

**Bebauungsplan  
"DANUVIA 81 West - 1. Abschnitt"  
in Geisingen**

**Umweltbericht  
mit Grünordnungsplan**

Fassung: 29.09.2020

**Auftraggeber:** **Stadt Geisingen**  
Hauptstraße 36  
78187 Geisingen

**Planer:**



ENTWICKLUNGS- u. FREIRAUMPLANUNG  
E B E R H A R D + P A R T N E R GbR  
L A N D S C H A F T S A R C H I T E K T E N

August-Borsig-Str. 13, 78467 Konstanz, Tel. 07531/81290, [efp@eberhard-partner.de](mailto:efp@eberhard-partner.de)



Inhaltsverzeichnis	SEITE
<b>1 Einführung</b> .....	<b>1</b>
1.1 Anlass.....	1
1.2 Lage im Raum.....	1
1.3 Geltungsbereich.....	2
1.4 Aufgabenstellung.....	2
<b>2 Bestandsbeschreibung</b> .....	<b>3</b>
2.1 Realnutzung.....	3
2.2 Planungsrechtliche Festsetzungen / Beschreibung des geplanten Baugebietes.....	3
2.3 Schutzgebiete und geschützte Objekte.....	4
<b>3 Vorhabensbeschreibung</b> .....	<b>5</b>
<b>4 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen</b> .....	<b>10</b>
4.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes.....	10
4.1.1 Schutzgut 'Tiere und Pflanzen und die biologische Vielfalt'.....	10
4.1.2 Schutzgut 'Fläche'.....	10
4.1.3 Schutzgut 'Boden'.....	10
4.1.4 Schutzgut 'Wasser'.....	11
4.1.5 Schutzgut 'Luft und Klima sowie Klimawandel'.....	11
4.1.6 Schutzgut 'Landschaft' (Landschafts- und Ortsbild).....	11
4.1.7 Schutzgut 'Menschen' (menschliche Gesundheit und Bevölkerung).....	12
4.1.8 Schutzgut 'Kulturgüter und sonstige Sachgüter'.....	12
4.2 Prognose der zu erwartenden Umweltauswirkungen.....	13
4.2.1 Projektwirkungen.....	13
4.2.2 Auswirkungen auf die Schutzgüter.....	13
4.3 Prognose der Umweltauswirkungen bei Nichtdurchführung des Vorhabens.....	15
<b>5 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen</b> .....	<b>16</b>
5.1 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen innerhalb des Plangebietes.....	16
5.2 Kompensation nicht vermeid- bzw. minimierbarer Beeinträchtigungen.....	19
5.2.1 Ausgleich innerhalb des Geltungsbereiches.....	19
5.2.2 Ausgleich außerhalb des Geltungsbereiches.....	22
5.3 Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung.....	23
5.3.1 Verbal-argumentative Gegenüberstellung von Beeinträchtigungen und Vorkehrungen zur Vermeidung und Minderung sowie Kompensationsmaßnahmen.....	23
5.3.2 Bilanzierung nach der Ökokonto-Verordnung des Landes Baden-Württemberg.....	27
5.3.2.1 Biotope.....	27
5.3.2.2 Boden.....	28
5.3.2.3 Fazit.....	29
<b>6 Alternativen</b> .....	<b>30</b>
<b>7 Dokumentation der Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen</b> .....	<b>30</b>
<b>8 Artenschutzfachliche Beurteilung</b> .....	<b>30</b>
<b>9 Geplante Überwachungsmaßnahmen (Monitoring)</b> .....	<b>30</b>
<b>10 Empfehlungen für umwelt- und naturschutzfachliche sowie grünordnerische Festsetzungen im Bebauungsplan</b> .....	<b>31</b>
<b>11 Zusammenfassung</b> .....	<b>33</b>
<b>12 Quellen</b> .....	<b>35</b>
<b>13 Anhang</b> .....	<b>36</b>

**Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1	Übersichtslageplan	2
Abbildung 2	Realnutzung aus dem Jahr 2016	3
Abbildung 3	Entwurf Lageplan - Digital Hotel Aramis	6
Abbildung 4	Grundriss Zimmermodule - Digital Hotel	6
Abbildung 5	Schnitt/Ansicht Zimmermodule – Digital Hotel	7
Abbildung 6	Grundriss EG – Verwaltung/Wohnen	7
Abbildung 7	Grundriss OG – Verwaltung/Wohnen	7
Abbildung 8	Schnitt/Ansicht Verwaltung und Wohnen – Digital Hotel	8
Abbildung 9	Grundriss Nebengebäude – Digital Hotel	8
Abbildung 10	Schnitt/Ansicht Nebengebäude – Digital Hotel	9
Abbildung 11	Konzept zur Oberflächengestaltung des geplanten Hotels	19

**Übersichtenverzeichnis**

Übersicht 1	Bilanzierung des Planwertes der Dachbegrünung	20
Übersicht 2	Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation – Teil 1: Funktions- und Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes	23
Übersicht 3	Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation – Teil 1: Funktions- und Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes	26
Übersicht 4	Biotope – Bilanzierung des Bestandwertes	27
Übersicht 5	Biotope – Bilanzierung des Planwertes	28

**Anhang**

Anhang 1	Entwicklungsplan – Übersicht vom 14.04.2020
Anhang 2	Entwurfsplan 'DANUVIA81 West – 1. Abschnitt' vom 28.02.2020
Anhang 3	Fotodokumentation – Realnutzung vom 03.03.2020
Anhang 4	Planwerk Karte 1 Bestandsplan Karte 2 Grün- bzw. Maßnahmenkonzept
Anhang 5	Artenschutzrechtliche Beurteilung von Hr. Dipl. Biol. J. Kiechle, Büro für ökologische Landschaftsplanung, Gottmadingen
Anhang 6	Schalltechnische Untersuchung Bebauungsplan 'DANUVIA 81 West – 1. Abschnitt' in Geisingen, Heine + Jud, Ingenieurbüro für Umweltakustik



## 1 Einführung

### 1.1 Anlass

Die Stadt Geisingen plant im östlichen Anschluss an das Stadtgebiet die Erschließung eines Baugebietes für gewerbliche Flächen. Die Flächen gehörten einst der Fa. Holcim GmbH, die auf diesen und angrenzenden Flächen das Zementwerk Geisingen betrieb. Im Jahr 2003 wurde der Betrieb des Zementwerks eingestellt und das Werk in den Jahren 2006/2007 weitestgehend zurückgebaut.

Alle "Holcim-Grundstücke" wurden von der Stadt Geisingen erworben, zuletzt auch die Fläche des zurückgebauten ehemaligen Reifenlagers (Flurst.Nr. 2075).

Die dadurch entstandene ca. 25 ha große zusammenhängende Fläche wurde in folgende 5 Plangebiete zur schrittweisen Aufstellung von Bebauungsplänen eingeteilt und steht/stand demzufolge der Stadt Geisingen für eine gewerbliche Entwicklung zur Verfügung (siehe Anhang 1: Entwicklungsplan):

**Plangebiet 1 – B-Plan „Zementwerk Ost“** (ca. 6,8 ha, rechtskräftig seit 03.04.2007)

**Plangebiet 2 – B-Plan „Zementwerk Mitte“** (ca. 2,2 ha, rechtskräftig seit 16.06.2010)

**Plangebiet 3 – B-Plan „Zementwerk West“** (ca. 3,1 ha, Entwurf vom 14.03.2016)

**Plangebiet 4 – DANUVIA81 Nord** (ca. 9,3 ha, rechtskräftig seit 16.10.2019)

**Plangebiet 5 – DANUVIA81 West** (ca. 11,6 ha)  
davon:

**Plangebiet 5.1 – DANUVIA81 West - 1. Abschnitt** (ca. 0,9 ha)

**Plangebiet 5.2 – DANUVIA81 West - 2. Abschnitt** (ca. 1,2 ha)

Plangebiet 5.1  
DANUVIA81 West  
1. Abschnitt

Die Stadt Geisingen hat das Grundstück Flurst.Nr. 2057/11 mit einer Größe von 4.968 m<sup>2</sup> an die Firma Pro-Anlagentechnik, Siedlerstraße 46, 71126 Gäufelden verkauft. Auf diesem Grundstück soll das Hotel ARAMIS entstehen. Der Baubeginn ist für Herbst 2020 vorgesehen.

### 1.2 Lage im Raum

Das Plangebiet befindet sich zwischen der A 81 und der Bahnstrecke am östlichen Stadtrand von Geisingen. Im Norden des Plangebiets verläuft die Tuttlinger Straße, nördlich der Straße liegt der Geltungsbereich des Bebauungsplans 'DANUVIA 81 - Nord'. Im Westen schließen sich das Pflegeheim 'Haus Wartenberg' und der zugehörige Heimfriedhof an. Die Flächen südlich und südwestlich des Plangebietes sind derzeit noch landwirtschaftlich genutzt. Im Osten grenzt der 2. Abschnitt des Bebauungsplanes 'DANUVIA81 West' an, der eine Erweiterung der Firma Pajunk vorsieht.



Abb. 1: Übersichtslageplan (Plangebiet Rot umrandet) (LUBW Kartendienst UDO)

### 1.3

#### Geltungsbereich

Der Geltungsbereich des Plangebietes 5.1 umfasst auf einer Fläche von 9.312 m<sup>2</sup> (ca. 0,9 ha) das Flurstück 2057/11 (4.968 m<sup>2</sup>) der Gemarkung Geisingen, sowie Teilbereiche des Flurstücks 2057 und der Tuttlinger Straße (siehe Anhang 2: Entwurfsplan).

Das Plangebiet des Bebauungsplanes wird folgendermaßen abgegrenzt:

im Westen und Süden	durch die restliche Fläche des (gesamten) Plangebietes 5,
im Norden:	durch die Tuttlinger Straße und
im Osten	durch die angrenzende Fläche des Plangebietes 5.2

### 1.4

#### Aufgabenstellung

Ziel ist, zwischen den Gewerbeflächen DANUVIA81 und der vorhandenen westlichen Bebauung die „Lücke“ städtebaulich sinnvoll zu schließen. Gegenüber der Wohnbebauung in der Reckenbachstraße, dem Pflegeheim und den gemischten Nutzungen im Walburgisweg soll als „Pufferzone“ ein Mischgebiet ausgewiesen werden.

## 2 Bestandsbeschreibung

### 2.1 Realnutzung

Der überwiegende Teil des Geltungsbereiches wird derzeit noch landwirtschaftlich genutzt. Am Nordrand des Plangebietes verläuft die Tuttlinger Straße (Erschließungsstraße) mit einer Baumreihe (siehe Abb. 2).



**Abb. 2:** : Realnutzung, Luftbild aus dem Jahr 2016 (Plangebiet Rot umrandet) (LUBW Kartendienst)

Einen derzeitigen Überblick über die Realnutzung zeigt die Fotodokumentation in Anhang 3.

### 2.2 Planungsrechtliche Festsetzungen / Beschreibung des geplanten Baugebietes

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist im Flächennutzungsplan als „gewerbliche Baufläche“ dargestellt.

Die Fläche im Bebauungsplan soll aber zum Mischgebiet umgewidmet werden, um eine Pufferzone gegenüber der südlichen und westlichen Bebauung (Wohnbebauung in der Reckenbachstraße, Pflegeheim und gemischte Nutzungen im Walburgisweg) zu schaffen.

Art, Maß und Höhe der baulichen Nutzung

Der Bebauungsplan legt die Art der baulichen Nutzung auf ein 'MI - Mischgebiet' fest, mit einer zulässigen Grundfläche von 0,6 (GRZ) und einer zulässigen Gebäudehöhe von höchstens 10,50 m.



Regenwasserbewirtschaftung	Das Gebiet wird im Trennsystem entwässert. Das Regenwasser / Niederschlagswasser wird zurückgehalten (Retention), behandelt und mittels Regenwasserkanalisation gedrosselt dem Vorfluter zur Donau zugeführt. Die Leistungsfähigkeit und der Ausbaugrad der bisherigen Anlagen i. V. mit der momentanen und künftigen Belastung werden berücksichtigt. <sup>1</sup>
Trinkwasserversorgung	Die Trinkwasserversorgung zum Gebiet DANUVIA81 erhielt durch eine zusätzliche Zuleitung da160mm mit Querung der Bahntrasse im Herbst 2019 und Anschluss an die bisherige Stichleitung da160mm in der Holcimstraße und Bildung eines Ringschlusses eine erhöhte Redundanz. Diese erhöht auch durch den zweiseitigen Zufluss die Versorgungssicherheit, den Druck und die Wassermenge im Löschwasserfall. Der sachgerechte Betrieb des Trinkwassernetzes ist unabhängig vom vorgestellten Vorhaben durch das Wasserwerk der Stadt Geisingen, den Zweckverband Wasserversorgung Unteres Aitrachtal und in Abstimmung mit den einschlägigen Behörden gewährleistet.
Schmutzwasser	Das Schmutzwasser wird mittels Schmutzwasserkanälen über das Abwasserpumpwerk Kirchen-Hausen zur Verbandskläranlage Immendingen geführt.

### 2.3

#### **Schutzgebiete und geschützte Objekte**

Naturpark	Das Plangebiet liegt im Geltungsbereich des Naturparks 'Obere Donau'. Eine Beeinträchtigung der Schutzziele des Naturparks wird aufgrund der Vornutzung und landwirtschaftlichen Nutzung nicht erwartet. Mit Ausweisung des Bebauungsplans wird der Bereich zur Erschließungszone im Sinne der Naturparkverordnung, in denen der Schutzzweck und die Festlegungen des Naturparkplans nicht gelten.
Vogelschutzgebiet	Das Vogelschutzgebiet Nr. 8017441 'Baar' befindet sich ca. 300 m südlich des Plangebietes. Eine Beeinträchtigung des Vogelschutzgebietes ist allerdings nicht zu erwarten. Daher besteht nach Auffassung der Unteren Naturschutzbehörde keine Notwendigkeit einer Natura 2000-Vorprüfung.

<sup>1</sup> Die Details konnten aufgrund Krankheitsfall und der momentanen Situation bezüglich Corona- Virus noch nicht abschließend mit dem Wasserwirtschaftsamt abgestimmt werden. Diese Abstimmung erfolgt, sobald die Situation dies zulässt. Das wasserrechtliche Genehmigungsverfahren wird im Anschluss in die Wege geleitet.

### 3

## Vorhabensbeschreibung

#### Begründung Standortwahl

Der Inverstor mit über 30-jähriger Erfahrung als Eigentümer und Betreiber eines 4-Sterne Tagungs- und Sporthotels, eines Digitalhotels sowie eines Ferienresorts in Schweden hat sich aus mehreren Gründen für diesen Standort in Geisingen entschieden:

- die Stadt Geisingen verfügt über eine größere Branchenvielfalt und hat noch Entwicklungsflächen für Industrie, Gewerbe, Handwerk und Dienstleistungen,
- signifikante Entwicklungspotenziale des Unterzentrums Immendingen-Geisingen,
- hoher Freizeitwert mit Perspektiven für den Tourismus:  
Arena Geisingen; Donauerlebnisraum DANUTERRA; Donau-Radweg und Bergland (siehe Entwicklung der Übernachtungszahlen 2017-2019 lt. Stat. Landesamtes Baden-Württemberg),
- Verkehrsanbindung:
  - an die A 81 (im Durchschnitt 16-20 Zu- und Abfahrten täglich, davon ca. 85% PKW und teilweise Kleinbusse) sowie
  - an das Radfernnetz (über Tuttlinger Straße) und
  - an den Bahnhof.

#### Größe des Bauvorhabens

Die Hotelanlage umfasst insgesamt (optimierter Entwurf siehe Abb. 3 - 10):

- zwei Hotelgebäude mit insgesamt 40 Doppelzimmer mit 80 Betten (davon 4 Doppelzimmer mit 8 Betten barrierefrei) und mit Photovoltaikanlage,
- ein Gebäude für Verwaltung, Wohnen-Hausmeister, Technik und Werbeanlage,
- ein Nebengebäude für Fahrräder, Ladestationen PKW, Gartengeräte und Müll (mit Photovoltaikanlage) sowie
- 48 Stellplätze PKW/Busse davon 4 Behindertenstellplätze.

Geplant ist ein modernes Digital Hotel konzipiert mit online Buchungskommunikation, Check in, Zimmerzuweisung, Rechnungsstellung und mobiler Bezahlung ohne Rezeption. Das Konzept sieht ausschließlich preiswertes Übernachten in gut ausgestatteten, klimatisierten Zimmern ohne Frühstück, vor.

#### Zielgruppe

Zu den Zielgruppen des geplanten Hotels zählen Geschäftsreisende, Außendienstler, Monteure, Handwerker und Gäste aus Touristik, Sport und Freizeit.

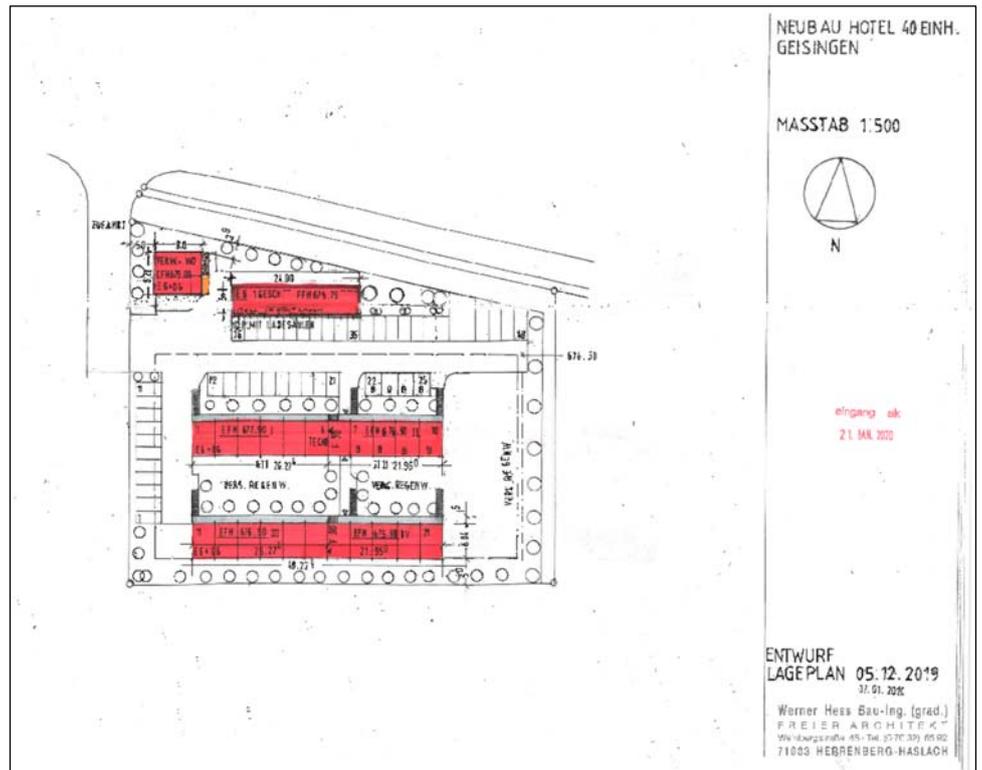


Abb. 3: Entwurf Lageplan - Digital Hotel

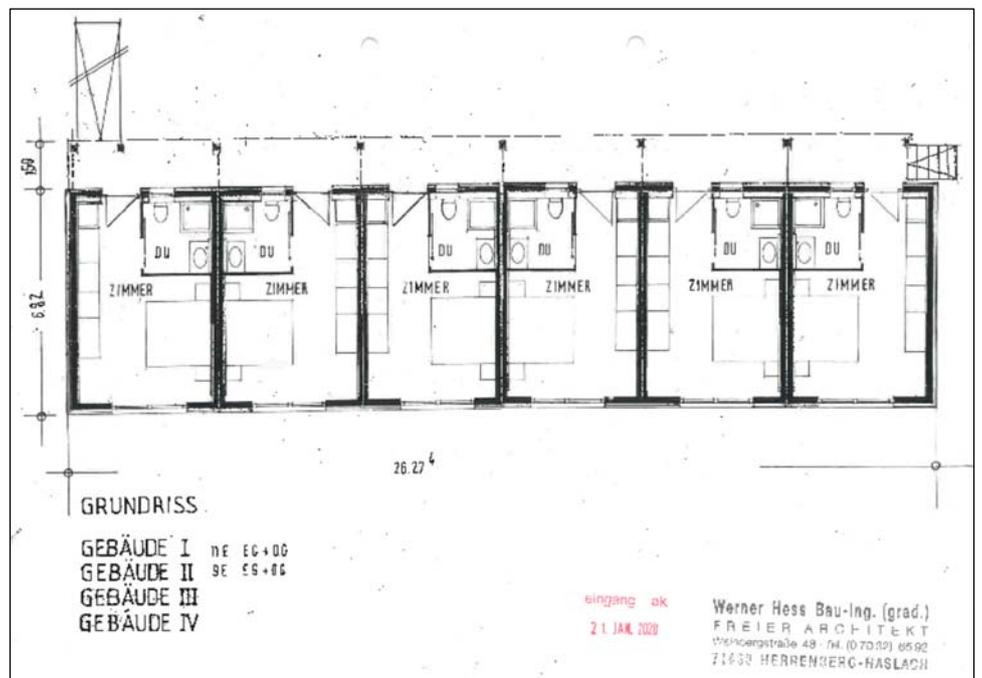


Abb. 4: Grundriss Zimmermodule - Digital Hotel

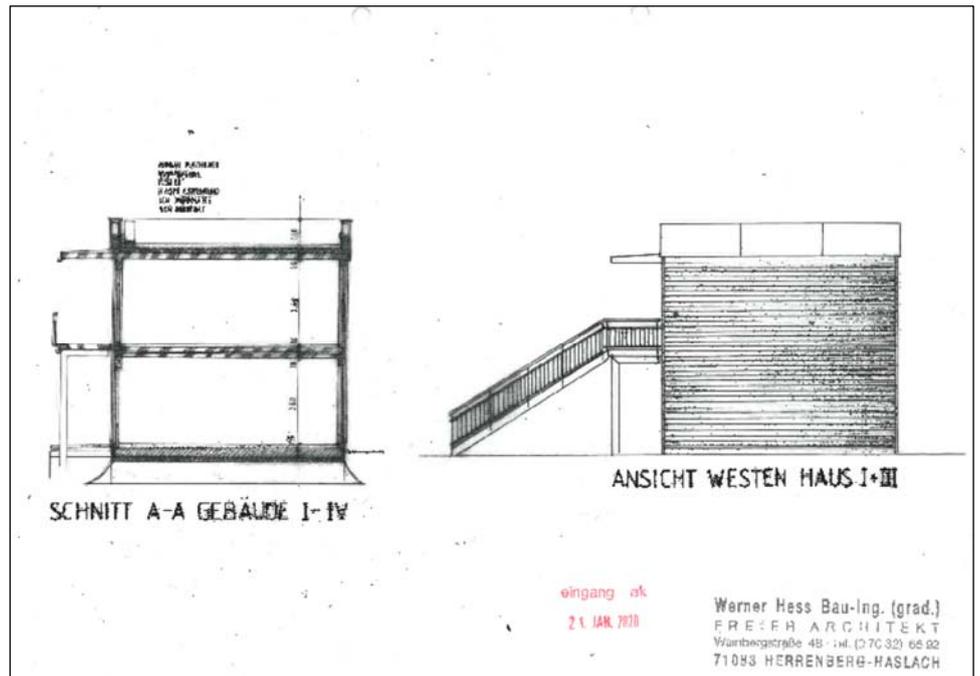


Abb. 5: Schnitt/Ansicht Zimmermodule – Digital Hotel

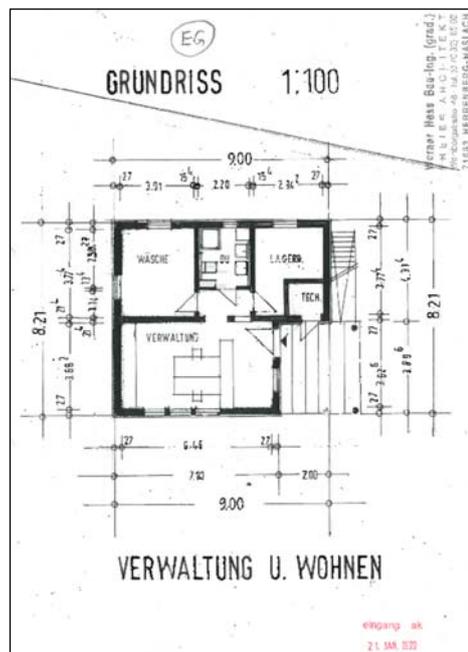


Abb. 6: Grundriss EG – Verwaltung/Wohnen

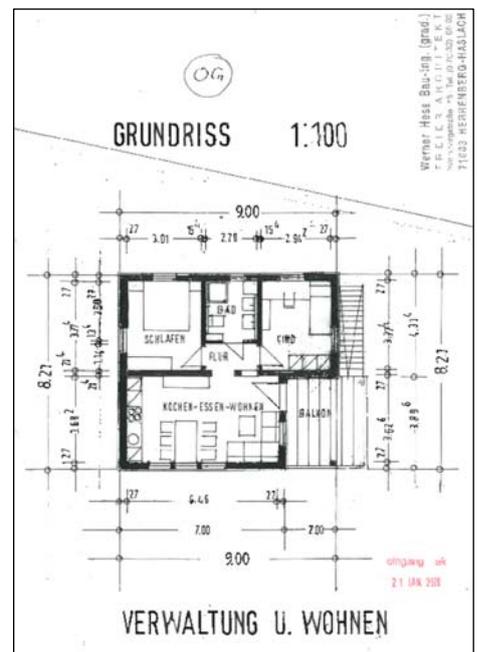


Abb. 7: Grundriss OG – Verwaltung/Wohnen

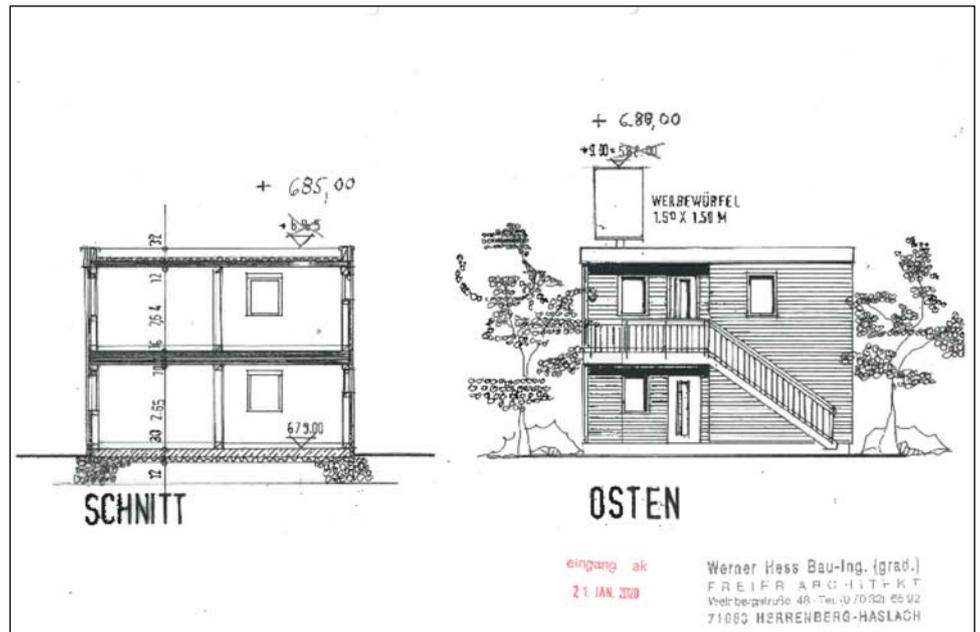


Abb. 8: Schnitt/Ansicht Verwaltung und Wohnen – Digital Hotel

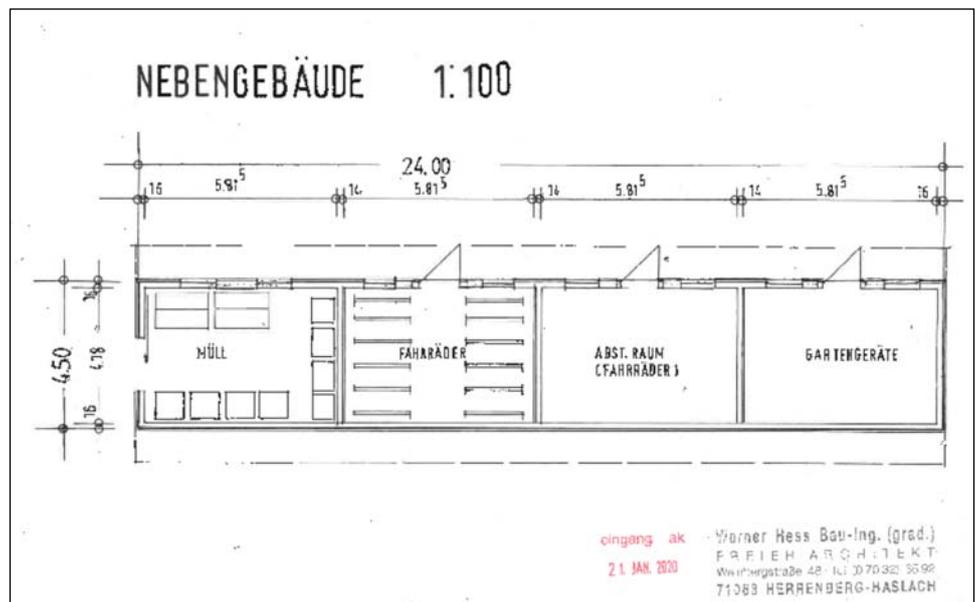


Abb. 9: Grundriss Nebengebäude – Digital Hotel

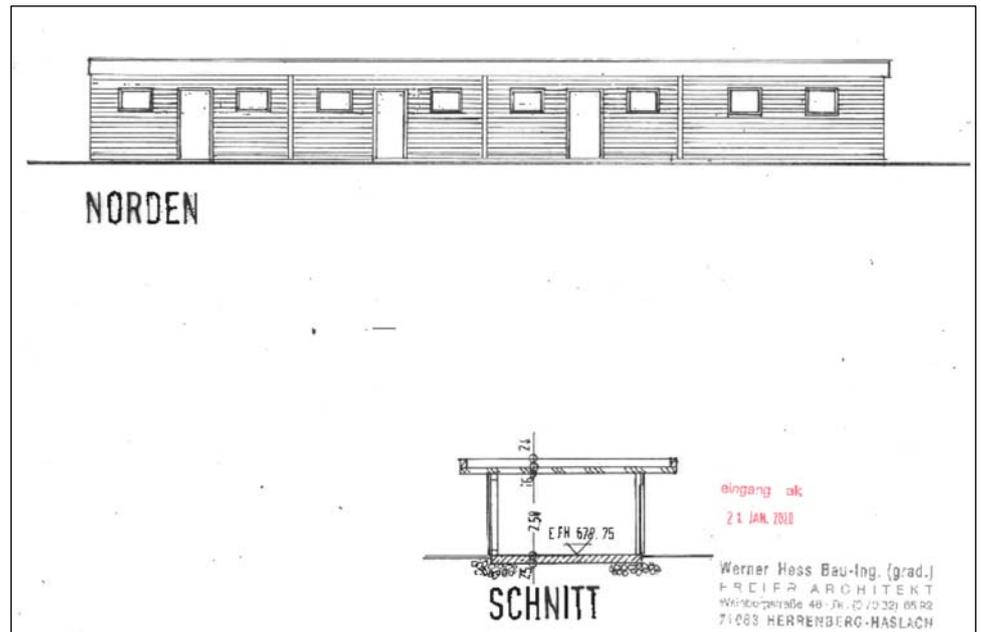


Abb. 10: Schnitt/Ansicht Nebengebäude – Digital Hotel

Raumverträglichkeit  
des Vorhabens

Der vorgesehene Hotelneubau ist weder raumbedeutsam noch von überörtlicher Bedeutung. §1 Abs. 15 der Raumordnungsverordnung (RoV) und die einschlägigen Regelungen dazu beziehen sich auf Hotelkomplexe mit 400 und mehr Betten. Die dem Bebauungsplan zu Grunde liegende Bettenzahl des Hotels beträgt 80 Betten und ist im Höchstfall um 20 Betten auf insgesamt 100 Betten erweiterbar.



## 4 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

### 4.1 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

Grundlagen	Die Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes, einschließlich der Umweltmerkmale des Gebietes, die voraussichtlich erheblich beeinträchtigt werden, basiert v.a. auf den umwelt- und naturschutzfachlichen Unterlagen sowie eigenen aktuellen Erhebungen. Nachfolgend werden die Schutzgüter beschrieben.
4.1.1	Schutzgut 'Tiere und Pflanzen und die biologische Vielfalt'
Bestand	Das Plangebiet wird fast vollständig von einer Ackerfläche eingenommen. Am Nordrand befindet sich entlang der Tuttlinger Straße ein schmaler Grünstreifen mit einer Baumreihe, die, abgesehen von bauhabenbedingten Rodungen zur Erschließung der Fläche, erhalten bleibt (siehe Anhang 4, Karte 1 und 2).
Bewertung	Die Bedeutung des Plangebietes für den Arten- und Biotopschutz ist als gering zu beurteilen. Die artenschutzrechtliche Relevanzbegehung durch das Büro für ökologische Landschaftsplanung Kiechle, Gottmadingen (vom 17.05.2019) kommt zum Ergebnis, dass auf Grund der Strukturarmut und einheitlichen Nutzung des Plangebietes keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände zu erwarten sind. Die Bäume in der bestehende Baumreihe entlang der Tuttlinger Straße besitzen kein Habitatpotenzial. Aus Gründen der Verkehrssicherungspflicht sind Rückschnitte von Ästen zu verzeichnen. Eine Bedeutung als Habitatbäume ist nicht erkennbar.
4.1.2	Schutzgut 'Fläche'
Bestand	Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von rd. 0,9 ha. Die Erschließung des Plangebietes erfolgt über die Tuttlinger Straße.
Bewertung	Die derzeitigen Bestandsflächen sind weitgehend unversiegelt. Die Flächen gehörten einst der Fa. Holcim GmbH, die auf diesen und angrenzenden Flächen das Zementwerk Geisingen betrieb. Das Gebiet ist damit bereits „vorgenutzt“ und weist hinsichtlich der Schutzgüter überwiegend eine geringe bzw. mittlere Bedeutung auf. Auf Grund der vorhandenen und geplanten Siedlungsgebiete sowie der Verkehrsinfrastruktur (BAB A81 im Norden, Tuttlinger Straße, Bahnlinie Donaueschingen – Singen im Süden) ist der Zerschneidungsgrad der Landschaft bereits als hoch einzuschätzen.
4.1.3	Schutzgut 'Boden'
Bestand	Die Beschreibung erfolgt anhand der Bodenkundlichen Karte (BK50) des Geoportals des Landesamtes für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB). Das Plangebiet befindet sich im Bereich der Gesteine des Mitteljuras und lässt sich der bodenkundlichen Einheit r32, 'Rendzina und mittel tiefes kalkhaltiges Kolluvium aus Schwemmschutt, Hangschutt und geringmächtigen holozänen Abschwemmassen' zuordnen. Danach kommt den Böden des Plangebietes folgende Bedeutung (Leistungsfähigkeit) zu: <ul style="list-style-type: none"> <li>– mittlere Bedeutung für die natürliche Bodenfruchtbarkeit (Wertstufe 2.0),</li> <li>– mittel bis hohe Bedeutung als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf (Wertstufe 2.5),</li> <li>– hohe Bedeutung als Filter und Puffer für Schadstoffe (Wertstufe 3.0).</li> </ul>



	<p>– Die Bewertungsklasse hoch bis sehr hoch wird in Bezug auf die Bedeutung als Standort für die naturnahe Vegetation nicht erreicht.</p> <p>Gegenwärtig wird das Plangebiet als Ackerland zur Marktfruchterzeugung genutzt und weist Qualitäten einer landwirtschaftlichen Vorrangflur II auf.</p>
Bewertung	In der Gesamtbewertung erreichen die Böden eine mittlere bis hohe Bedeutung (Wertstufe 2.5).
4.1.4	<p>Schutzgut 'Wasser'</p> <p>Darstellung und Beschreibung erfolgen anhand der Hydrogeologischen Karte 1:50.000 (LGRB Kartenviewer) und der Baugrunduntersuchung für das Digitalhotel Aramis in Geisingen vom Büro für Geologie und Umweltfragen Dr. Hansel &amp; Partner in Deckenpfronn.</p> <p><u>Grundwasser</u></p>
Bestand / Bewertung	Das Plangebiet befindet sich in einer mäßig wasserzügigen Hanglage eines Schwemmkegels und fällt von Nordwesten nach Südosten zum Donautal ab. Oberflächennahes Grund- oder Hangwasser besteht (für die relevante Tiefe der Baumaßnahme) nicht.
	<u>Oberflächengewässer und Oberflächenwasser</u>
Bestand / Bewertung	Es befinden sich keine Oberflächengewässer im Plangebiet. Die Donau als bedeutendes Fließgewässer fließt südlich des Plangebietes und ist nicht betroffen.
4.1.5	<p>Schutzgut 'Luft und Klima sowie Klimawandel'</p> <p>Erfasst und bewertet wird die Fähigkeit des Untersuchungsraumes bzw. von Teilräumen, besondere klimatische Regenerations- und Schutzfunktionen zu erfüllen. Grundlage dafür bilden die Klimadaten der Webseite <a href="http://climate-data.org">climate-data.org</a>.</p>
Bestand	<p>Das Klima in Geisingen kann als warm und gemäßigt bezeichnet werden. Die Jahresdurchschnittstemperatur liegt bei 7,7°C mit einem mittleren Jahresniederschlag von rd. 1.000 mm.</p> <p>Aufgrund der Tallage der Stadt Geisingen ist von einem schwach ausgeprägtem lokalem Windsystem, mit einem tageszeitlichen Wechsel der lokalen Windrichtungen auszugehen: tagsüber strömt die erwärmte Luft die Täler und Hänge empor, während abends und nachts ein kühler Wind die Hänge abwärts weht. Die damit verbundene Frischluftzufuhr beeinflusst das Lokalklima positiv.</p>
Bewertung	Es wird davon ausgegangen, dass die lokalen Windsysteme im Plangebiet nur schwach ausgeprägt sind. Zudem handelt es sich bei der Bebauung nicht um einen durchgängigen Riegel, sodass die Auswirkungen der geplanten Bebauung für das Lokalklima von geringer Bedeutung sind. Die Auswirkungen auf den Klimawandel sind vernachlässigbar.
4.1.6	<p>Schutzgut 'Landschaft' (Landschafts- und Ortsbild)</p> <p>Untersuchungsgegenstand ist das Landschaftsbild. Grundlage der Aussagen bilden eigene Erhebungen.</p>



Bestand	Die Stadt Geisingen liegt am nördlichen Ufer der Donau im Donautal. Das Relief ist in diesem Bereich recht bewegt. So wird Geisingen im Westen vom rd. 844 m hohe Wartenberg, im Süden vom Höhenrücken 'Länge' und im Norden von den 'Geisinger Bergen' flankiert.
Bewertung	Auch wenn das Plangebiet von den umgebenden Geländeerhebungen gut einsehbar ist, ist das Landschaftsbild nur von mittlerer Bedeutung. Grund hierfür sind die zahlreichen Vorbelastungen im Nahbereich des Plangebietes durch die A 81 und die anschließenden Gewerbe- bzw. Industriegebiete. Die beanspruchte Fläche selbst hat aufgrund der landwirtschaftlichen Vornutzung und der geringen Flächengröße nur eine geringe Bedeutung für das Landschaftsbild und weist – abgesehen von der Baumreihe entlang der Tuttlinger Straße – keine gestalterisch bedeutsamen Strukturen auf.
4.1.7	<p>Schutzgut 'Menschen' (menschliche Gesundheit und Bevölkerung)</p> <p>Gegenstand des Schutzgutes bilden Leben, Gesundheit und Wohlbefinden des Menschen. Das Schutzgut bezieht sich auf die körperliche Unversehrtheit des Menschen sowie auf die eine positive Befindlichkeit erlaubende Lebensumwelt.</p> <p><u>Wohn- und Wohnumfeldfunktionen</u></p>
Bestand / Bewertung	Im Plangebiet und seiner Umgebung bestehen keine Wohnfunktionen. Nur westlich des Plangebietes befinden sich in einiger Entfernung an der Tuttlinger Straße das Pflegeheim ‚Haus Wartenberg‘ und Wohnbebauung.
Bestand / Bewertung	<p><u>Erholungsfunktionen</u></p> <p>Die Bedeutung des Plangebietes für die Erholung ist auf Grund seiner Lage, der geringen Größe sowie der Strukturarmut als gering zu beurteilen.</p>
4.1.8	<p>Schutzgut 'Kulturgüter und sonstige Sachgüter'</p> <p>Die Kultur- und sonstigen Sachgüter umfassen die kulturellen und sachlichen, von Menschen insgesamt geschaffenen Werte. Eingeschlossen sind dabei auch Kulturmerkmale im Sinne von § 2 (1) DSchG sowie Strukturen und Elemente alter Kulturlandschaften und historischer Nutzungsformen (z.B. Weidfelder, Niederwälder), ferner erdgeschichtliche Zeugnisse (z.B. Fossilienfunde, Blockfelder, Hochmoore).</p> <p>Grundlagen:</p> <p>- Stellungnahme des Landesamtes für Denkmalpflege im Regierungspräsidium Stuttgart (25.06.2019) im Zuge der frühzeitigen Unterrichtung der berührten Behörden.</p>
Bestand	Das Plangebiet liegt im Bereich des Kulturdenkmals gem. § 2 DSchG: frühmittelalterliches Gräberfeld (Geisingen Nr. 4). Bei Bodeneingriffen ist daher mit archäologischen Funden und Befunden - Kulturdenkmalen gem. § 2 DSchG - zu rechnen.
Bewertung	An der Erhaltung der ausgewiesenen archäologischen Kulturdenkmale besteht grundsätzlich ein öffentliches Interesse.



## 4.2 Prognose der zu erwartenden Umweltauswirkungen

### 4.2.1 Projektwirkungen

#### Mögliche Projektwirkung

Zur Ermittlung erheblicher Beeinträchtigungen der Schutzgüter und Schutzgutfunktionen sind voraussichtliche Auswirkungen der geplanten Bebauung nach ihrer Art, Intensität und zeitlichen Dimension einzuschätzen. In der Regel sind die folgenden Wirkfaktoren zu betrachten:

- anlagebedingte Wirkungen,
- baubedingte Wirkungen,
- betriebsbedingte Wirkungen.

Die **anlagebedingten Effekte** umfassen die Auswirkungen, die durch die geplante Bebauung und Erschließung verursacht werden. Intensität und Umfang möglicher Auswirkungen werden vor allem anhand der Angaben zu Lage, Dimensionierung, Höhe und Gestaltung der Bebauung und anhand der Erschließungsplanung eingeschätzt.

Art, Intensität und Reichweite **baubedingter Wirkungen** (wie z.B. Störwirkungen des Baubetriebs) sind in der Regel sehr heterogen und können auf der Ebene des Bebauungsplanes nur allgemein eingeschätzt werden, da konkretere Angaben zur Bauausführung und –abwicklung bei diesem Planungsstand noch nicht vorliegen.

Mögliche **betriebsbedingte Effekte** durch das geplante Gewerbegebiet, die sich nachteilig auf Natur und Umwelt auswirken können, bilden allgemein

- Lärm- und Schadstoffemissionen,
- Lichtemissionen (durch Außenbeleuchtung).

Intensität und Umfang betriebsbedingter Wirkungen sind dabei von der konkreten Ausgestaltung abhängig.

Methodisches Vorgehen Ermittlung, Beschreibung und fachliche Bewertung der Umweltauswirkungen (Auswirkungsprognose) werden schutzgutbezogen und schutzgutübergreifend durchgeführt. Zur Prognose der wahrscheinlich eintretenden Umweltauswirkungen werden die Wirkzonen der bau-, anlage- und betriebsbedingten Effekte (Wirkfaktoren) des Vorhabens mit der Bedeutung bzw. Empfindlichkeit der betroffenen Schutzgüter überlagert und unter Beachtung von fachlichen und gesetzlichen Umweltstandards bewertet.

### 4.2.2 Auswirkungen auf die Schutzgüter

#### Konfliktschwerpunkte

Bei der Analyse des geplanten Vorhabens sind folgende Konfliktschwerpunkte und erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgüter ermittelt worden:

#### Anlagebedingte Auswirkungen

##### Schutzgut 'Boden'

Erhebliche anlagebedingte Beeinträchtigungen des Schutzgutes ergeben sich vor allem im Bereich der geplanten Bebauung sowie der versiegelten und befestigten Erschließungsflächen.



#### Schutzgut 'Tiere und Pflanzen'

Durch die Inanspruchnahme der Flächen sind keine negativen Auswirkungen auf wertgebende sowie streng geschützte Tiere und Pflanzen zu erwarten.

#### Schutzgut 'Landschaft / Landschaftsbild'

Das geplante Baugebiet liegt in einem Bereich, der derzeit durch gewerbliche Bebauung bereits deutlich geprägt wird. Mit der weiteren städtebaulichen Entwicklung (Aufstellung des Bebauungsplanes DANUVIA81 West – 2. Abschnitt; Erschließung und Ansiedlung des Gewerbe- und Industriegebietes DANUVIA81 Nord) wird sich dieser Charakter noch verstärken, so dass durch die geplante Hotelanlage keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das Landschaftsbild zu erwarten sind.

#### Schutzgut 'Menschen (menschliche Gesundheit und Bevölkerung)'

Erhebliche anlagebedingte Auswirkungen der geplanten Bebauung sind auf das Schutzgut 'Menschen' nicht zu erwarten.

#### Schutzgut 'Kulturgüter und sonstige Sachgüter'

Das Plangebiet liegt im Bereich des Kulturdenkmals gem. § 2 DSchG: frühmittelalterliches Gräberfeld (Geisingen Nr. 4). Bei Bodeneingriffen ist daher mit archäologischen Funden und Befunden - Kulturdenkmälern gem. § 2 DSchG - zu rechnen.

Der Humusabtrag bzw. Oberbodenabtrag ist in diesem Bereich zeitlich vorgezogen in Anwesenheit eines Vertreters der Archäologischen Denkmalpflege durchzuführen. Für diese Arbeiten ist ein ausreichend großes Zeitfenster bis zum Baubeginn freizuhalten, eine schriftliche Terminvereinbarung ist notwendig. Sollten sich hierbei archäologische Befunde zeigen ist im Anschluss daran mit wissenschaftlichen Ausgrabungen zu rechnen.

#### Baubedingte Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen treten räumlich stark begrenzt auf und werden nur für die Dauer der Bauzeit prognostiziert. Baubedingte Beeinträchtigungen betreffen vor allem folgende Schutzgüter:

#### Schutzgut 'Boden'

Der Baubetrieb sowie die Bodenarbeiten (z.B. Geländemodellierung) führen zu erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut, die nur teilweise wieder zu rekultivieren sind. Der verbleibende Funktionsverlust ist in der Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich entsprechend zu berücksichtigen.

#### Schutzgut 'Landschaft / Landschaftsbild'

Bei den baubedingten Auswirkungen auf das Landschaftsbild ist davon auszugehen, dass sie auf die Zeit der Bauphase beschränkt bleiben. Sie stellen damit nur eine vorübergehende zeitlich befristete Beeinträchtigung dar und werden deshalb nicht als erheblich eingestuft.

#### Schutzgut 'Menschen (menschliche Gesundheit und Bevölkerung)'

Während der Bauzeit sind Beeinträchtigungen durch Immissionen des Baubetriebs (Lärm- und Staubentwicklung) möglich. Da keine besonders schutzbedürftigen bzw. empfindlichen Nutzungen an das Plangebiet grenzen, werden die zu erwartenden baubedingten Auswirkungen nach Art, Umfang und Dauer als nicht erheblich eingestuft.



### Betriebsbedingte Auswirkungen

#### Schutzgut 'Tiere und Pflanzen'

Im Zuge der geplanten Bebauung sind keine erheblichen Auswirkungen auf das 'Schutzgut' Tiere und Pflanzen zu erwarten. Für nachtaktive, lichtempfindliche Tierarten wird eine insektenschonende Außenbeleuchtung festgesetzt.

#### Schutzgut 'Menschen (menschliche Gesundheit und Bevölkerung)'

Erhebliche betriebsbedingte Effekte (insbesondere Immissionen), die vom geplanten Baugebiet auf die Umgebung ausgehen, sind nicht zu erwarten. In der Auswirkungsprognose sind allerdings mögliche Schallimmissionen zu berücksichtigen, die als Belastungen von außen auf das Plangebiet einwirken. Die Schalltechnische Untersuchung kommt diesbezüglich zu folgendem Ergebnis (HEINE + JUD 2020: 29):

*„Einwirkende Schallimmissionen auf das Plangebiet:*

- *Es treten durch die Gewerbe- und Industrieflächen an den Baugrenzen des Plangebiets Beurteilungspegel bis 59 dB(A) tags und bis 51 dB(A) nachts auf. Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm<sup>2</sup> werden tags eingehalten und nachts bis 6 dB(A) überschritten. Es werden Schallschutzmaßnahmen im Plangebiet erforderlich [...]. Es wurde die Gesamtbelastung der maßgeblichen gewerblichen Flächen betrachtet, sodass eine Vorbelastung nicht berücksichtigt wird.*
- *Durch den Straßenverkehr werden an den Baugrenzen im Plangebiet Beurteilungspegel von tags 58 dB(A) und nachts 53 dB(A) erreicht. Die Orientierungswerte werden tags eingehalten und nachts bis 3 dB(A) überschritten. Die Immissionsgrenzwerte werden tags und nachts eingehalten. Der Schwellenwert der Gesundheitsgefährdung von tags über 70 dB(A) und nachts über 60 dB(A) wird nicht erreicht.“*

### 4.3

#### Einschätzung

#### **Prognose der Umweltauswirkungen bei Nichtdurchführung des Vorhabens**

Bei einem Verzicht auf die Realisierung des geplanten Bebauungsplanes würde die Fläche weiterhin landwirtschaftlich genutzt. Aufgrund des generellen Bedarfs der Stadt Geisingen gewerbliche Flächen auszuweisen, ist jedoch davon auszugehen, dass der Bedarf an anderer Stelle gedeckt werden müsste.

<sup>2</sup> Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503), zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMUB vom 1. Juni 2017 (Banz AT 08.06.2017 B5), in Kraft getreten am 9. Juni 2017.

## 5 **Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen**

### 5.1 **Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen innerhalb des Plangebietes**

Im Zuge der Erstellung des Bebauungs- und Grünordnungsplans wurden die Möglichkeiten geprüft, das Baugebiet unter Umweltgesichtspunkten zu optimieren. Wesentliche Ansatzpunkte zur Eingriffsvermeidung und -minderung bilden danach die Regenwasserbewirtschaftung, das Beleuchtungskonzept sowie Vorkehrungen für einen umweltschonenden Baubetrieb. Zur Minimierung von Beeinträchtigungen sind innerhalb des Plangebietes folgende umweltfachlichen Maßnahmen vorgesehen (lagemäßige Darstellung **siehe Grün- bzw. Maßnahmenkonzept**, Anhang 4, Karte 2).

#### **Vorgaben für einen umweltschonenden Baubetrieb**

##### Beschreibung:

Folgende Vorkehrungen und Regelungen sind zwingend zu beachten :

- Lagerung von Baumaterialien und Aushub sowie Anlage von Baustelleneinrichtungen nur im Geltungsbereich des Bebauungsplanes,
- fachgerechte Handhabung von boden- und wassergefährdenden Stoffen,
- Verwendung von biologisch abbaubaren Hydraulikölen,

##### Begründung:

Minimierung der baubedingten Belastungen und Störungen des Naturhaushaltes.

##### Festlegung:

Bindende Vereinbarungen im Rahmen von Erschließungs- und Bauvertrag.

#### **Maßnahme 1**

#### **Regenwasserbewirtschaftung**

##### Beschreibung:

Bewirtschaftung von Niederschlagswasser über Rückhaltung und gedrosselte Ableitung. Das Regenwasser von Dachflächen, Wegen, Plätzen und PKW-Parkplätzen nebst deren Zufahrten, soweit dies lediglich unschädlich verunreinigt ist, ist nach Möglichkeit über den belebten Oberboden zu versickern (z.B. über naturnah bewachsene Mulden). Entlastungen zum Regenwasserkanal sind vorzusehen. Bezüglich einer Rückhaltung des Regenwasserabflusses gilt, dass pro Quadratmeter versiegelter Fläche (Abflussfaktor 1,0) 26,5 l Rückhaltevermögen bei einer Drosselabflußmenge von 0,084 Liter pro Kubikmeter Rückhaltevolumen vorzuhalten sind.

##### Begründung:

- Umsetzung der Regelungen von §§ 54f WHG,
- Entlastung der Vorfluter und des Abwassersammlers.

Festsetzung: gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB.

#### **Maßnahme 2**

#### **Verwendung insektenschonender Außenbeleuchtung**

##### Beschreibung:

Für die Außenbeleuchtung sind im Plangebiet Lichtquellen mit insektenschonender Bauart zu verwenden:

- Als insektenschonend gelten nach dem aktuellen Stand der Technik ausschließlich die folgenden Lampentypen:



- Natriumdampf-Niederdruck oder LED-Lampen (sowie Verwendung anderer Leuchtmittel, sofern diese den hier genannten Anforderungen entsprechen und dies in geeigneten Gutachten und Prüfberichten nachgewiesen wurde)
  - warmweiße Lichtfarbe mit einer Farbtemperatur unter 3.000 Kelvin
  - ausschließliche Verwendung staubdichter, geschlossener Lampen
  - keine Verwendung nach oben oder seitwärts abstrahlender Lampen (upward light ratio (ULR) = 0 %), der Lichtstrahl ist senkrecht nach unten zu richten
  - das Leuchtmittel (Lampe) darf nicht nach unten aus dem Gehäuse herausragen
- Untersagung von Leuchtreklame / Beleuchtung mit höherem Anteil kurzwelligen Lichtes (violett, blau, grün),
- keine Verwendung von Skybeamern, Blinklichtern und laufenden Schriftbändern,
- maximale Leuchtpunkthöhe 6,50 m über Grund,
- keine Verwendung von Leuchtenkopfkonstruktionen mit Fallenwirkung für anfliegende Insekten (z.B. Gitter),
- Es wird empfohlen, die Beleuchtung in den Nachtstunden (von 23 - 5 Uhr) zu reduzieren.

Begründung:

Minderung der Lockwirkung auf Tiere, insbesondere auf nachtaktive Insekten.

Festsetzung: § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB

### Maßnahme 3

#### **Vorkehrungen und Maßnahmen zum Bodenschutz**

Beschreibung:

Dem Grundsatz des schonenden und sparsamen Umgangs mit dem Boden dienen die folgenden Vorkehrungen und Maßnahmen:

- Einrichtung einer bodenkundlichen Baubegleitung.
- Auf die Minimierung der Bodenversiegelung ist zu achten z.B. durch mehrgeschos- sige Bauweise und möglichst kurze Grundstückszufahrten.
- Auf die Minimierung des Versiegelungsgrades ist zu achten (z.B. wasserdurchläs- sige Beläge für Zufahrten und Zuwegungen, PKW- Stellplätze, Lagerplätze, wenn Belange des Grundwasserschutzes nicht entgegenstehen.)
- Auf die Vermeidung von Bodenverdichtungen ist zu achten (z.B. verdichtungsar- mes Arbeiten, Anlegen der Baustelleneinrichtung auf bereits befestigten Flächen).
- Vor Beginn der Baumaßnahme ist der humose Oberboden entsprechend seiner natürlichen Tiefe schonend und unter sorgfältiger Trennung vom Unterboden ab- zuschieben, sachgerecht zwischenzulagern und nach Abschluss der Maßnahme wieder aufzutragen. Das Zwischenlager des humosen Oberbodens (Mietenhöhe max. 1,5 m) ist vor Vernässung zu schützen. Die Miete darf nicht befahren werden. Sie ist bei längerer Lagerungszeit (über 6 Monate) mit geeigneten, tiefwurzelnden Pflanzen zu bepflanzen. Erdbewegungen sind auf ein unumgängliches Maß zu beschränken, wobei insbesondere die sinnvolle Wiederverwendung des anfallen- den unbelasteten Bodenmaterials (z.B. Massenausgleich auf dem Grundstück, Auffüllungen mit dem anstehenden Material, Bodenmanagementkonzept, Boden- schutz- und Verwertungskonzept) anzustreben ist. Dies ist bereits in der Planungs- phase zu berücksichtigen.



- Überschüssiges und unbelastetes Erdmaterial ist ordnungsgemäß zu entsorgen. Das Erdmaterial muss frei von bodenfremden Beimengungen (Bauschuttanteile, wie Holz, Beton, Bitumen, Ziegel, Dachziegel, usw.) sein. Eine anderweitige Verwertung (Erdablagerung) von Oberboden/Unterboden ist rechtzeitig vorher dem Landratsamt Tuttlingen - Wasserwirtschaftsamt - schriftlich anzuzeigen.
- Wird für evtl. Auffüllungen auf dem Baugrundstück zusätzliches Material angefahren, darf entweder nur unbelastetes Erdmaterial, welches die Zuordnungswerte Z 0 der VwV Bodenmaterial einhält, oder qualifiziertes Recyclingmaterial, welches mit Ausnahme der baustoffspezifischen Parameter die Zuordnungswerte Z 1.1 der VwV Bodenmaterial einhält, verwendet werden. Qualifiziertes Recyclingmaterial muss gebrochen, analytisch untersucht und die Herkunft muss bekannt sein. Für die evtl. Verwendung von qualifiziertem Recyclingmaterial ist die schriftliche Zustimmung des Landratsamtes einzuholen.

Begründung:

Umsetzung der Anforderungen des Bodenschutzes (§ 4 BBodSchG; §§ 1, 202 BauGB, § 1 BNatschG).

Festlegung:

Übernahme in die Hinweise des Bebauungsplanes.

#### Maßnahme 4

#### **Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft – Erhalt der Grünfläche mit der Baumreihe entlang der Tuttlinger Straße und Ergänzung durch Neupflanzung**

Beschreibung

Die Grünfläche entlang der Tuttlinger Straße ist zu erhalten. Die vorhandene Baumreihe ist durch Neupflanzungen gemäß Planeintrag zu ergänzen, dauerhaft zu erhalten und zu pflegen. Abgängige Bäume sind durch Neupflanzungen von Bäumen derselben Art zu ersetzen.

Begründung:

Landschaftliche Einbindung des Plangebietes.

Festsetzung: § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB

## 5.2 Kompensation nicht vermeid- bzw. minimierbarer Beeinträchtigungen

### 5.2.1 Ausgleich innerhalb des Geltungsbereiches

Dem Grünordnungsplan und dem naturschutzfachlichen Kompensationskonzept liegt der Entwurf der geplanten Hotelanlage zu Grunde, den der Vorhabenträger mit Datum vom 14.02.2020 übermittelt hat.

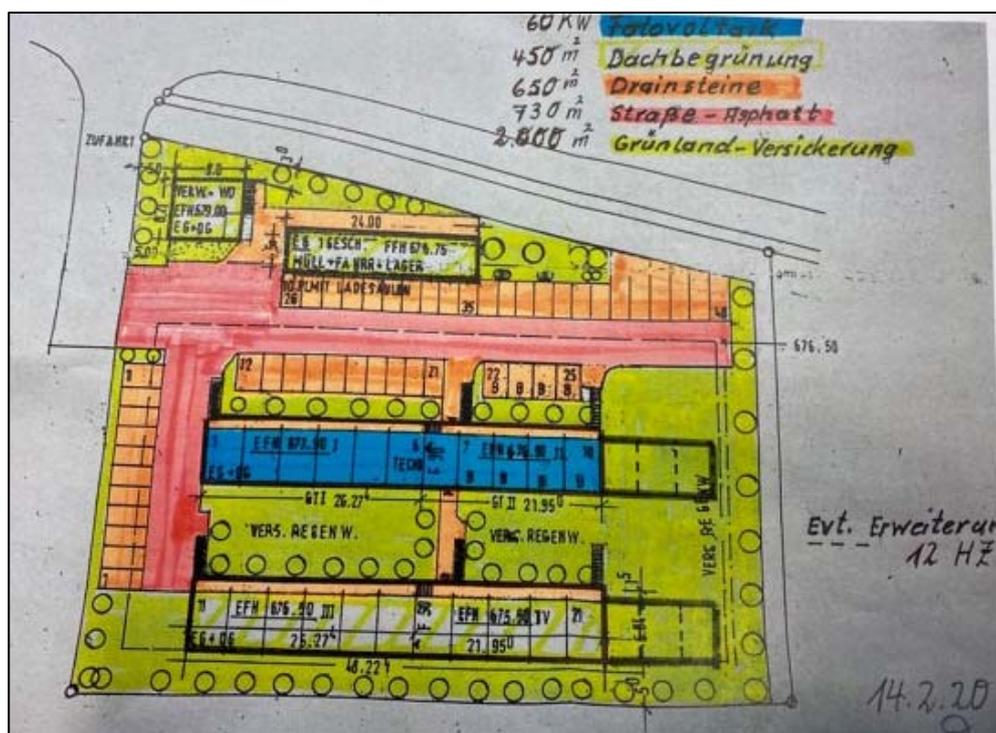


Abb. 11: Konzept zur Oberflächengestaltung des geplanten Hotels (14.02.2020)

## Maßnahme 5 Erneuerbare Energien / Dachbegrünung

### Beschreibung:

Bei der Errichtung von Gebäuden müssen bestimmte bauliche Maßnahmen (z.B. statische Auslegung) für den Einsatz erneuerbarer Energien (z.B. Solarenergie) getroffen werden (§9 Abs. 1, Nr. 23b BauGB).

Das Vorkonzept des Hotels sieht vor, auf einem Dach des Hotelgebäudes eine Photovoltaikanlage zu errichten sowie die restlichen Dächer der Hotelanlage zu begrünen (siehe Abb. 11 u. Übersicht 1). Der Bebauungsplan gibt folgende Empfehlungen:

Bei Flachdächern und flach geneigten Dächern bis 10° Dachneigung wird empfohlen diese für Anlagen solarer Energie zu nutzen oder dauerhaft extensiv zu begrünen. Eine Kombination beider Systeme ist möglich. Zur Minimierung der Anlockwirkung auf Insekten und Vögel sind bei Photovoltaikanlagen nur Module mit sogenannten Anti-Reflex-Strukturglas (Reflektion des Lichtes diffus und nicht polarisiert) zulässig. Die Bewässerung der Dachbegrünung soll ausschließlich mit Niederschlagswasser erfolgen. Substratstärke der Dachbegrünung mindestens 10 cm. Zur Ansaat geeignet sind Arten der Mager-, Trocken- und Halbtrockenrasen (z.B. Saatmischung M10 der Firma Syringa bzw. Nr. 18 oder 19 der Firma Rieger-Hofmann GmbH). Beachtung der FLL-Dachbegrünungsrichtlinie 2018.

Begründung:

- Erneuerbare Energien:
  - Beitrag zur örtlichen Energieerzeugung
  - Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen
  - Beitrag zum Klimaschutz
- Dachbegrünung:
  - Verzögerung des Abflusses und Rückhalt von Niederschlagswasser sowie Wiedereinbringung in den natürlichen Kreislauf durch Evaporation und Transpiration,
  - Verbesserung des Kleinklimas durch den Ausgleich von Temperaturextremen, Erhöhung der Luftfeuchtigkeit und Verbesserung der Staubbildung im Vergleich zu einer frei bewitterten oder bekiesten Dachabdichtung,
  - Verbesserung des naturhaften Erlebens einsehbarer Dachflächen im Nahbereich durch Grünstrukturen und Vegetation im Vergleich zu nicht begrünten Dachflächen,
  - Verringerung der physikalischen, chemischen und biologischen Beanspruchung des Dachaufbaues und insbesondere der Dachabdichtung durch Ausgleich von Temperaturextremen, Abschirmen von UV-Strahlen und Immissionen sowie Verhinderung von Blasenbildungen und Verkrustungen,
  - Verringerung des Abflusswertes bei der Grundstücksentwässerung und Rückhaltung von Niederschlagswasser.

Festsetzung:

- Erneuerbare Energien: § 9 Abs. 1, Nr. 23b BauGB
- Dachbegrünung: § 74 Abs. 1 Nr. 1 LBO

**Übersicht 1:** Bilanzierung des Planwertes der Dachbegrünung

Biotopnummer	Biotoptyp	m <sup>2</sup>	ÖP/m <sup>2</sup>	Bilanzwert (ÖP)
60.55	Bewachsenes Dach	450	4	1.800

- Flächengröße der Dachbegrünung wurde der Hotelplanung zugrunde gelegt (siehe Abb. 11)
- Bewertung des Biotoptyps erfolgte auf Grundlage der ÖKVO 2010 sowie LUBW 2018

**Maßnahme 6****Vorkehrungen zur Vermeidung bzw. Minderung nachteiliger Auswirkungen des Außenlärms**Beschreibung:

Auf die Schalltechnische Untersuchung vom 03.04.2020 (s. Anhang 6) wird hingewiesen. Danach ist es grundsätzlich möglich, dass die gesetzlichen Anforderungen an den Schallschutz eingehalten werden können, wenn z.B. folgende Maßnahmen bei der Planung und Ausführung beachtet werden:

## Maßnahmen zum Schallschutz:

- An den Fassaden der Baukörper, die in den gekennzeichneten Bereichen mit Überschreitungen der Immissionsrichtwerte liegen, dürfen keine schutzbedürftigen Räume mit Fenstern liegen oder müssen ansonsten mit einer entsprechenden Festverglasung ausgestattet werden.
- Grundsätzlich sind auch andere Maßnahmen denkbar, z.B. Laubengangerschließung, vorgehängte Fassaden usw. Sollte im Baugenehmigungsverfahren der Nachweis erbracht werden, dass hiermit gleichwertige Ergebnisse erreicht werden, kann von den festgesetzten Maßnahmen abgewichen werden.



Der Nachweis der erforderlichen Schalldämm-Maße der Außenbauteile erfolgt im Baugenehmigungsverfahren nach der jeweils aktuell gültigen DIN 4109.

Im Bebauungsplangebiet liegen die Baugrenzen maximal im Lärmpegelbereich IV. Von den festgesetzten Lärmpegelbereichen kann abgewichen werden, wenn im Baugenehmigungsverfahren ein entsprechender Einzelnachweis erfolgt (z.B. bei Berücksichtigung der Eigenschirmung des Gebäudes).

Begründung:

Schutz vor unzulässigen Lärmbelastungen.

Festlegung:

Übernahme in die Hinweise des Bebauungsplanes.

## Maßnahme 7

### Ein- und Durchgrünung des Baugebietes

Beschreibung:

Zur äußeren Ein- und der inneren Durchgrünung des Plangebietes werden die folgenden Regelungen getroffen:

- a) Mindestens 30 % der Grundstücksfläche sind gärtnerisch anzulegen und zu gestalten; pro 250 m<sup>2</sup> überbaubare Fläche ist mindestens ein Baum zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Pflanzenauswahl gemäß Pflanzliste, Stammumfang bei Bäumen mindestens 16/18 cm.
- b) Je acht Stellplätze ist mindestens ein Baum zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Pro Baum ist eine unbefestigte Baumscheibe mit einer Größe von mindestens 6 m<sup>2</sup> mit regen- und wasserdurchlässiger Oberfläche vorzusehen und dauerhaft zu erhalten. Baumart gemäß Pflanzliste, Stammumfang mindestens 16/18 cm.

Die Ein- und Durchgrünung des Baugebietes erfolgt über den flächenmäßigen Ansatz: Bei einer zu überbaubaren Fläche von insgesamt 4.968 m<sup>2</sup> (Flurstück 2057/11) sind mindestens 1.490 m<sup>2</sup> gärtnerisch anzulegen und zu gestalten (30%). Die Anzahl der Baumneupflanzungen ergibt sich ebenfalls aus der Gesamtfläche des Baugebietes. Danach sind insgesamt 20 Bäume zu pflanzen. Im Grünordnungsplan (Anhang 4 – Karte 2) werden mögliche Baumstandorte im Sinne eines Gestaltungsvorschlages dargestellt. Die endgültige Festlegung der Baumstandorte erfolgt im Zuge der Durchführung der geplanten Bebauung (Abb. 11 zeigt das Konzept zur Oberflächengestaltung des geplanten Hotels).

Begründung:

- Gestaltung und landschaftliche Einbindung sowie innere Durchgrünung des Plangebietes
- Verbesserung der kleinklimatischen Gegebenheiten (durch Beschattung, Verdunstung)

Festsetzung:

§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB

## Maßnahme 8

### Verwendung offenporiger, wasserdurchlässiger Beläge

Beschreibung:

Stellplätze, Fußwege und sonstige gering belastete Erschließungsflächen sind möglichst mit wasserdurchlässigen, offenporigen Belägen (wasserdurchlässige Pflaster, Rasenpflaster, wassergebundene Decken, Schotterrasen) zu versehen. Bituminös gebundene Decken sind zu vermeiden.

Begründung:

- Reduktion des Oberflächenabflusses,
- Minderung nachteiliger Auswirkungen auf das Kleinklima (bei offenporigen Belägen geringere Aufheizung im Vergleich zu versiegelten Flächen)

Festsetzung:

§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB

## 5.2.2

## Ausgleich außerhalb des Geltungsbereiches

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes nicht ausgleichbare erhebliche Beeinträchtigungen ergeben sich vor allem beim Boden und in geringem Maße beim Schutzgut ‚Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt‘. Die anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen des Bodens sowie des Schutzgutes ‚Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt‘ können durch das vorgesehene naturschutzfachliche und grünplanerische Konzept im Plangebiet nur z.T. kompensiert werden. Nach den Vorgaben des § 1a Abs. 3 BauGB kann der Ausgleich auch an anderer Stelle als am Ort des Eingriffs erfolgen, soweit dies mit einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung und den Zielen der Raumordnung sowie des Naturschutzes und der Landschaftspflege vereinbar ist. Das im Geltungsbereich des gegenständlichen Bebauungsplanes verbleibende Defizit wird durch eine Beteiligung am Bodenschutzkonzept gedeckt, das beim Bebauungsplan ‚DANUVIA 81 Nord‘ entwickelt wurde und bereits vertraglich zwischen der Stadt Geisingen und dem Landratsamt Tuttlingen abgesichert ist.

**Maßnahme 9****Beitrag zum Bodenschutzkonzept auf Gemarkung der Stadt Geisingen**Beschreibung:

Das Konzept umfasst in Abstimmung mit der Fachverwaltung folgende Leistungen:

- orientierende Untersuchung von Altlasten verdächtiger Flächen,
- vertiefende Detailuntersuchung und Sanierungsvoruntersuchung potentiell belasteter Flächen,
- Ermittlung und Sanierung von Flächen, bei denen auf Grund von Bodenbelastungen Handlungsbedarf besteht.

Der Umfang des Konzeptes geht dabei weit über den Kompensationsbedarf hinaus, der beim Bebauungsplan DANUVIA 81 Nord verursacht wurde, und eröffnet deshalb als Maßnahmenpool auch die Möglichkeit der Kompensation von Defiziten, die bei anderen Bebauungsplänen entstehen. Der Beitrag zur Realisierung des Bodenschutzkonzeptes wird in finanzieller Form geleistet. Die Umrechnung der Ökopunkte erfolgt dabei gemäß der Abstimmung mit der Genehmigungsbehörde auf Grundlage der ÖKVO (2010), d.h. 4 Ökopunkte entsprechen Maßnahmenkosten von 1 Euro. Damit ergeben sich beim geplanten Baugebiet auf Grund des ermittelten Defizites (vgl. Kap. 5.3.2) von 41.104 ÖP Maßnahmenkosten in Höhe von 10.276 Euro, die als Beitrag zur Umsetzung des Bodenschutzkonzeptes bereitzustellen sind.

Die Verdachtsflächen Nr. 2207 im „Neuental“ (Flurstück 1016 der Gemarkung Leipferdingen) und Nr. 324 „Vorderer Gauert“ (Flurstück 2473 der Gemarkung Kirchenhausen) unterliegen ganz bzw. teilweise einer landwirtschaftlichen Bewirtschaftung als Grünland. Für das Kirchen-Hausener Flurstück 2473 erfolgt eine Ausreichung von Agrarfördergeldern. Die geplanten Sondierungen werden deshalb außerhalb der Vegetationszeit und nach Rücksprache mit den Bewirtschaftern durchgeführt.



## 5.3 Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung

### 5.3.1 Verbal-argumentative Gegenüberstellung von Beeinträchtigungen und Vorkehrungen zur Vermeidung und Minderung sowie Kompensationsmaßnahmen

In den nachfolgenden Übersichten werden die durch das geplante Vorhaben verursachten erheblichen Umweltauswirkungen den vorgesehenen Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen im Sinne einer Gesamtbilanz verbal-argumentativ gegenübergestellt.

**Übersicht 2 :** Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation – Teil 1:  
Funktions- und Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes

Schutzgut / Beeinträchtigung	Vermeidung / Minimierung	Kompensationsmaßnahmen	Fazit
<p><b>1. Schutzgut 'Tiere und Pflanzen und biologische Vielfalt'</b></p> <p>1.1 <u>Anlage- und baubedingte Wirkungen</u> - Die überplante Ackerfläche (Biotoptyp 37.11) ist von geringer naturschutzfachlicher Bedeutung. Höherwertige Biotoptypen sowie wertgebende Arten sind nicht betroffen.</p> <p>1.2 <u>Betriebsbedingte Wirkungen</u> Potenzielle Störungen wertgebender Arten und Beeinträchtigung der Lebensraumfunktionen durch betriebsbedingte Immissionen</p>	<p>Erhalt des Grünstreifens und der Baumreihe entlang der Tuttlinger Straße gemäß <b>Maßnahme 4</b>, Schutz des Baumbestandes gegenüber Baumaßnahmen nach den Vorgaben der ZTV-Baumpflege-Ausgabe 2017 sowie RAS-LP 4</p> <p>Minimierung der Beeinträchtigungen durch Verwendung insekten-schonender Außenbeleuchtung nach den Vorgaben gemäß <b>Maßnahme 2</b>; sonstige betriebsbedingte Effekte (Lärm, Schadstoffimmissionen) sind nicht zu erwarten.</p>	<p>Extensive Dachbegrünung gemäß <b>Maßnahme 5</b> sowie Anlage von (gärtnerisch gestalteten) Grünflächen und Pflanzung von Bäumen gemäß <b>Maßnahme 7</b>.</p> <p>---</p>	<p>Die Verluste der beanspruchten Biotoptypen lässt sich durch die Umsetzung der beschriebenen Maßnahmen im Plangebiet ausgleichen. Nach Umsetzung dieser Maßnahmen <b>verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen</b>.</p> <p>Es verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen</p>
<p><b>2. Schutzgut 'Boden'</b></p> <p>2.1 <u>Anlagebedingte Wirkungen</u> Beeinträchtigungen des Bodens durch Überbauung und Versiegelung: Die potentielle baulich nutzbare bzw. versiegelte Fläche beläuft sich auf rd. 3.710 m<sup>2</sup>.</p>	<p>Minimierung anlage- und baubedingter Beeinträchtigungen durch Schutzvorkehrungen gemäß <b>Maßnahme 3</b></p>	<p>Verringerung der anlagebedingten Bodenbeeinträchtigungen durch</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- extensive Dachbegrünung beim Hotelgebäude gemäß <b>Maßnahme 5</b></li> <li>- gärtnerische Gestaltung von mindestens 30 % der Grundstücksfläche gemäß <b>Maßnahme 7</b></li> </ul>	<p>Die erheblichen anlagebedingten Beeinträchtigungen des Bodens sind im Plangebiet nur in geringem Umfang zu vermindern. Die Kompensation des verbleibenden Ausgleichsdefizits erfolgt deshalb gebietsextern in Verbindung mit dem</p>



Schutzgut / Beeinträchtigung	Vermeidung / Minimierung	Kompensationsmaßnahmen	Fazit
<p>2.2 <u>Baubedingte Wirkungen</u> Bauzeitliche Beeinträchtigungen des Bodens durch Flächeninanspruchnahme für die Baustelleneinrichtung, Abgrabung, Aufschüttung, Zwischenlagerung von Boden und Baumaterialien: Die Beeinträchtigungen sind nach Maßgabe der Bodenschutzbehörde beim Landratsamt Tuttlingen mit einer pauschalen Minderung der Bodenfunktionen um 50 % in Ansatz zu bringen; Umfang der potentiell betroffenen Bodenfläche rd. 3.150 m<sup>2</sup>.</p> <p>2.3 <u>Betriebsbedingte Wirkungen</u> Voraussichtlich keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.</p>	<p>Minimierung anlage- und baubedingter Beeinträchtigungen durch Schutzvorkehrungen gemäß <b>Maßnahme 3</b></p>	<p>- Verwendung offener, wasserdurchlässiger Beläge bei Parkplätzen und internen Fußwegen gemäß <b>Maßnahme 8</b>.</p> <p>---</p> <p>nicht erforderlich</p>	<p>Gesamtkonzept zum Abbau bestehender Bodenbelastungen und zur Optimierung von Bodenfunktionen auf dem Gebiet der Stadt Geisingen gemäß <b>Maßnahme 9</b>.</p> <p>Ein Ausgleich der baubedingten Funktionsverluste des Bodens ist im Plangebiet nicht möglich. Die Kompensation erfolgt deshalb gebietsextern gemäß <b>Maßnahme 9</b>.</p> <p><b>Keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.</b></p>
<p><b>3. Schutzgut 'Grundwasser'</b></p> <p>Erhebliche quantitative und qualitative Beeinträchtigungen der Grundwasserverhältnisse sind durch das geplante Baugebiet nicht zu erwarten.</p>	---	---	<p><b>Keine Beeinträchtigungen</b></p>
<p><b>4. Schutzgut 'Oberflächenwasser / Oberflächengewässer'</b></p> <p>Beeinträchtigungen (Verringerung) der Retention- und Ausgleichsfunktionen im Wasserhaushalt durch die Überbauung und Versiegelung bisher offener, landwirtschaftlich genutzter Flächen, Erhöhung und Beschleunigung des Oberflächenabflusses, Gefährdung der Wasserqualität und Schadstoffeintrag (insbesondere durch verschmutztes</p>	<p>Minimierung der Beeinträchtigungen durch Bewirtschaftung von Niederschlagswasser (Rückhaltung und gedrosselte Ableitung) gemäß <b>Maßnahme 1</b> sowie weitergehende Vorgaben zur Minimierung baubedingter Auswirkungen (fachgerechte Handhabung der Betriebsstoffe, Verwendung von biologisch abbaubaren Hydraulikölen).</p>	---	<p>Die erheblichen, nachteiligen Auswirkungen von Bebauung und Flächenversiegelung auf Retention und den Abfluss von Niederschlagswasser werden durch die vorgesehene Maßnahmen weitgehend abgepuffert und auf ein <b>unerhebliches Maß gemindert</b>.</p>



Schutzgut / Beeinträchtigung	Vermeidung / Minimierung	Kompensationsmaßnahmen	Fazit
Oberflächenwasser von Erschließungsflächen)			
<p><b>5. Schutzgut 'Luft und Klima sowie Klimawandel'</b></p> <p>5.1 <u>Anlage- und baubedingte Wirkungen</u>            Durch das Plangebiet kommt es zu einer Flächeninanspruchnahme von kleinklimatisch nur bedingt wirksamen landwirtschaftlichen Flächen</p> <p>5.2 <u>Betriebsbedingte Wirkungen</u>            Erhebliche Beeinträchtigungen der lufthygienischen Verhältnisse durch Emissionen aus dem Plangebiet sowie Überschreitungen relevanter Umweltqualitätsnormen sind nicht zu erwarten.</p>	---	<p>nicht erforderlich</p> <p>nicht erforderlich</p>	<p><b>Keine erheblichen Beeinträchtigungen</b> zu erwarten, da das Plangebiet aus lokalklimatischer Sicht nur von geringer Bedeutung ist.</p> <p><b>Keine erheblichen Beeinträchtigungen</b> zu erwarten.</p>



**Übersicht 3 :** Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation – Teil 2:  
Landschaftsbild und landschaftsbezogene Erholung

Schutzgut / Beeinträchtigung	Vermeidung / Minimierung	Kompensationsmaßnahmen	Fazit
<p><b>6. Schutzgut 'Landschaftsbild'</b></p> <p>6.1 <u>Anlagebedingte Wirkungen</u> Bauliche Veränderung und Überprägung der bisher landwirtschaftlich genutzten Freifläche</p> <p>6.2 <u>Betriebsbedingte Wirkungen</u> Störung/Beeinträchtigung des Landschaftserlebens durch - Lärm- und Schadstoffmissionen, - Lichtmissionen der Außenbeleuchtungen.</p>	<p>Erhalt des Grünstreifens und der Baumreihe am Nordrand des Plangebietes entlang der Tuttlinger Straße gemäß <b>Maßnahme 4</b></p> <p>Minimierung möglicher Beeinträchtigungen durch -Vorgaben zur Minderung der Störwirkungen der Außenbeleuchtung gemäß <b>Maßnahme 2.</b></p>	<p>Landschaftliche Einbindung der geplanten Hotelanlage durch Extensive Dachbegrünung gemäß <b>Maßnahme 5</b> - Vorkehrungen und Maßnahmen zur Ein- und Durchgrünung gemäß <b>Maßnahme 7</b></p> <p>---</p>	<p>Bei Umsetzung des gestalterischen Konzeptes zur Ein- und Durchgrünung der geplanten Hotelanlage <b>keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.</b></p> <p>mögliche Störungen und Beeinträchtigungen von Landschaftsbild und Landschaftserleben durch die Vorgaben zur Außenbeleuchtung weitgehend reduziert. <b>Verbleibende erhebliche Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.</b></p>
<p><b>7. Schutzgut 'Landschaftsbezogene Erholung'</b></p> <p>7.1 <u>Anlagebedingte Wirkungen</u> Die betroffene Fläche erfüllt nur eine unbedeutende Funktion für die landschaftsbezogene Erholung.</p> <p>7.2 <u>Baubedingte Wirkungen</u> unerheblich</p> <p>7.3 <u>Betriebsbedingte Wirkungen</u> unerheblich</p>	<p>---</p> <p>---</p> <p>---</p>	<p>nicht erforderlich</p> <p>---</p> <p>nicht erforderlich</p>	<p><b>Keine erheblichen Beeinträchtigungen.</b></p> <p>---</p> <p><b>Keine erheblichen Beeinträchtigungen</b></p>



### 5.3.2 Bilanzierung nach der Ökokonto-Verordnung des Landes Baden-Württemberg

Zur Plausibilisierung des Ausgleichsumfanges wird der Kompensationsbedarf - in Ergänzung zur einzelfallbezogenen, verbal-argumentativen Gegenüberstellung in Kap. 5.3.1 – auch nach dem formalisierten Bewertungsverfahren der Ökokonto-Verordnung des Landes Baden-Württemberg (ÖKVO) vom 17.12.2010 rechnerisch hergeleitet und überprüft.

#### 5.3.2.1 Biotope

Bestand Die Bestandsbewertung der Biotope (Schutzgut ,Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt') wird in Übersicht 4 dargestellt.

**Übersicht 4:** Biotope – Bilanzierung des Bestandwertes (ÖKVO 2010)

Biotop-nummer	Biotoptyp	Gesamt m <sup>2</sup>	ÖP/ m <sup>2</sup>	Punkt-wert	Baum-wert	Anzahl Bäume	Bilanzwert (ÖP)
37.10	Acker	6.586	4				26.344
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte („Ackerrain“)	1.272	13	-	-	-	16.536
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte (unter Baumreihe)						
60.21	Völlig versiegelte Straße (Tuttlinger Straße)	1.415	1	-	-	-	1.415
60.21	Völlig versiegelte Straße (Gehweg)						
60.22	Gepflasterte Straße/Platz („östl. Zufahrt Heimfriedhof“)	39	2	-	-	-	78
45.12	Baumreihe (Ø 80 cm) auf 33.41 (mittelwertiger Biotoptyp)	-	-	6	480	21	10.080
	<b>Summe</b>	<b>9.312</b>					<b>54.453</b>

Der Bestandwert der Biotoptypen im Plangebiet beträgt 54.453 ÖP.

Planung Ermittlung und Bilanzierung der Biotoptypen, die bei der Realisierung des Bebauungsplanes zu erwarten sind, erfolgen in Übersicht 5.



Übersicht 5: Biotope – Bilanzierung des Planwertes (ÖKVO 2010)

Biotop-nummer	Biotoptyp	Gesamt m <sup>2</sup>	ÖP/ m <sup>2</sup>	Punkt-wert	Baum-wert	Anzahl Bäume	Bilanzwert (ÖP)
Mischgebiet (= Baugebiet - Flurstück 2057/11) unterteilt sich in:		4.968					
60.60	Garten (30% Durchgrünung des Baugebietes) (siehe Abb. 11)	1.490	6				8.940
60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche (Restfläche)	3.478	1	-	-	-	3.478
60.21	Völlig versiegelte Straße (Bestand)	2.294	1	-	-	-	2.294
60.21	Völlig versiegelte Straße (Planung)						
60.22	Gepflasterte Straße	139	1	-	-	-	139
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte (Bestand)	1.708	13	-	-	-	22.204
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte (Planung)						
33.80	Zierrasen (Planung)	203	4	-	-	-	812
45.12	Baumreihe [= Ø 80 cm] (Bestand Tuttlinger Straße)	-	-	6	480	16	7.680
45.12	Baumreihe [Stammumfang 16/18 cm; Zuwachs 70 cm in 25 Jahren] (Ergänzungspflanzung)	-	-	6	528	18	9.504
45.12	Baumreihe [Stammumfang 16/18 cm; Zuwachs 70 cm in 25 Jahren] (Baugebiet)	-	-	6	528	16	8.448
	<b>Summe</b>	9.312					<b>63.499</b>

Der Planwert der Biotoptypen im Plangebiet beläuft sich auf 63.499 ÖP.

**Bilanzierung** Für das Schutzgut 'Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt' ergibt sich im Plangebiet ein **Überschuss** von **9.046 ÖP**.

**Dachbegrünung** Der Planwert der Dachbegrünung im Plangebiet beträgt 1.800 ÖP (siehe Maßnahme 5 – Übersicht 1)

5.3.2.2 **Boden**

**Bestand** Die BK50 weist im Plangebiet die Bodeneinheit r32 ‚Rendzina und mittel tiefes kalkhaltiges Kolluvium aus Schwemmschutt, Hangschutt und geringmächtigen holozänen Abschwemmmassen‘ aus. Die Gesamtbewertung der Bodenfunktionen liegt unter landwirtschaftlicher Nutzfläche in der Wertstufe 2.5, die 10 ÖP/ m<sup>2</sup> entspricht.

**Kompensationsbedarf** Die Ermittlung des Kompensationsbedarfs, der bei der Umsetzung des Bebauungsplanes zu erwarten ist, geht von folgenden Ansätzen aus:



- Im Bereich des Grünstreifens und der Baumreihe entlang der Tuttlinger Straße bleiben die bestehenden Bodenverhältnisse weitgehend erhalten (kein Kompensationsbedarf außer im Bereich der neuen Erschließungsstraße östlich des Baufensters)
- Bei den bisher ackerbaulich genutzten Flächen, die überbaut bzw. versiegelt und befestigt werden sollen, ergibt sich ein vollständiger Verlust aller Bodenfunktionen (Ausgleichsfaktor 1,0)
- Bei den übrigen Bodenflächen, die (als Grün-, Versickerungs- und Abstandsflächen) offen bleiben, sind baubedingt so erhebliche Auswirkungen zu erwarten, dass sie nach der Stellungnahme des Landratsamtes Tuttlingen, Wasserwirtschaftsamt, Schutzgebiet Bodenschutz vom 05.07.2019 zu 50 % ausgeglichen werden müssen (Ausgleichsfaktor 0,5).
- Die extensive Dachbegrünung wird mit 2 ÖP / m<sup>2</sup> (bei einer Aufbaustärke von 10 cm) angesetzt.

## Bilanzierung

(1) Ermittlung des Kompensationsbedarfs für den Boden		
- Überbauung, Versiegelung, Pflasterung bisher ackerbaulich genutzter Flächen (Ausgleichsfaktor 1,0)	3.710 m <sup>2</sup> x 10 ÖP	37.100 ÖP
- Umgestaltung zu Grün-, Versickerungs- und Abstandsflächen (Ausgleichsfaktor 0,5)	3.150 m <sup>2</sup> x 5 ÖP	<u>15.750 ÖP</u>
Kompensationsbedarf		<b>52.850 ÖP</b>
(2) gebietsinterne Kompensation von Bodenbeeinträchtigungen		
- Dachbegrünung	450 m <sup>2</sup> x 2 ÖP	900 ÖP
(3) Bilanzierung		
- Kompensationsbedarf		52.850 ÖP
- Abzüglich gebietsinterner Kompensation		<u>- 900 ÖP</u>
<b>Verbleibendes Defizit</b>		<b>51.950 ÖP</b>

Für das Schutzgut ‚Boden‘ ergibt sich im Plangebiet ein Defizit von 51.950 ÖP.

## 5.3.2.3

## Fazit

Nach der Bilanzierung ergibt sich beim Schutzgut ‚Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt‘ (Biotope) ein Überschuss von 9.046 ÖP, während beim Schutzgut ‚Boden‘ ein Defizit von 51.950 ÖP eintritt. Für die geplante Dachbegrünung können 1.800 ÖP angerechnet werden. In der Gesamtbilanz verbleibt damit ein Defizit von 41.104 ÖP, für das eine gebietsexterne Kompensation im Rahmen der Maßnahme 9 in Höhe von 10.276 € zu leisten ist.

**6****Alternativen**

Keine günstigere Alternativen

Der gewählte Standort ist im Hinblick auf die Zielgruppe des Hotels durch die räumliche Nähe zu den bereits bestehenden Industrie-, Gewerbe- und Dienstleistungsbetrieben sowie zu den entsprechenden Entwicklungszielen der Stadt als gut geeignet zu beurteilen. Das Plangebiet besitzt einen guten Anschluss an das übergeordnete Straßennetz.

**7****Dokumentation der Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen**

Bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen für Umweltbericht und Grünordnungsplan sind keine besonderen Schwierigkeiten aufgetreten.

**8****Artenschutzfachliche Beurteilung**

Keine Berührung von Verbotstatbeständen

Die Erhebung hat gezeigt, dass die derzeit bestehenden Biotoptypen keinen besonders oder streng geschützten Arten einen Lebensraum bieten. Eine artenschutzfachliche Relevanz der bestehenden Ackerfläche und Baumreihe besteht nicht.

**9****Geplante Überwachungsmaßnahmen (Monitoring)**

Eine Notwendigkeit zur Durchführung eines artenschutzfachlichen Monitorings sowie eines Risikomanagements besteht aus fachlicher Sicht nicht.



## 10

## Empfehlungen für umwelt- und naturschutzfachliche sowie grünordnerische Festsetzungen im Bebauungsplan

Zur Übernahme in den Bebauungsplan werden die folgenden umwelt- und naturschutzfachlichen sowie grünordnerischen Regelungen und Maßnahmen empfohlen :

<b>Regelungen und Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes</b>
---

- Maßnahme 1: Regenwasserbewirtschaftung  
Bewirtschaftung von Niederschlagswasser über Rückhaltung und gedrosselte Ableitung
- Maßnahme 2: Verwendung insektenschonender Außenbeleuchtung  
Einsatz von Lichtquellen nach aktuellem Stand der Technik
- Maßnahme 3: Vorkehrungen und Maßnahmen zum Bodenschutz  
Gewährleistung eines schonenden und sparsamen Umgangs mit dem Boden
- Maßnahme 4: Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft – Erhalt der Grünfläche mit der Baumreihe entlang der Tuttlinger Straße und Ergänzung durch Neupflanzung  
Dauerhafter Erhalt sowie fachgerechte Pflege des Baumbestandes, Schutz während der Bauphase der Hotelanlage
- Maßnahme 5: Erneuerbare Energien / Dachbegrünung  
Nutzung der positiven umwelt- und naturschutzfachlichen Effekte beider Systeme
- Maßnahme 6: Vorkehrungen zur Vermeidung bzw. Minderung nachteiliger Auswirkungen des Außenlärms  
Schutz der geplanten Bebauung gegenüber Außenlärm nach Maßgabe der schalltechnischen Untersuchung
- Maßnahme 7: Ein- und Durchgrünung des Baugebietes  
Festlegung der Vorkehrungen zur äußeren Eingrünung und inneren Durchgrünung des Baugebietes (Anteil der zu begrünenden, gärtnerisch zu gestalteten Flächen, Mindestanzahl der zu pflanzenden Bäume)
- Maßnahme 8: Verwendung offenerporiger, wasserdurchlässiger Beläge  
Befestigung von Stellplätzen, Fußwegen und sonstigen gering belasteten Erschließungsflächen mit versickerungsfähigen Belägen zur Minderung bzw. Verzögerung des Abflusses von Niederschlagswasser

<b>Regelungen und Maßnahmen außerhalb des Bebauungsplanes</b>
---

- Maßnahme 9: Beitrag zum Bodenschutzkonzept auf Gemarkung der Stadt Geisingen  
Beteiligung am Maßnahmenpool zur Beseitigung von Bodenbeeinträchtigungen und zur Wiederherstellung / Verbesserung der Bodenfunktionen



### Allgemeine Vorgaben / Maßnahmen zur Minimierung baubedingter Auswirkungen

- Lagerung von Baumaterialien und Aushub sowie Anlage von Baustelleneinrichtungen nur im Bereich der überplanten Flächen (d.h. nur innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes),
- fachgerechte Handhabung boden- und wassergefährdender Stoffe  
Verwendung von biologisch abbaubaren Hydraulikölen  
Einrichtung einer bodenkundlichen Baubegleitung,
- Rodung von Bäumen und Gehölzbeständen außerhalb der Vogelbrutzeit (§ 39 und 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG).

### Vorschlagslisten für Pflanzungen

Vorbemerkung

Aus umweltfachlicher Sicht sind zur Eingrünung und Gestaltung des Plangebietes standortgemäße heimische Pflanzenarten zu verwenden. Wesentliche Hinweise auf geeignete Arten lassen sich aus der potenziellen natürlichen Vegetation sowie aus der aktuellen (realen) Vegetation im Umfeld des Plangebietes herleiten.

Artenlisten für Gehölzpflanzungen

Artenliste

#### **Bäume**

Acer campestre	Feldahorn
Acer platanoides	Spitzahorn
Acer pseudoplatanus	Bergahorn
Betula pendula	Hänge-Birke
Prunus avium	Vogel-Kirsche
Quercus robur	Stiel-Eiche
Sorbus aria	Echte Mehlbeere
Sorbus aucuparia	Vogelbeere
Ulmus glabra	Berg-Ulme

#### **Sträucher**

Cornus sanguinea	Roter Hartriegel
Corylus avellana	Gewöhnliche Hasel
Euonymus europaeus	Gewöhnliches Pfaffenhütchen
Ligustrum vulgare	Gewöhnlicher Liguster
Lonicera xylosteum	Rote Heckenkirsche
Rosa canina	Echte Hunds-Rose
Rosa rubiginosa	Wein-Rose
Salix caprea	Sal-Weide
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Sambucus racemosa	Trauben-Holunder
Viburnum lantana	Wolliger Schneeball
Viburnum opulus	Gewöhnlicher Schneeball



## 11

### Zusammenfassung

Anlass	Gegenstand des Umweltberichtes ist der Bebauungsplan 'DANUVIA 81 West – 1. Abschnitt' der Stadt Geisingen.
Inhalt des Bebauungsplanes	Das Plangebiet liegt am östlichen Stadtrand an der Tuttlinger Straße. Der Bebauungsplan umfasst ein geplantes Mischgebiet, in dem ein Hotel errichtet werden soll. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist rd. 0,9 ha groß.
Raumanalyse	Der überwiegende Teil des Plangebietes wird derzeit noch ackerbaulich genutzt. Am Nordrand des Gebietes verläuft die Tuttlinger Straße, die von einer Baumreihe begleitet wird. Die überplante Fläche erfüllt - mit Ausnahme beim Schutzgut ‚Boden‘ sowie der Baumreihe – umwelt- und naturschutzfachlich keine besonderen Funktionen. Der Boden erreicht in der Gesamtbewertung die Wertstufe 2,5, die einer mittleren bis hohen Leistungsfähigkeit / Bedeutung entspricht. Die vorhandene Baumreihe ist vor allem aus gestalterischen Gründen bedeutsam. Die Bedeutung des Plangebietes für den Arten- und Biotopschutz ist auf Grund der Strukturarmut und der einheitlichen Nutzung nur als gering zu beurteilen. Eine Tangierung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände (§ 44 Abs. 1 BNatSchG) ist nicht zu erwarten.
Konflikte	<p>Erhebliche nachteilige Auswirkungen ergeben sich vor allem beim Schutzgut ‚Boden‘ durch den Funktionsverlust infolge der Überbauung und Versiegelung sowie durch baubedingte Veränderungen der ursprünglichen Bodenverhältnisse (Auf- und Abtrag von Boden, Inanspruchnahme durch Baubetriebsflächen etc.). Die erheblichen Beeinträchtigungen des Bodens können dabei im Plangebiet durch die Vorgaben für einen umweltschonenden Baubetrieb sowie durch Vorkehrungen und Maßnahmen zum Bodenschutz nur bedingt gemindert werden.</p> <p>Bauliche Nutzung und sonstige Flächenbefestigungen wirken sich weiterhin auch negativ auf den Wasserhaushalt aus (Verringerung der Versickerung von Niederschlagswasser sowie Erhöhung des oberflächlichen Abflusses). Die Beeinträchtigungen lassen sich durch die geplante Regenwasserbewirtschaftung im Plangebiet weitgehend mindern.</p> <p>Bei den übrigen Schutzgütern sind auf Grund von Art und Maß der geplanten Bebauung und der Größe des Baugebietes sowie unter Einbeziehung der vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung nachteiliger Auswirkungen nur vergleichsweise geringe Beeinträchtigungen zu erwarten.</p> <p>Bezogen auf das Schutzgut ‚Menschen und seine Gesundheit‘ sind allerdings Belastungen zu berücksichtigen, die von außen auf das Plangebiet einwirken. Nach der schalltechnischen Untersuchung unterliegt das geplante Baugebiet Schallimmissionen aus den benachbarten Gewerbe- und Industriegebieten, die Schallschutzmaßnahmen im Plangebiet erforderlich machen.</p>
Gebietsinterne Maßnahmen	<p>Zur Minimierung sowie zur Kompensation der nachteiligen Auswirkungen des geplanten Baugebietes umfasst das umwelt- und naturschutzfachliche Konzept eine Reihe von Vorkehrungen und Maßnahmen innerhalb des Plangebietes, die in den Bebauungsplan übernommen werden sollen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorgaben für einen umweltschonenden Baubetrieb,</li> <li>- Vorgaben zur Regenwasserbewirtschaftung,</li> <li>- Verwendung insektenschonender Außenbeleuchtung,</li> </ul>



- Vorkehrungen und Maßnahmen zum Bodenschutz,
- Erhalt der Baumreihe (einschließlich Grünstreifen) entlang der Tuttlinger Straße sowie Ergänzungspflanzung,
- Vorgaben zur Nutzung erneuerbarer Energien und zur Dachbegrünung,
- Vorkehrungen zur Vermeidung bzw. Minderung nachteiliger Auswirkungen des Außenlärms,
- Ein- und Durchgrünung des Baugebietes,
- Verwendung offenporiger, wasserdurchlässiger Beläge bei Parkplätzen, Fußwegen und gering belasteter Erschließungsflächen.

#### Gebietsexterne Kompensation

Wie die Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich zeigt, verbleibt trotz der gebietsinternen Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen ein Ausgleichsdefizit beim Schutzgut ‚Boden‘, das eine Kompensation außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes erfordert. Als gebietsexterne Maßnahme ist eine Beteiligung am Bodenschutzkonzept auf dem Gebiet der Stadt Geisingen vorgesehen. Das Konzept ist beim Bebauungsplan ‚DANUVIA 81 – Nord‘ in Abstimmung mit dem Landratsamt Tuttingen entwickelt worden. Es umfasst einen Maßnahmenpool zur Sondierung und zum Abbau von Bodenbeeinträchtigungen sowie zur Wiederherstellung und Verbesserung von Bodenfunktionen. Der Umfang des Maßnahmenpools übersteigt dabei den Kompensationsbedarf beim Bebauungsplan ‚DANUVIA 81 – Nord‘ deutlich und bietet ein Potential zur Kompensation weiterer Eingriffe. Die Beteiligung am Maßnahmenpool erfolgt in finanzieller Form, wobei 4 Ökopunkte einem Euro Maßnahmenkosten entsprechen.



## 12 Quellen

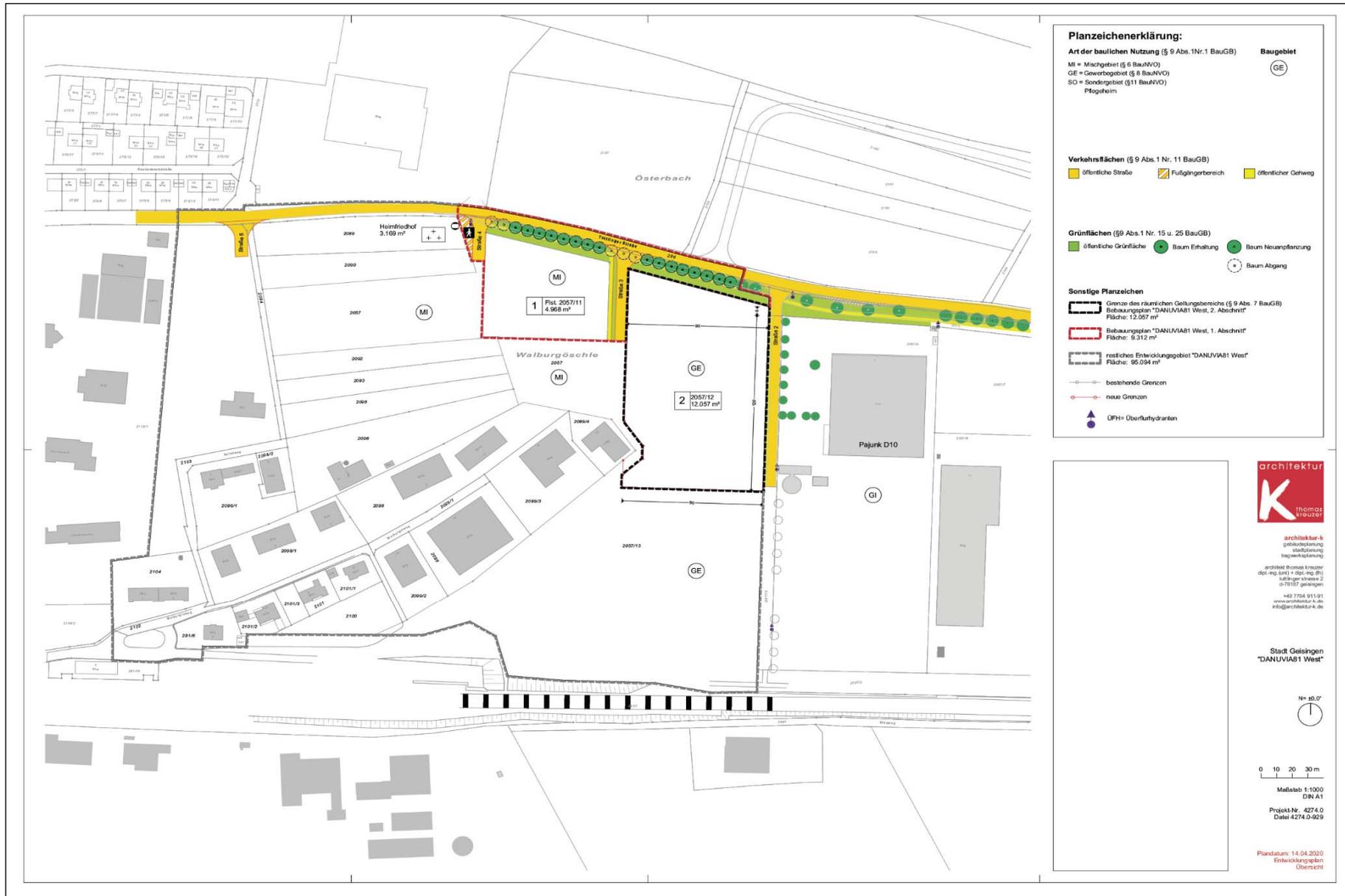
- BREUNIG UND VOGEL (2005): Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung.
- GASSNER, E. & WINKELBRANDT, A. (2005): UVP Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltverträglichkeitsprüfung, Heidelberg.
- HANSEL & PARTNER (2020): Baugrunduntersuchung. BV Digitalhotel Aramis in Geisingen. Büro für Geologie und Umweltfragen, Deckenpfronn.
- HEINE + JUD 2020: Schalltechnische Untersuchung. Bebauungsplan „Danuvia81 West, 1. Abschnitt“ in Geisingen. Ingenieurbüro für Umweltakustik, Stuttgart.
- KIECHLE (2019): Stadt Geisingen, Danuvia West: Artenschutzrechtliche Relevanz. Büro für ökologische Landschaftsplanung, Gottmadingen.
- LEP Landesentwicklungsplan 2002 Baden-Württemberg, Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg, Abt. 5 Strukturpolitik und Landentwicklung (Hrsg.)
- LGL Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung, 2015: F507, Freizeitkarte 1 : 50.000.
- LGRB Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau: Hydrogeologische Einheiten. Online-Abfrage: <http://maps.lgrb-bw.de/>, Stand: 03/2019
- LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg: Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung. Bodenschutz Heft 24, 2012.
- Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg: Arten, Biotop, Landschaft. Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten, 2018.
- ÖKVO Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung - ÖKVO), 2010.

**13****Anhang**

- Anhang 1**    Entwicklungsplan – Übersicht vom 14.04.2020
- Anhang 2**    Entwurfsplan 'DANUVIA81 West – 1. Abschnitt' vom 28.02.2020
- Anhang 3**    Fotodokumentation – Realnutzung vom 03.03.2020
- Anhang 4**    Planwerk  
Karte 1        Bestandsplan  
Karte 2        Grün- und Maßnahmenkonzept
- Anhang 5**    Artenschutzrechtliche Beurteilung von Hr. Dipl. Biol. J. Kiechle, Büro für ökologische  
Landschaftsplanung, Gottmadingen
- Anhang 6**    Schalltechnische Untersuchung Bebauungsplan 'DANUVIA 81 West – 1.Abschnitt' in  
Geisingen, Heine + Jud, Ingenieurbüro für Umweltakustik



**Anhang 1**  
**Entwicklungsplan – Übersicht (14.04.2020)**



**Planzeichenerklärung:**

**Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs.1 Nr.1 BauGB)**

MI = Mischgebiet (§ 6 BauNVO)  
 GE = Gewerbegebiet (§ 8 BauNVO)  
 SO = Sondergebiet (§11 BauNVO)  
 Pflegeheim

**Baugebiet**

GE

**Verkehrsflächen (§ 9 Abs.1 Nr. 11 BauGB)**

Öffentliche Straße    Fußgängerbereich    öffentlicher Gehweg

**Grünflächen (§9 Abs.1 Nr. 15 u. 25 BauGB)**

öffentliche Grünfläche    Baum Erhaltung    Baum Neuenpflanzung  
 Baum Abgang

**Sonstige Planzeichen**

— Grenze des räumlichen Geltungsbereichs (§ 9 Abs. 7 BauGB)  
 Bebauungsplan "DANUVIA81 West, 2. Abschnitt"  
 Fläche: 12.057 m²

— Bebauungsplan "DANUVIA81 West, 1. Abschnitt"  
 Fläche: 9.312 m²

— restliches Entwicklungsgebiet "DANUVIA81 West"  
 Fläche: 95.094 m²

— bestehende Grenzen  
 — neue Grenzen

UFH= Überflurhydranten



architektur k  
 gebäudeplanung  
 bauleistungen  
 tagungsplanung

architekt thomas kreuzer  
 dpa-100 (arl) + dpa-100 (bl)  
 ludwig-strauss-2  
 d-70372 geislingen

+49 7140 911-91  
 www.architektur-k.de  
 info@architektur-k.de

Stadt Geislingen  
 "DANUVIA81 West"



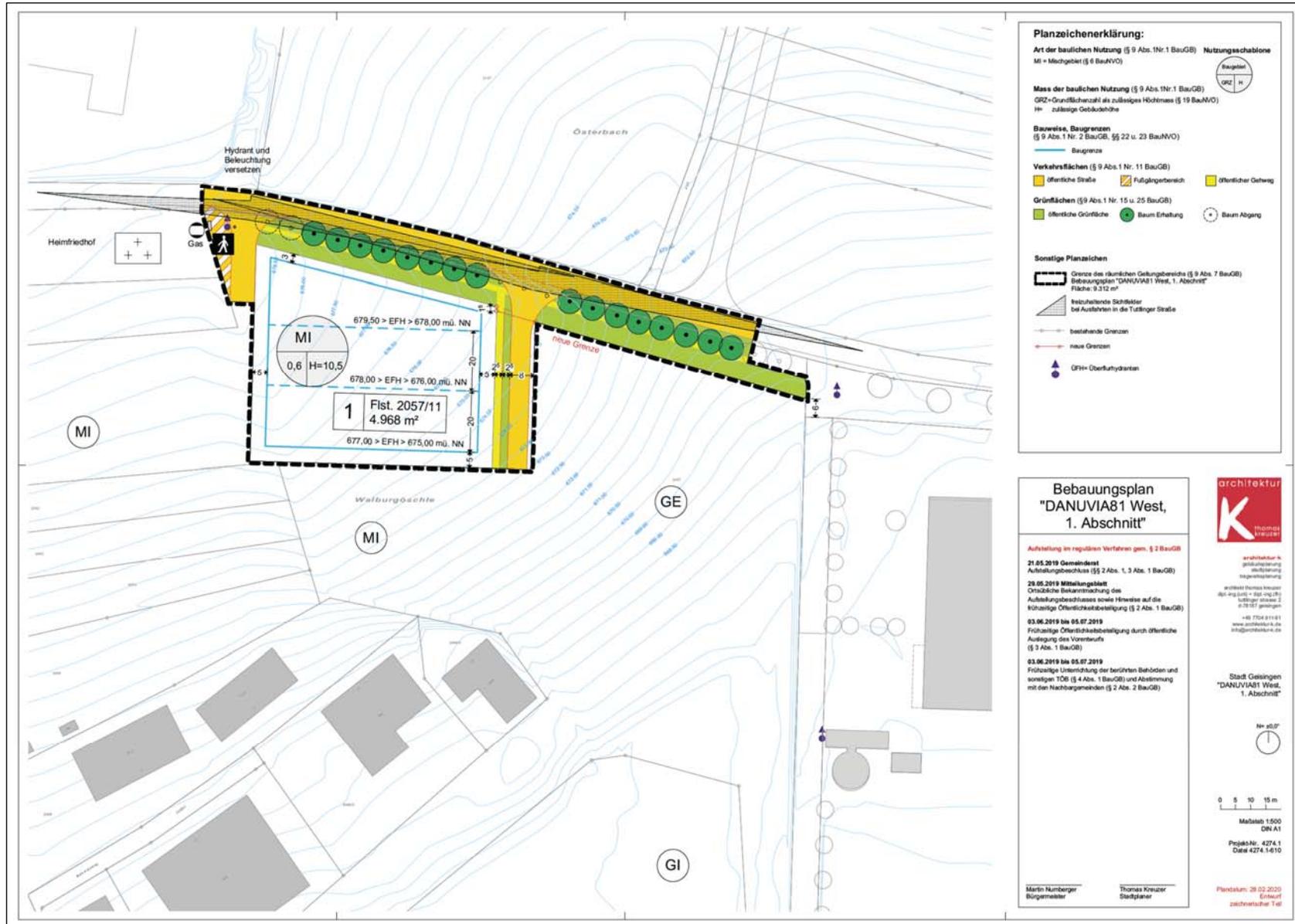
0 10 20 30 m

Maßstab 1:1000  
 DIN A1  
 Projekt-Nr. 4274.0  
 Datum 4/27.0-9/09

Plandatum: 14.04.2020  
 Entwicklungsplan  
 Übersicht



**Anhang 2**  
**Entwurfsplan 'DANUVIA81 West – 1. Abschnitt' (28.02.2020)**



**Planzeichenerklärung:**

Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB) Nutzungsschablone  
 MI = Mischgebiet (§ 6 BauNVO)

Mass der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)  
 GRZ = Grundflächenzahl als zulässiges Höchstmass (§ 19 BauNVO)  
 H = zulässige Gebäudehöhe

Bauweise, Baugrenzen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB, §§ 22 u. 23 BauNVO)  
 Baugrenze

Verkehrsrflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)  
 öffentliche Straße Fußgängerbereich öffentlicher Gehweg

Grünflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 u. 25 BauGB)  
 öffentliche Grünfläche Baum Erhaltung Baum Abgang

Sonstige Planzeichen

Grenze des räumlichen Geltungsbereichs (§ 9 Abs. 7 BauGB)  
 Bebauungsplan "DANUVIA 81 West, 1. Abschnitt"  
 Fläche: 9,352 ha

bestehende Schräger bei Ausfahrten in die Tüftinger Straße

bestehende Grenzen  
 neue Grenzen

ÖPNV-Überfuhrhydranten

**Bebauungsplan "DANUVIA 81 West, 1. Abschnitt"**

Aufstellung im regulären Verfahren gem. § 2 BauGB

**21.05.2019** Gemeinderat  
 Aufstellungsbeschluss (§§ 2 Abs. 1, 3 Abs. 1 BauGB)

**29.05.2019** Mittelungsbeirat  
 Ortsräte Bekannmachung des Aufstellungsbeschlusses sowie Hinweise auf die künftige Öffentlichkeitsbeteiligung (§ 2 Abs. 1 BauGB)

**03.06.2019 bis 05.07.2019**  
 Frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung durch öffentliche Auslegung des Vorentwurfs (§ 3 Abs. 1 BauGB)

**03.06.2019 bis 05.07.2019**  
 Frühzeitige Unterrichtung der berufenen Behörden und sonstigen TOB (§ 4 Abs. 1 BauGB) und Abstimmung mit den Nachbargemeinden (§ 2 Abs. 2 BauGB)

Martin Numbeger  
 Bürgermeister

Thomas Kreuzer  
 Stadtplaner

Planstaben: 28.02.2020  
 Entwurf  
 zeitweilicher Teil

**architektur K**  
 thomas kreuzer

architektur & gebäudeplanung  
 bauleistungen  
 ingenieurleistungen

architekt thomas kreuzer  
 apt-angebot + 093 093 810  
 tüftinger strasse 2  
 91818 gremingen

+49 7704 91191  
 www.architektur-k.de  
 info@architektur-k.de

Stadt Gessingen  
 "DANUVIA 81 West, 1. Abschnitt"

Nr. 407

0 5 10 15 m

Maßstab 1:500  
 DIN A1

Projekt-Nr.: 4274.1  
 Datum 4274.1-610



**Anhang 3**  
**Fotodokumentation – Realnutzung**  
**(Aufnahmen vom 03.03.2020)**



Blick von der nordwestlichen Zufahrt des geplanten Digital Hotels (vgl. Abb. 3) auf die Fläche des 1. Abschnitts.



Blick von der nordöstlichen Grenze des Plangebietes entlang der Tuttlinger Straße bis zur geplanten Zufahrt des Digital Hotels im Nordwesten.



Nordöstlichster Punkt des Geltungsbereichs mit Zufahrtsstraße (links) zur Fa. Pajunk (vgl. Anhang 2)



Blick von der östlichen Grenze bis zur westlichen Grenze des Geltungsbereichs des 1. Abschnittes.



## **Anhang 4 Planwerk**

**Karte 1: Bestandsplan**

**Karte 2: Grün- bzw. Maßnahmenkonzept**



## **Anhang 5**

### **Artenschutzrechtliche Beurteilung**



## **Anhang 6**

### **Schalltechnische Untersuchung**