanzierung der Inanspruchnahme des Schutzgutes Boden durch die Planung

Bezeichnung	Fläche [ha]		Bemerkungen
	vor Eingriff	nach Eingriff	
Geltungsbereich gesamt	0,9346	0,9346	
Davon:			
versiegelte Flächen (Gebäude)	0,1083	0,4678	Aufwertung: extensive Dachbegrünung insgesamt ca. 0,4678 ha, entspricht textl. Festsetzung B-Plan
Nahezu versiegelte/befestigte Flächen	0,1324	0,1849	
Befestigte, wasserdurchlässige Flächen	0,1275	0,0807	Gemäß hess. Bauordnung § 8: nicht bebaute Flächen sind wasserdurchlässig zu gestalten oder zu begrünen, entspricht auch textl. Festsetzungen B-Plan
Grünflächen	0,3924	0,2012	Gemäß hess. Bauordnung § 8: nicht bebaute Flächen sind wasserdurchlässig zu gestalten oder zu begrünen. Anteil an Gesamtfläche > 20 % (textliche Festsetzung). Verbleibende Grünflächen werden durch Einsatz hochwertigen Saatgutes aufgewertet.
Anzahl Bäume ≥ 80 cm Stammumfang (Stu.)	30 Stück	14 Stück (Erhalt) 7 Stück (Neupflanzung)	Textliche Festsetzung: 1 Baum/ 5 Stellplätze entspricht 15 Bäume/72 Stellplätze Ausgleich/Aufwertung: zeichnerische Festsetzung der Anpflanzung von 7 Bäumen im Plangebiet

2.2.5 Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser

Es sind keine Oberflächengewässer oder Wasserschutzgebiete von der Planung betroffen.

Baubedingte Beeinträchtigungen des Grundwassers sind durch gute fachliche Praxis der Baufirmen zu vermeiden, sind aufgrund der geringen Versickerungsfähigkeit des Bodens nur in geringem Umfang zu erwarten.

Anlagebedingte Auswirkungen sind wie folgt zu erwarten: Durch die großflächige Versiegelung (4.678 m²) und nahezu versiegelte Flächen (1.849 m²) wird der Wasserabfluss weiter vermindert. Dies wird durch die geplante Dachbegrünung (4.678 m²) jedoch größtenteils kompensiert.

Auch die geplante Ausführung der Stellflächen mit Rasengittersteinen lässt eine Versickerung weiterhin zu. Eine detaillierte Versickerungsplanung liegt derzeit (Stand: Mai 2020) noch nicht vor, eine dezentrale Versickerung ist jedoch gemäß des Gutachtens von IBU Hofmann (2019) aufgrund der Bodenverhältnisse nicht möglich.

Betriebsbedingt sind keine weiteren Beeinträchtigungen zu erwarten.

Eine erhebliche Beeinträchtigung des Wasserhaushalts ist durch die Planung nicht zu erwarten.

2.2.6 Auswirkungen auf das Schutzgut Klima/Luft

Baubedingt kommt es vorübergehend zu erhöhten Emissionen durch Baumaschinen. Diese sind als nicht erheblich einzuordnen. Durch den teilweisen Verlust von sauerstoffproduzierenden Bäumen, die auch einen Kühleffekt bewirken, kommt es zu einer vorübergehenden Belastung des lokalen Mikroklimas. Zusätzlich geht die Luftfilterfunktion und CO₂-Speicherung der zu fällenden Bäume verloren. Durch Neupflanzung von Bäumen wird dieser Verlust mittelfristig ausgeglichen. Um möglichst rasch einen Ersatz für die Luftfilter- und CO₂-Speicherfunktion der entfallenden Bäume zu schaffen, sind Bäume der Pflanzqualität 3xv, STU 18/20 cm anzupflanzen.

Anlagebedingt würde die Versiegelung von ca. 4.678 m² Fläche zu einer geringfügigen Belastung des Lokalklimas durch Aufheizungseffekte führen. Durch die vorgesehene extensive Dachbegrünung im Umfang von ebenfalls 4.678 m² werden jedoch durch Verdunstungskühlung positive Effekte auf das Mikroklima erzielt.

Betriebsbedingt werden die CO₂-Emissionen durch die gewerbliche Nutzung erhöht. Berechnungen zum Umfang der Emissionen liegen zum jetzigen Planungsstand nicht vor. Bei Heizungs- und sonstigen Anlagen sollte auf geringe CO₂-Emissionen geachtet werden. Damit würden betriebsbedingte Auswirkungen auf das Klima gemindert. Im Übrigen werden durch Einhaltung der bestehenden und beständig fortentwickelten gesetzlichen Vorgaben Belastungen des Klimas gemindert.

Die vorgesehene Dachbegrünung dient als Senke für Feinstaub- und CO₂-Emissionen.

2.2.7 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft

Baubedingt entfällt die Grünzäsur zur Straße hin teilweise (s.a. 2.2.2). Die geplanten Neupflanzungen von Bäumen gleichen diesen Entfall nicht vollständig aus. Daher sind straßenseitig zusätzlich Gebüschpflanzungen zwischen den Bäumen notwendig (1 A)

Anlagebedingt: Die im Bebauungsplan festgesetzten maximalen Gebäudehöhen von 12 m bewirken eine deutliche kleinräumige Beeinträchtigung des Landschaftsbildes. Um diese Beeinträchtigung zu mindern, sind die straßenseitigen Bäume in Pflanzqualität 3xv, STU 18/20 neu anzupflanzen.

Betriebsbedingt wird es keine weiteren Auswirkungen auf das Landschaftsbild geben.

2.2.8 Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche

Mit Grund und Boden ist gemäß § 1 a Abs. 1 BauGB sparsam umzugehen.

Bau-, betriebs- und anlagebedingt werden nur Flächen in Anspruch genommen, die bereits stark anthropogen überformt und verdichtet sind. Die vorliegende Planung entspricht daher der Zielrichtung des Gesetzes.

2.2.9 Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter

Es liegen keine Erkenntnisse zum Vorhandensein wertvoller Kulturgüter vor. Eine Beeinträchtigung ist daher nicht zu erwarten. Der Aspekt möglicher bisher unentdeckter Funde ist bei Erdarbeiten jedoch stets zu berücksichtigen.

2.2.10 Wechselwirkungen

Zwischen den betrachteten Schutzgütern bestehen verschiedene Wechselwirkungen. Umweltfachliche Entwicklungsziele und Wirkungen auf die Schutzgüter können sich gegenseitig sowohl positiv als auch negativ beeinflussen. Die wechselseitigen Beziehungen wurde bei der Abarbeitung der Schutzgüter bereits berücksichtigt.

Wechselwirkungen mit anderen Planungen sind derzeit nicht erkennbar.

2.2.11 Zusammenfassung der zu erwartenden Beeinträchtigungen bei Durchführung der Planung

Die zu erwartenden Beeinträchtigungen bei Durchführung der Planung sind infolge der vorhandenen Vorbelastungen zum großen Teil als nicht erheblich zu betrachten. Die aktuell vorliegende Planung sieht bereits bauliche Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen (bspw. Dachbegrünung, Einbau versickerungsfähiger Oberfläche) vor. In der folgenden Tabelle sind alle möglichen Beeinträchtigungen aufgeführt.

Tabelle 4: Zu erwartende Beeinträchtigungen auf die betrachteten Schutzgüter bei Durchführung der Planung, fett markiert sind zu erwartende erhebliche Beeinträchtigungen.

Schutzgut	baubedingt	anlagebedingt	betriebsbedingt
Mensch	Störungen durch Lärm, Behinderungen, Emissionen reduzierte Qualität Landschaftsbild durch teilweise entfallende Grünzäsur	reduzierte Qualität Landschaftsbild max. Gebäudehöhe	keine
Pflanzen/Tiere	Störungen durch Lärm, Emissionen Erhöhtes Tötungsrisiko Rodung von 16 Bäumen/Hainbuchenhecke	keine	keine
Boden	Verdichtung, Abtragung, Umlagerung, Eintrag Schmiermittel	Versiegelung	keine
Wasser	keine	Verminderterter Wasserabfluss	keine
Klima	Verlust Kühlwirkung und Luftfilterfunktion von Bäumen bei gleichzeitig erhöhen Emissionen	keine	Erhöhte CO ₂ -Emissionen (Umfang nicht ermittelt)
Landschaftsbild/ Erholung	Teilweiser Entfall Grünzäsur zur Casteller Straße	Max. Gebäudehöhe	keine
Fläche	keine	keine	keine
Kultur- und sonstige Sachgüter	keine	keine	keine

2.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Die nachfolgend aufgeführten landespflegerischen Maßnahmen sind zur Vermeidung und als Kompensation zur Minderung und Ausgleich der Eingriffe und zur gestalterischen Aufwertung der geplanten Baumaßnahme zu verstehen.

- Sicherung des zu erhaltenden Baumbestandes

Zur Sicherung erhaltungsfähiger Bäume (14 Stück) sind insbesondere folgende Grundsätze zu beachten (vgl. DIN 18920 und RAS LP4):

- Keine Bodenverunreinigungen durch Öl, Chemikalien oder Zementwasser.
- Bodenverdichtung durch Befahren oder Materialablagerung im Wurzelbereich vermeiden.
- Errichtung ortsfester Schutzzäune um die Bäume vor Beginn der Bautätigkeit, Belassen der Schutzeinrichtungen bis zum Ende der Bautätigkeit.
- Erdarbeiten im Wurzelbereich (Kronentraufe zuzügl. 1,5 m) nur in Handarbeit oder mittels Absaugtechnik.
- Wurzelverletzungen vermeiden. Wo dies nicht möglich ist, Wurzeln sauber abschneiden, ggf. Wundversorgung, ggf. Kronenrückschnitt.
- Freigelegtes Wurzelwerk mit Jute oder Frostschutzmatten abdecken. Bei trockener Witterung bewässern.
- Verlegen von Leitungen durch Unterfahren (Durchbohren).
- Arbeiten an Bäumen unter Beteiligung von Fachleuten.
- Kein Bodenauftrag oder Bodenabtrag im Wurzelbereich von Bäumen.
- Ist ein Überfüllen des Bodens unter der Krone nicht zu vermeiden, dann nur mit luft- und wasserdurchlässigem Material (im unmittelbaren Stammbereich nicht überfüllen).
- Ist ein Befahren des Bereichs unter der Krone nicht zu vermeiden, Wurzelschutz anlegen (Schutzvlies, Schotter, Stahlplatte).
- Herstellen eines Wurzelschutzvorhangs bei Baugruben in Baumnähe (Schutzvorrichtung bei Wurzelabgrabungen).

Die zu erhaltenden Bäume sind in der Planzeichnung durch mit der Festsetzung gem. §9 Abs.1 Nr. 25 b BauGB, die lagemäßig zu verortenden zu ersetzenden Bäume durch Festsetzung gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB zu belegen. Bei den neu anzupflanzenden Bäumen sind in Abhängigkeit von der Örtlichkeit geringfügige Standortverschiebungen möglich.

Für die erforderlichen Rodungen ist im Vorfeld eine Genehmigung beim Umweltamt der Stadt Hofheim zu beantragen.

Die Maßnahme dient der Minimierung des Eingriffs in das Schutzgut Biototypen/Pflanzen und Tiere.

- Zeitraum Rodungen

Grundsätzlich sind die erforderlichen Rodungsarbeiten außerhalb der Brutzeiten, d.h. vor dem 1. März bzw. nach dem 1. Oktober durchzuführen. In besonders begründeten Fällen (erforderliche Durchführung der Baumaßnahmen) ist eine Rodungsgenehmigung auch außerhalb dieser Zeiten möglich. Hier ist durch entsprechenden Nachweis darzulegen, dass keine Bruthabitate betroffen sind.

Die Maßnahme dient der Vermeidung des Eingriffes in das Schutzgut Biotoptypen/Pflanzen.

- Ersatzpflanzungen

Für die entfallenden Bäume sind Ersatzpflanzungen auf und außerhalb des Geländes vorzunehmen (gesamt 16 Stück). Es sind gebietsheimische Arten zu verwenden, vorzugsweise Hainbuchen und Obstbäume, um eine Anpassung an den ursprünglichen Charakter der Hainbuchenhecke und die umgebenden Streuobstwiesen zu erreichen. Straßenseitig sind Bäume 1. oder 2. Ordnung zu pflanzen, mit einer Pflanzqualität 3xv, 18/20 cm STU.

Die Maßnahme dient dem Ausgleich des Eingriffes in die Schutzgüter Biotoptypen/Pflanzen und Tiere, Klima, Landschaftsbild.

- Vermeidung Vogelschlag

Falls die Verwendung größerer Glaselemente oder Durchsichtsbeziehungen geplant ist, sind Maßnahmen zur Minimierung des Vogelschlags zu ergreifen.

Die Maßnahme dient der Vermeidung des Eingriffes in das Schutzgut Tiere.

- Pflege Grünlandanlage

Um den hochwertigen Charakter der Grünlandanlage zu sichern, ist die Pflege wie folgt durchzuführen: eine Mahd ab Mitte Juni mit Abräumen des Mahdguts, eine zweite Mahd kann im Zeitraum September bis Februar durchgeführt werden. Im Zeitraum der Entwicklungspflege können häufigere Mahdtermine nötig werden, um unerwünschte Beikräuter zu reduzieren.

Die Maßnahme dient der Minimierung des Eingriffes in das Schutzgut Biotoptypen/Tiere und Pflanzen.

- Oberboden ist vor Versiegelung und Vergeudung zu schützen. Mutterbodenaushub ist, falls vorhanden, auf Mieten zu lagern und auf Flächen, welche für Grünanlagen vorgesehen sind, später wieder aufzutragen.

- Der Eintrag von schädlichen stofflichen Einträgen in das Erdreich ist zwingend zu vermeiden.
- Bodenverdichtungen im Zuge der Baumaßnahmen sind zu vermeiden
- Auf Flächen, die nur vorübergehend in Anspruch genommen werden (Baueinrichtungsfläche), sind nach Abschluss der Bauarbeiten naturnahe Bodenverhältnisse (Rekultivierung) zeitnah wiederherzustellen. Verdichtungen müssen aufgelockert, ggf. abgeschobener Oberboden muss lagegerecht wieder eingebaut werden

Die Maßnahmen dienen der Minimierung des Eingriffes in die Schutzgüter Boden und Wasser.

2.4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Im Sinne des Vermeidungsgebotes sind zunächst grundsätzliche Alternativen zur Realisierung des Vorhabens zu prüfen.

Aufgrund der Tatsache, dass das Plangebiet bereits zu weiten Teilen verdichtet, verkehrlich und versorgungstechnisch bereits gut erschlossen ist und für die zuvor beschriebenen Schutzgüter keine wesentlichen Beeinträchtigungen durch die Planung zu erwarten sind, ergibt sich derzeit nicht die Erforderlichkeit, anderweitige Planungsmöglichkeiten in Betracht zu ziehen.

Mit der Umsetzung der geplanten Dachbegrünung, der Einhaltung der Bauzeitenregelung, dem Einsatz insektenfreundlicher Beleuchtung, dem teilweisen Erhalt des Baumbestandes, Verwendung versickerungsfähiger Straßenbeläge und Anlage hochwertiger Grünflächen ist bereits eine für Natur und Landschaft günstige Ausführungsvariante gewählt.

2.5 Erhebliche nachteilige Auswirkungen nach § 1 (6) Nr. 7j BauGB

Aufgrund der Art der geplanten Nutzung ist nicht davon auszugehen, dass schwere Unfälle oder Katastrophen von der Planung ausgehen können bzw. dass die Planung eine besondere Empfindlichkeit diesbezüglich aufweist.

3 Zusätzliche Angaben

3.1 Verwendete technische Verfahren , Hinweise auf Schwierigkeiten, Lücken

Der vorliegende Umweltbericht wurde basierend auf aktuellen Bestandsaufnahmen vor Ort sowie mittels vorhandener Unterlagen erstellt. Dazu zählen die genannten Gutachten sowie behördlich eingestellte Informationen zu Biotopen, Boden, Wasser, Luft/Klima, Schutzgebieten und kulturhistorischen Informationen.

Ein Defizit bei der Grundlagenermittlung war die im Internet nicht recherchierbare Schutzgebietsverordnung des Naturparks. Der Schutzzweck konnte daher nur allgemein abgeleitet werden.

3.2 Beschreibung von Überwachungsmaßnahmen

Gemäß §4c BauGB sind die Gemeinden zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grundlage der Durchführung von Bebauungsplänen entstehen, verpflichtet. Insbesondere unverhersehbare nachteilige Auswirkungen sollen frühzeitig ermittelt werden, um ggf. geeignete Maßnahmen zur Abhilfe einleiten zu können. Dabei besteht ein Gestaltungsspielraum, der es den Gemeinden ermöglicht, Intensität, Detailgenauigkeit und den Aufwand der Überwachung zu gestalten.

Bei der Planung des Bebauungsplanes „Gewerbegebiet nördlich Casteller Straße“ wurden verschiedene Auswirkungen der Planung ermittelt. Die betriebsbedingten Auswirkungen der Planung werden jedoch als nicht erheblich eingeschätzt. Ein Monitoring von Umweltauswirkungen ist nach Umsetzung der Planung nicht notwendig.

Bezüglich der Ermittlung von erheblichen unvorhergesehenen nachteiligen Auswirkungen wird auf die Informationspflicht der Behörden nach § 4 Abs. 3 BauGB verwiesen.

3.3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung des Umweltberichts

Auf einem bislang brachliegenden Grundstück nördlich der Casteller Straße im Westen des Ortsteils Diedenbergen soll ein neues Gewerbegebiet entstehen. Im Bereich des aufgelassenen ehemals landwirtschaftlich genutzten Geländes befindet sich eine Hainbuchenhecke, deren Baumbestand als wertvoll eingestuft wird und daher teilweise zur Erhaltung festgesetzt wird. Die Bäume haben Potenzial für die Nutzung durch verschiedene Tierarten. Die übrigen Bäume werden gerodet und die restliche Fläche wird vollständig umgestaltet. Hier soll auf 4.678 m² ein U-förmiges Gebäude mit einer maximalen Höhe von 12 m entstehen.

Diese Maßnahmen können Auswirkungen auf die Umwelt haben. Im Umweltbericht zum Bebauungsplan werden diese Auswirkungen auf die verschiedenen natürlichen sogenannten Schutzgüter (Biotoptypen/Tier- und Pflanzenarten, Boden, Wasser, Klima/Luft, Landschaftsbild/Erholungswert, Fläche und Kulturgüter) beschrieben und bewertet. Auch die Auswirkungen des Vorhabens auf den Menschen, wie sie z.B. durch Lärm oder erhöhtes Verkehrsaufkommen entstehen können, werden im Umweltbericht beschrieben.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass das Vorhaben keine dauerhaften nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt haben wird.

Die voraussichtlichen Auswirkungen der Planung auf den Menschen wurden im vorliegenden Umweltbericht und in zwei schalltechnischen Gutachten untersucht. Beide Gutachten kommen zu dem Ergebnis, dass die geplante Bebauung nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen führen wird, sofern die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch eine straßenseitig neu anzupflanzende Baum- und Strauchreihe gemildert wird.

Der gesamte Baumbestand im Plangebiet wurde erfasst, ebenso wurde das Vorkommen von Tierarten untersucht. Besonders wertvoll ist die das Grundstück umgebende Hainbuchenhecke, hiervon können 14 Bäume erhalten werden. 16 Bäume müssen der Planung weichen, hierfür werden Ersatzpflanzungen von 16 Bäumen innerhalb bzw. außerhalb des Plangebiets erforderlich.

Die begrünten Dachflächen werden vor allem für wärmeliebende Insektenarten einen attraktiven Lebensraum darstellen.

Der Boden wird bei Baumaßnahmen durch Verdichtung Versiegelung, d.h. Überbauung mit Gebäuden sowie Wegflächen beeinträchtigt. Im vorliegenden Fall besteht bereits eine Vorbelastung, da hier Auffüllungen vorzufinden sind und Verdichtungen vorliegen. Durch Verwendung versickerungsfähiger Materialien wird die Beeinträchtigung reduziert. Die geplante Dachbegrünung ersetzt einen Teil der verloren gegangenen Bodenfunktionen. Insofern wird sich die Beeinträchtigung des Bodens nicht verstärken.

Im Plangebiet befinden sich keine Oberflächengewässer und aufgrund der Bodeneigenschaften ist das Gebiet auch für die Grundwasserneubildung nur von untergeordneter Bedeutung. Durch die geplante Dachbegrünung und den Einbau versickerungsfähiger Oberflächen werden durch Versiegelung und Verdichtung entstehenden Beeinträchtigungen gemindert. Das auf den Dachflächen auftreffende Regenwasser wird bereits teilweise gefiltert und vorgereinigt, bevor es zusammen mit dem übrigen anfallenden Regenwasser abgeführt wird.

Durch die Rodung von Bäumen geht CO₂-Speicherkapazität verloren und Kühlungseffekte werden reduziert. Dies wird mittelfristig durch Ersatzanpflanzungen sowie durch die vorgesehene Dachbegrünung kompensiert.

Durch die Planung wird die Grünzäsur entlang der Casteller Straße teilweise entfernt, zudem ist eine Gebäudehöhe von bis zu 12 m vorgesehen. Die damit einhergehende Beeinträchtigung des Landschaftsbildes wird durch eine Neuanpflanzung von Bäumen mit einer Mindesthöhe von 5 m gemindert.

Es werden nur Flächen in Anspruch genommen, die bereits stark anthropogen überformt und verdichtet sind. Dies entspricht dem Ziel eines möglichst geringen Flächenverbrauchs.

Im beplanten Bereich befinden sich nach aktuellem Informationsstand keine schutzwürdigen Kultur- oder sonstigen Sachgüter.

Die einzelnen umweltbezogenen Fachgutachten liegen bei der Stadt Hofheim am Taunus vor. Im Einzelnen handelt es sich um die nachfolgend aufgeführten Gutachten/Untersuchungen:

- Fachbeitrag Artenschutz „Gewerbegebiet nördlich Casteller Straße“, BG Natur, 2020
- Stellungnahme zur Möglichkeit der dezentralen Versickerung von Niederschlags-/Oberflächenwasser, IBU Hofmann (2019):
- Verkehrsprognose, Freudl (2019)
- Gruschka Ingenieurgesellschaft (2020): Schallimmissionsprognose
- Gruschka Ingenieurgesellschaft (2020): Schalltechnische Untersuchung,

4 Verwendete und/oder zitierte Literatur

4.1 Gesetze, Normen und Richtlinien

Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. IS 3634), neugefasst durch Bekanntmachung vom 3.1.2017.

Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) –Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten. Vom 16. Februar 2005 (BGBl. I Nr. 11 vom 24.2.2005 S. [258](#); ber. 18.3.2005 S. [896](#)) Gl.-Nr.: 791-8-1.

BBodSCHG (2017): Bundes-Bodenschutzgesetz vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 3 Absatz 3 der Verordnung vom 27. September 2017 (BGBl. I S. 3465).

BIMSCHG (2017: Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2771) geändert worden ist.

BMV (Hrsg.) (1987): Hinweise zur Berücksichtigung des Naturschutzes und der Landschaftspflege beim Bundesfernstraßenbau (HNL-StB 87). Herausgegeben vom Bundesministerium für Verkehr, Bonn.

BMVBS (BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG) (Hrsg.) 2011-1: Richtlinien für die landschaftspflegerische Begleitplanung im Straßenbau (RLBP), Ausgabe 2011. Erarbeitet durch einen Bund-/Länder-Arbeitskreis auf der Grundlage der Ergebnisse des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens FE 02.233/2003/LR „Entwicklung von Methodiken zur Umsetzung der Eingriffsregelung und Entwicklung von Musterplänen zur landschaftspflegerischen Begleitplanung (Musterkarten LBP)“.

BMVBS (BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG) (Hrsg.) (2011-2): Musterkarten für die einheitliche Gestaltung Landschaftspflegerischer Begleitpläne im Straßenbau (Musterkarten LBP). Erarbeitet durch einen Bund-/Länder-Arbeitskreis auf der Grundlage der Ergebnisse des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens FE 02.233/2003/LR „Entwicklung von Methodiken zur Umsetzung der Eingriffsregelung und Entwicklung von Musterplänen zur landschaftspflegerischen Begleitplanung (Musterkarten LBP)“.

Bundesnaturschutzgesetz BNatSchG (Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege) vom 29.07.2009, zuletzt geändert am 15.09.2017

BVerwG (2011): Urteil vom 14.07.2011, Az. 9 A 12.10.

BVerwG (2014): Urteil vom 08.01.2014, Az. 9 A 4.13.

FFH-RL FAUNA-FLORA-HABITAT-RICHTLINIE (2006): Richtlinie des Rates 92/43/EWG vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie); ABl. Nr. L 206 vom 22.07.1992, zuletzt geändert durch die Richtlinie des Rates 2006 /105 / EG des Rates vom 20. November 2006.

Richtlinie 97/62/EG des Rates vom 27. Oktober 1997 zur Anpassung der Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden

Tiere und Pflanzen an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt. -
Amtsblatt Nr. L 305/42 vom 08.11.1997.

USCHADG (2016): Umweltschadensgesetz vom 10. Mai 2007 (BGBl. I S. 666), zuletzt
geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 4. August 2016 (BGBl. I S. 1972).

VOGELSCHUTZRICHTLINIE (2009): Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen
Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wild
lebenden Vogelarten (Vogelschutz-Richtlinie); kodifizierte Fassung; Amtsblatt der
Europäischen Union L 20/7 vom 26.1.2010.

Richtlinie des Rates 92/43/EWG vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen
Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie); ABl. Nr. L
206 vom 22.07.1992, zuletzt geändert durch die Richtlinie des Rates 97/62/EG vom
08.11.1997 (ABl. Nr. 305)

Richtlinie 97/62/EG des Rates vom 27. Oktober 1997 zur Anpassung der Richtlinie
92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden
Tiere und Pflanzen an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt. -
Amtsblatt Nr. L 305/42 vom 08.11.1997.

Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30.
November 2009 über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten (Vogelschutz-
Richtlinie); kodifizierte Fassung; Amtsblatt der Europäischen Union L 20/7 vom
26.1.2010

4.2 Verwendete und/oder zitierte Literatur

BfN (Bundesamt für Naturschutz) (Hrsg.) (2016): Beschreibungen der Einheiten der
potentiell natürlichen Vegetation von Deutschland und Umgebung. Im Internet unter
http://www.floraweb.de/vegetation/pnv /pnv_legendeges.html. Letzter Abruf:
14.06.2016.

Freudl (2019): Bebauungsplan 145 – Gewerbegebiet Casteller Straße, Gewerbepark
mit Andienungshof und Stellplätzen, Verkehrsuntersuchung.

Gruschka Ingenieurgesellschaft (2020): Schallimmissionsprognose, Neubau eines
Gewerbeparks im Teilbereich A des Bebauungsplanes Nr. 145 "Gewerbegebiet
nördlich der Casteller Straße" Gemarkung Diedenbergen, Kreisstadt Hofheim am
Taunus.

Gruschka Ingenieurgesellschaft (2020): Schalltechnische Untersuchung,
Bebauungsplan Nr. 145 "Gewerbegebiet nördlich der Casteller Straße" Gemarkung
Diedenbergen, Kreisstadt Hofheim am Taunus.

HLNUG (2019): Kompensation des Schutzguts Boden in der Bauleitplanung nach
BauGB.

IBU Hofmann (2019): Stellungnahme zur Möglichkeit der dezentralen Versickerung
von Niederschlags-/Oberflächenwasser

Kaule, G.; Reck, H. (1992): Straßen und Lebensräume: Ermittlung und Beurteilung straßenbedingter Auswirkungen auf die Lebensräume von Pflanzen und Tieren. Bonn.

Kerkmann, J. (Hrsg.) (2007): Naturschutzrecht in der Praxis. Lexxion Verlagsgesellschaft mbH Berlin.

Lambrecht, H; und Trautner, J; 2007: Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP – Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlusstand Juni 2007. – FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz – FKZ 804 82 004 [unter Mitarbeit von K. Kockelke, R. Steiner, R. Brinkmann, D. Bernotat, E. Gassner und G. Kaule]. – Hannover, Filderstadt.

LANA Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz (2010): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes.

Louis, H. W. (2008): Die kleine Novelle zur Anpassung des BNatSchG an das europäische Recht. In: Natur und Recht (2008) 30: 65 - 69.

Regionalverband FrankfurtRheinMain (2010): Regionalplan Südhessen/Flächennutzungsplan Südhessen

4.3 Webbasierte Dienste

Boden Viewer Hessen: <http://www.bodenviewer.hessen.de>

Hessisches Naturschutz-Informationssystem Natureg:
<http://www.natureg.hessen.de>

Umweltatlas Hessen: <http://www.atlas.umwelt.hessen.de>

WRRl-Viewer: <http://www.wrrl.hessen.de>

Kulturdenkmäler in Hessen: <https://denkxweb.denkmalpflege-hessen.de/>