



Stadt Neuenstein

Bebauungsplan "Lange Klinge III Nord" in Neuenstein

Umweltbericht

Entwurf
vom 26.02.2024

BIT | INGENIEURE

Standort Öhringen
Altstadt 36
74613 Öhringen
Tel. +49 7941 9241-0
www.bit-ingenieure.de

04NES16131
 Stadt Neuenstein
 Bebauungsplan „Lange Klinge III Nord“
 Umweltbericht, Entwurf vom 26.02.2024

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis 1

Tabellenverzeichnis 3

Anlagenverzeichnis..... 3

1 Einleitung 5

2 Kurzdarstellung des Planungsinhalts und der Planziele..... 5

3 Fachziele des Umweltschutzes und Art der Berücksichtigung..... 6

4 Darstellung von Landschaftsplänen sowie sonstigen umweltbezogenen Plänen 8

5 Bestandsaufnahme der Aspekte des Umweltschutzes (Istzustand) 9

5.1 Schutzgebiete..... 9

5.2 Bestandsaufnahme und Bewertung der Schutzgüter..... 10

5.2.1 Biotoptypen und Realnutzung..... 10

5.2.2 Tiere im Plangebiet und im Umfeld der Planung 12

5.2.3 Schutzgut Boden und Altlasten 13

5.2.4 Bewertung der übrigen Schutzgüter 18

5.3 Schutzgut Landschaftsbild (Sichtbarkeitsanalyse)..... 19

5.3.1 Plangebiet und näheres Umfeld (500 m Umkreis) 19

5.3.2 Weiterer landschaftsästhetischer Wirkraum (Wirkzone II) um das Plangebiet..... 21

6 Voraussichtlich erheblich beeinflusste Schutzgüter 24

6.1 Schutzgut Fläche (Belange der Land-, Forst- und Fischereiwirtschaft) 25

7 Prognose der Umweltentwicklung bei Plandurchführung und Nullvariante..... 26

7.1 Allgemeine Prognose der Umweltentwicklung 26

7.2 Auswirkungen auf das Landschaftsbild..... 30

7.2.1 Beeinträchtigungen durch das Gewerbegebiet im Nahbereich..... 30

7.2.2 Beeinträchtigung des Landschaftsbildes im weiteren Umfeld..... 30

8 Berücksichtigung des besonderen Artenschutzes 33

8.1 Rechtliche Vorgaben..... 33

8.2 Ergebnisse der Artenschutzrechtlichen Prüfung 33

8.2.1 Potentialanalyse 33

8.2.2	Haselmaus (Vorkommen und Betroffenheit).....	34
8.2.3	Vögel im Plangebiet (Vorkommen und Betroffenheit)	35
8.2.4	Reptilien (Vorkommen und Betroffenheit)	41
8.3	Fazit der Artenschutzprüfung	41
9	Zusammenfassung der Ergebnisse der Geräuschimmissionsprognose	42
9.1	Veranlassung und Zielsetzung	42
9.2	Ergebnisse der Geräuschimmissionsprognose	42
9.2.1	Auswirkungen Verkehrslärm	42
9.2.2	Auswirkungen Gewerbelärm.....	42
9.2.3	Festsetzungen zur Einhaltung der Vorgaben	42
10	Zusammenfassung Gutachten zu den klimatischen und lufthygienischen Auswirkungen.....	43
10.1	Veranlassung und Vorbemerkungen	43
10.2	Ergebnisse des Klimagutachtens	43
10.2.1	Klimatische Auswirkungen	43
10.2.2	Lufthygienische Auswirkungen.....	43
10.2.3	Planungsempfehlungen zur Minderung der lokalklimatischen Änderungen.....	45
10.2.4	Übernahme der Planungsempfehlungen in die Planung	45
11	Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung.....	46
11.1	Erforderlichkeit der Eingriffsregelung.....	46
11.2	Rechnerischer Nachweis des Ausgleichsbedarfs	46
11.2.1	Schutzgut Pflanzen und Biotope	46
11.2.2	Schutzgut Boden.....	48
11.2.3	Gesamtbilanz Schutzgut Boden und Pflanzen/Biotope:	50
12	Vermeidungs-, Minderungs-, Gestaltungs- und Ausgleichsmaßnahmen	53
13	Angaben zu alternativen Planungsmöglichkeiten.....	56
14	Vorgehensweise bei der Durchführung der Umweltprüfung	56
15	Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen (Monitoring).....	57
16	Zusammenfassung Umweltbericht	58
17	Literaturverzeichnis.....	70

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Übersicht Ausgleichsmaßnahmen für Eingriff in das Landschaftsbild.....	32
Tabelle 2: Bilanzierung der flächigen Biotoptypen	46
Tabelle 3: Bilanzierung Einzelbäume.....	47
Tabelle 4: Aufwertung Biotope Ausgleichsmaßnahme A2: Anlegen von Ackerbrachen	47
Tabelle 5: Aufwertung Biotope Ausgleichsmaßnahme A4: Anlegen von Feldehcken an Wegrändern	47
Tabelle 6: Bilanz Pflanzen und Biotope unter Berücksichtigung der Maßnahme A2 und A4	48
Tabelle 7: Bewertung Schutzgut Boden Bestand	48
Tabelle 8: Bewertung Schutzgut Boden Planung	49
Tabelle 9: Gesamtbilanz Boden unter Berücksichtigung der Ausgleichsmaßnahmen A1 und A2	50
Tabelle 10: Gesamtbilanz BP Lange Klinge III Nord.....	51
Tabelle 11: Gesamtbilanz BP LK III Nord unter Berücksichtigung Überschüsse RRB N und LK IV.....	51
Tabelle 12: Gesamtbilanz BP LK III Nord unter Berücksichtigung aller Maßnahmen und Zuordnungen...	52
Tabelle 13: Gesamtbilanz BP LK III Nord unter Berücksichtigung aller Maßnahmen und Zuordnungen...	67

Anlagenverzeichnis

Anlage 1: Bestandsplan Realnutzungsplan und Biotoptypen	M 1:1000
Anlage 2: Bestandsplan Gesamtbewertung Boden (gem. Daten LRGB)	M 1.1000
Anlage 3: Massnahmenplan zur Grünordnung	M 1:1000
Anlage 4: Plan Landschaftsbildbewertung	M 1:15.000
Anlage 5: Sichtbarkeitskarte	M 1:15.000
Anlage 6: Plan Schutzgebiete und Wirkzonen	M 1:15.000
Anlage 7: Ermittlung der Kompensationserfordernisse aus Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch das geplante „Industriegebäude“	
Anlage 8: Fotodokumentation Sichtbarkeitsanalyse	
Anlage 8.1: Fotostandpunkte nördlich A6	M 1:10.000
Anlage 8.2: Fotostandpunkte südlich A6	M 1.10.000
Anlage 8.3: Fotodokumentation	
Anlage 9: Maßnahmenpläne Heckenpflanzung entlang von Feldwegen	
Anlage 9.1: Anpflanzen einer Hecke bei Obereppach, Blatt 1 (West)	M 1:3.500
Anlage 9.2 :Anpflanzen einer Hecke bei Oberepapch, Blatt 2 (Ost)	M 1:3.500
Anlage 9.3: Anpflanzen einer Hecke bei Emmertshof	M 1:1.500
Anlage 9.4: Anpflanzen einer Hecke bei Kleinhirschbach	M 1:1.500
Anlage 9.5: Anpflanzen einer Hecke bei Löschenhirschbach (Alt.)	M 1:1.500
Anlage 10: Übersichtskarte Bodenverbesserung Ausgleich SG Boden	
Anlage 11: Maßnahmenplan: Anlegen von Blühstreifen auf Flst. 1.675, Markung Obersöllbach	M 1:2.500
Anlage 12: Plan Verschattung Autobahngehölze nördlich Waldenburg	M 1:1.000/M 1:5.000
Anlage 13: Beispielartenliste	
Anlage 14: Bewertungsrahmen-LB	
Anlage 15: Bewertungsrahmen-Klima-Luft	
Anlage 16: Bewertungsrahmen-Teilschutzgut-GW	
Anlage 17:: Bewertungsrahmen-Teilschutzgut-OFG	

Anlage 18: Bewertung-Landlebensräume-Tiere

Anlage 19: Sortenempfehlung

Anlage 20: Pflanzschema 2 reihige Heckenpflanzung

M 1:100

Anlage 21: Tabelle Stammumfänge der Einzelbäume im Plangebiet

Der Untersuchungsbericht darf nicht auszugsweise weitergegeben werden. Eine vollständige Weitergabe bedarf der Genehmigung des Auftraggebers oder des Verfassers.

1 Einleitung

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens ist gemäß § 2 a BauGB /1/ auf der Grundlage einer Umweltprüfung ein Umweltbericht zu erstellen. Dieser enthält Angaben zu Schutzgütern und umweltrelevanten Belangen, die von der Planung berührt werden. Auf Grundlage einer Bestandsanalyse werden die Auswirkungen der Planung auf Natur und Landschaft bzw. auf andere Schutzgüter beschrieben und Aussagen zu Vermeidungs-, Verringerungs- und Ausgleichsmaßnahmen gemacht.

2 Kurzdarstellung des Planungsinhalts und der Planziele

Art des Gebiets Inhalt, Art, Umfang	Aufstellung des Bebauungsplanes „Lange Klinge III Nord“ mit einer Fläche von 9,42 ha			
Art der Bebauung (Ziele, Festsetzungen)	Der Bebauungsplan /2/ setzt im Wesentlichen ein eingeschränktes Gewerbegebiet (GE) mit einer GRZ 0,8 sowie Verkehrs und Pflanzgebotsflächen fest.			
Flächenbilanz				
Nutzung	Bestand (qm)		Planung (qm)	
12.21 Mäßig ausgebauter Bachabschnitt	352			
12.61 Entwässerungsraben	515			
33.41 Fettwiese mittlere Standorte	2.400			
33.80 Zierrasen	1.182			
37.11 Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation-	85.996			
35.64 grasr. ausd. Ruderalvegetation	1.334			
60.10 von Bauwerken bestandene Fläche	6			
60.21 versiegelte Straße.	364			
60.22 gepflasterter Weg oder Platz	61			
60.24 unbefestigter Weg	198			
60.25 Grasweg	759			
überbaubare Grundstücksfl. (bebaut)			63.155	
überbaubare Grundstücksfl. (Schotter)			1.697	
überbaubare Grundstücksfl. (Grünfläche)			6.166	
nicht überbaub. Grundstücksfl. (versiegelt)			5.147	
nicht überbaub Grundstücksfl (Grünfläche)			10.099	
Verkehrsfläche (versiegelte Str.)			3.255	
Gehweg (versiegelt)			1.940	
Regenrückhaltebecken (pfg 3)			2.747	
Summe	94.206		94.206	
Versiegelungsbilanz				
Versiegelungsgrad	Bestand (Realnutzung)		Planung	
Unversiegelt	93.775	99,5%	19.012	20,2%
Teilweise versiegelt (Schotter)	0	0,0%	1.697	1,8%
Versiegelt (Gebäude, Straße, Pflaster)	431	0,5%	73.497	78,0%
Summe	94.206	100,0%	94.206	100,0%

Durch den Bebauungsplan Lange Klinge III Nord werden 73.066 qm Boden neu versiegelt. Zusätzlich werden 1.697 qm zusätzlich teilweise versiegelt durch den Bau von geschotterten Wegen (Feuerwehrumfahrt).

3 Fachziele des Umweltschutzes und Art der Berücksichtigung

<p>Bodenschutz BBodSchG, BodSchV und Altlastengesetz</p> <p>Berücksichtigung im Bebauungsplan</p>	<p>Funktionen des Bodens sichern und wiederherstellen, Altlasten sanieren</p> <p>sparsamer Umgang mit Grund und Boden, Bodenversiegelung auf das notwendige Maß begrenzen.</p> <p>Zur schonenden Behandlung des belebten Oberbodens werden im Bebauungsplan Vermeidungsmaßnahmen festgesetzt. Der Eingriff in das Schutzgut Boden durch Versiegelung wird nach dem Modell der Ökokontoverordnung bilanziert und bei Bedarf ausgeglichen. Der Ausgleich für die Eingriffe in das Schutzgut Boden erfolgt über eine Maßnahme aus dem Ökokonto der Stadt Neuenstein. Altlasten werden erkundet und belasteter Boden wird sach- und fachgerecht entsorgt.</p>
<p>Schutz der Land- und Forstwirtschaft BNatSchG</p>	<p>Für land- und forstwirtschaftliche Nutzungen sind ausreichende Freiräume zu sichern. Bei der Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen Flächen, ist auf Vorrang- oder Vorbehaltsgebiete zu achten.</p> <p>Des Weiteren ist bei Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen auf agrarstrukturelle Belange Rücksicht zu nehmen, indem besonders geeignete Böden nur im notwendigen Umfang in Anspruch genommen werden.</p>
<p>Immissionsschutz BImSchG, BImSchV TA Lärm, Berücksichtigung im Bebauungsplan</p>	<p>Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Lärm, Schadstoffe, Geruch- und Staubimmissionen)</p> <p>- Lärmimmissionen</p> <p>Die konkreten Erkenntnisse aus dem Gutachten bezüglich des <u>Verkehrslärms</u> werden folgendermaßen zusammengefasst:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Immissionskonflikte durch eine Lärm-Fernwirkung, den Straßenneubau und Reflexionen an der geplanten Bebauung sind nicht zu erwarten • Aufgrund Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 sind Festsetzungen zum Schutz vor Verkehrslärm zu treffen <p>Bezüglich des <u>Gewerbelärms</u> werden folgende Ergebnisse festgehalten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Immissionskonflikte bezüglich auf das Plangebiet einwirkender Schallimmissionen bestehen nicht • Für die Nachtzeit ist eine Geräuschkontingentierung festzusetzen, für die Tagzeit sind keine Einschränkungen erforderlich • Durch Zusatzkontingente ist auch zur Nachtzeit eine weitgehend uneingeschränkte Nutzung möglich <p>- Geruchsimmissionen</p> <p>Sind durch die Bewirtschaftung der umliegenden Ackerflächen zu erwarten. Diese sind ortsüblich und hinzunehmen.</p> <p>- Staubimmissionen</p> <p>Werden durch den landwirtschaftlichen Betrieb auf den umliegenden Ackerflächen entstehen.</p>

noch 3: Fachziele des Umweltschutzes und Art der Berücksichtigung

<p>Immissionsschutz BImSchG, BImSchV Klimaschutz, Berücksichtigung im Bebauungsplan</p>	<p>- Schadstoffimmissionen</p> <p>Es wurde ein Klimagutachten /3/ beauftragt. Die konkreten Erkenntnisse aus dem Gutachten bezüglich von <u>Schadstoffimmissionen</u> werden folgendermaßen zusammengefasst:</p> <p>Für Stickstoffdioxide (NO₂) wird ausgeführt, dass der Grenzwert der 39. BImSchV in den beurteilungsrelevanten Bereichen deutlich unterschritten wird.</p> <p>Für Feinstäube (PM₁₀ und PM_{2,5}) wird prognostiziert, dass die Grenzwerte der 39. BImSchV deutlich unterschritten werden.</p> <p>Durch den Straßenverkehr kommt es durch die NO_x- und NH₃-Emissionen durch trockene und nasse Deposition zu Stoffeinträgen. Der Eintrag von Stickstoffverbindungen kann sich durch Eutrophierung auf stickstoffempfindliche Lebensräume auswirken. Die dem Plangebiet nächstgelegenen FFH-Lebensräume befinden sich weit westlich und südliche des Plangebiets und sind aufgrund ihrer Entfernung nicht negativ betroffen. Die Bagatellgrenze von 0,3 kg/(ha a) wird unterschritten.</p> <p>Weiterhin wird dargelegt, dass negative Auswirkungen auf die Ortsteile Emmertshof, Löschenhirschbach und Wüchern nördlich der Autobahn nicht zu erwarten sind.</p> <p>Da die Grenzwerte der 39. BImSchV unterschritten werden, sind keine weiteren Maßnahmen vorzusehen.</p>
<p>Wasserschutz WHG, WG Berücksichtigung im Bebauungsplan</p>	<p>Schutz von Grundwasser:</p> <p>Erhalt der natürlichen Rückhaltefähigkeit für Niederschläge</p> <p>Im Bereich der Planung steht Lettenkeuper (ku) an. Der Lettenkeuper (ku) hat als oberste geologische Einheit eine mittlere Bedeutung für das Schutzgut Grundwasser. Die Versiegelung ist auszugleichen. Der Ausgleich für die Eingriffe in das Schutzgut Grundwasser erfolgt im Huckepack mit den Maßnahmen für das Schutzgut Boden.</p>
<p>Natur- und Landschaftsschutz BNatSchG, NatSchG Berücksichtigung im Bebauungsplan</p>	<p>Artenschutz, Schutz und Erhalt von Lebensräumen, Erholungsfunktion der Landschaft erhalten, Ausgleich von nicht vermeidbaren Eingriffen.</p> <p>Die Eingriffe in Natur und Landschaft werden nach dem Modell der Ökokontoverordnung bilanziert und ausgeglichen. Die Ausgleichsmaßnahmen werden im Bebauungsplan als Maßnahmen für Naturschutz und Landschaftspflege festgesetzt oder mit städtebaulichen Verträgen dinglich gesichert.</p> <p>Zur Gestaltung des Baugebietes werden Pflanzgebote festgesetzt.</p>

4 Darstellung von Landschaftsplänen sowie sonstigen umweltbezogenen Plänen

Fachplan	Vorgaben
Regionalplan 2020 /4/	Das geplante Gewerbegebiet auf Gemarkung Neuenstein ist im Regionalplan 2020 dargestellt. Weiterhin ist im Bereich der Planung ein Schwerpunkt für Industrie, Gewerbe und Dienstleistung (Vorrangfläche VRG) dargestellt.
Landschaftsrahmenplan 1988 /5/	<u>Im Bereich der Planung</u> <ul style="list-style-type: none"> Wertvolle Bereiche für Bodenerhaltung und Landwirtschaft in der Zone noch guter landbaulicher Eignung
Flächennutzungsplan /6/	<u>Im Bereich Planung:</u> <ul style="list-style-type: none"> Plangebiet als Gewerbebaufläche gekennzeichnet (rechtskräftigen 4. Änderung der 4. Fortschreibung FNP)
Landschaftsplan (LP) /7/	<u>Im Bereich Planung:</u> <ul style="list-style-type: none"> Im Landschaftsplan GVV Hohenloher Ebene ist in der Karte Landschaftsplanerisches Leitbild der Bereich der Planung als eine Fläche zur Sicherung und Entwicklung der Nutzungsfähigkeit der Naturgüter (landwirtschaftliche Vorrangfläche Stufe 1) dargestellt.
Bebauungsplan //	<ul style="list-style-type: none"> Es liegt für den Bereich Lange Klinge III Nord kein rechtskräftiger Bebauungsplan vor. Das Planrecht wird zukünftig über den in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan „Lange Klinge III Nord“ hergestellt.

5 Bestandsaufnahme der Aspekte des Umweltschutzes (Istzustand)

5.1 Schutzgebiete

Merkmale	Auswirkung ja / nein	Erhebliche Aus- wirkungen	Anmerkung (Nr. und Name)
Schutzgebiete innerhalb des Plangebiets			
Wasserschutzgebiet	nein	nein	-
Quellschutzgebiet	nein	nein	-
Überschwemmungsgebiet	nein	nein	-
FFH-Gebiet	nein	nein	-
Vogelschutzgebiet	nein	nein	-
NSG	nein	nein	-
Naturpark	nein	nein	-
LSG	nein	nein	-
FND, ND	nein	nein	-
§ 30 Biotop (BNatSchG)	nein	nein	-
Schutzgebiete außerhalb des Plangebiets			
§ 30 Biotop (BNatSchG) (außerhalb Plangebiet, nördlich angrenzend)	Ja (N)	nein	1-6723-126-2736 Autobahngehölze nördl. Waldenburg
Altlasten innerhalb des Plangebietes			
Altablagerung	nein	nein	-
Archäologische Denkmale und Baudenkmale			
Archäologisches Denkmal Archäologische Verdachts- fläche	nein	nein	Gemäß Stellungnahme des RP Stuttgart, Referat 25 – Denkmalpflege vom 30.01.2009 kommen weder Bau- und Kunstdenkmale noch archäologische Denk- male im Plangebiet vor.

5.2 Bestandsaufnahme und Bewertung der Schutzgüter

5.2.1 Biotoptypen und Realnutzung

Gebietscharakterisierung	<p>Das Plangebiet des Bebauungsplanes Lange Klinge III Nord wird großflächig als Acker (37.11) genutzt.</p> <p>Am westlichen Gebietsrand verläuft ein Wirtschaftsweg. Dieser ist im Süden auf den ersten 70 m (Höhe BAG) asphaltiert (asphaltierter Weg 60.21). Im weiteren Verlauf nach Norden ist der Feldweg auf einer Länge von ca. 290 m mit einer wassergebundenen Decke befestigt (60.23 Schotterweg). Der westlich an die Ackerflächen angrenzende Wirtschaftsweg wird von einem Entwässerungsgraben (12.61) begleitet. Im Bereich der nordwestlichen Ecke des Plangebietes befindet sich eine wegbegleitende Baumreihe. Die Bäume stocken auf einer grasreichen ausdauernden Ruderalvegetation (35.64).</p> <p>Westlich der Ackerflächen grenzt das Gewerbegebiet Lange Klinge an den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Lange Klinge III Nord an. Dieses ist geprägt von den Biotoptypen der Siedlungs- und Infrastrukturf lächen.</p> <p>Im Süden und im Osten werden die Ackerflächen von einem Grasweg (60.25) begrenzt.</p> <p>Westlich des Wirtschaftsweges im südwestlichen Eck des Plangebietes verläuft auf Flurstück 1686/1 der Bach Lange Klinge. Es handelt sich um ein mäßig ausgebauten Bach (12.61) mit einem gewässerbegleitenden Auwaldstreifen. Nördlich des Baches Lange Klinge schließt sich eine Wiesenfläche (33.41) an. Diese reicht bis zur nördlich angrenzenden Max-Eyth-Straße.</p>
Biotope	<p>Folgende Biotoptypen kommen innerhalb des Plangebietes vor:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 12.21 Mäßig ausgebauter Bachabschnitt • 12.61 Entwässerungsgraben • 33.41 Fettwiese mittlerer Standorte • 33.80 Landschaftsrasen/Zierrasen • 35.64 Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation • 37.11 Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation • 60.21 völlig versiegelte Straße • 60.22 gepflasterter Weg oder Platz • 60.24 unbefestigter Weg • 60.25 Grasweg

Noch 5.2.1 Biotoptypen und Realnutzung

Biotop 1-6723-126-2736	Beschreibung geschütztes Biotop „Autobahngehölze nördlich Waldenburg“: <p>An das Bebauungsplangebiet grenzt im Norden außerhalb des Geltungsbereiches das geschützte Biotop „Autobahngehölze nördl. Waldenburg“ (siehe Anlage 1). Das Biotop ist von lokaler Bedeutung. Das Biotop ist zu 75% dem Biotoptyp Feldhecke mittlerer Standorte und zu 25% dem Biotoptyp Feldgehölz zugeordnet worden. Folgende Arten kommen im Gesamtbiotop vor:</p> <p><u>Gräser und Kräuter (Saumbereich):</u> Knoblauchsrauke, Glatthafer, Wiesenknäuelgras, Ackerschachtelheim, Echte Nelkenwurz, Weißklee, Große Brennnessel</p> <p><u>Bäume:</u> Feldahorn, Spitzahorn, Schwarzerle, Grau-Erle, Hänge-Birke, Hainbuche, Gewöhnliche Esche, Espe, Vogel-Kirsche, Kirschpflaume, Zwetschge, Stieleiche, Vogelbeere, Winterlinde</p> <p><u>Sträucher:</u> Roter Hartriegel, gewöhnliche Hasel, Eingrifflicher Weißdorn, Gewöhnliches Pfaffenkäppchen, Gewöhnlicher Liguster, Schlehe, Echte Hundsrose, Bibernellrose, Artengruppe Brombeere, Sal-Weide, Grau-Weide, Schwarzer Holunder, Wolliger Schneeball, Gewöhnlicher Schneeball</p>	
Schutzgut	Kurze Beschreibung	Kurze Bewertung
Biotopbewertung nach LUBW /8 /	<ul style="list-style-type: none"> • 33.80 Zierrasen • 60.10 von Bauwerken bestandene Fläche • 60.21 versiegelte Straße • 60.22 gepflasterter Weg oder Platz • 60.24 unbefestigter Weg 	sehr geringe Bedeutung (Wertstufe I)
	<ul style="list-style-type: none"> • 37.11 Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation • 60.23 Schotterweg • 60.25 Grasweg 	geringe Bedeutung (Wertstufe II)
	<ul style="list-style-type: none"> • 12.21 Mäßig ausgebauter Bach • 12.61 Entwässerungsgraben • 33.41 Fettwiese mittlerer Standorte • 35.64 grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation 	mittlere Bedeutung (Wertstufe III)

5.2.2 Tiere im Plangebiet und im Umfeld der Planung

Tiere	Im Zuge der speziellen Artenschutzprüfung /9/wurden umfangreiche faunistische Untersuchungen durchgeführt. Die dort festgestellten Arten werden nachfolgend genannt.							
Vögel	Im Untersuchungsgebiet wurden insgesamt 19 Vogelarten nachgewiesen, von denen 13 als Brutvogelarten und 5 als regelmäßige Nahrungsgäste zu betrachten sind, eine weitere Art trat als Durchzügler auf. Nähere Angaben siehe Bestandskarte zur saP /9/							
Vogelart		Status	Gilde	Schutz		Rote Liste		
Deutscher Name	Latein. Name			BNat SchG	VSR	Bwü	D	
Untersuchungsgebiet								
Amsel	Turdus merula	Bv	zw	b				
Blaumeise	Parus caeruleus	Bv	h	b				
Bluthänfling	Carduelis cannabina	Bv	zw	b		3	3	
Buchfink	Fringilla coelebs	Bv	zw	b				
Dorngrasmücke	Sylvia connunis	Bv	zw	b		V		
Elster	Pica pica	N	zw	b				
Feldlerche	Alauda arvensis	Bv	b	b		3	3	
Fitis	Phylloscopus trochilus	Dz	zw; r/s	b		3		
Grünfink	Carduelis chloris	Bv	zw	b				
Hausrotschwanz	Phoenicurus ochruros	Bv	h	b				
Hausperling	Passer domesticus	Bv	g	b		V		
Kohlmeise	Parus major	Bv	h	b				
Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla	Bv	zw	b				
Nachtigall	Luscinia megarhynchos	Bv	b	b				
Rabenkrähe	Corvus corone	N	zw	b				
Rauchschwalbe	Hirundo rustica	N	g	b		3		
Ringeltaube	Columba palumbus	N	zw	b			V	
Turmfalke	Falco tinnunculus	N		b		V		
Wiesenschafstelze	Motacilla flava	Bv	b	b, s		V		
Brutvogelarten (B)		13						
Nahrungsgäste (N)		5						
Durchzügler (Dz)		1						
Gesamt		19						
Status		Brutvogelarten (B); Brutverdacht (Bv); Arten mit randlichen Brutvorkommen (rBv); Nahrungsgäste (N); Durchzügler (D)						
Gilde		B=Bodenbrüter, f=Felsenbrüter; g=Gebäudebrüter, h/n=Halbhöhlen-/Nischenbrüter, Zw=Zweigbrüter, zw; r/s = Röhricht-/Staudenbrüter						
BNatschG		b= besonders geschützt; s= streng geschützt.						
VSR (Vogelschutzrichtlinie)		I = Art des Anhang I; Z = Zugvogelart nach Artikel 4 Abs. 2						
Rote Liste		B-W = Baden-Württemberg (BRAUN et al. 2003); BRD = Deutschland (MEINIG et al. 2009); 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; V = Vorwarnliste; D = Daten defizitär, Einstufung unmöglich; G = Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt; R = extrem seltene Arten und Arten mit geographischer Restriktion; i = gefährdete wandernde Tierart; * = ungefährdet.						

Noch 5.2.2: Tiere im Plangebiet und im Umfeld der Planung

Fledermäuse	Bäume mit Habitateignung für Fledermäuse waren im Plangebiet nicht vorhanden. Kein Nachweis. Durch das Vorhaben werden keine Verbotstatbestände ausgelöst.
Tagfalter/ Nachtfalter	Lebensraumhabitate für Tagfalter mit den dazugehörigen Wirtspflanzen für geschützte Tagfalter kommen gemäß der Relevanzprüfung im Artenschutzbeitrag nicht vor. Eine weitere Untersuchung war somit nicht nötig. Durch das Vorhaben werden keine Verbotstatbestände ausgelöst.
Holzbewohnende Käferarten	Bäume mit Habitateignung für streng geschützte Käferarten waren im Plangebiet nicht vorhanden. Kein Nachweis. Durch das Vorhaben werden keine Verbotstatbestände ausgelöst.
Reptilien	Die Zauneidechse besiedelt reich strukturierte Flächen, die offene Stellen und dichten Bewuchs gleichermaßen aufweisen. Dabei spielen sonnenexponierte, trockenwarme Standorte die Hauptrolle. Trotz des vorhandenen Habitatpotenzials entlang der Hecken und am Rande der Hofstelle im Süden, konnten im Untersuchungsgebiet 2022 keine Zauneidechsen nachgewiesen werden. Verbotstatbestände können daher ausgeschlossen werden.
Amphibien	Lebensraumhabitate für Amphibien kommen im Plangebiet nicht vor. Verbotstatbestände können daher ausgeschlossen werden.

5.2.3 Schutzgut Boden und Altlasten

Boden		
Altlasten	keine	Kein Handlungsbedarf
Geologie nach /10/	pl: Lößlehm (Löß) → kleinflächig ku: Unterkeuper (Lettenkeuper) qj: Junge Talfüllung → nur kleinflächig	
Bodentypen nach /11/	3.2 Lettenkeuper-Gäu 36: Pseudogley-Parabraunderde + pseudovergleyte Parabraunderde + Parabraunderde-Pseudogley	
Bodenart nach /11/	36: Lößlehm aus lehmigem Schluff über schluffigem und schluffig-tonigem Lehm, stellenweise umgelagerter Lößlehm aus dolomit- und sandsteinschuttführendem schluffigem und schluffig-tonigem Lehm	

Noch 5.2.3: Schutzgut Boden und Altlasten

Bodenschätzung /12/	Boden	Flurstücke	
	L5LöV 54/54	1698	
	L4LöD 60/60	1698, 1699, 1700	
	L4LöD 63/63	1700, 1704	
	L4LöD 62/61	244, 245	
	L4LöD 68/68	1704	
	ohne Schätzung Bach, LI a2 68/68	1683/1	
	ohne Schätzung Wiese, L4LöD 68/68	1683/1	
	Ohne Schätzung Bereich BAG	1696/1	
	Ohne Schätzung Asphaltweg	1697	
Ohne Schätzung Grasweg, Graben	1697, 1701, 1702		
Bodenbewertung nach seinen Bodenfunktionen Fl.-Stk.: 1698		Arb.hilfe /13/+ /14 /	
Versiegelung			
L5LöV 54/54	Natürliche Vegetation		8
Versiegelung	Natürliche Bodenfruchtbarkeit		
L5LöV 54/54			2
Versiegelung	Ausgleichskörper Wasserkreislauf		
L5LöV 54/54			2
Versiegelung	Filter und Puffer für Schadstoffe		
L5LöV 54/54			3
Versiegelung	Gesamtbewertung Boden (s. Anlage 2)		
L5LöV 54/54			2,33
Bodenbewertung nach seinen Bodenfunktionen Fl.- Stk.:1698, 1699, 1700		Arb.hilfe /13/	
Versiegelung			
L4LöD 60/60	Natürliche Vegetation		8
Versiegelung	Natürliche Bodenfruchtbarkeit		
L4LöD 60/60			3
Versiegelung	Ausgleichskörper Wasserkreislauf		
L4LöD 60/60			2
Versiegelung	Filter und Puffer für Schadstoffe		
L4LöD 60/60			3
Versiegelung	Gesamtbewertung Boden (s. Anlage 2)		
L4LöD 60/60			2,66
Arbeitshilfe: 0 = ohne Bodenfunktion; 1 = gering; 2 = mittel; 3 = hoch; 4 = sehr hoch; 8 = keine (sehr) hohen Bewertungen; 9 = keine Angabe			

Noch 5.2.3: Schutzgut Boden und Altlasten

Bodenbewertung nach seinen Bodenfunktionen Fl.-Stk.: 1700, 1704		Arb.hilfe /13/
Versiegelung		
L4LÖD 63/63	Natürliche Vegetation	8
Versiegelung	Natürliche Bodenfruchtbarkeit	
L4LÖD 63/63		3
Versiegelung	Ausgleichskörper Wasserkreislauf	
L4LÖD 63/63		2
Versiegelung	Filter und Puffer für Schadstoffe	
L4LÖD 63/63		3
Versiegelung	Gesamtbewertung Boden (s. Anlage 2)	
L4LÖD 63/63		2,66
Bodenbewertung nach seinen Bodenfunktionen Fl.-Stk.: 244, 245		Arb.hilfe /13/
Versiegelung		8
L4LÖD 62/61	Natürliche Vegetation	
Versiegelung	Natürliche Bodenfruchtbarkeit	3
L4LÖD 62/61		
Versiegelung	Ausgleichskörper Wasserkreislauf	2
L4LÖD 62/61		
Versiegelung	Filter und Puffer für Schadstoffe	3
L4LÖD 62/61		
Versiegelung	Gesamtbewertung Boden (s. Anlage 2)	
L4LÖD 62/61		2,66
Bodenbewertung nach seinen Bodenfunktionen Fl.- Stk.:1.704		Arb.hilfe /13/
Versiegelung		
L4LÖD 68/68	Natürliche Vegetation	8
Versiegelung	Natürliche Bodenfruchtbarkeit	
L4LÖD 68/68		3
Versiegelung	Ausgleichskörper Wasserkreislauf	
L4LÖD 68/68		2
Versiegelung	Filter und Puffer für Schadstoffe	
L4LÖD 68/68		3
Versiegelung	Gesamtbewertung Boden (s. Anlage 2)	
L4LÖD 68/68		2,66
Arbeitshilfe: 0 = ohne Bodenfunktion; 1 = gering; 2 = mittel; 3 = hoch; 4 = sehr hoch; 8 = keine (sehr) hohen Bewertungen; 9 = keine Angabe		

Noch 5.2.3: Schutzgut Boden und Altlasten

Bodenbewertung nach seinen Bodenfunktionen Fl.-Stk.: 1683/1 (ohne Schätzung, Wiese)		Arb.hilfe /13/
Versiegelung		
L4LÖD 63/63	Natürliche Vegetation	8
Versiegelung	Natürliche Bodenfruchtbarkeit	
L4LÖD 63/63		3
Versiegelung	Ausgleichskörper Wasserkreislauf	
L4LÖD 63/63		2
Versiegelung	Filter und Puffer für Schadstoffe	
L4LÖD 63/63		3
Versiegelung	Gesamtbewertung Boden (s. Anlage 2)	
L4LÖD 63/63		2,66
Bodenbewertung nach seinen Bodenfunktionen Fl.-Stk.: 1683/1 (ohne Schätzung, Aueablagerung)		Arb.hilfe /13/
Versiegelung		
L I a2 63/63	Natürliche Vegetation	8
Versiegelung	Natürliche Bodenfruchtbarkeit	
L I a2 63/63		3
Versiegelung	Ausgleichskörper Wasserkreislauf	
L I a2 63/63		3
Versiegelung	Filter und Puffer für Schadstoffe	
L I a2 63/63		3
Versiegelung	Gesamtbewertung Boden (s. Anlage 2)	
L I a2 63/63		3,00
Bodenbewertung nach seinen Bodenfunktionen Fl.-Stk.: 1691/1 (ohne Schätzung, BAG, beeinträchtigt)		Arb.hilfe /13/
Versiegelung		
L4LÖD 63/63	Natürliche Vegetation	8
Versiegelung	Natürliche Bodenfruchtbarkeit	
ohne		1
Versiegelung	Ausgleichskörper Wasserkreislauf	
ohne		1
Versiegelung	Filter und Puffer für Schadstoffe	
ohne		1
Versiegelung	Gesamtbewertung Boden (s. Anlage 2)	
ohne		1,00
Arbeitshilfe: 0 = ohne Bodenfunktion; 1 = gering; 2 = mittel; 3 = hoch; 4 = sehr hoch; 8 = keine (sehr) hohen Bewertungen; 9 = keine Angabe		

Noch 5.2.3: Schutzgut Boden und Altlasten

Bodenbewertung nach seinen Bodenfunktionen Fl.-Stk.: 1697 (ohne Schätzung, westlicher Weg, Asphalt)		Arb.hilfe /13/
Versiegelung		
ohne	Natürliche Vegetation	8
Versiegelung		
ohne	Natürliche Bodenfruchtbarkeit	0
Versiegelung		
ohne	Ausgleichskörper Wasserkreislauf	0
Versiegelung		
ohne	Filter und Puffer für Schadstoffe	0
Versiegelung		
ohne	Gesamtbewertung Boden (s. Anlage 2)	0
Bodenbewertung nach seinen Bodenfunktionen Fl.-Stk.: 1697 (ohne Schätzung, Weg West, Graben, Böschung)		Arb.hilfe /13/
Versiegelung		
ohne	Natürliche Vegetation	8
Versiegelung		
ohne	Natürliche Bodenfruchtbarkeit	1
Versiegelung		
ohne	Ausgleichskörper Wasserkreislauf	1
Versiegelung		
ohne	Filter und Puffer für Schadstoffe	1
Versiegelung		
ohne	Gesamtbewertung Boden (s. Anlage 2)	1
Bodenbewertung nach seinen Bodenfunktionen Fl.-Stk.: 1701 (ohne Schätzung, Grasweg Fl.-Stk. 1702 (ohne Schätzung, Grasweg)		Arb.hilfe /13/
Versiegelung		
ohne	Natürliche Vegetation	8
Versiegelung		
ohne	Natürliche Bodenfruchtbarkeit	1
Versiegelung		
ohne	Ausgleichskörper Wasserkreislauf	1
Versiegelung		
ohne	Filter und Puffer für Schadstoffe	1
Versiegelung		
ohne	Gesamtbewertung Boden	1
Arbeitshilfe: 0 = ohne Bodenfunktion; 1 = gering; 2 = mittel; 3 = hoch; 4 = sehr hoch; 8 = keine (sehr) hohen Bewertungen; 9 = keine Angabe		

5.2.4 Bewertung der übrigen Schutzgüter

<p>Grundwasser nach LuBW /15/ (siehe Anlage 16)</p>	<p>Bewertungskriterium: Durchlässigkeit der oberen grundwasserführenden hydrogeologischen Einheit</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Löß:</u> Im Untersuchungsgebiet steht gemäß der Geologischen Karte 6723 als oberster Grundwasserleiter kleinflächig Lößlehm (plo) an. • <u>Unterkeuper (Lettenkeuper) (ku):</u> steht im Gebiet gemäß der Geologischen Karte 6723 großflächig als oberster Grundwasserleiter der Lettenkeuper (ku) an. • <u>qj: Junge Talfüllung</u> Stehen nur sehr kleinflächig entlang dem Bachlauf „Lange Klinge“ an • <u>Versiegelte Flächen:</u> Die versiegelten Flächen haben eine sehr geringe Bedeutung 	<ul style="list-style-type: none"> • geringe Bedeutung (Wertstufe D) • mittlere Bedeutung (Wertstufe C) • hohe Bedeutung (Wertstufe B) • sehr geringe Bedeutung (Wertstufe E)
<p>Trinkwasserversorgung</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Im Bereich des Plangebietes kommt kein Wasserschutzgebiet vor. Es ist somit keine Trinkwasserversorgung durch die Planung betroffen. 	<ul style="list-style-type: none"> • geringe Bedeutung (das Grundwasser ist durch die anstehenden Lößdeckschichten ausreichend geschützt)
<p>Oberflächengewässer nach LUBW siehe Anlage 17</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Innerhalb des Plangebietes verläuft westlich des im Westen angrenzenden Wirtschaftsweg der Bach „Lange Klinge“. Der Bachlauf ist deutlich beeinträchtigt (verändert). 	<ul style="list-style-type: none"> • mittlere Bedeutung (Wertstufe C)
<p>Klima/Luft nach LUBW /15/ (siehe Anlage 15) Details siehe Klimagutachten /3/</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Kaltluftentstehungsgebiete mit geringer Neigung (nicht siedlungsrelevante Kaltluftentstehungsgebiete) • Vorbelastung durch die Emissionen durch die A 6 und die K2356 	<ul style="list-style-type: none"> • mittlere Bedeutung (Wertstufe C)
<p>Schutzgut Fläche (Land- und Forstwirtschaft)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • keine Vorkommen von Forstflächen • Landwirtschaftliche Flächen der Vorrangflur der Stufe I gemäß Wirtschaftsfunktionskarte 	<ul style="list-style-type: none"> • keine Bedeutung • sehr hohe Bedeutung (beste Standorte)
<p>Landschaftsbild und Erholung nach LUBW /15/ (siehe Anlage 14)</p>	<p><u>Innerhalb Bebauungsplan</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ackerflächen <p><u>Näheres und weiteres Umfeld</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Gewerbegebiet • Ackerflächen • Naturnahe Bäche • Feldhecken und Feldgehölze an den Böschungen der Autobahn • Streuobstwiesen 	<ul style="list-style-type: none"> • geringe Bedeutung (Wertstufe D) • nachrangige • geringe Bedeutung (D) • hohe Bedeutung (WS B) • hohe Bedeutung (WS B) • hohe Bedeutung (WS B)

Noch 5.2.4 Bewertung der übrigen Schutzgüter

Mensch / Gesundheit <ul style="list-style-type: none"> • Lärm • Geruchsimmissionen • Staubimmissionen 	<ul style="list-style-type: none"> • Die Autobahn stellt eine erhebliche Lärmquelle dar, die das geplante Gewerbegebiet beeinträchtigt. Da es sich um eine Gewerbegebiet handelt ist die Beeinträchtigung als gering zu bewerten. • Geruchsimmissionen (durch Bewirtschaftung der Ackerflächen z.B. Gülleausbringung) • Durch den landwirtschaftlichen Betrieb können temporär Staubimmissionen auftreten. 	<ul style="list-style-type: none"> • geringe Bedeutung (Wertstufe D) • hohe Bedeutung (Wertstufe B) • hohe Bedeutung (Wertstufe B)
Kultur- und Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"> • Gemäß Stellungnahme des RP Stuttgart, Referat 25 – Denkmalpflege vom 30.01.2009 kommen weder Bau- und Kunstdenkmale noch archäologische Denkmale im Plangebiet vor. 	<ul style="list-style-type: none"> • Keine Bedeutung

5.3 Schutzgut Landschaftsbild (Sichtbarkeitsanalyse)

5.3.1 Plangebiet und näheres Umfeld (500 m Umkreis)

Das Landschaftsbild wird im Hinblick auf die Reichweite der möglichen Wirkungen des geplanten Gewerbegebietes bzw. der zulässigen Bebauung auf die landschaftliche Umgebung vorrangig hinsichtlich seiner Bedeutung für die Wohnumfeldfunktion sowie für die wohnungsnahe Erholung beschrieben und bewertet.

Das Plangebiet nördlich der Autobahn A6 ist geprägt durch eine weitgehend ebene, stark ausgeräumte Feldflur. Elemente einer kleinflächigen weniger intensiven Nutzungsstruktur sind nur noch ansatzweise erhalten. Nördlich der Autobahn A6 gibt es keine sichtverstellende Bereiche. Das heißt von den Ackerflächen nördlich der A6 ist das Gebäude sehr gut einsehbar. Insgesamt haben jedoch die ausgeräumten Feldfluren nördlich der A6 nur eine geringe Bedeutung für das Landschaftsbild.

Südlich der Autobahn A6 ist das Landschaftsbild im westlichen Teil des Halbkreises geprägt von Gewerbeflächen (Gewerbegebiete Lange Klinge I und II). Die Gewerbeflächen beeinträchtigen das Landschaftsbild bereits erheblich und sind sichtverstellend. Die gewerblich genutzten Flächen haben nur eine sehr geringe bzw. keine (nachrangige) Bedeutung für das Landschaftsbild und stellen eine erhebliche Vorbelastung dar. Das geplante Gewerbegebiet Lange Klinge III Nord sowie das Gebiet Lange Klinge III Süd schließt sich an die bestehenden bereits bebauten Gewerbebauflächen der Gebiete Lange Klinge I-II an.

Der östliche Teil des Halbkreises der Wirkzone I (nähere Wirkzone) südlich der A6 ist geprägt durch eine weitgehend ebene, stark ausgeräumte Feldflur. Elemente einer kleinflächigen weniger intensiven Nutzungsstruktur sind nur noch ansatzweise erhalten. In diesem Teil östlich der bestehenden und geplanten Gewerbeflächen gibt es keine sichtverstellende Bereiche, d.h. im Nahbereich wird das geplante Hochregallager von Osten sehr gut einsehbar sein.

Die vorhandene Bebauung (Gewerbegebiet Lange Klinge I-II) ermöglicht lediglich vom Plangebiet Fernsichten nach Norden und Osten. In umgekehrter Richtung ist das Plangebiet insbesondere von Norden und von Osten gut einsehbar aus der offenen Ackerlandschaft. Von Süden besteht ebenso eine Blickbeziehung aus der offenen Ackerlandschaft auf das Plangebiet. Details sind der Anlage 4 – Anlage 8) zu entnehmen.

Die Sichtbeziehungen belegen auch die Einwirkungsbereiche der näheren Wirkzone. Der Bereich nördlich der A6 des näheren Wirkkreises (0-500 m) weist nur sehr wenige sichtverstellende und Blick verschattende Bereiche auf. Der Bereich nördlich der A6 des näheren Wirkkreises ist daher zu nahezu 84% einsehbar (tatsächlicher Einwirkungsbereich 84%). In der südlichen Hälfte des näheren Wirkkreises kommen eine Vielzahl sichtverstellenden und Blick verschatteten Flächen vor. Die einsehbare Fläche beträgt nur 17,8 ha, d.h. der Bereich südlich der A6 der näheren Wirkzone ist nur zu ca. 31,5% einsehbar (tatsächlicher Einwirkungsbereich beträgt 31,5%). Betrachtet man die gesamte Wirkzone I bestehen Wirkbereiche im Umfang von 55,1 ha, d.h. im gesamten Bereich der Nahzone (Wirkzone i) ist das Hochregallager von 55,1 % der Fläche einsehbar (tatsächlicher Einwirkungsbereich beträgt rund 55%).

Aufgrund der landschaftlich-strukturellen und topografischen Homogenität des Plangebiets ist das Plangebiet ein und derselben Landschaftsbildeinheit zu zuordnen. Es handelt sich um die Einheit 127.21 Öhringer Ebene, die eine Untereinheit der Einheit 127.2 Westliche Hohenloher Ebene darstellt. Das Relief ist fachwellig. Die aus dem Bergland kommenden oder in der Ebene entspringenden Kochernebenflüsse erzeugen flache Talmulden im Lettenkeuper mit Wiesenmäandern. Die Flächen Talrücken zwischen den Talmulden sind großflächig mit Lößlehm bedeckt.

Die Öhringer Ebene weist aufgrund ihrer Strukturarmut (ausgeräumte Landschaft) und nur randlich und kleinflächig vorhandener, der Straße und dem Siedlungsraum zuzuordnenden Gehölz-strukturen nur eine geringe Bedeutung der hier relevanten Landschaftsbildfunktionen (Wohnumfeldfunktion, wohnungsnaher Erholung) auf. Vorbelastungen der Landschaftsbildfunktionen (Wohnumfeldfunktion, wohnungsnaher Erholung) ergeben sich durch:

- die intensive Nutzung durch Landwirtschaft
- die durch landwirtschaftliche Intensivnutzung bedingte Strukturarmut und die angrenzenden Gewerbebauten
- von den überörtlichen Verkehrswegen (A6, K2356, L1036) ausgehenden Lärmemissionen und Zerschneidungseffekte
- Hochspannungs-Freileitungen und Masten (20 kV).

Der nördliche Rand der Wirkzone I wird durch eine 20 kV-Freileitung tangiert. Diese haben eine Höhe von ca. 20 m. Die 20 kV Leitung am nördlichen Rand der Wirkzone I beeinträchtigt das Landschaftsbild erheblich.

5.3.2 Weiterer landschaftsästhetischer Wirkraum (Wirkzone II) um das Plangebiet

Für die Ermittlung von Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch das 40 m Hochregallager ist eine gesonderte Betrachtung eines erweiterten Wirkraumes mit einem Radius von 2.000 m um das 40 m hohe Hochregallager erforderlich. Die Bewertung erfolgt nach NOHL (1993) /16/. Die Bewertung wurde zwar für mastartige Eingriffe ins Landschaftsbild entwickelt, sie kann jedoch auch auf das 40 m hohe Hochregallager übertragen werden.

Der geplante Gewerbestandort, für den in einem Teilbereich bis zu 40 m hohe Gewerbehallen zulässig sind, befindet sich in einem nur wenig reliefierten Gelände der hier weitgehend ebenen (flachwelligen) Landschaftseinheit 127.21 Öhringer Ebene, die eine Untereinheit der Einheit 127.2 darstellt. In der südlichen Hälfte der weiteren Wirkzone stellen die naturnahen Bachläufe Kesselbach, Schutzwiesenbach und Epbach eine landschaftsbildprägende Eintiefung in der sonst ebenen Landschaft dar. Diese Bachläufe haben eine hohe Bedeutung für das Landschaftsbild (siehe Anlage 4 - 8). Die naturnahen Bäche sind 15-30 m in die Landschaft eingetieft. Eine Blickbeziehung aus den Talsenken der oben genannten Bächer zum Plangebiet bestehen daher nicht. In der nördlichen Hälfte des weiteren Wirkraumes (500-2000 m) schneiden sich in die Westliche Hohenloher Ebene weiterhin der naturnahe Hirschbach und der Endelbach mit Tiefen zwischen 15-30 m ebenso ein. Eine Blickbeziehung aus den Talsenken des Hirschbach und des Endelbaches zum Plangebiet bestehen daher ebenso nicht. Auch diese beiden Bäche haben eine hohe Bedeutung für das Landschaftsbild (siehe Anlage 4+5). Dadurch entsteht großflächig betrachtet im Norden ein flachwelliges Relief mit den eingeschnittenen Bachläufen.

Der visuelle Wirkraum liegt in einem von Siedlungsflächen geprägten Umfeld im Übergang zur intensiv agrarisch genutzten offenen Feldflur. Westlich des Plangebietes Lange Klinge III Nord schließen sich zunächst Gewerbeflächen Lange Klinge I-II bis zur L1051 im Westen an. Westlich der L1036 befinden sich die Siedlungsflächen von Neuenstein (Wohn und Mischgebiete). Auch südlich der K2356 befinden sich Siedlungsflächen der Stadt Neuenstein. Die Siedlungsflächen sind sichtverstellend, sodass aus den Siedlungsflächen heraus keine Blickbeziehungen auf das Plangebiet bestehen. In der nördlichen Hälfte der erweiterten Wirkzone befinden sich nördlich der A6 offene und ebene Flächen weitgehend ohne sichtverstellende und blickverschattete Flächen. Es ergeben sich daher von diesen Flächen sehr gute Blickbeziehungen auf das Bauvorhaben. Nur aus der Talsenke des Hirschbaches nördlich der A6 bestehen keine Blickbeziehungen zum Plangebiet.

Bezüglich der Einwirkungsbereiche wird nachfolgend die weitere Einwirkungszone in eine nördliche und in eine südliche Hälfte aufgeteilt.

Südliche Hälfte der erweiterten Wirkzone (500-2.000 m):

Die südliche Hälfte der erweiterten Wirkzone (südlich der A6) hat eine Fläche von 609,3 ha. In der südlichen Hälfte des weiteren Wirkraumes haben die Siedlungsflächen ein Flächenanteil von ca. 133 ha, das sind ca. 12,6 % der südlichen erweiterten Wirkzone. Im geringen Umfang kommen in der südlichen Hälfte sichtverstellende Streuobstwiesen im Umfang von 18,8 ha vor, das sind 3,1% der südlichen erweiterten Wirkzone. Sichtverstellende Waldflächen gibt es in der südlichen Hälfte nicht. Keine Blickbeziehungen ergeben sich aus den Talsenken des Schutzwiesenbaches, des Epbaches und des Kesselbaches. Die Senken der Talauen haben eine Fläche von 47,3 ha innerhalb der südlichen Wirkzone, das sind ca. 7,8% der südlichen Wirkzone.

Weiterhin sind die Siedlungsränder und die Streuobstwiesen >2,0 ha sichtverschattend. Die Sicht verschattende Bereiche haben eine Fläche von 126,4 ha, das sind 20,7% der südlichen erweiterten Wirkzone.

Die Blick verschattenden und sichtverstellenden Bereiche sind in der Anlage 5 dunkel-grau und hell-grau dargestellt. Die südliche Hälfte des weiteren Wirkraumes (500-2000 m) ist auf einer Fläche von ca. 258,1 ha einsehbar. Das sind bezogen auf die Gesamtfläche des südlichen Wirkraumes ca. 42,4 %. Gemäß der Tabelle in der Anlage 7 befinden sich im Südteil somit viele sichtbehinderte Bereiche. Der Anteil des tatsächlichen Einwirkungsbereichs beträgt für die den erweiterten südlichen Wirkraum somit nur ca. 42%.

Nördliche Hälfte der erweiterten Wirkzone (500-2000 m):

Die nördliche Hälfte der erweiterten Wirkzone hat eine Fläche von 614,4 ha. Hier erstrecken sich nach Norden, Nordwesten und Nordosten fast vollständig blickoffene Ackerflächen. In der nördlichen Hälfte des weiteren Wirkraumes wirken nur die Dorflagen von Löschenhirschbach, Wüchern, Emmertshof und Großhirschbach mit den teilweise noch vorhandenen Streuobstgürteln an den Ortsettern sowie drei Wäldchen Sicht verstellend. In der nördlichen Hälfte des weiteren Wirkraumes haben die Siedlungsflächen ein Flächenanteil von nur ca. 21,3 ha, das sind ca. 3,5 % der nördlichen erweiterten Wirkzone. Sicht verstellende Streuobstbestände kommen vereinzelt im Umfang 5,1 ha an den Ortsrändern vor. Das sind 0,8 % der nördlichen erweiterten Wirkzone. Auch die Wäldchen > 2,0 ha im Norden mit einem Flächenumfang von 12,1 ha sind Sicht verstellend. Das sind 2,0% der nördlichen erweiterten Wirkzone.

Weiterhin sind die Siedlungsränder, die Talsenken der Bäche, die Streuobstwiesen sowie die 3 Wäldchen sichtverschattend. Die sichtverschattende Bereiche haben eine Fläche von insgesamt 134,8 ha, das sind 21,9% der nördlichen erweiterten Wirkzone. Die Blick verschattenden und sichtverstellenden Bereiche sind in der Anlage 5 dunkelgrau und hell-grau dargestellt. Sie haben insgesamt eine Fläche von 173,3 ha. Die nördliche Hälfte des weiteren Wirkraumes (500-2.000 m) ist daher auf einer Fläche von 422,7 ha einsehbar. Das sind bezogen auf die Gesamtfläche des nördlichen Wirkraumes ca. 68,8 %. Gemäß der Tabelle im Anhang befinden sich im Nordteil somit wenige sichtbehinderte Bereiche. Der Anteil des tatsächlichen Einwirkungsbereichs beträgt für den erweiterten nördlichen Wirkraum ca. 69 %.

Gesamtbetrachtung erweiterte Wirkzone (500-2000 m)

Betrachtet man die gesamte Wirkzone II bestehen Wirkbereiche im Umfang von 680,8 ha, d.h. im gesamten Bereich der erweiterten Wirkzone (500-2000 m) ist das Hochregallager von 55,8 % der Fläche einsehbar (tatsächlicher Einwirkungsbereich beträgt rund 56%).

Vorbelastungen in der gesamten erweiterten Wirkzone II (500-2000 m)

Vorbelastungen der Landschaftsbildfunktionen (Wohnumfeldfunktion, wohnungsnahe Erholung) ergeben sich durch:

- die intensive Nutzung durch Landwirtschaft
- die durch landwirtschaftliche Intensivnutzung bedingte Strukturarmut und die angrenzenden Gewerbebauten
- von den überörtlichen Verkehrswegen (A6, K2356, L1036) ausgehenden Lärmemissionen und Zerschneidungseffekte
- Hochspannungs-Freileitungen und Masten (10 KV und 20 KV).

In der nördlichen Hälfte der erweiterten Wirkzone verlaufen 3 Leitungen der Klasse 20 KV und eine Leitung der Klasse 10 KV. In der südlichen Hälfte der erweiterten Wirkzone verlaufen ebenso 3 Leitungen der Klasse 20 KV. Diese haben eine Höhe von ca. 20 m. Diese Leitungen beeinträchtigen das Landschaftsbild erheblich.

Fazit der Sichtbarkeitsanalyse erweiterter Wirkraum (500-1500 m):

Im weiteren Wirkraum (500 – 2.000 m) besteht auf das Plangebiet eine Blickbeziehung hauptsächlich in der nördlichen Hälfte der erweiterten Wirkzone. In der nördlichen Hälfte der weiteren Wirkzone ergeben sich insbesondere Blickbeziehungen aus Norden, Westen und Osten auf das Plangebiet aus den offenen und ausgeräumten Ackerfluren (siehe Anlage 5). Im Norden des Plangebietes befinden sich vier Dorflagen mit teilweise noch vorhandenen Streuobstgürteln sowie drei Wäldchen. Diese Strukturen wirken Sicht verstellend. Aus der Talsenke des Hirschbaches ergeben sich ebenso keine Blickbeziehungen auf das Vorhaben. Im nördlichen Halbkreis der erweiterten Wirkzone ist das Plangebiet zu ca. 69 % einsehbar (Einwirkungsbereich 69%). Somit ist insbesondere die nördliche Hälfte der erweiterten Wirkzone bezüglich der Eingriffswirkung des Industriegebäudes von besonderer Bedeutung, da hier die Einwirkungsintensität aufgrund der offenen und ebenen Feldlage hoch ist. Eingriffsmindernd wirkt jedoch die Vorbelastung der Landschaft durch die Masten der 20 KV-Leitungen und eine Höhe von 20 m aufweisen.

In der südlichen Hälfte des erweiterten Wirkraumes befinden sich aufgrund der dort vorkommenden großen Siedlungsflächen viele sichtverstellende und Blick verschattete Flächen. In der südlichen Hälfte der weiteren Wirkzone ergeben sich insbesondere Blickbeziehungen aus Osten und Süden das Plangebiet (s. Anlage 5). Im südlichen Halbkreis der erweiterten Wirkzone ist das Plangebiet nur zu 42% einsehbar (Einwirkungsbereich 42%). Die Eingriffswirkung des geplanten Hochregallager mit einer Höhe von 40 m ist daher mittel, da das Gebäude nur von wenigen Stellen aus sichtbar ist. Eingriffsmindernd wirkt auch hier die erhebliche Vorbelastung des Landschaftsbildes durch die 20 m hohen Masten der Hochspannungsleitungen, die auch in dem südlichen Kreisektor weithin sichtbar sind.

6 Voraussichtlich erheblich beeinflusste Schutzgüter

Schutzgut	erheblich	nicht erheblich	Bemerkung
Tiere, Pflanzen und ihre Lebensräume	X		Es sind Verbotstatbestände für Vögel (insbesondere Feldlerche und Schafstelze) zu erwarten, die jedoch durch Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen vermieden werden können. Es geht Lebensraum im Umfang von 85.996 qm (Ackerflächen) dauerhaft verloren.
Boden	X		Neuversiegelung von Boden im Umfang von 73.497 qm und teilweise Versiegelung (geschotterte FW-Umfahrt) im Umfang von 1.697 qm.
Fläche (Land- und Forstwirtschaft)	X		Es gehen landwirtschaftliche Flächen der Vorrangflur I gemäß der Wirtschaftsfunktionskarte im Umfang von 88.396 qm verloren (Wiesen und Ackerflächen)
Wasser – Grundwasser	X		Verringerung der Grundwasserneubildung durch Überbauung im Umfang von 73.497 qm sowie durch teilweise Versiegelung (Schotter) im Umfang von 1.697 qm,
Wasser – Oberflächengewässer		X	Am westlichen Rand des Plangebietes im Bereich des geplanten RRB Süd verläuft der Bach Lange Klinge. In diesen wird jedoch nicht eingegriffen.
Klima (Lokalklima)	X		Durch das Vorhaben werden klimarelevante Flächen im Umfang von 73.497 qm neu versiegelt. Weiterhin gehen klimarelevante Flächen im Umfang von 1.697 qm durch teilweise Versiegelung (Schotter) verloren. Das sind mögliche Kaltluftentstehungsflächen.
Klima (Lufthygiene)		X	Durch den entstehenden Mehrverkehr durch Lange Klinge III Nord/Süd und durch den geplanten Ausbau der A6 sind theoretisch zusätzliche Einträge von Luftschadstoffen zu erwarten. Die Lufthygienischen Auswirkungen wurden daher in einem Klimagutachten untersucht.
Landschaftsbild (Dorfbild) / Erholung	X		Durch den Bau des 40 m hohen Hochregallager ist mit erheblichen Eingriffen in das Landschaftsbild zu rechnen.
Mensch /Gesundheit			
<ul style="list-style-type: none"> • Lärmwirkungen <ul style="list-style-type: none"> • Gewerbelärm • Verkehrslärm 	X		Gewerbelärm könnte Wohnorte und Wohnstellen im Umfeld erheblich beeinträchtigen. Durch den Mehrverkehr könnten Wohnorte und Wohnstellen im Umfeld erheblich beeinträchtigt werden.
• Geruchswirkungen	X		Geruchsimmissionen können ggf. im Zuge der Bewirtschaftung der anliegenden Ackerflächen temporär auftreten.
• Staubimmissionen	X		Mit Staubimmissionen ist durch die Bewirtschaftung der umliegenden Ackerflächen zu rechnen.
Kultur- und Sachgüter		X	Gemäß Stellungnahme des RP Stuttgart, Referat 25 – Denkmalpflege vom 30.01.2009 kommen weder Bau- und Kunstdenkmale noch archäologische Denkmale im Plangebiet vor.

6.1 Schutzgut Fläche (Belange der Land-, Forst- und Fischereiwirtschaft)

Bei Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege ist die besondere Bedeutung einer natur- und landschaftsverträglichen Land-, Forst- und Fischereiwirtschaft für die Erhaltung der Kultur- und Erholungslandschaft zu berücksichtigen gemäß § 5 Absatz 1 BNatSchG.

Gemäß §13 BNatSchG sind erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vom Verursacher vorrangig zu vermeiden. Jedoch können nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen oder durch einen Ersatz in Geld kompensiert werden.

In Neuenstein stehen auf dem Plangebiet landwirtschaftliche Flächen, die nach der Wirtschaftsfunktionenkarte als landwirtschaftliche Vorrangflur der Stufe I einzuordnen sind, an /17/. Es handelt sich nach der Bewertung gemäß der Wirtschaftsfunktionenkarte um einen besten Standort. Bei der Wirtschaftsfunktionenkarte flossen neben den Daten der Flächenbilanz auch betriebliche und agrarstrukturelle Aspekte in die Bewertung mit ein.

Gemäß 5.3.2 des LEP sollen für eine land- und forstwirtschaftliche Nutzung gut geeignete Böden und Standorte, die eine ökonomisch und ökologisch effiziente Produktion ermöglichen, als zentrale Produktionsgrundlage geschont werden; sie dürfen nur in unabweisbar notwendigem Umfang für andere Nutzungen vorgesehen werden. Die Bodengüte ist dauerhaft zu erhalten. Damit sind diese nach LEP der landwirtschaftlichen Nutzung vorbehalten.

Die Notwendigkeit zur Umwandlung von landwirtschaftlichen Flächen in Gewerbeflächen ist durch die aktuelle Nachfrage nach gewerblichen Bauflächen in Neuenstein zu begründen. Der Bedarfsnachweis wurde im Zuge der 4. Fortschreibung Flächennutzungsplan GVV Hohenloher Ebene erstellt von der Mörgenthaler Planungsgesellschaft mbH nachgewiesen. Zudem ist der Bedarf im Bereich des Plangebietes Lange Klinge III Nord durch ein konkretes Bauvorhaben begründet.

Grundsätzlich sollte mit Grund und Boden sparsam umgegangen werden, so sind zur Verringerung der Flächeninanspruchnahme durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen der Innenentwicklung zu nutzen gemäß § 1a Absatz 2 BauGB.

Derzeit stehen der Stadt Neuenstein keine gewerblichen Bauflächen zur Verfügung. Zur Deckung der Nachfrage nach Gewerbeflächen wird das Gewerbegebiet „Lange Klinge III Nord“ erschlossen.

Damit hat gemäß dem Raumordnungsgesetz (ROG) die Entwicklung von Gewerbeflächen entsprechend nach dem FNP des GVV Hohenloher Ebene durch eine begründete und bedarfsgerechte Entwicklung, ohne alternative Standorte Vorrang vor der Erhaltung von landwirtschaftlichen Flächen. Der Bedarf hierfür wurde im Zuge der rechtskräftigen 3. und 4. Fortschreibung FNP GVV Hohenloher Ebene nachgewiesen.

7 Prognose der Umweltentwicklung bei Plandurchführung und Nullvariante

7.1 Allgemeine Prognose der Umweltentwicklung

Prognose bei Nullvariante (Nichtdurchführung der Planung)	
Die Nutzungen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes werden sich kurzfristig gegenüber dem jetzigen Zustand nicht wesentlich ändern.	
Prognose bei Durchführung der Planung	
Tiere, Pflanzen und ihre Lebensräume	Durch die Planung werden Ackerflächen im Umfang von ca. 85.996 qm überplant. Diese haben eine geringe Biotopwertigkeit. Weiterhin wird durch den Bau des RRB Süd in eine Fettwiese im Umfang von ca. 2.400 qm eingegriffen. Diese hat eine mittlerer Biotopwertigkeit. Unter Berücksichtigung der Einzelbaumbilanz entsteht ein Defizit von – 171.020 Ökopunkten . Fazit: Die Eingriffe sind erheblich und es ist ein Ausgleich nötig. Es stehen zweie externe Ausgleichsmaßnahme zur Verfügung. Es handelt sich zum einem um die Maßnahme <u>A2 Anlegen von Blühstreifen auf Acker</u> und zum anderem um die Maßnahme <u>A4 Anpflanzen von Feldhecken</u> entlang von Wirtschaftswegen. Unter Berücksichtigung der beiden Ausgleichsmaßnahmen reduziert sich das Defizit auf - - 103.820 Ökopunkte . Dieses Defizit ist auszugleichen (s. Kap. 11.2.1)
<p>Eingriff in geschütztes Biotop 1-6723-126-2736 Autobahngehölze nördlich Waldenburg <u>direkter Eingriff:</u> in das Biotop wird nicht direkt eingegriffen (liegt nicht im Plangebiet)</p> <p><u>Indirekte Beeinträchtigung:</u> Verschattung nur im Winter außerhalb der Vegetationszeit → kein Eingriff</p>	<p>Am nördlich Rand des Plangebietes befinden sich außerhalb des Plangebietes entlang der Autobahn A6 Feldhecken. Diese sind als § 30 Biotop geschützt. Es handelt sich um das Biotop 1-6723-126-2736 „Autobahngehölze nördlich Waldenburg“. Die Autobahngehölze liegen außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes „Lange Klinge III Nord“. Eine direkter Eingriff in die geschützten Biotope findet somit nicht statt.</p> <p>Durch das Heranrücken der Gewerbebauten (AKL 25 m, Hochregallager sogar 40 m) im Norden des Baugebietes ist eine indirekte Beeinträchtigung durch Verschattung der geschützten Gehölze zu befürchten. Es wurde daher eine Verschattungsstudie erstellt (siehe Anlage 12). Der Sonnenstandwinkel ist berechnet mit dem Breitengrad 49,2° (Neuenstein) und zum jeweils 21. des Monats (März/September bzw. Juni und Dezember) jeweils um 12 Uhr mittags. Es wurden 3 Schnitte erstellt. Schnitt 1 Schnitt durch AKL ca. 25 m (A6 jetzige Situation), Schnitt 2 durch Hochregallager ca. 40 m (A6 jetzige Situation) und Schnitt 3 Schnitt durch Hochregallager (A6 nach Ausbau, Planstand 2023). Die Situation ist wie folgt zu beurteilen:</p> <p><u>Schnitt 1 AKL (25 m) vor Ausbau A6:</u> Eine Verschattung der geschützten Gehölze wird nur im Dezember erfolgen. Am 21.03, 21.06 und 21.09.2023 werden die geschützten Gehölze nicht verschattet. Eine Verschattung ist somit nur im Dezember außerhalb der Vegetationszeit gegeben. Eine Verschattung ist somit nur außerhalb der Vegetationszeit in den Wintermonaten gegeben</p> <p><u>Schnitt 2 Hochregallager (40 m) vor Ausbau A6:</u> Eine Verschattung der geschützten Gehölze wird im Dezember sowie am 21.3 und 21.09.erfolgen. Am 21.06 werden die geschützten Gehölze nicht verschattet. Eine Verschattung ist somit nur außerhalb der Vegetationszeit in den Wintermonaten gegeben.</p> <p><u>Schnitt 3 Hochregallager (40 m) nach Ausbau A6:</u> Durch den Bau des neuen Lärmschutzwalles wird im Zuge des Ausbaus der A6 in die geschützten Gehölze entlang der A6 eingegriffen. Gemäß dem Konfliktplan (Unterlage 19.2, Blatt1 LBP Modus consult) gehen die Gehölze flächenhaft verloren. Nach Fertigstellung des Walles wird die nördliche Böschung des Walles wieder mit Gehölzen bepflanzt. Diese befinden sich jedoch aufgrund der Verschiebung der Autobahn nach Norden ca. 10 m -20 m weiter nördlich im Vergleich zur bestehenden Lage. Eine Verschattung der geplanten Gehölzpflanzungen wird daher nur im Dezember erfolgen. Am 21.03, 21.06 u. 21.09. werden die geplanten Gehölze entlang der neuen A6 nicht verschattet. Eine Verschattung ist somit nur im Monat Dezember gegeben. Eine Verschattung ist somit nur außerhalb der Vegetationszeit gegeben.</p> <p>Fazit Sonnenstudie: Eine indirekte Beeinträchtigung der geschützten Gehölze ist nicht gegeben, da sich die Verschattung auf die Zeit im Winter beschränkt.</p>

Noch 7.1 Allgemeine Prognose der Umweltentwicklung

<p>Boden</p>	<p>Durch die Erschließung des Gewerbegebietes kommt es zu einer Neuversiegelung von Boden im Umfang von ca. 7,3 ha Boden. Es gehen dadurch sämtliche Bodenfunktionen verloren. Die Eingriffe in das Schutzgut Boden wurden gemäß dem Modell der Ökokontoverordnung bewertet. Unter Berücksichtigung der Minimierungsmaßnahmen entsteht ein Defizit von - 866.287,7 Ökopunkten. Die Eingriffe in das Schutzgut Boden sind erheblich und müssen ausgeglichen werden. Zum Ausgleich des Defizits für den Wirkbereich Boden stehen die Ausgleichsmaßnahme A1 Oberbodenauftrag und A2 Erhöhung Wasseraufnahmevermögen zur Verfügung. Unter Berücksichtigung der beiden Ausgleichsmaßnahmen reduziert sich das Defizit auf - 419.887,7 ÖP. Dieses Defizit ist auszugleichen (s. Kap. 11.2.2).</p>
<p>Gesamtdefizit (Boden + Biotope)</p>	<p>Biotope: - 103.820 Ökopunkte <u>Boden - 419.887,7 Ökopunkte</u> Gesamt: - 523.707,7 Ökopunkte.</p> <p>Unter Berücksichtigung der Ausgleichsmaßnahmen A1-A3 verbleibt ein Gesamtdefizit von - 523.707,7 Ökopunkte. Dieses Defizit ist auszugleichen. Die Bilanzen für den Planbereich Lange Klinge IV und RRB Lange Klinge III Nord und IV haben deutliche Überschüsse bei der Gesamtbilanz ergeben. Diese Vorhaben stehen im direkten Zusammenhang mit dem Bebauungsplan Lange Klinge III Nord. Diese Überschüsse werden daher zum Ausgleich des Gesamtdefizites für den Bebauungsplan Lange Klinge III Nord herangezogen. Unter Berücksichtigung der Überschüsse aus den beiden Plangebieten verbleibt ein Überschuss von + 49.033,3 ÖP. Es sind somit keine weiteren Ausgleichsmaßnahmen nötig. (s. Kap. 11.2.3).</p>
<p>Schutzgut Fläche (Belange der Land- und Forstwirtschaft)</p>	<p>Durch die geplante Gewerbegebietserweiterung östlich des bestehenden Gewerbegebietes Lange Klinge gehen Ackerflächen im Umfang von ca. 8,6 ha und eine Wirtschaftswiese im Umfang von ca. 0,24 ha für die Landwirtschaft dauerhaft verloren. Damit gehen für die Landwirtschaft durch den Bau des Gewerbegebietes Lange Klinge III Nord insgesamt Produktionsflächen in Höhe von ca. 8,8 ha dauerhaft verloren.</p> <p>Es handelt sich hierbei um landwirtschaftliche Vorrangflur I gemäß der Wirtschaftsfunktionenkarte. Die Vorrangflur I umfasst überwiegend landbauwürdige Flächen (gute bis sehr gute Böden) mit geringer Hangneigung und auch Flächen, die wegen der ökonomischen Standortgunst oder wegen ihrer besonderen Eignung für den Anbau von Intensivkulturen wie Reben, Obst, Gemüse, Hopfen, Spargel, Tabak, für den ökonomischen Landbau und die Ernährungssicherung unverzichtbar und deshalb der landwirtschaftlichen Nutzung unbedingt vorzubehalten sind. und ist damit der landwirtschaftlichen Nutzung vorbehalten.</p> <p>Die Notwendigkeit zur Umwandlung von landwirtschaftlichen Flächen in Gewerbebauflächen ist durch die aktuelle Nachfrage nach gewerblichen Bauflächen in Neuenstein zu begründen. Der Bedarfsnachweis wurde im Zuge der rechtskräftigen 4. Fortschreibung Flächennutzungsplan GVV Hohenloher Ebene nachgewiesen. Dennoch gehen wertvolle Flächen für die Landwirtschaft verloren. Für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist bei der Inanspruchnahme von land- oder forstwirtschaftlich genutzten Flächen darauf zu achten, dass auf agrarstrukturelle Belange Rücksicht genommen wird.</p>

Noch 7.1 Allgemeine Prognose der Umweltentwicklung

<p>Altlasten</p>	<p>Gemäß Stellungnahme des Landratsamtes im Zuge der frühzeitigen Behördenbeteiligung im Jahre 2016 kommen im Plangebiet keine Altlasten vor. Damals ging der Hinweis auf den Altstandort Maurer/Werkzeug und Maschinenbau auf Flurstück 1.711 ein. Dieses befindet sich jedoch außerhalb dem Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Lange Klinge III Nord. Auch im Zuge der frühzeitigen Behördenbeteiligung im Jahr 2023 sind keine Hinweise zu Altlasten innerhalb des aktuellen Plangebiet gegeben worden → Altlasten sind somit für das Plangebiet nicht relevant.</p>
<p>Wasser</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundwasser • Oberflächengewässer 	<p>Die Grundwasserneubildung wird aufgrund der Versiegelung verringert. Es gehen Flächen für die Grundwasserneubildung im gleichen Umfang, wie für das Schutzgut Boden verloren. Eine vollständige Versickerung ist wegen der schlechten Versickerungseigenschaften des Bodens nicht möglich. Es gehen Flächen für die Grundwasserneubildung im Umfang von ca. 7,3 ha durch Versiegelung dauerhaft verloren. Dieser Eingriff ist extern auszugleichen.</p> <p>Fazit: Es entsteht ein Eingriff in das Schutzgut Grundwasser → Ausgleich erforderlich. Der Ausgleich erfolgt im Huckepackprinzip mit dem Schutzgut Boden.</p> <p>Im Bereich des geplanten RRB Süd auf Flurstück 1686/1 verläuft der Bach Lange Klinge. In diesen wird jedoch durch den Bau des RRB nicht eingegriffen.</p>
<p>Klima/ Luft</p>	<p>Durch die Erschließung des Gewerbegebietes sind klimawirksame Flächen betroffen. Die Ackerflächen sind potenzielle Kaltluftentstehungsflächen. Durch den Bau der gewerblichen Gebäude, Hofflächen und Verkehrsflächen werden diese klimawirksamen Flächen versiegelt und verlieren ihre Funktion als klimawirksame Fläche. Es gehen klimawirksame Flächen im Umfang von ca. 7,3 ha durch Versiegelung dauerhaft verloren. Dieser Eingriff ist extern auszugleichen.</p> <p>Fazit: Es entsteht ein Eingriff in das Schutzgut Klima/Luft → Ausgleich erforderlich. Der Ausgleich erfolgt im Huckepackprinzip mit dem Schutzgut Boden.</p>
<p>Landschaftsbild und Erholung</p>	<p>Durch die geplante Gewerbegebietserweiterung werden hauptsächlich Ackerflächen überplant. Diese haben eine geringe Bedeutung für das Landschaftsbild.</p> <p>Weiterhin wird durch den Bau des 40 m hohen das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigt.</p> <p>Fazit: Am Eingriffsort entstehen zwar Eingriffe in das Schutzgut Landschaftsbild, durch die geplanten Pflanzmaßnahmen kann der Eingriff im Plangebiet ausgeglichen werden → Kein weiterer externer Ausgleich erforderlich.</p> <p>Der Kompensationsbedarf für die Nah- und Fernwirkung des 40 m hohen Horchregallagers wird in Kapitel 7.2 ermittelt. Für die erheblichen Beeinträchtigungen der Sichtbeziehungen entsteht ein weiterer Ausgleichsbedarf von 1,0 ha (Kompensationsermittlung siehe Anl. 7). Der Eingriff wird durch Anlegen von Hecken entlang von Wegen im Umfang von 1 ha ausgeglichen.</p>
<p>Kultur- und Sachgüter</p>	<p>Kommen im Plangebiet nicht vor (keine Auswirkungen)</p>

7.2 Auswirkungen auf das Landschaftsbild

7.2.1 Beeinträchtigungen durch das Gewerbegebiet im Nahbereich

Innerhalb der Grenze des Bebauungsplanes:

Innerhalb der Grenze des geplanten Gewerbegebietes Lange Klinge III Nord stehen großflächig Ackerflächen an. Diese haben nur eine geringe Bedeutung für das Landschaftsbild. Im Norden und Osten wird die Planfläche durch Gehölze begrenzt. Diese haben eine hohe Bedeutung für das Landschaftsbild. In die Gehölze wird jedoch durch die Planung nicht eingegriffen. Insgesamt hat das Plangebiet aufgrund der Vorbelastungen (Flurbereinigung, intensive Landwirtschaft, Autobahn) eine nur geringe Bedeutung für das Landschaftsbilderleben.

Das Plangebiet grenzt im Westen an das Gewerbegebiet Lange Klinge I+II an. Aufgrund der gewerblichen Nutzung der bebauten Fläche westlich des Plangebietes wird trotz des Überganges zur freien Landschaft das Plangebiet kaum zur Erholung aufgesucht und genutzt. Insgesamt ist die Eingriffswirkung somit auf das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes gering und nicht erheblich.

Beeinträchtigung Landschaftsbild im näheren Umfeld der Planung

Die geplante Bebauung führt jedoch aufgrund der visuellen Fernwirkung des 40 m hohen Hochregallagers zu visuellen Beeinträchtigungen im näheren Umfeld der Planung. Das 40 m hohe Gebäude wird im Bereich des flachwelligen Geländes der Landschaftseinheit Öhringen Ebene insbesondere in der nördlichen und östlichen Hälfte im näheren Umfeld weithin sichtbar sein. Die Beeinträchtigungen sind erheblich und müssen ausgeglichen werden. Aus dem westlich angrenzenden Gewerbegebiet ergeben sich keine Blickbeziehungen auf das geplante Gewerbegebiet.

Die Landschaft im 500 m Umfeld der Planung dient nicht der wohnungsnahen Erholung. Die Wohngebiete der Stadt Neuenstein befinden sich an westlichen Rand von Neuenstein. Insofern wird die Wohnumfeldfunktion der Landschaft im näheren Umfeld der Planung nicht beeinträchtigt. Insbesondere weil die Landschaft im 500 m Umkreis der Planung durch die A6, die K2356, die L1106 und das Gewerbegebiet Lange Klinge I-II erheblich vorbelastet ist und somit wenig attraktiv für die ortsnahe Erholung ist.

Aus der offenen Landschaft (von Norden und Osten) führt die weiter vorrückende und weithin sichtbare Gewerbebebauung zu erheblichen Beeinträchtigungen. Die geplanten Gewerbegebäude werden den nördlichen und östlichen Ortsrand zur offenen Landschaft optisch maßgeblich prägen.

7.2.2 Beeinträchtigung des Landschaftsbildes im weiteren Umfeld

Es sind Gewerbegebäude mit einer Höhe von bis zu 40 m zulässig. Diese Gebäude werden insbesondere im Norden zu einer starken visuellen Wirksamkeit des Bauwerkes im Gelände führen, da dort die Landschaft offen und ausgeräumt und weitestgehend eben ist.

Aufgrund der erheblichen Höhe der Gewerbehallen (40 m), die hinsichtlich der Höhe mit den Masten der 380 kV-Leitungen vergleichbar sind, erfolgen Eingriffs- und Kompensationsermittlung für die Landschaftsbildbeeinträchtigung nach der Methode von Nohl 1993 /16/, die eigentlich für mastartige Eingriffe entwickelt wurde

Der Anwendungsbereich dieser Methode umfasst „Gewerbehallen“ zwar nicht explizit, aufgrund der unmittelbaren Vergleichbarkeit der vorhabenspezifischen Wirkfaktoren ist die Methode jedoch trotzdem geeignet.

Gegenüber den zum Anwendungsbereich der „verkürzten Fassung“ des Kompensationsmodells zu zählenden Freilandmasten (bis 35 m Höhe) überschreitet die geplante Gebäudehöhe des Hochregallagers (40 m hoch) diese Höhe um ca. 5 m. Dennoch fällt die Höhe in die Klasse bis 35 m hinein und das Modell ist somit anwendbar. Da es sich hier um ein Einzelbauwerk und nicht um eine größere Anzahl von Masten, die reihenhaft auftreten handelt, erscheint die für die Langfassung vorgesehene Betrachtung eines Untersuchungsraumes mit einem Radius von 5 km unverhältnismäßig, die Anwendung der verkürzten Fassung nach Nohl /16/ erscheint dagegen insgesamt als angemessen und vertretbar.

Die verkürzte Fassung sieht die Einbeziehung von zwei kreisförmigen „ästhetischen Wirkzonen“ vor (0-500 m und 500 m – 2000 m). Da das geplante Hochregallager 40 m hoch ist, wird bei der Wirkzone II der Radius von 2.000 gemäß Nohl /16/ beibehalten. Es werden daher folgende Wirkzonen festgelegt:

- Wirkzone I: an den Ecken abgepuffertes Hochregallager mit einem Radius von 500 m (101 ha)
- Wirkzone II: an Ecken abgepuffert Hochregallager mit einem Radius von 2.000 m (1.224 ha)

Eine geringfügige Vorbelastung der Landschaft ist durch die Masten der 20 kV Leitungen gegeben. Weiterhin ist das Landschaftsbild durch das bestehende Gewerbegebiet vorbelastet. Die visuelle Vorbelastung des Wirkraumes ist daher insgesamt erheblich. Aufgrund der deutlich abweichenden Gestalt werden die Gewerbehallen aber in der Regel dennoch als zusätzliche Beeinträchtigung der Landschaft wahrgenommen werden.

Mit der Errichtung des 40 m hohen Hochregallagers sind somit trotz der Vorbelastung erhebliche Beeinträchtigungen auf das Landschaftsbild verbunden. Diese bestehen vor allem in einem Beitrag des Vorhabens zu einer allgemein zunehmenden Verfremdung des Landschaftsbildes durch technische Bauwerke. Daraus ergibt sich einen Funktions- und Wertverlust. Das geplante Hochregallager mit einer Höhe von 40 m wird zu den höchsten Baukörpern im Wirkraum gehören und damit die Maßstäblichkeit sowohl der natürlichen als auch der baulichen Ausstattung des Raumes deutlich überschreiten. Offenkundig wird dies insbesondere im Vergleich mit anderen, natürlichen Strukturelementen. Hecken und Kleinbäume z.B. ragen im Allgemeinen etwa bis zu 10 m auf. Großbäume und Mittelspannungsleitungen können Höhen von bis zu 25 m aufweisen. Die Höhenklasse von 30, 40 und mehr Metern wird nur durch z. B. Kirchtürme oder Hochspannungsleitungen erreicht

Beide Wirkzonen sind im vorliegenden Fall insbesondere in der nördlichen Hälfte der Wirkzonen in weiten Teilen sichtbar. Auch die östliche und südlichen Bereiche der Wirkzone II sind in weiten Teilen sichtbar. Die weitgehend ebene Topografie begünstigt die visuelle Fernwirkung des geplanten Industriegebäudes. Dieses wird an seinem geplanten Standort in dem definierten Wirkraum überwiegend aus den nördlich, östlich und südlich angrenzenden unbebauten offenen Flächen sichtbar sein (siehe Anlage 5). Im Bereich der großflächigen Gewerbeflächen im Westen sowie den Siedlungsflächen (Wohn- und Mischgebiete) der Stadt Neuenstein, die durch sichtbar verstellende Baukörper und siedlungstypische Gehölzstrukturen sowie dadurch sichtbar verschattete Flächen gekennzeichnet sind, wird das Hochregallager hingegen nur aus vergleichsweise kleinräumigen Bereichen heraus sichtbar sein. Das gleiche trifft auch für die Dorflagen im Norden und Süden des

weiteren Wirkraumes zu. Auch die Dorflagen sind durch sichtverstellende Baukörper und siedlungstypische Gehölzstrukturen sowie dadurch sichtverschattete Flächen gekennzeichnet. Das Hochregallager wird daher nur aus vergleichsweise kleinräumigen Bereichen heraus sichtbar sein.

Die Ermittlung des Umfangs der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ist detailliert in der Anlage 7 dargelegt. Bei Anwendung der Methode nach NOHL (1993) /16/ resultiert für das Landschaftsbild ein Kompensationsflächenbedarf von 1,0 ha Fläche für Ausgleichsmaßnahmen. I.d.R. ist diese als Gehölzstruktur zu realisieren, um eine funktionale Kompensation der Eingriffswirkungen auf das Landschaftsbild zu erzielen. In der Regel ist dieser Ausgleich als Gehölzstruktur zu realisieren, um eine funktionale Kompensation der Eingriffswirkungen auf das Landschaftsbild zu erzielen. Der Ausgleich erfolgt durch Heckenpflanzungen an den Böschungen entlang von Feldwegen und Gemeindeverbindungswegen im Umfang von 1,0 ha (siehe Anlage 9.1-9.5).

Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick bezüglich der flächenmäßigen Ausdehnung der einzelnen Heckenpflanzungsmaßnahmen.

Tabelle 1: Übersicht Ausgleichsmaßnahmen für Eingriff in das Landschaftsbild

Maßnahme	Flst.-Nr. Weg	Kombi I (Fläche qm)	Kombi II (Fläche qm)	Lage der Maßnahme s. Unterlage
Anlage einer Hecke in Obereppach		3.195	3.195	9.1
Anlage einer Hecke in Obereppach		3.105	3.105	9.2
Anlage Hecke Emmertshof		1.732		9.3
Anlage Hecke Kleinhirschbach		2.041	2.041	9.4
Anlage Hecke Löschenhirschbach (Alternative zu Emmertshof)			1.670	9.5
Summe Heckenpflanzung		10.073	10.011	

Bei Anwendung der Methode nach NOHL (1993) /16/ resultiert für das Landschaftsbild ein Kompensationsflächenbedarf von 1,0 ha Fläche für Ausgleichsmaßnahmen. Durch die geplanten Heckenpflanzungen (s. Unterlage 9.1 – 9.5 und Tabelle 1) kann das Defizit für die Eingriffe in das Landschaftsbild komplett ausgeglichen werden. Bei der Heckenpflanzung in Löschenhirschbach handelte es sich um eine alternative Maßnahme zu der Fläche beim Emmertshof. In beiden Fällen kann das Defizit von 10.000 qm (1 ha) ausgeglichen werden.

8 Berücksichtigung des besonderen Artenschutzes

8.1 Rechtliche Vorgaben

Gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist es verboten wildlebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser, Überwinterrungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören. Eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert. Für zulässige Vorhaben im Sinne des § 21 Abs. 2 BauGB ist gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG zu prüfen, ob die in Anhang IV a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten oder europäische Vogelarten betroffen sind.

8.2 Ergebnisse der Artenschutzrechtlichen Prüfung

8.2.1 Potentialanalyse

Die Flächen im Plangebiet werden überwiegend ackerbaulich genutzt. Im Süden und Westen des Plangebiets "Lange Klinge III" sind Grünflächen und Ruderalflächen vorhanden.

Die Haselmaus findet potenzielle Habitate in den Feldhecken entlang der BAB A6 und der K2356 östlich von "Lange Klinge IV". Diese Hecken liegen zwar außerhalb der Geltungsbereiche der B-Pläne, eine Betroffenheit der Art ist jedoch nicht völlig auszuschließen, wes-halb eine Untersuchung des Vorkommens der Art sinnvoll erschien.

Vögel finden zum einen Brutlebensräume im Bereich des im Plangebiet großräumig vorhandenen Offenlands; auf den untersuchten Ackerflächen wurden während des Untersuchungszeitraums Gerste und Weizen angebaut. Zum anderen treten randlich und angrenzend zum Gebiet unterschiedliche Gehölzbiotope auf. Der entlang der westlichen Abgrenzung des Untersuchungsraums verlaufende Feldweg wird im Norden von mehreren zum Teil älteren Obstbäumen flankiert, im Bereich unbebauter Flächen kommen im angrenzenden Gewerbegebiet stellenweise Gebüsche und Einzelbäume vor. Im Norden stößt die untersuchte Feldflur an die BAB 6 und den begleitenden Gehölzsaum, im Osten stocken angrenzend zum Gebiet zum Teil baumreiche Feldhecken auf einer Böschung entlang der Kreisstraße K2356. Im Süden grenzt ein Anwesen an, auf dem sich Baumbestände und Gebüsche befinden. Auch die dort vorhandenen Wohn- und Nutzgebäude bieten einzelnen Vogelarten geeignete Niststandorte.

Habitatpotenzial für die Zauneidechse besteht an den Säumen der vorgenannten Hecken. Ein weiteres Habitatpotenzial für die Art besteht im Süden des Plangebiets "Lange Klinge III" an den Rändern des dort befindlichen Gehöfts mit den von einer Ruderalflur bewachsenen Böschungen.

Zusammenfassend besteht ein Habitatpotenzial für

- Haselmaus
- Vögel
- Zauneidechse

Auf eine weitergehende Untersuchung von anderen europäisch geschützten Artengruppen (Amphibien, Fledermäuse, Tagfalter) kann verzichtet werden, da das entsprechende Habitatpotential nicht vor liegt.

8.2.2 Haselmaus (Vorkommen und Betroffenheit)

Potenzialanalyse: Die Haselmaus findet potenzielle Habitate in den Feldhecken entlang der BAB A6 und der K2356 östlich von "Lange Klinge IV". Diese Hecken liegen zwar außerhalb der Geltungsbereiche der B-Pläne, eine Betroffenheit der Art ist jedoch nicht völlig auszuschließen, wes-halb eine Untersuchung des Vorkommens der Art sinnvoll erschien.

Erfassungsmethodik: Die Relevanzprüfung ergab Hinweise auf potenzielle Habitate der Haselmaus in den Feldgehölzen entlang der BAB A6 im Norden und entlang der K2356 im Osten.

Für die Bestandsaufnahme der Haselmaus wurden am 11.03.2022 insgesamt 27 künstliche Niströhren für Haselmäuse an geeigneten Stellen exponiert, die Koordinaten wurden mit einem GPS-Traktor gespeichert. Kontrollen der künstlichen Verstecke erfolgten am 21.04., 31.05., 30.06., 22.09., 13.10., und 23.11.2022. Im Zuge der letzten Kontrolle wurden die Niströhren abgehängt.

Nachweis: Bei den Bestandsaufnahmen 2022 erfolgten insgesamt 5 Sichtnachweise, bei denen es sich wahrscheinlich um 3 Individuen handelt (Tabelle 3 im Anhang). Es waren in 15 von 27 Haselmaustubes voll ausgebaute Nester der Haselmaus vorhanden, was einer sehr hohen Haselmausaktivität in den untersuchten Hecken entspricht. Weitere Nester sind im Unterwuchs der Hecken und in den Hecken selbst zu erwarten.

Erhaltungszustand: Die Präsenz der Haselmaus wurde in weiten Teilen der untersuchten Hecken nachgewiesen. Der Nachweis der Haselmaus mit 5 Sichtbeobachtungen und 15 voll ausgebauten Nestern zeigt eine durchgehende Besiedlung der das Plangebiet im Norden und Osten begleitenden Feldhecken an. Zusammen mit den Informationen von Mayer & Trautner [2] und eigenen Untersuchungen im Zusammenhang mit dem B-Plan "Lange Klinge II" von 2018 [3] lassen auf einen guten Erhaltungszustand der Art im Untersuchungsraum und dem lokalen Umfeld schließen.

Lokale Population: guter Erhaltungszustand

Betroffenheit der Art:

Bauphase:

Die Haselmaus kommt in den geschützten Gehölzen entlang der Autobahn und der K2356 außerhalb des Plangebietes vor. Es ergibt sich dadurch keine Betroffenheit.

Betriebsphase:

Durch den Bau des Hochregallagers wird die Hecke nur in den Wintermonaten beschattet. Eine indirekte Beeinträchtigung der Haselmaus ist theoretisch möglich.

Konfliktermittlung:

Schädigungsverbot (nicht betroffen): Durch bauliche Maßnahmen wird in das Habitat nicht direkt eingegriffen. Daraus ergibt sich keine Betroffenheit. Indirekt könnte jedoch eine Habitatentwertung durch Beschattung auftreten. Hierfür ist eine weitere Maßnahme nötig. Dies ist im Zuge eines Monitorings zu prüfen (Monitoringmaßnahme M1).

Störungsverbot (nicht betroffen): Nicht betroffen. Angesichts des guten Ausgangsbestands trotz angrenzender Autobahn, wird für die Haselmaus von dem vorgesehenen Gewerbebetrieb keine relevante Störung erwartet.

Tötungsverbot (nicht betroffen): Durch bauliche Maßnahmen wird in das Habitat nicht direkt eingegriffen. Der Verbotstatbestand der Tötung § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot) ist somit nicht relevant. Es ist daher keine weitere Maßnahmen nötig.

Sicherung der Kohärenz von Lebensstätten:

Die Kohärenz der Lebensstätten der Haselmaus wird durch die Monitoringmaßnahme M1 überprüft

8.2.3 Vögel im Plangebiet (Vorkommen und Betroffenheit)

Da alle europäischen Vogelarten besonders und streng geschützt sind und da Vögel nahezu alle Lebensräume besiedeln, ist bei jeder artenschutzrechtlichen Untersuchung eine Bestandsaufnahme der Vögel unumgänglich.

Erfassungsmethodik: Im Gebiet wurde zur Untersuchung der avifaunistischen Bestandssituation eine flächendeckende Revierkartierung durchgeführt (Bibby et al. 1995, Südbeck et al. 2005). Die Begehungen erfolgten am 25.04., 18.05. und 02.06.2022 jeweils am frühen Vormittag. Ergänzend hierzu wurden Angaben zum Vorkommen von Vögeln aus dem von der Arbeitsgruppe für Tierökologie und Planung im Auftrag des Regierungspräsidiums Stuttgart 2013 erstellten „Faunistischen Sondergutachten zum Ausbau der BAB 6 zwischen Öhringen und Kupferzell“ berücksichtigt und in den Text eingearbeitet. Zur Unterscheidung der einzelnen Arten diente vor allem der spezifische Reviergesang; mehrmalige Beobachtungen sowie Verhaltensweisen wie Nestbau und Futterzutrag wurden als Hinweise auf ein Brutvorkommen gedeutet. Aussagen zur Siedlungsdichte sind auf Grundlage dieser Erhebungen im Allgemeinen nicht möglich, anspruchsvolle und biotoptypische sowie gefährdete Vogelarten wurden jedoch auch quantitativ erfasst; Nahrungsgäste und Durchzügler wurden gesondert vermerkt.

Für die Konfliktermittlung werden die Arten zu Gilden zusammengefasst, wobei nur die im Untersuchungsgebiet brütenden Arten berücksichtigt werden. Unter Berücksichtigung der sich abzeichnenden Beeinträchtigungen und der Nachhaltigkeit der Eingriffe ist es zweckmäßig für die Bildung der Gilden den „Nistplatztyp“ heranzuziehen.

A: Ökologische Gilde: Freibrütende Vogelarten

Nachgewiesene Arten: Im Plangebiet konnten die Amsel, Buchfink, Elster, Grünfink, Mönchsgrasmücke und die Rabenkrähe werden. Die vorkommenden Freibrüter sind häufige und verbreitete Arten, vor allem Amsel, Buchfink und Mönchsgrasmücke weisen eine weite ökologische Amplitude auf und brüten auch regelmäßig im Inneren von Ortschaften. Die genannten Arten kommen wie der Grünfink mit einzelnen Brutpaaren im Bereich des im Süden an das Plangebiet angrenzenden Anwesens an der ‚Haller Straße‘ beziehungsweise im Bereich des Gehölzbestands an der Kreisstraße 2356 im Osten des Untersuchungsraums vor, 2013 war im Nordwesten des Gebiets zudem der Stieglitz als Brutvogelart nachgewiesen worden. Eine in diesem Gebietsabschnitt vorkommende Obstbaumreihe war im Jahr 2009 Brutlebensraum des Buchfinks.

Elster, Rabenkrähe und Ringeltaube treten im Untersuchungsgebiet zur Nahrungssuche auf, die Niststandorte dieser Arten befinden sich in geeigneten Gehölzbiotopen der näheren bis weiteren Umgebung.

Erhaltungszustand: Der im Gebiet nachgewiesene Bestand an Freibrütern setzt sich aus häufigen und verbreiteten Arten zusammen, die landesweit keine Veränderungen beziehungsweise leichte Bestandsschwankungen erkennen lassen; Arten der landes- und bundesweiten Roten Listen kommen dabei nicht vor (Kramer et al. 2022, Ryslavy et al. 2020).

Lokale Population: Die im Untersuchungsraum aktuell brütenden Vogelarten Amsel, Buchfink, Grünfink und Mönchsgrasmücke finden wie der nur 2013 nachgewiesene Stieglitz und die zur Nahrungssuche auftretenden Arten Elster, Rabenkrähe und Ringeltaube im Umfeld von Neuenstein günstige Lebensbedingungen vor.

Konfliktermittlung:

Schädigungsverbot (Betroffen im Hinblick auf einen früheren Niststandort des Stieglitzes): Die Gruppe der Freibrüter ist betroffen im Hinblick auf einen früheren Niststandort des Stieglitzes. Da die Arten ihre Nester jedes Jahr neu und an anderer Stelle als im Vorjahr anlegen, ist für die freibrütenden Vogelarten bezüglich des Vorhabens § 44 Abs.1 Nr. 3 BNatSchG nicht einschlägig. **Es sind somit keine weiteren Maßnahmen erforderlich.**

Störungsverbot (Nicht betroffen): Die temporären baubedingten Beeinträchtigungen können im Umfeld der zukünftigen Baufelder und des Verkehrsweges zum Ausweichen brutwilliger Individuen in angrenzende Bereiche führen. Eine erhebliche Störung dieser Arten, die den Erhaltungszustand der weitläufig im Umfeld verbreiteten Populationen verschlechtert, erfolgt dabei nicht, da im weiten Umfeld zum Nestbau ausreichend geeignete Strukturen bestehen. Auch betriebsbedingt wird es zu keiner erheblichen Störung dieser Artengruppen kommen → **kein Verstoß gegen § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG. Es sind somit keine Maßnahmen erforderlich.**

Tötungsverbot (Nicht betroffen bei Einhaltung der Vermeidungsmaßnahme V2): Sollten im Zuge der Erdarbeiten im Plangebiet während der Brutzeit die Gehölze im Plangebiet gerodet werden, so sind Tierverluste (Eier, fluchtunfähige Jungvögel) für die freibrütenden Vogelarten nicht auszuschließen, da mehrere Arten dieser Gilde 2022 im Plangebiet brüteten. Es ist somit eine konfliktvermeidende Maßnahme erforderlich (Rodung der Bäume und Hecken außerhalb der Brutzeit der Vögel). Bei Umsetzung der Maßnahme wird der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot) nicht erfüllt → **es ist die Maßnahme V2 zur Vermeidung des Verbotstatbestandes erforderlich.**

Maßnahmen zur Konfliktvermeidung: Maßnahmen für die freibrütenden Arten: **Vermeidungsmaßnahme V2 Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit der Vögel.** Gemäß § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG sind Gehölzrodungen zwischen 1. März und 30 September nicht erlaubt.

B: Ökologische Gilde: Vogelarten der Feldhecken und Gebüsche bewohnende Vogelarten

Nachgewiesene Arten im Plangebiet: Im Plangebiet konnten der Bluthänfling, die Dorngrasmücke, der Fitis und die Nachtigall nachgewiesen werden.

Erhaltungszustand: Die Bestände des Bluthänflings weisen in Baden-Württemberg Abnahmen zwischen 20 und 50% auf, die vom Fitis mehr als 50%; Bluthänfling und Fitis gelten landes- und zum Teil bundesweit als ‚gefährdet‘. Gefährdungsursachen sind unter anderem der Verlust von blütenreichen Ruderal- und Brachflächen oder von Sukzessionsflächen (Kramer et al. 2022, Gedeon et al. 2014, Ryslavy et al. 2020). Dorngrasmücke und Nachtigall lässt landesweit keine Veränderungen

erkennen. Die nur 2013 nachgewiesenen Arten Goldammer und Klappergrasmücke weisen in Baden-Württemberg Abnahmen zwischen 20 und 50% auf, die Arten werden in Baden-Württemberg in der Vorwarnliste geführt.

Lokale Population: Der Erhaltungszustand der lokalen Populationen der genannten Arten wird für den Landschaftsraum in der Umgebung von Neuenstein grundsätzlich als günstig bewertet.

Konfliktermittlung:

Schädigungsverbot (Nicht betroffen): Bluthänfling, Dorngrasmücke und Nachtigall brüten aktuell auf eingriffsnahen Standorten in Feldhecken und Gebüsch, 2013 waren zudem Vorkommen von Goldammer und Klappergrasmücke erfasst worden; der Fitis ist im Gebiet Durchzügler. Sofern keine Eingriffe in entsprechende Gehölzbestände stattfinden, sind im Zuge der Planungsmaßnahmen keine Schädigungen von Niststandorten zu erwarten. Es ergibt sich somit keine Betroffenheit für die o.g. Arten, Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird somit nicht erfüllt. **Es sind somit keine weiteren Maßnahmen erforderlich.**

Störungsverbot (nicht betroffen): Durch die baubedingten Beeinträchtigungen wird es zu keiner erheblichen Störung dieser Arten kommen, da sich die Habitatqualität im nahen Umfeld nicht verschlechtert. Auch betriebsbedingt wird es zu keiner erheblichen Störung dieser Artengruppen kommen → kein Verstoß gegen § 44 Abs.1 Nr. 2 BNatSchG. **Es sind somit keine weiteren Maßnahmen erforderlich.**

Tötungsverbot (Nicht betroffen): Gemäß dem Artenschutzgutachten besteht keine Gefahr der Tötung von Vogelarten der Gebüsch- und Feldhecken. Der Verbotstatbestand der Tötung nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird somit nicht erfüllt. **Es sind somit keine weiteren Maßnahmen erforderlich.**

Maßnahmen zur Konfliktvermeidung: Es sind keine Maßnahmen zur Konfliktvermeidung erforderlich.

Sicherung der Kohärenz von Lebensstätten der europäischen Vogelarten

Die Kohärenz von Lebensstätten der im Gebiet nachgewiesenen Vogelarten der Feldhecken und Gebüsch bleibt erhalten.

C: Ökologische Gilde: höhlenbrütende Vogelarten:

Nachgewiesene Arten im Plangebiet: Im Plangebiet konnten die Kohlmeise und Blaumeise nachgewiesen werden.

Blaumeise und Kohlmeise finden sich mit jeweils einem Paar auf dem an der ‚Haller Straße‘ gelegenen Grundstück im Süden und im Bereich eines Laubbaumbestands im Nordwesten des Plangebiets, die Blaumeise besiedelte 2009 auch den Gehölzbestand im Bereich der Autobahnböschung.

Erhaltungszustand: Bei Blaumeise und Kohlmeise handelt es sich um häufige und verbreitete Vogelarten, deren Bestände landes- wie bundesweit keine nennenswerten Veränderungen beziehungsweise leichte Zunahmen erkennen lassen (Kramer et al. 2022, Gedeon et al. 2014, Ryslavý et al. 2020). Für diese Arten finden sich im Bereich des Untersuchungsraums und der nahen Umgebung grundsätzlich günstige Lebensräume.

Lokale Population: Für dies Blaumeise und Kohlmeise finden sich im Bereich des Untersuchungsraums und der nahen Umgebung grundsätzlich günstige Lebensräume.

Konfliktermittlung:

Schädigungsverbot (Nicht betroffen): Durch die geplante Entfernung vom Bäumen ist im Nordwesten des Untersuchungsgebiets der Verlust von jeweils einem Niststandort der Blaumeise sowie eines bereits 2013 nachgewiesenen Stars zu erwarten. Insofern ergibt sich für diese beiden Arten eine Betroffenheit.

Die Kohärenz von Lebensstätten der Baumhöhlen bewohnenden Vogelarten im Gebiet bleibt auch bei Verlust einzelner Brutlebensräume dennoch erhalten. Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird somit nicht erfüllt. **Es sind somit keine weiteren Maßnahmen erforderlich.**

Störungsverbot (nicht betroffen): Durch die baubedingten Beeinträchtigungen wird es zu keiner erheblichen Störung dieser Arten kommen, da sich die Habitatqualität im nahen Umfeld nicht verschlechtert. Auch betriebsbedingt wird es zu keiner erheblichen Störung dieser Artengruppen kommen → kein Verstoß gegen § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG. **Es sind somit keine weiteren Maßnahmen erforderlich.**

Tötungsverbot (Nicht betroffen bei Einhaltung der Vermeidungsmaßnahme V2): Durch die geplante Entfernung vom Bäumen ist im Nordwesten des Untersuchungsgebiets der Verlust von jeweils einem Niststandort der Blaumeise sowie eines bereits 2013 nachgewiesenen Stars zu erwarten. Der Verbotstatbestand der Tötung könnte bei Rodung der Bäume innerhalb der Brutzeit der Vögel ausgelöst werden. **Es sind somit eine weitere Maßnahmen erforderlich.** Bei Einhaltung der Vermeidungsmaßnahme V2: Baufeldräumung in der Zeit vom 1. Oktober bis 28. Februar ergibt sich keine Betroffenheit. Der Verbotstatbestand der Tötung nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird somit nicht erfüllt.

Maßnahmen zur Konfliktvermeidung: Maßnahmen für die höhlenbrütende Arten: Vermeidungsmaßnahme V2 Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit der Vögel. Gemäß § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG sind Gehölzrodungen zwischen 1. März und 30 September nicht erlaubt.

Sicherung der Kohärenz von Lebensstätten der europäischen Vogelarten

Die Kohärenz von Lebensstätten der Baumhöhlen bewohnenden Vogelarten im Gebiet bleibt auch bei Verlust einzelner Brutlebensräume erhalten.

D: Ökologische Gilde: Gebäude bewohnende Vogelarten (Nest an und in Gebäuden)

Nachgewiesene Arten: Im Plangebiet konnten der Hausrotschwanz, der Haussperling, die Rauchschwalbe und der Turmfalke nachgewiesen werden. Der Haussperling und Hausrotschwanz brüten im Bereich der Gebäude auf einem südlich vom Plangebiet an der ‚Haller Straße‘ gelegenen Anwesen. Die Arten treten in den Randzonen der vorgesehenen Eingriffsflächen zur Nahrungssuche auf, im Zuge der Planungsmaßnahmen sind keine Niststandorte betroffen.

Erhaltungszustand:

Haussperling: Die Bestände des Haussperlings verzeichnen einen landes- wie bundesweiten Rückgang, die Art wird landesweit in der Vorwarnliste geführt. Als Gefährdungsursachen hierfür gelten unter anderem der Verlust von Nistmöglichkeiten infolge von Gebäuderenovierungen und der

Verlust von Flächen mit Nahrungspflanzen zum Beispiel durch fortschreitende Asphaltierung von Wegen und Freiflächen in Ortschaften.

Hausrotschwanz: Der Hausrotschwanz ist dagegen eine häufige und weitverbreitete Vogelart ohne erkennbare Bestandsveränderungen (Kramer et al. 2022, Gedeon et al. 2014, Ryslavý et al. 2020).

Rauchschwalbe: Die Bestände der Rauchschwalbe weisen landes- wie bundesweit Rückgänge auf, die Art gilt in Baden-Württemberg als ‚gefährdet‘ und wird bundesweit in der Vorwarnliste geführt. Als Ursachen hierfür werden unter anderem der Verlust von Nistmöglichkeiten infolge von Gebäuderenovierungen und fehlende Nistbaumaterialien durch fortschreitende Asphaltierung von Wegen und Freiflächen in Ortschaften genannt.

Turmfalke: . Der Turmfalke wird in Baden-Württemberg in der Vorwarnliste geführt (Kramer et al. 2022, Gedeon et al. 2014, Ryslavý et al. 2020).

Lokale Population: Der Erhaltungszustand der Populationen im Untersuchungsraum nachgewiesener Gebäude bewohnender Vogelarten ist im Stadtgebiet von Neuenstein grundsätzlich als günstig zu betrachten.

Konfliktermittlung:

Schädigungsverbot (Nicht betroffen): Die im Gebiet nachgewiesenen Arten dieser Gilde brüten im Bereich von Gebäuden, an denen keine baulichen Veränderungen im Zuge der Planungsmaßnahme zu erwarten sind. Der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG wird somit nicht erfüllt.

Es sind somit keine weiteren Maßnahmen erforderlich.

Störungsverbot (nicht betroffen): Die temporären baubedingten Beeinträchtigungen im Plangebiet führen in dessen Umfeld nicht zum Ausweichen brutwilliger Individuen in ruhigere Bereiche, da diese Arten störungsunempfindlich sind. Durch die absehbaren Arbeiten werden dieser Arten nicht erheblich gestört → kein Verstoß gegen § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG. Es sind keine Maßnahmen erforderlich. **Es sind somit keine weiteren Maßnahmen erforderlich.**

Tötungsverbot (Nicht betroffen): Die im Gebiet nachgewiesenen Arten dieser Gilde brüten im Bereich von Gebäuden, an denen keine baulichen Veränderungen im Zuge der Planungsmaßnahme zu erwarten sind. Da keine Gebäude abgerissen werden, besteht die Gefahr der Tötung nicht. Es wird der Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot) nicht erfüllt. **Es sind somit keine weiteren Maßnahmen erforderlich.**

Maßnahmen zur Konfliktvermeidung: nicht erforderlich.

E: Ökologische Gilde: Bodenbrüter (Feldlerche)

Nachgewiesene Arten: Im Plangebiet des Bbauungsplanes Lange Klinge III Nord konnte die Feldlerche mit zwei Brutrevieren und die Wiesenschafstelze mit einem Brutrevier nachgewiesen werden.

Erhaltungszustand:

Feldlerche: Die Feldlerche wird nach der landesweit gültigen Roten Liste wie auch bundesweit als 'gefährdet' eingestuft, die Bestandsrückgänge betragen in Baden-Württemberg im Zeitraum von 1985 bis 2009 mehr als 50%. Gefährdungsursachen liegen hierbei neben Lebensraumverlusten durch Flurbereinigung und Intensivierung der Landwirtschaft vor allem auch in der Siedlungsentwicklung und im Straßenbau (Kramer et al. 2022, Ryslavý et al. 2020).

Wiesenschafstelze: Im Hinblick auf die Wiesenschafstelze ist landesweit keine Bestandsveränderung erkennbar, die Art gilt jedoch in Baden-Württemberg als geschützte Zugvogelart im Sinne von Artikel 4, Absatz 2 der Europäischen Vogelschutzrichtlinie und wird zudem in der Vorwarnliste geführt. Die Wiesenschafstelze weist im Bereich der Kocher-Jagst-Ebenen und der westlichen Abschnitte der Hohenloher und Haller Ebene Verbreitungsschwerpunkte in Baden-Württemberg auf (Hölzinger 1999).

Lokale Population: Aufgrund der landschaftlichen Gegebenheiten in der Umgebung von Neuenstein ist dort grundsätzlich von einer günstigen Situation der lokalen Populationen von Feldlerche und Wiesenschafstelze auszugehen.

Konfliktermittlung:

Schädigungsverbot (betroffen): Im Zuge der Planungsmaßnahme werden insgesamt zwei Niststandorte der Feldlerche und ein der Wiesenschafstelze durch Überbauung zerstört werden. Ohne Umsetzung von geeigneten Kompensationsmaßnahmen würde der Verbotstatbestand der Schädigung ausgelöst werden → **es sind weitere Maßnahmen erforderlich.** Die dafür notwendige Maßnahme ist unter Sicherung der Kohärenz von Lebensstätten der europäischen Vogelarten genannt. Bei Umsetzung der Maßnahme wird Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Schädigungsverbot) nicht ausgelöst.

Störungsverbot (nicht betroffen): Die temporären baubedingten Beeinträchtigungen im Plangebiet können in dessen Umfeld zum Ausweichen brutwilliger Paare in ruhigere Bereiche über den Mindestabstand von 60 m hinausführen. Durch Ihre zeitliche Befristung wird die Beeinträchtigung die Population nicht beeinträchtigen. Es tritt kein Verstoß gegen § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG (Störungsverbot) ein → **es sind keine Maßnahmen erforderlich.**

Tötungsverbot (nicht betroffen bei Einhaltung der Vermeidungsmaßnahme V2): im Plangebiet konnten 2 Niststandorte der Feldlerche und ein Niststandort der Wiesenschafstelze festgestellt werden. Bei Räumung des Baufeldes während der Brutzeit der Bodenbrüter würde der Verbotstatbestand gemäß nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot) ausgelöst werden. **Es sind somit eine weitere Maßnahmen erforderlich.** Bei Einhaltung der Vermeidungsmaßnahme V2: Baufeldräumung in der Zeit vom 1. Oktober bis 28. Februar ergibt sich keine Betroffenheit. Der Verbotstatbestand der Tötung nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wird somit nicht erfüllt.

Maßnahmen zur Konfliktvermeidung: Maßnahmen für die beiden bodenbrütenden Arten: Vermeidungsmaßnahme **V2 Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit der Vögel.** Gemäß § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG sind Gehölzrodungen zwischen 1. März und 30 September nicht erlaubt.

Sicherung der Kohärenz von Lebensstätten der europäischen Vogelarten

Da es sich bei der Feldlerche um eine landes- wie bundesweit ‚gefährdete‘ Art und bei der Wiesenschafstelze um eine schonungsbedürftige und geschützte Zugvogelart handelt, ist zur weiteren Sicherung der Kohärenz von Lebensstätten die Schaffung von Ausgleichsflächen notwendig (**Kompensationsmaßnahmen K1, K2**). Die beiden Kompensationsmaßnahmen sind in Kapitel 12 im Detail beschreiben. Die Lage der Fläche ist in Anlage 11 dargestellt. Es handelt sich im folgende Maßnahmen:

K1: Anlegen von Ackerbrachen (Schaffen Ersatzhabitat Feldlerche)

K2: Anbringen Sitzstangen für Schafstelze (Schaffen Ersatzhabitat)

8.2.4 Reptilien (Vorkommen und Betroffenheit)

Potenzialanalyse: Habitatpotenzial für die Zauneidechse besteht an den Säumen der vorgenannten Hecken. Ein weiteres Habitatpotenzial für die Art besteht im Süden des Plangebiets "Lange Klinge III" an den Rändern des dort befindlichen Gehöfts mit den von einer Ruderalflur bewachsenen Böschungen.

Erfassungsmethodik: Im Bereich potenzieller Habitate der Zauneidechse erfolgten am 21.04., 13.05., 31.05. und 30.06.2022 Begehungen bei geeigneter Witterung.

Nachweise: Die Zauneidechse besiedelt reich strukturierte Flächen, die offene Stellen und dichten Bewuchs gleichermaßen aufweisen. Dabei spielen sonnenexponierte, trockenwarme Standorte die Hauptrolle.

Trotz des vorhandenen Habitatpotenzials entlang der Hecken und am Rande der Hofstelle im Süden, konnten im Untersuchungsgebiet 2022 keine Zauneidechsen nachgewiesen werden.

Konfliktermittlung: Da keine Reptilien im Plangebiet vorkommen, werden bezüglich der Reptilien keine Verbotstatbestände gegen § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgelöst. **Es sind keine weiteren Maßnahmen erforderlich.**

8.3 Fazit der Artenschutzprüfung

Im Zuge der Artenschutzprüfung wurde überprüft, ob die Bebauungspläne "Lange Klinge III + IV" der Stadt Neuenstein Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG verursacht bzw. wie diese verhindert und wie Beeinträchtigungen geschützter Tierarten durch Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen werden können. Hierzu wurden folgende Untersuchungen durchgeführt:

- Potenzialanalyse für Habitate geschützter Tierarten
- Bestandsaufnahme der Haselmaus
- Bestandsaufnahme der Vögel
- Bestandsaufnahme der Reptilien (Zauneidechse)

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen sind für die Vögel und die Haselmaus Maßnahmen in der Planung vorzusehen. Es handelt sich um folgende Maßnahmen:

- **Haselmaus:** Vermeidung einer Verschlechterung der Kohärenz der Lebensstätten der Haselmaus im lokalen Zusammenhang (Vermeidungsmaßnahme V1 in Kombination mit Monitoringmaßnahme M1)
- **Brutvögel:** Vermeidung der Tötung von Brutvogelarten (Vermeidungsmaßnahme V2);
- **Brutvögel:** Schaffung von Ersatzbruthabitaten für die Feldlerche (Kompensationsmaßnahme K1 in Kombination mit Monitoringmaßnahme M2);
- **Brutvögel:** Schaffung von Ersatzhabitaten für die Wiesenschafstelze (Kompensationsmaßnahme K2);

Fazit: Bei Durchführung der genannten Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zur Kompensation von Eingriffen wird der Bebauungsplan „Lange Klinge III Nord“ in Neuenstein als mit den Zielen des Artenschutzes (§ 15, § 19, § 44 BNatSchG) vereinbar angesehen.

9 Zusammenfassung der Ergebnisse der Geräuschemissionsprognose

9.1 Veranlassung und Zielsetzung

Die Stadt Neuenstein hat eine Geräuschemissionsprognose in Auftrag gegeben, um die Auswirkungen durch Verkehrslärm und Gewerbelärm zu untersuchen. Das Gutachten von rw bauphysik aus Schwäbisch Hall mit Datum vom 21.09.2023 liegt vor /18/ und ist in die Planung eingeflossen. Insbesondere waren die Aspekte des Mehrverkehrs durch die neuen Vorhaben, die Lärm-Fernwirkung, die Verkehrsgeräusche innerhalb und außerhalb des Plangebiets sowie die Reflexionswirkung durch die Bebauung zu untersuchen (Verkehrslärm). Ebenfalls waren die Innenwirkung und die Außenwirkung der Gewerbelärmmissionen zu prüfen (Gewerbelärm).

9.2 Ergebnisse der Geräuschemissionsprognose

9.2.1 Auswirkungen Verkehrslärm

Die konkreten Erkenntnisse aus dem Gutachten bezüglich des Verkehrslärms werden folgendermaßen zusammengefasst:

- Immissionskonflikte durch eine Lärm-Fernwirkung, den Straßenneubau und Reflexionen an der geplanten Bebauung sind nicht zu erwarten
- Aufgrund Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 sind Festsetzungen zum Schutz vor Verkehrslärm zu treffen

9.2.2 Auswirkungen Gewerbelärm

Bezüglich des Gewerbelärms werden folgende Ergebnisse festgehalten:

- Immissionskonflikte bezüglich auf das Plangebiet einwirkender Schallmissionen bestehen nicht
- Für die Nachtzeit ist eine Geräuschkontingentierung festzusetzen, für die Tagzeit sind keine Einschränkungen erforderlich
- Durch Zusatzkontingente ist auch zur Nachtzeit eine weitgehend uneingeschränkte Nutzung möglich

9.2.3 Festsetzungen zur Einhaltung der Vorgaben

Zur Einhaltung der Vorgaben sind in der Planung folgende Festsetzungen nötig:

- Bezüglich des Verkehrslärms im Plangebiet wird festgesetzt, dass schutzwürdige Räume mit nach Norden ausgerichteten Fenstern unzulässig sind und im Rahmen der Baugenehmigungsverfahren der Nachweis zu erbringen ist, dass die erforderlichen resultierenden Schalldämmmaße der Außenbauteile von schutzbedürftigen Räumen entsprechend der Außenlärmpegel der DIN 4109-2:2018-01 dimensioniert werden müssen.
- Bezüglich des Gewerbelärms wird festgesetzt, dass für im zeichnerischen Teil des Bebauungsplans dargestellten Teilflächen unterschiedliche Emissionskontingente tags und nachts sowie sogenannte Zusatzkontingente für im zeichnerischen Teil dargestellte Richtungssektoren gelten.

10 Zusammenfassung Gutachten zu den klimatischen und lufthygienischen Auswirkungen

10.1 Veranlassung und Vorbemerkungen

Die Stadt Neuenstein hat ein Gutachten zu den klimatischen und lufthygienischen Auswirkungen des Bebauungsplans in Auftrag gegeben. Das Gutachten der iMA Richter & Röckle GmbH & Co. KG auf Freiburg mit Datum vom 20.09.2023 dient als Grundlage für die Überprüfung der Auswirkungen und für entsprechende Festsetzungen und Hinweise im Bebauungsplan /3/.

Insbesondere wurden die klimatischen Auswirkungen der geplanten gewerblichen Nutzung bezogen auf die Kaltluftströmung untersucht. Darüber hinaus wurden auch die Auswirkungen auf die Lufthygiene durch Kfz-bedingte Emissionen geprüft.

Der Gutachter hat dabei für den überwiegenden Teil des Plangebietes die konkret vorgesehene spätere Nutzung durch die Firma Schäfer und Peters zugrundegelegt. Es handelt sich zwar vorliegend um einen sogenannten Angebotsbebauungsplan und keinen Vorhabenbezogenen Bebauungsplan, doch konnten die Grundlagen für die Untersuchungen aufgrund der Kenntnis über den späteren Nutzer hierfür detaillierter erfasst werden. Dies führt zu konkreteren Ergebnissen als bloße Annahmen bei Nichtkenntnis über spätere Betriebe. Für die lokalklimatischen Betrachtungen wurden jedoch die im Bebauungsplan (Entwurf) festgesetzten Gebäudehöhen berücksichtigt.

10.2 Ergebnisse des Klimagutachtens

10.2.1 Klimatische Auswirkungen

Die Ergebnisse der mikroskaligen Modellierung zeigen, dass durch die gewerbliche Nutzung des Plangebiets und die Errichtung größerer Lager- und Logistikhallen die nächtliche Lufttemperatur und die Kaltluftströmung beeinträchtigt werden. Der Einfluss reicht dabei in bis zu 600 m Entfernung vom Plangebiet. Im Einflussbereich befindet sich keine bzw. nur vereinzelte Wohnnutzung. Der Ortskern von Neuenstein wird klimatisch nicht beeinträchtigt (nicht siedlungsrelevantes Kaltluftentstehungsgebiet). Zur Minderung der lokalklimatischen Änderungen sind die Planungsempfehlungen des Gutachtens zu beachten (s. Kapitel 10.2.3). Ein Teil dieser Empfehlungen wird in den Bebauungsplan übernommen. Im Falle der Dachbegrünung wird eine alternative und äquivalente Maßnahme festgesetzt, da eine Dachbegrünung in Kombination mit einer PV-Anlage aus versicherungstechnischen Gründen und wegen dem Brandschutz nicht möglich ist (siehe Kapitel 10.2.4).

10.2.2 Lufthygienische Auswirkungen

Angewandte Methodik

Die lufthygienischen Verhältnisse wurden mittels Screening ermittelt. Betrachtet wurden die gesundheitsbezogenen Luftbelastungen für die Stoffe NO₂ (Stickstoffdioxid), PM₁₀ (einatembare Feinstaub) und PM_{2,5} (alveolengängiger Feinstaub). Die Konzentrationen weiterer Luftverunreinigungen aus dem Verkehrsbereich wie Benzol, Schwefeldioxid, Kohlenmonoxid und Blei liegen heute aufgrund der bereits ergriffenen Luftreinhaltemaßnahmen deutlich unterhalb gesundheitsbezogener Grenz- und Richtwerte. Sie wurden daher nicht betrachtet.

Zur Beurteilung der Immissionsituation ist die Gesamtbelastung der Schadstoffimmission maßgebend. Diese setzt sich aus der großräumigen Hintergrundbelastung und lokalen Emissionen aus dem vorhandenen Straßennetz, von Gewerbe/Industrie und dem Hausbrand zusammen.

Betrachtet wurden der Analysefall 2023 und der Prognose-Planfall 2023. Bei einer späteren Realisierung des Projekts ist gemäß den Vorgaben des Handbuchs für Emissionen des Straßenverkehrs (HBEFA 4.2 (2022)) insbesondere bei den Stickoxiden von geringeren Emissionen und damit auch von geringeren Immissionen auszugehen.

Die Bewertung der Gesamtbelastung erfolgte anhand der Grenzwerte der 39. BImSchV (2020).

Ergebnisse lufthygienische Auswirkungen

Die Berechnungen zeigen, dass die Autobahn A6 den Hauptemittenten darstellt. Dagegen sind die Beiträge der Quell- und Zielverkehre im gesamten Gewerbegebiet vergleichsweise gering.

Stickstoffdioxide (NO₂):

Im Prognosefall ergeben sich im Zuge der Erschließungsrouten L1051 – Robert-Bosch-Straße maximale Zunahmen um 4,1 µg/m³ bei Stickstoffdioxid und 1,3 µg/m³ bei PM₁₀.

Die Gesamtbelastungen liegen bei NO₂ – mit Ausnahme der Fahrspuren der A6 und der unmittelbar angrenzenden Grundstücke – im Bereich von 16 bis 20 µg/m³, also deutlich unter dem Grenzwert von 40 µg/m³ der 39. BImSchV.

Feinstäube (PM₁₀ und PM_{2,5}):

Bei den Feinstäuben wird die Gesamtbelastung wesentlich durch die Vorbelastung bestimmt. Die Gesamtbelastungen liegen nur wenig über der Vorbelastung. Selbst auf den Fahrspuren der A6 werden bei PM₁₀ nur 22 µg/m³ ausgewiesen. Der Grenzwert für den Jahresmittelwert von 40 µg/m³ wird sicher eingehalten. Auch die zulässige Anzahl der Überschreitungen der Tagesmittelwerte von PM₁₀ wird sicher eingehalten, da Messungen zeigen, dass erst bei Werten um 30 µg/m³ Überschreitungen nicht mehr auszuschließen sind.

Schadstoffeinträge in FFH-Lebensräume:

Durch den Straßenverkehr kommt es durch die NO_x- und NH₃-Emissionen durch trockene und nasse Deposition zu Stoffeinträgen. Der Eintrag von Stickstoffverbindungen kann sich durch Eutrophierung auf stickstoffempfindliche Lebensräume auswirken. Die dem Plangebiet nächstgelegenen FFH-Lebensräume (Glatthaferwiesen) befinden sich weit westlich und südliche des Plangebiets und sind aufgrund ihrer Entfernung nicht negativ betroffen. Die Bagatellgrenze von 0,3 kg/(ha a) wird unterschritten.

Schadstoffbelastung in Richtung Ortsteile nördlich der Planung

Auswirkungen auf die Ortsteile Emmertshof, Löschenhirschbach und Wüchern nördlich der Autobahn sind nicht zu erwarten. Zum einen werden diese Gemeinden nicht von signifikanten Quell-/Zielverkehren beaufschlagt, zum anderen ist der Abstand zum geplanten Gewerbegebiet und der Autobahn zu groß, um relevante Zusatzbelastungen zu bewirken.

Notwendigkeit weiterer Maßnahmen

Die Grenzwerte der 39. BImSchV (2020) werden eingehalten. Aus lufthygienischer Sicht sind daher keine weiteren Maßnahmen nötig. Auch vor dem Hintergrund, dass durch sukzessive Erneuerung der Fahrzeuge die Fahrzeugemissionen insbesondere bei den Stickoxiden zurück gehen. Trotzdem wird vom Gutachter zur Reduzierung der Belastungen eine Minimierungsmaßnahme vorgeschlagen (Vorfahrtsregelung Robert-Bosch-Straße).

10.2.3 Planungsempfehlungen zur Minderung der lokalklimatischen Änderungen

Hinsichtlich der lokalklimatischen Auswirkungen empfiehlt der Gutachter folgende Punkte, um die Aufheizung zu reduzieren, eine rasche Abkühlung in den Abendstunden zu gewährleisten und kaltluftproduzierende Maßnahmen zu fördern:

- Errichtung der Gebäude nach aktuellem GEG-Standard 2023, um die Wärmespeicherwirkung der Gebäude zu reduzieren
- Dachbegrünung, auch im Zusammenhang mit einer Zisternenspeicherung zur Bewässerung der Dachbegrünung, um die Aufheizung zu verringern und die Kaltluftproduktion zu steigern
- Fassaden sollten in hellen Farben ausgeführt werden. Helle Oberflächen heizen sich weniger stark auf als dunkle, da ein größerer Teil der kurzwelligen Sonnenstrahlung reflektiert wird. Dies ist vor allem bei nach Süden und Westen exponierten Wänden zielführend. Alternativ kann auch Fassadenbegrünung diesen Zweck erfüllen.

Weiterhin wird angeregt, auch die Vorfahrtssituation auf der Robert-Bosch-Straße festzulegen, um einen flüssigen Verkehrsablauf zu erreichen. Dadurch sollen die Schadstoffemissionen minimiert werden

10.2.4 Übernahme der Planungsempfehlungen in die Planung

Die Stadt Neuenstein wird die Anregungen teilweise im Bebauungsplan als Hinweise oder Festsetzungen aufnehmen. Im Falle der Dachbegrünung wird eine alternative und äquivalente Maßnahme festgesetzt, da eine Dachbegrünung in Kombination mit einer PV-Anlage aus versicherungstechnischen Gründen und wegen dem Brandschutz nicht möglich ist

- Die Errichtung der Gebäude nach GEG-Standard 2023 ist jedoch nicht in den Festsetzungsmöglichkeiten des §9 BauGB sowie §74 der LBO BW enthalten, weshalb diese Empfehlung nur in die Hinweise zum Bebauungsplan aufgenommen werden kann.
- Da eine Dachbegrünung nicht möglich ist, ist eine äquivalente Minderungsmaßnahme durch Versickerung und Verdunstung auf dem Betriebsgelände vorgesehen. Durch die Verdunstung wird ebenso die Kaltluftproduktion gefördert und sorgt damit für eine raschere Abkühlung in den Abendstunden.
- Eine Fassadengestaltung in heller Farbe wird in die Planung aufgenommen, da bei hellen Farben ein größerer Teil der kurzwelligen Strahlen reflektiert wird im Vergleich zu dunklen Farben (Reduzierung der Aufheizung).
- Die Vorfahrtsregelung der Robert-Bosch-Straße kann im Bebauungsplan nicht geregelt werden. Die Stadt wird unabhängig davon die Möglichkeit überprüfen und ggfls. darauf hinwirken.

11 Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung

11.1 Erforderlichkeit der Eingriffsregelung

Gemäß § 1a Abs. 3 BauGB sind zunächst einmal Eingriffe in Natur und Landschaft zu vermeiden. Unvermeidbare Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes sind auszugleichen (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz). Die Fläche befindet sich komplett im Außenbereich. Eine Eingriffs-Ausgleichsbilanz wird daher erforderlich. Für den Planbereich liegt kein rechtskräftiger Bebauungsplan vor. Für die Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung ist somit der tatsächliche Bestand vor Ort maßgeblich.

11.2 Rechnerischer Nachweis des Ausgleichsbedarfs

11.2.1 Schutzgut Pflanzen und Biotope

Der Nachweis der naturschutzfachlichen Kompensation erfolgt nach der Ökokonto-Verordnung /19/.

Tabelle 2: Bilanzierung der flächigen Biotoptypen

Biotoptypen	Flächengröße (m ²)		Bewertung				
	Bestand	Planung	EW	PW	Ökopunkte Bestand	Ökopunkte Planung	
Bestand							
Mäßig ausgebauter Bachabschnitt	12.21	352	16		5.632		
Entwässerungsgraben	12.61	515	13		6.695		
Fettwiese mittlerer Standorte	33.41	2.400	13		31.200		
Landschaftsrasen	33.80	1.182	4		4.728		
Grasreiche ausdauernde Ruderalveg.	35.64	1.335	11		14.685		
Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	37.11	85.996	4		343.984		
Von Bauwerken bestandene Fläche	60.102	6	1		6		
Versiegelte Straße	60.21	364	1		364		
Gepflasterte Wege oder Platz	60.22	61	1		61		
Schotterweg	60.23	1.037	2		2.074		
Unbefestigter Weg	60.24	198	3		594		
Grasweg	60.25	760	6		4.560		
Planung							
überbaubare Grundstücksfläche (GE) (versiegelt, Gebäude, Hoffläche)	60.10 60.21		63.155	1		63.155	
überbaubare Grundstücksfläche (GE) (geschotterte, Feuerwehrumfahrt)	60.23		1.697	2		3.394	
überbaubare Grundstücksfläche (GE) (unversiegelt, Grünflächen)	60.50		6.166	4		24.664	
nicht überbaubare Grundstücksflächen (GE) (versiegelt, Hofflächen)	60.21 60.22		5.147	1		5.147	
Nicht überbaubare Grundstücksflächen (GE) (unversiegelt, Grünflächen)	60.50		10.099	4		40.396	
Verkehrsfläche (versiegelte Str.)	60.21		3.255	1		3.255	
Gehweg (versiegelt)	60.21		1.940	1		1.940	
Flst 1683/1: RRB Nasswiese (Sohle) Pfg2	33.21		640	26		16.640	
Flst 1683/1: RRB Hochstaudenflur (Böschung) Pfg2	35.42		590	19		11.210	
Flst 1683/1: Magerwiese Mittlerer Stand. Pfg2	33.43		1.078	21		22.638	
Flst. 1683/1: Grasweg (Zufahrt Becken) Pfg2	60.25		87	6		522	
Flst. 1683/1: mäßig ausgebauter Bach	12.21		352	16		5.632	
Summe		94.206	94.206			414.583	198.593
Differenz Bestand und Planung Biotoptypen [Ökopunkte]						-215.990	

Tabelle 3: Bilanzierung Einzelbäume

Einzelbäume	Stammumfang (cm)/Anzahl		Bewertung			
	Bestand	Planung	EW	PW	Ökopunkte Bestand	Ökopunkte Planung
Baumreihe Feldweg (W)) auf mittel-wertigen Biotop	1.145/7	0/0	6	-	6.870	0
Pflanzgebot 1 auf geringwertigen Biotop.	0/0	6.480/81	-	8	-	51.840
Summe Ökopunkte					6.870	51.840
Differenz Bestand und Planung [Ökopunkte]					44.970	

Der aktuelle Wert (Bestandswert) des Plangebietes beträgt 414.583 Ökopunkte. Unter Berücksichtigung der Festsetzungen des Bebauungsplanes „Lange Klinge III Nord“ ergibt sich ein Planungswert von 198.593 Ökopunkten. In der Gesamtbilanz ergibt sich somit beim Schutzgut Tiere und Pflanzen ein Defizit von – 215.990 Ökopunkten. Unter der Berücksichtigung der Einzelbäume mit einem Überschuss von 44.970 Ökopunkten, ergibt sich daher in der Gesamtbilanz beim Schutzgut Tiere und Pflanzen ein Defizit von – **171.020 Ökopunkten**. Das bedeutet, dass der Eingriff beim Schutzgut Tiere und Pflanzen nicht ausgeglichen werden kann. Es werden weitere Maßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Lange Klinge III Nord erforderlich. Es stehen zwei externe Ausgleichsmaßnahmen zur Verfügung. Es handelt sich zum einem um die Maßnahme A2 Anlegen von Blühstreifen auf Acker und zum anderem um die Maßnahme A4 Anpflanzen von Feldhecken entlang von Wirtschaftswegen. Die Maßnahme A2 (Extensivierungsmaßnahme) dient auch als Kompensationsmaßnahme für den Verlust von 2 Brutrevieren der Feldlerche durch die Überplanung der Fläche. Die Maßnahme A3 (Anlegen von Hecken) im Umfang von 1 ha dient auch als Kompensationsmaßnahmen für die Eingriffe in das Landschaftsbild durch das 40 m hohe Hochregallager. Die Aufwertung der beiden externen Ausgleichsmaßnahmen für das Schutzgut Pflanzen/Biotope wird in den beiden nachfolgend Tabellen bilanziert

Bilanz Ausgleichsmaßnahme A2: Anlegen von Ackerbrachen:

Tabelle 4: Aufwertung Biotope Ausgleichsmaßnahme A2: Anlegen von Ackerbrachen (externe Maßnahme)

Biotoptypen	Flächengröße (m²)		Bewertung			
	Bestand	Planung	EW	PW	Ökopunkte Bestand	Ökopunkte Planung
Bestand						
Acker mit fragment. Unkraut	37.11	3100	4		12.400	
Planung						
Blühstreifen	35.43	3100		16		49.600
Summe		3100	3100		12.400	49.600
Differenz Bestand und Planung Biotoptypen [Ökopunkte]					+ 37.200	

Tabelle 5: Aufwertung Biotope Ausgleichsmaßnahme A4: Anlegen von Feldehcken an Wegrändern (externe Maßnahme)

Biotoptypen	Flächengröße (m²)		Bewertung			
	Bestand	Planung	EW	PW	Ökopunkte Bestand	Ökopunkte Planung
Bestand						
Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	35.64	10.000	11		110.000	
Planung						
Feldhecke mittlerer Standorte	41.21	10.000		14		140.000
Summe		10.000	10.000		110.000	140.000
Differenz Bestand und Planung Biotoptypen [Ökopunkte]					+ 30.000	

Unter Berücksichtigung der Ausgleichsmaßnahmen A2 und A4 ergibt sich folgende Gesamtbilanz für das Schutzgut Pflanzen/Biotope:

Tabelle 6: Bilanz Pflanzen und Biotope unter Berücksichtigung der Maßnahme A2 und A4

Defizit Bilanz Biotope (Eingriffe BP Lange Klinge III N)	- 171.020 Ökopunkte
Aufwertung Biotope A2: Anlegen von Ackerbrachen (externe Maßnahme)	+ 37.200 Ökopunkte
Aufwertung Biotope A4: Anlegen von Feldhecken entlang Wegen (externe Maßnahme)	+ 30.000 Ökopunkte
Überschuss Schutzgut Pflanzen/Biotope	- 103.820 Ökopunkte

Fazit Gesamtbilanz Pflanzen und Biotope

Die Gesamtbilanz für das Schutzgut Pflanzen und Biotope ergibt unter Berücksichtigung der Maßnahmen A2 und A4 einen deutliches Defizit von - 103.820 Ökopunkten. Die Eingriffe können somit durch die geplanten Ausgleichsmaßnahmen nicht komplett ausgeglichen werden. Es werden somit weitere Maßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Gewerbegebiet Lange Klinge III Nord erforderlich. Der Ausgleichsbedarf ist für das Schutzgut Tiere und Pflanzen somit festgestellt. Weitere externe Maßnahmen für die Eingriffe in das Schutzgut Tiere Pflanzen liegen derzeit nicht vor. Die Umsetzung von geeigneten Maßnahmen für das Schutzgut Tiere und Pflanzen wird im Zuge eines öffentlichen Vertrages gesichert. In diesem verpflichtet sich die Stadt Neuenstein das Defizit von - **103.820 Ökopunkten** gemäß Ökokontoverordnung durch eine geeignete Maßnahme umzusetzen. Zum Ausgleich des Defizites können auch geeignete Ökokontomaßnahme oder Überschüsse aus anderen Bauvorhaben/Planbereichen herangezogen werden. Eine Zuordnung von weiteren Maßnahmen zum Ausgleich des Defizites erfolgt im Kapitel 11.2.3.

11.2.2 Schutzgut Boden

Der Nachweis der Kompensation hinsichtlich des Schutzgutes Boden erfolgt nach der Ökokontoverordnung des Landes Baden-Württemberg /19/.

Tabelle 7: Bewertung Schutzgut Boden Bestand

Schätzungs-daten Flächen	Bewertung				Ökopunkte/ qm	Ökopunkte gesamt
	Natürliche Bodenfrucht- barkeit	Ausgleichs- körper im Was- serkreislauf	Filter und Puffer für Schadstoffe	Wertstufe (Gesamt- bewertung)		
unversiegelt Wertstufe 2,66 (84.523,1 m ²)	3	2	3	2,66	10,66	901.016,2
unversiegelt, Wertstufe 2,33 (3.380,1 m ²)	2	2	3	2,33	9,33	31.536,4
ohne Schätzung, Grasweg, Graben (4.337,4 m ²)	1	1	1	1	4	17.337,6
ohne Schätzung, Versiegelte Feldweg (1.230,8 m ²)	0	0	0	0	0	0,0
ohne Schätzung, Lange Klinge Bach (Talfüllung) Wertstufe 3 (734,6 m ²)	3	3	3	3	12	8.815,2
Summe: (94.206,0 m ²)						958.705,4

nübGf = nicht überbaubare Grundstücksfläche, Pfg = Pflanzgebot, Pfb=Pflanzbindung

Tabelle 8: Bewertung Schutzgut Boden Planung

Schätzungs-daten LRGB	Bewertung				Ökopunkte/ qm	Ökopunkte gesamt
	Natürliche Bodenfrucht- barkeit	Ausgleichs- körper im Wasserkreislauf	Filter und Puffer für Schadstoffe	Wertstufe (Gesamt- bewertung)		
Fläche						
überbaubare Grundstücksfläche (GE) versiegelt, Ge- bäude, Hoffläche 63.155 m²	0	0	0	0	0	0
überbaubare Grundstücksfläche (GE) geschottert Feuerwehrumfahrt 1.697 m²	1	1	1	1	4	6.788,0
überbaubare Grundstücksfläche (GE) aufgefüllt + Oberbodenauftrag, Grünflächen 6.166 m²	1	1	1	1	4	24.664,0
nicht überbaubare Grundstücksflächen (GE) versiegelt, Hof- flächen 5.147 m²	0	0	0	0	0	0
Nicht überbaubare Grundstücksfläche aufgefüllt Oberbo- denauftrag Grünflä- chen 10.099 m²	1	1	1	1	4	40.396,0
Verkehrsfläche ver- siegelte Str. 3.255 m²	0	0	0	0	0	0,0
Gehweg (versiegelt) 1.940 m²	0	0	0	0	0	0,0
Flst. 1683/1 Pfg3: RRB Abgrabung 1.317 m²	1	1	1	1,0	4	5.268,0
Flst. 1683/1 unbeeintr L4LD68/68 696 m	2	2	3	2,33	9,33	6.493,7
Fst. 1683/1 Aueboden 734 m²	3	3	3	3	12	8.808,0
Summe (94.206 m²)						92.417,7
Differenz Bestand und Planung [Ökopunkte]						- 866.287,7

nübGf = nicht überbaubare Grundstücksfläche, Pfg = Pflanzgebot, Pfb=Pflanzbindung

Der Bestandwert des Planungsgebietes beim Schutzgut Boden beträgt 958.705,4 Ökopunkte. Unter Berücksichtigung der Eingriffe durch den Bebauungsplan Lange Klinge III Nord ergibt sich ein Planungswert von 92.417,75 Ökopunkten. In der Gesamtbilanz Schutzgut Boden ergibt sich somit ein Defizit von **- 866.287,7** Ökopunkten. Zum Ausgleich des Defizits für den Wirkungsbereich Boden stehen die Ausgleichsmaßnahme A1 und A2 zur Verfügung. Diese werden nachfolgend bilanziert.

Bilanz Ausgleichsmaßnahme A2: Erhöhung des Wasseraufnahmevermögens/Erosionsschutz

Es ist eine Ackerfläche bezüglich der Nutzungsweise zu extensivieren. Durch die Umwandlung von Acker in einen Blühstreifen wird das Wasseraufnahmevermögen der Böden erhöht. Gleichzeitig kann die Erosion auf den hängigen Ackerflächen reduziert werden. Gemäß Tabelle 3 Bodenmaßnahmen der ÖKVO von 2010 handelt es sich bei diesen beiden Maßnahmentypen um Bodenmaßnahmen, die zum Ausgleich von Eingriffen in das Schutzgut Boden herangezogen werden können. Die Maßnahme kann mit 4 Ökopunkten/m² angesetzt werden. Die Fläche der Bodenmaßnahme beträgt 3.100 m². Daraus ergibt sich folgender Rechengang: Extensivierung von Ackerflächen: 3.100 m² x 4 Ökopunkte/m² = **12.400 Ökopunkte**.

Bilanz Ausgleichsmaßnahme A1: Oberbodenauftrag auf den Flurstücken 142, 255, 436

Gemäß Tabelle 3 Bodenmaßnahmen der ÖKVO von 2010 kann der Oberbodenauftrag als Ausgleichsmaßnahme für die Kompensation von Eingriffen in das Schutzgut Boden herangezogen werden. Die Maßnahme kann mit 4 Ökopunkten/m² angesetzt werden. Es stehen insgesamt 3 Flächen für einen Oberbodenauftrag zur Verfügung:

1. Flurstück 436 (Teilfläche) Kleinhirschbach (Mittlere Klinge), Uwe Strecker	8.500 qm
2. Flurstück 255 Grünbühl (Rötlesäcker); Uwe Strecker	46.000 qm
3. <u>Flurstück 142, Grünbühl (Steinige Äcker), Margit Weidner</u>	<u>54.000 qm</u>
Summe Oberbodenauftrag	108.500 qm

Die Fläche der Bodenmaßnahme beträgt 108.500 m². Daraus ergibt sich folgender Rechengang: Oberbodenauftrag auf geeigneten Flächen: 108.500 m² x 4 Ökopunkte/m² = **434.000 Ökopunkte**.

Durch die Ausgleichsmaßnahmen A1 und A2 für das Schutzgut Boden kann das Defizit für das Schutzgut Boden von – 866.287,7 Ökopunkten nicht komplett ausgeglichen werden. Es verbleibt ein Restdefizit von - **420.287,7 Ökopunkten**. Dies zeigt die nachfolgende Tabelle im Überblick:

Tabelle 9: Gesamtbilanz Boden unter Berücksichtigung der Ausgleichsmaßnahmen A1 und A2

Defizit Bilanz Boden (Eingriffe durch Lange Klinge III N)	- 866.287,7 Ökopunkte
Aufwertung Boden A2: Erhöhung Wasseraufnahmevermögen/Erosionsschutz	+ 12.400 Ökopunkte
Aufwertung Boden A1: Oberbodenauftrag	+ 434.000 Ökopunkte
Defizit Schutzgut Boden	- 419.887,7 Ökopunkte

Fazit Gesamtbilanz Boden

Die Gesamtbilanz für das Schutzgut Boden zeigt, dass durch die Ausgleichsmaßnahmen A1 und A2 das Defizit von – 866.287,7 Ökopunkten nicht komplett ausgeglichen wird. Es verbleibt ein Restdefizit von – **419.887,7 Ökopunkten**. Die Umsetzung von geeigneten Maßnahmen für das Schutzgut Boden wird im Zuge eines öffentlichen Vertrages gesichert. In diesem verpflichtet sich die Stadt Neuenstein das Defizit von - **419.887,7 Ökopunkten** gemäß Ökokontoverordnung durch geeignete Maßnahmen umzusetzen. Zum Ausgleich des Defizites können auch geeignete Ökokontomaßnahme oder Überschüsse aus anderen Bauvorhaben/Planbereichen herangezogen werden. Eine Zuordnung von weiteren Maßnahmen zum Ausgleich des Defizites erfolgt im Kapitel 11.2.3.

11.2.3 Gesamtbilanz Schutzgut Boden und Pflanzen/Biotope:

Bezüglich der Gesamtbilanz (Addition Defizit Wirkungsbereich Pflanzen/Biotope und Defizit Wirkungsbereich Boden) ergibt sich insgesamt ein Defizit von - **523.707,7 Ökopunkte**. Durch die vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen für das Schutzgut Boden und das Schutzgut Pflanzen und Biotope können die Eingriffe in Natur- und Landschaft nicht ausgeglichen werden (siehe Tabelle 10).

Tabelle 10: Gesamtbilanz BP Lange Klinge III Nord

Restdefizit Bilanz Pflanzen/Biotope unter Berücksichtigung der Maßnahmen A2 und A4	- 103.820,0 Ökopunkte
Restdefizit Bilanz Boden unter Berücksichtigung der Maßnahme A1 und A2	- 419.887,7 Ökopunkte
Defizit Gesamtbilanz Bebauungsplan Lange Klinge III N	- 523.707,7 Ökopunkte

Der Gesamtausgleichsbedarf ist somit festgestellt. Die Bilanzen für den Planbereich Lange Klinge IV und RRB Lange Klinge III Nord und IV haben deutliche Überschüsse bei der Gesamtbilanz ergeben. Diese Vorhaben stehen im direkten Zusammenhang mit dem Bebauungsplan Lange Klinge III Nord. Diese Überschüsse werden daher zum Ausgleich des Gesamtdefizites für den Bebauungsplan Lange Klinge III Nord herangezogen.

Tabelle 11: Gesamtbilanz BP LK III Nord unter Berücksichtigung Überschüsse RRB N und LK IV

Defizit Gesamtbilanz Bebauungsplan Lange Klinge III N	- 523.707,7 Ökopunkte
Überschuss RRB Lange Klinge III Nord und IV	+128.345,0 Ökopunkte
Überschuss Lange Klinge IV	+444.396,0 Ökopunkte
Überschuss Gesamtbilanz Lange Klinge III Nord	+ 49.033,3 Ökopunkte

Unter Berücksichtigung der Überschüsse der Vorhaben RRB nördlich der A6 und Lange Klinge IV verbleibt ein Überschuss bei der Gesamtbilanz von + **49.033,3 Ökopunkte**.

Es sind keine weiteren externen Maßnahmen erforderlich. Bei Einhaltung der festgelegten Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen.

Die Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts wird wiederhergestellt. Der Eingriff ist im Sinne des § 14 und § 15 BNatSchG ausgeglichen.

Bei Durchführung der vorgeschlagenen Maßnahmen zur Verminderung, Vermeidung und Ausgleich von Eingriffen werden die Eingriffe durch den Bebauungsplan Lange Klinge III Nord als mit den Zielen des Naturschutzes (§ 15, § 44 BNatSchG) vereinbar angesehen.

Ein Gesamtüberblick über den Ausgleich der Eingriffe durch das Plangebiet Lange Klinge III Nord ist in der nachfolgenden Tabelle 12 dargestellt.

Tabelle 12: Gesamtbilanz BP LK III Nord unter Berücksichtigung aller Maßnahmen und Zuordnungen

	Schutzgut Pflanzen	Schutzgut Boden	Gesamtbilanz
Defizit BP Lange Klinge III N	- 171.020 ÖP	- 866.287,7 ÖP	- 1.037.307,7 ÖP
Ausgleichsmaßnahmen			
A1 Oberbodenauftrag	-	+ 434.000,0 ÖP	+ 434.000,0 ÖP
A2 Anlegen Ackerbrachen	+ 37.200 ÖP	+ 12.400,0 ÖP	+49.600,0 ÖP
A3 Anlegen von Sitzhilfen	-	-	-
A4 Feldhecken	+ 30.000 ÖP	-	+ 30.000,0 ÖP
Summe A1-A4	+ 67.200 ÖP	+ 446.400,0 ÖP	+513.600,0 ÖP
Differenz Eingriff-Ausgleich	- 103.820 ÖP	- 419.887,7 ÖP	- 523.707,7 ÖP
Überschüsse anderen Vorhaben			
BP Lange Klinge IV	+ 594.605 ÖP	- 150.209,0 ÖP	+444.396,0 ÖP
RRB Lange Klinge IV+ LK III N	+ 133.095 ÖP	- 4.750,0 ÖP	+128.345,0 ÖP
Σ Überschüsse/Defizite	+727.700 ÖP	-154.959,0 ÖP	+ 572.741,0 ÖP
Differenz Restdefizit BP Lange Klinge III Nord mit Überschüssen/Defiziten andere Vorhaben	+ 623.880 ÖP	- 574.846,7 ÖP	+ 49.033,3 ÖP

Fazit: Unter Berücksichtigung der Überschüsse der Vorhaben RRB Lange Klinge III Nord und Lange Klinge IV nördlich der A6 und Lange Klinge IV verbleibt ein Überschuss bei der Gesamtbilanz von **+ 49.033,3 Ökopunkte**. Es sind somit keine weiteren Ausgleichsmaßnahmen erforderlich. Bei Einhaltung der festgelegten Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen verbleiben keine erheblichen Beeinträchtigungen.

12 Vermeidungs-, Minderungs-, Gestaltungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Nummer	Beschreibung	Fläche/ Anzahl
Minderungsmaßnahmen		
M1	Schutz des Oberbodens: Abschieben des Oberbodens zu Beginn aller Erdarbeiten auf den betroffenen Flächen (DIN 18915). Ortsnaher Einbau des anfallenden Bodens: gezieltes Erdmassenmanagement für die anfallenden Aushubmassen, ökologisch sinnvoller Einbau der Oberboden- und Rohbodenmassen in der Nähe des Aushubgebietes. Maßnahmenflächen werden von dieser Minderungsmaßnahme ausgenommen.	9,4 ha
M2	Schonender Umgang mit dem Boden: Vermeidung von Bodenverdichtungen und Schadstoffeinträgen in den Boden während der Bauphase.	9,4 ha
M3	Wasserdurchlässige Beläge: Minimierung der Oberflächenversiegelung auf das unbedingt notwendige Maß. Nicht überdachte Stellplätze und deren Zufahrten sind mit dauerhaft wasserdurchlässiger Befestigung herzustellen.	-
M4	Dachbegrünung: Zur Verbesserung des Siedlungs- und Kleinklimas und Pufferung des Niederschlagswassers sind Flach- und flach geneigte Dächer (Dachneigung 0° - 8°) zu mindestens 75 % der Dachfläche nach Möglichkeit zu bepflanzen. Die Substrathöhe muss mind. 7 cm betragen – es sind einheimische Arten (Kräuter und Gräser) zu verwenden (s. Beispielartenliste Anlage 13).	-
M5	Helle Fassadengestaltung Zur Verbesserung des Kleinklimas und zur Reduzierung der Eingriffe in das Landschaftsbild sind Fassaden in hellen Farben auszuführen. Helle Oberflächen heizen sich weniger stark auf als dunkle, da ein größerer Teil der kurzwelligen Sonnenstrahlung reflektiert wird. Dies ist vor allem bei nach Süden und Westen exponierten Wänden zielführend. Weiterhin passt sich das Gebäude besser in das Landschaftsbild ein. Die Sichtbarkeit der Gebäude wird bei heller Farbgestaltung aus dem Fernbereich im Gegensatz zu dunklen Farben deutlich reduziert.	
Gestaltungsmaßnahmen		
G1	Gestaltung des Regenrückhaltebeckens [pfg 1] Die Sohle der Rückhaltebecken ist mit einer gebietsheimischen Saatgutmischung für Feuchtwiesen zu begrünen (z.B. „Mischung 06 Feuchtwiese“ von Rieger-Hofmann). Die Böschungen der RRB sind mit einer gebietsheimischen Saatgutmischung für feuchte Hochstaudenfluren zu begrünen (z.B. „Ufermischung“ von Rieger-Hofmann). Die Wiesenflächen rund um die RRBs werden mit einer standortgerechten Saatgutmischung mit Arten der Fettwiesen (z.B. Mischung 02 Frischwiese /Fettwiese von Rieger und Hofmann). Lage siehe Maßnahmenplan Anlage 3.	
G2	Flächiges Pflanzgebot Randeingrünung [pfg 2] Die im Plan festgesetzten Flächen sind in lockerer Form, zu min. 50% der Fläche, mit Bodendeckern (s. Anlage Pflanzliste) zu bepflanzen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Innerhalb der festgesetzten Flächen sind Grundstückszufahrten sowie Nebenanlagen gem. § 14 BauNVO zulässig.	

noch 12: Vermeidungs-, Minderungs-, Gestaltungs- und Ausgleichsmaßnahmen

G3	Gärtnerische Gestaltung der nicht überbaubaren oder nicht bebauten überbaubaren Grundstücksfläche – Durchgrünung Plangebiet Alle nicht überbaubaren, nicht überbauten und durch Zufahrten und Stellplätze nicht befestigte Grundstücksflächen sind gärtnerisch anzulegen und dauerhaft zu unterhalten (siehe Anlage 3).	-
G4	Pflanzgebot Einzelbäume im Bereich Stellplätze auf privater Grundstücksfläche Im Bereich der Stellplätze innerhalb der Gewerbefläche sind die im Plan dargestellten hochstämmige gebietsheimische Laubbäume gemäß Pflanzliste (s. Anl. 13) anzupflanzen und dauerhaft zu unterhalten (siehe Anlage 3).	49 St
G5	Pflanzgebot Einzelbäume: Anpflanzen von Bäumen entlang Straße und im Bereich der Randeingrünung An den Böschungflächen der Straße und im Bereich der Randeingrünung sind die im Plan dargestellten hochstämmige gebietsheimische Laubbäume gemäß Pflanzliste (s. Anl. 13) anzupflanzen und dauerhaft zu unterhalten (siehe Anlage 3).	32 St
Vermeidungsmaßnahmen		
V1	Vermeidung einer Verschlechterung der Kohärenz der Lebensstätten der Haselmaus im lokalen Zusammenhang: Monitoring des Haselmausvorkommens in den im Winterhalbjahr beschatteten Bereichen im zweiten und fünften Jahr nach Errichtung der Gebäude	-
V2	Bauzeitenbeschränkung für die Baufeldbereinigung von als Brutplatz geeignete Strukturen und biologische Baubegleitung Für Rodungen im Plangebiet ist die Maßgabe nach § 39 BNatSchG Abs. 5 (kein Eingriff in Gehölze vom 01.03.-30.09.) einzuhalten. Tierverluste werden dadurch vermieden. Zudem ist eine biologische Baubegleitung für die Baufeldfreimachung erforderlich.	7,51 ha
V3	Insektenfreundliche Beleuchtung, Vermeidung Lichtverschmutzung Die öffentliche und private Außenbeleuchtung an Gebäuden und Freiflächen (z.B. Wege, Parkplätze) ist energiesparend, blendfrei, streulichtarm sowie arten- und insektenfreundlich zu gestalten und auf das notwendige Maß zu reduzieren. Zulässig sind daher nur voll abgeschirmte Leuchten, die im installierten Zustand nur unterhalb der Horizontalem abstrahlen (0% Upward Light Ratio) und Leuchtmittel mit für die meisten Arten wirkungsarmen Spektrum wie bernsteinfarbenes bis warmes Licht entsprechend den Farbtemperaturen von 1600 bis 24000, max. 3000 Kelvin. Flächige Fassadenanstrahlungen, freistrahrende Röhren und rundum strahlende Leuchten (Kugelleuchten, Solarkugeln) mit einem Lichtstrom höher als 50 Lumen sind unzulässig. Durch Schalter, Zeitschaltuhren, Bewegungsmelder oder „smarte“ Technologien soll die Beleuchtung auf die Nutzungszeit begrenzt werden.	
V4	Erhalt von Einzelbäumen (pfb1) Die bachbegleitende Auegehölze bei dem geplanten RRB Süd sind zu erhalten und sind bei Wegfall zu ersetzen gemäß der Beispielartenliste.	-

noch 12: Vermeidungs-, Minderungs-, Gestaltungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Externe Ausgleichsmaßnahmen		
A1	<p>Oberbodenauftrag</p> <p>Die Böden im Plangebiet weisen eine hohe natürliche Bodenfruchtbarkeit auf (Bodenzahl 60-68). Für einen Oberbodenauftrag kommen insbesondere ackerbaulich genutzte Flächen in Betracht. Durch die Aufbringung von überschüssigem Oberbodenmaterial können aufgrund der Wertigkeit des Bodens nur Böden mit einer geringen Leistungsfähigkeit verbessert werden. Hierfür sollte eine ca. 20 cm Mächtigkeit der Auftragungsschicht erfolgen. Die Böden müssen verbesserbar sein. Gemäß den Angaben auf der Internetseite der LUBW (Oberbodenauftrag) /20/ sind die Flurstücke 436 (Markung Kleinhirschbach), 255 (Markung Grünbühl) und 142 (Markung Grünbühl) für einen Oberbodenauftrag geeignet. Der im Plangebiet abgetragenen Oberboden wird daher zur Bodenverbesserung im Bereich dieser Flurstücke aufgebracht (siehe Anlage 10).</p>	1,08 ha
<p>A2 (K1 saP)</p> <p>2 Brutpaare Feldlerche</p> <p>1 Brutpaare Wiesenschafstelze</p> <p>Flst. 1675, Markung Obersöllbach, Flur 0, Gewinn Kelteracker</p>	<p>Anlegen von Ackerbrachen (Schaffen Ersatzhabitat Feldlerche)</p> <p>Die Anlage kann sowohl am Rand einer Ackerfläche (als Ackerrandstreifen) als auch im Acker selbst erfolgen. Bevorzugt sollten die Brachen in Bereichen angelegt werden, die bisher wenig von Feldlerchen besiedelt sind, aber eine prinzipielle Eignung aufweisen.</p> <p>Notwendig sind Entwicklung, Erhalt und Pflege von mehrjährigen (2-6 Jahre) blüten- und nektarreichen Buntbrachen im Ausmaß von jeweils mindestens 6 m Breite und 70 - 250 m Länge. Die Aussaat erfolgt auf 3% der für die Kompensation notwendigen 10 ha, also auf 0,3000 ha.</p> <p>Es erfolgt die Einsaat einer Saatmischung aus mehrjährigen Wildkräutern, ausdauernden Kräutern und Stauden (z.B. 'Blühende Landschaft – mehrjährig, Saatmischung 23 – Rieger & Hofmann', Lebensraum I ® Fa. Saaten-Zeller). Es ist autochthones Saatgut zu verwenden. Die Ansaatstärke sollte nicht zu dicht sein, um möglichst lockere und lichtdurchlässige Bestände zu erhalten. Bei einer dichten Ansaat kann durch nachträgliche Bearbeitung ein lückiger Bestand entwickelt werden.</p> <p>Die Abgrenzungen der Brachestreifen sind an den Ecken durch Pfosten zu kennzeichnen.</p> <p>Die Verwendung von Pflanzenschutzmitteln und Herbiziden, die Kalkung und Düngung, die Anlage von Mieten, die Ablagerung von Mist oder Erde und das Abstellen von Geräten und Fahrzeugen ist auf den Blühbrachen nicht zulässig.</p> <p>Der Ausgleich erfolgt auf Flurstück 1675, Markung 332 (Obersöllbach) im Gewinn Kelteracker. Die Fläche des Blühstreifen beträgt 3.100 m².</p> <p>Die Lage der Fläche ist in Anlage 11 dargestellt.</p>	0,31 ha
<p>A3 (K2 saP)</p> <p>1 Brutpaare Wiesenschafstelze</p> <p>Flst. 1675, Markung Obersöllbach, Flur 0, Gewinn Kelteracker</p>	<p>Anbringen Sitzstangen für Schafstelze (Schaffen Ersatzhabitat)</p> <p>Zur Verbesserung der Bestandssituation der Wiesenschafstelze erfolgen die bereits unter der Maßnahme A2. für die Feldlerche genannten Maßnahmen. Zusätzlich werden in der offenen Feldflur im Bereich von Blühbrachen Sitzstangen angebracht, wie sie beispielsweise für Greifvögel verwendet werden. Die Anbringung kann auch entlang von Ackerrandstreifen erfolgen. Für den Verlustes von 1 Brutplatz der Wiesenschafstelze werden 5 Sitzstangen in den für die Feldlerche vorgesehenen Kompensationsflächen angebracht. Durch den Bebauungsplan Lange Klinge III Nord geht 1 Brutplatz verloren. Es sind somit insgesamt also 5 Stück Sitzstangen anzubringen. Die Sitzstangen werden Im Bereich des Flurstückes 1675, Markung 332 (Obersöllbach) angebracht. Die Ansitzmöglichkeiten müssen jährlich kontrolliert und ggf. erneuert werden. Die Lage der Fläche ist in Anlage 11 dargestellt.</p>	5 Stück

noch 12: Vermeidungs-, Minderungs-, Gestaltungs- und Ausgleichsmaßnahmen

A4 Ausgleich Eingriff Land- schaftsbild	<p>Anpflanzen von Hecken entlang Wegen</p> <p>Entlang den in Anlage 9.1 -9.5 dargestellten Wegen ist eine zweireihige Hecke mit einer Breite von ca. 5 m an der Böschungsf lächen anzulegen. Die Maßnahme dient dem Ausgleich für die Eingriffe in das Landschaftsbild im Nah- und Fernbereich durch den Bau des 40 m hohen Hochregallagers.</p> <p>Es sind die Arten der Beispielartenliste (s. Anlage 13) zu berücksichtigen. Zudem ist auf eine unterschiedliche Wuchshöhe der Arten zu achten. Weiterhin müssen in ausreichendem Umfang standorttypische Bäume gepflanzt werden. Die Pflanzqualität bei den Bäumen beträgt mind. 18/20 cm Stammumfang. Die Hecke hat eine kleinklimatisch ausgleichende Wirkung und dient auch der Staubfilterung zu den angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen. Ein Pflanzschema zur Pflanzung einer 2-reihigen Hecke ist als Anlage 20 beigefügt.</p>	1 ha
---	---	------

13 Angaben zu alternativen Planungsmöglichkeiten

Es stehen keine alternativen Planungsmöglichkeiten zur Verfügung.

14 Vorgehensweise bei der Durchführung der Umweltprüfung

Für den Umweltbericht liegen folgende Daten vor:

Allgemeine Datengrundlage	<ul style="list-style-type: none"> • Regionalplan 2020 Region Heilbronn-Franken, 2006 • Landschaftsrahmenplan 1998 • 4. Fortschreibung Flächennutzungsplan GVV Hohenloher Ebene; erstellt am 23.03.2015 (genehmigte Planfassung) • Landschaftsplan GVV Hohenloher Ebene (2008)
Gebietsbezogene Grundlagen	<ul style="list-style-type: none"> • Bodenübersichtskarte CC7118 Stuttgart-Nord (1:200.000) • Geologische Karte 6823 Öhringen (1:25.000) • Deckblätter der Bodenschätzung mit den hinterlegten Flurkarten in Papierform erhoben beim Vermessungsamt des Landratsamtes Hohenlohekreis am 11. November 2009. Die Deckfolien der Bodenschätzungskarte mit den hinterlegten Flurkarten wurden am 12.11.2009 per Fax der Mörgethaller Planungsgesellschaft mbH zugesandt.
Schwierigkeiten und fehlende Erkenntnisse	<ul style="list-style-type: none"> • Keine

15 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen (Monitoring)

Überwachungsmatrix			
Schutzgut			
Umweltschutzgüter Pflanzen/Biotope und Landschaftsbild			
Was? / Wo?	Wann ?	Wer ?	Wie ?
<ul style="list-style-type: none"> Einhaltung der Pflanzgebotsliste (G1-G5) 	<ul style="list-style-type: none"> BA / NK 10 	<ul style="list-style-type: none"> Stadt Neuenstein 	<ul style="list-style-type: none"> Begehung / Dokumentation
<ul style="list-style-type: none"> Insektenfreundliche Beleuchtung (V3) 	<ul style="list-style-type: none"> BA 	<ul style="list-style-type: none"> Stadt Neuenstein 	<ul style="list-style-type: none"> Begehung / Dokumentation
<ul style="list-style-type: none"> Bepflanzung nicht überbaubare Flächen (G3) 	<ul style="list-style-type: none"> BA / NK 10 	<ul style="list-style-type: none"> Stadt Neuenstein 	<ul style="list-style-type: none"> Begehung / Dokumentation
<ul style="list-style-type: none"> Verwendung standortgerechter einheimischer Pflanzenarten 	<ul style="list-style-type: none"> BA / NK 10 	<ul style="list-style-type: none"> Stadt Neuenstein 	<ul style="list-style-type: none"> Begehung / Dokumentation
<ul style="list-style-type: none"> Baumerhaltung und bzw. Ersatz (Pflanzbindung) 	<ul style="list-style-type: none"> BA / NK 10 	<ul style="list-style-type: none"> Stadt Neuenstein 	<ul style="list-style-type: none"> Begehung / Dokumentation
<ul style="list-style-type: none"> Umsetzung Ausgleichsmaßnahmen A1-A4 	<ul style="list-style-type: none"> BA / NK 10 	<ul style="list-style-type: none"> Stadt Neuenstein 	<ul style="list-style-type: none"> Begehung / Dokumentation
Umweltschutzgüter Tiere (Artenschutz)			
Was? / Wo?	Wann ?	Wer ?	Wie ?
<ul style="list-style-type: none"> Umsetzen der Artenschutzmaßnahmen V1+V2+K1+K2 der saP 	<ul style="list-style-type: none"> BA / NK 5 	<ul style="list-style-type: none"> Stadt Neuenstein 	<ul style="list-style-type: none"> Begehung / Dokumentation
<ul style="list-style-type: none"> Frühzeitige Baufeldräumung (V2) 	<ul style="list-style-type: none"> BA 	<ul style="list-style-type: none"> Stadt Neuenstein 	<ul style="list-style-type: none"> Begehung / Dokumentation
<ul style="list-style-type: none"> Einhaltung der Vermeidungsmaßnahme V1-V3 	<ul style="list-style-type: none"> BA 	<ul style="list-style-type: none"> Stadt Neuenstein 	<ul style="list-style-type: none"> Begehung / Dokumentation
Umweltschutzgüter Boden und Wasser			
Schutzgut: Boden und Grundwasser			
<ul style="list-style-type: none"> M1 Schutz des Oberbodens: Abschieben des Oberbodens zu Beginn aller Erdarbeiten auf den betroffenen Flächen (DIN 18915). 	<ul style="list-style-type: none"> Beginn der Erdarbeiten 	<ul style="list-style-type: none"> Stadt Neuenstein 	<ul style="list-style-type: none"> Kontrolle der Minderungsmaßnahme durch Begehung und Dokumentation
<ul style="list-style-type: none"> M2 Schonender Umgang mit dem Boden: Vermeidung von Bodenverdichtungen und Schadstoffeinträgen in den Boden während der Bauphase. 	<ul style="list-style-type: none"> Während der Baumaßnahme 	<ul style="list-style-type: none"> Stadt Neuenstein 	<ul style="list-style-type: none"> Kontrolle der Minderungsmaßnahme durch Begehung und Dokumentation
<ul style="list-style-type: none"> M3 wasserdurchlässige Beläge: Nicht überdachte Stellplätze und Hofflächen sowie deren Zufahrten sind mit dauerhaft wasserdurchlässiger Befestigung herzustellen. 	<ul style="list-style-type: none"> BA / NK 10 	<ul style="list-style-type: none"> Stadt Neuenstein 	<ul style="list-style-type: none"> Kontrolle der Minderungsmaßnahme durch Begehung und Dokumentation

16 Zusammenfassung Umweltbericht

Durch die Aufstellung und den Vollzug des Bebauungsplanes „Lange Klinge III Nord“ in Neuenstein sind Eingriffe in die Natur und Landschaft zu erwarten. Der Bebauungsplan „Lange Klinge III Nord“ umfasst eine Fläche von ca. 9,42 ha. Die Nutzung wird sich ändern und damit auch die Bodengestalt, insbesondere durch Überbauung mit Gebäuden und Straßen.

Im Umweltbericht werden die unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen des Vorhabens auf Menschen, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Luft und Klima und Landschaft, Kulturgüter und Sachgüter sowie die Wechselwirkungen zwischen diesen Schutzgütern beschrieben und bewertet. Des Weiteren werden die erheblichen nachteiligen Auswirkungen der Festsetzungen des Vorhabens beschrieben und Möglichkeiten bzw. Maßnahmen für die Vermeidung und Verminderung sowie den Ausgleich dargelegt.

Schutzgut Mensch/Lärm

A. Gewerbelärm:

Bestand: An das Baugebiet Lange Klinge III Nord grenzen im Westen die Gewerbegebiete Lange Klinge I und Lange Klinge II an. Weiterhin befinden sich südlich der Planfläche Wohnstellen im Außenbereich an der Hallerstraße 21. Nördlich der A6 liegen mehrere Dorfgebiete (u.a. Löschenhirschbach). Lärmbeeinträchtigungen sind zu befürchten. Die Orientierungswerte der TA-Lärm sind sowohl im Bereich der beiden Gewerbegebieten als auch in der Wohnstelle im Außenbereich und in den Dorfgebieten lagen nördlich der Autobahn einzuhalten. Für die beiden letztgenannten sind die Orientierungswerte für ein Mischgebiet einzuhalten.

Auswirkungen: Es liegt eine schalltechnische Untersuchung vor. Die konkreten Erkenntnisse aus dem Gutachten bezüglich des Gewerbelärms werden folgendermaßen zusammengefasst:

- Immissionskonflikte bezüglich auf das Plangebiet einwirkender Schallimmissionen bestehen nicht
- Zur Tagzeit sind die Gewerbeflächen innerhalb des Bebauungsplanes gemäß DIN 18005 uneingeschränkt als solche nutzbar. Zur Nachtzeit sind ohne gewisse Betriebsbeschränkungen Immissionskonflikte nicht auszuschließen. Daher wurde eine Geräuschkontingentierung für den nachtszeitraum durchgeführt. Entsprechende Vorschläge zu textlichen Festsetzungen wurden in dem Lärmgutachten, Kapitel 7.2 gemacht.
- Mit den ermittelten Geräuschkontingenten ergeben sich zur Tagzeit im Sinne der DIN 18005 keine Einschränkungen der Gewerbeflächen. Zur Nachtzeit ist unter Berücksichtigung von Zusatzkontingenten auch eine weitgehend uneingeschränkte Nutzung möglich, zumindest dann, wenn eine lärmoptimierte Planung von Neuansiedlungen vorgenommen wird, mit der die Zusatzkontingente ausgenutzt werden.

Weitere Details zu den Untersuchungsergebnissen bezüglich des Gewerbelärms können dem Kapitel 6.4 des Lärmgutachten entnommen werden. Informationen zur Kontingentierung sind dem Kapitel 6.5 des Lärmgutachtens zu entnehmen.

B. Verkehrslärm:

Bestand: Das Plangebiet ist bereits aktuell durch den Verkehrslärm der BAB A6, der L1036 und der K2356 sowie durch den Verkehr, der durch das bestehende Gewerbegebiet Lange Klinge entsteht, belastet. Durch den Bau des Gewerbegebietes Lange Klinge III Nord wird ein Mehrverkehr auf den Straßen induziert. In dem Lärmgutachten wurde daher insbesondere die Aspekte des Mehrverkehrs durch die neuen Vorhaben, die Lärm-Fernwirkung, die Verkehrsgeräusche innerhalb und außerhalb des Plangebiets sowie die Reflexionswirkung durch die Bebauung (Hochregallager an der A6) untersucht.

Auswirkungen:

Für die Beurteilung der oben genannten verkehrsrelevanten Aspekte wurden die Auswirkungen des Verkehrslärms der Straßen A6, L1036, Haller Straße, K2356 und im Planfall zusätzlich auch der Robert-Bosch-Straße und der im Plangebiet vorgesehenen Straße untersucht. Berechnet wurden sowohl die Auswirkungen auf das Plangebiet als auch auf die bestehende Bebauung im engeren Umfeld.

Die konkreten Erkenntnisse aus dem Gutachten bezüglich des Verkehrslärms werden folgendermaßen zusammengefasst:

- Immissionskonflikte durch eine Lärm-Fernwirkung, den Straßenneubau und Reflexionen an der geplanten Bebauung sind nicht zu erwarten
- Aufgrund Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 sind Festsetzungen zum Schutz vor Verkehrslärm zu treffen. Entsprechende Vorschläge zu textlichen Festsetzungen sind dem Kapitel 7.1 im Lärmgutachten dargestellt.
- Weitere detaillierte Informationen zu den Untersuchungsergebnissen des Verkehrslärms können dem Kapitel 5.4 des Lärmgutachtens entnommen werden.

Schutzgut Mensch (Gerüche, Staub)

Bestand: An das Gewerbegebiet grenzen landwirtschaftlich genutzte Flächen an. Diese werden intensiv bewirtschaftet.

Auswirkungen: Geruchs- und Staubimmissionen können im Zuge der Bewirtschaftung z.B. Gülleausbringung und Bodenbearbeitung der anliegenden Ackerflächen temporär auftreten.

Schutzgut Arten und Biotope

Bestand: Das Plangebiet des Bebauungsplanes Lange Klinge III Nord wird großflächig als Acker (37.11) genutzt.

Am westlichen Gebietsrand verläuft ein Wirtschaftsweg. Dieser ist im Süden auf den ersten 70 m (Höhe BAG) asphaltiert (asphaltierter Weg 60.21). Im weiteren Verlauf nach Norden ist der Feldweg auf einer Länge von ca. 290 m mit einer wassergebundenen Decke befestigt (60.23 Schotterweg). Der westlich an die Ackerflächen angrenzende Wirtschaftsweg wird von einem Entwässerungsgraben (12.61) begleitet. Im Bereich der nordwestlichen Ecke des Plangebietes befindet sich eine wegbegleitende Baumreihe. Die Bäume stocken auf einer grasreichen ausdauernden Ruderalvegetation (35.64).

Westlich der Ackerflächen grenzt das Gewerbegebiet Lange Klinge an den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Lange Klinge III Nord an. Dieses ist geprägt von den Biotoptypen der Siedlungs- und Infrastrukturflächen.

Im Süden und im Osten werden die Ackerflächen von einem Grasweg (60.25) begrenzt.

Westlich des Wirtschaftsweges im südwestlichen Eck des Plangebietes verläuft auf Flurstück 1686/1 der Bach Lange Klinge. Es handelt sich um ein mäßig ausgebauten Bach (12.61) mit einem gewässerbegleitenden Auwald-streifen. Nördlich des Baches Lange Klinge schließt sich eine Wiesenfläche (33.41) an. Diese reicht bis zur nördlich angrenzenden Max-Eyth-Straße. Durch die Planung sind folgende Biotoptypen betroffen:

- 12.21 Mäßig ausgebauter Bach
- 12.61 Entwässerungsgraben
- 33.41 Fettwiese mittlerer Standorte
- 33.80 Zierrasen
- 35.64 grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation
- 37.11 Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation
- 60.10 von Bauwerken bestandene Fläche
- 60.21 versiegelte Straße
- 60.22 gepflasterter Weg oder Platz
- 60.23 Schotterweg
- 60.24 unbefestigter Weg
- 60.25 Grasweg

Auswirkungen: Durch die Planung werden Ackerflächen im Umfang von ca. 85.996 qm überplant. Diese haben eine geringe Biotopwertigkeit. Weiterhin wird durch den Bau des RRB Süd in eine Fettwiese im Umfang von ca. 2.400 qm eingegriffen. Diese hat eine mittlerer Biotopwertigkeit.

Gemäß der Eingriffsbilanz unter Berücksichtigung der Einzelbaumbilanz nach dem Modell der Ökoverordnung entsteht ein Defizit für Eingriffe innerhalb des Bebauungsplanes von - **171.020 Ökopunkten**. Die Eingriffe in das Schutzgut Tiere und Pflanzen sind extern auszugleichen. Es werden weitere Maßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes erforderlich. Es stehen zwei externe Ausgleichsmaßnahme zur Verfügung. Es handelt sich zum einem um die Maßnahme A2 Anlegen von Blühstreifen auf Acker und zum anderem um die Maßnahme A4 Anpflanzen von Feldhecken entlang von Wirtschaftswegen. Die Maßnahme A2 ergibt eine Aufwertung von 37.200 ÖP und die Maßnahme A4 von 30.000 ÖP. Durch die Ausgleichsmaßnahmen A2 und A4 für das Schutzgut Pflanzen und Biotope kann das Defizit von – 171.020 Ökopunkten nicht komplett ausgeglichen werden. Es verbleibt ein Restdefizit von – **103.820 Ökopunkten**. Es sind somit weitere Ausgleichsmaßnahmen erforderlich zum Ausgleich des Restdefizites beim Schutzgut Pflanzen/Biotope. Dieses Defizit wird ausgeglichen durch die Überschüsse bei der E-/A-Bilanz aus zwei anderen Planvorhaben, die im direkten Zusammenhang mit dem Bebauungsplan Lange Klinge III Nord stehen.

Schutzgut Landschaftsbild und Erholung

Bestand: Die Bewertung des Schutzgutes Landschaftsbildes innerhalb der Grenzen des Bebauungsplanes erfolgte auf Grundlage des in Anlage 14 dargestellten Bewertungsrahmens /14/. Das Landschaftsbild im Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist geprägt von großflächigen und strukturarmen landwirtschaftlichen Ackerflächen sowie von bestehenden Siedlungsflächen (Gewerbegebiet). Gemäß Anlage 14 haben die strukturarmen Ackerflächen und die bepflanzten Siedlungsflächen eine geringe Bedeutung für das Schutzgut Landschaftsbild Erholung (Stufe D).

Weiterhin kommen außerhalb des Plangebietes entlang der A6 im Norden der Planung und der K2356 weiter östlich der Planung Feldhecken an den Straßenböschungen vor. In diese wird jedoch nicht eingegriffen. Gemäß Anlage 14 haben diese Strukturen in der sonst ausgeräumten Kulturlandschaft eine hohe Bedeutung für das Schutzgut Landschaftsbild Erholung (Stufe B). Das Landschaftsbild im Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist jedoch erheblich vorbelastet durch Hochspannungsleitungen und durch die bereits vorhandene Bebauung (Gewerbefläche Lange Klinge I-II). Insgesamt hat die Landschaft innerhalb des Geltungsbereiches Lange Klinge III Nord nur eine geringe Bedeutung für das Landschaftsbild.

Das Landschaftsbild hat auch im Nah- und Fernbereich aufgrund der hohen Vorbelastung des Landschaftsbildes durch intensive Landwirtschaft und der daraus folgenden Strukturarmut, aufgrund der bestehenden Bebauung und der teilweise vorkommenden 20 kV Leitungen nur eine geringe bis sehr geringe Bedeutung für die Schutzfunktionen des Landschaftsbildes. Nur die in die Öhringer Ebene eingeschnittenen naturnahen Bäche, die vereinzelt an den Ortsettern noch vorkommende Streuobstwiesen und zwei kleine Wäldchen haben eine hohe Bedeutung für das Landschaftsbild. Weiterhin sind die wenigen Hecken- und Gehölzstrukturen entlang von Verkehrsflächen (A6, L1106, Feldwege) von hoher Bedeutung in einer sonst ausgeräumten Kulturlandschaft.

Auswirkungen: Bei Umsetzung des Gewerbegebietes innerhalb der Grenzen des Bebauungsplanes sind im Wesentlichen die strukturarmen Ackerflächen mit geringer Bedeutung betroffen. In die landschaftsbildprägenden Heckenstrukturen von hoher Bedeutung außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes entlang der A6 und an der K2356 wird nicht eingegriffen. Aufgrund der vorgesehenen Eingrünung des Plangebietes und der festgesetzten Pflanzbindungen und Pflanzgebote sind die Eingriffe in das Landschaftsbild durch den Verlust von Flächen mit einer geringen Landschaftsbildfunktion innerhalb des Bebauungsplangebietes nicht eingriffserheblich.

Hinsichtlich des Eingriffs in das Landschaftsbild sind jedoch die Nah- und Fernwirkung des 40 m hohen Hochregallagers auf das Landschaftsbild und die Zugänglichkeit der Landschaft von wesentlicher Bedeutung und nicht der großflächige Verlust landwirtschaftlichen Flächen mit geringer Bedeutung für das Landschaftsbild innerhalb des Bebauungsplangebietes.

Das Plangebiet selbst und auch das nähere Umfeld der Planung dient nicht der landschaftsgebundenen Erholung, da das Umfeld aufgrund der gewerblichen Nutzung (Lange Klinge I-II), der Nähe zu A6 und der L1106 wenig attraktiv ist für Erholungssuchende. Zudem befinden sich kein Wohngebiete im nahen Umfeld der Planung. Eine Nutzung der Landschaft durch die Bewohner von Wohnbauflächen findet somit ebenso nicht statt. Das Thema Zugänglichkeit zur offenen Landschaft aus Wohnbauflächen (Siedlungsflächen) spielt somit im vorliegenden Fall keine Rolle, da eine solche Nutzung der Landschaft dort nicht gegeben ist.

Aus der offenen Landschaft (insbesondere von Norden, Osten und Süden) führt die weiter vorrückende Bebauung mit einem Gewerbebetrieb mit Gebäudehöhen bis zu 40 m zu erheblichen Beeinträchtigungen. Die Beeinträchtigungen der Sichtbeziehungen von Westen sind von untergeordneter Bedeutung. Dies belegt die Sichtbarkeitsanalyse (s. Anlage 5 und 7): In der nördlichen Hälfte beträgt der Anteil des tatsächlichen Einwirkungsbereichs in der Zone I (0-500 m) ca. 84% und in der Zone II (500-1.500 m) 68,8%. In der südlichen Hälfte ist der tatsächliche Einwirkungsbereich aufgrund der Bebauung und vieler sichtverstellenden Strukturen prozentual deutlich geringer. In der Zone I beträgt in der südlichen Hälfte der Anteil des Einwirkungsbereichs nur 37,2% und in der Zone II 42,4%. Das 40 m hohe Hochregallager wird daher den nördlichen Rand des geplanten Gewerbegebietes zur offenen Landschaft künftig sowohl im Nahbereich als im Fernbereich zusätzlich visuell beeinträchtigen. Eingriffsmindernd wirken jedoch die wenigen 20 kV Leitungen und die westlich angrenzende bestehende Gewerbliche Bebauung.

Der Kompensationsbedarf wurde nach Nohl /15/ ermittelt (siehe Anlage 7). Für die Eingriffe in das Landschaftsbild durch das 40 m hohe Hochregallager sind trotz der Vorbelastung der Landschaft Ausgleichsmaßnahmen im Umfang von 1,0 ha erforderlich. In der Regel ist dieser Ausgleich als Gehölzstruktur zu realisieren, um eine funktionale Kompensation der Eingriffswirkungen auf das Landschaftsbild zu erzielen. Der Ausgleich erfolgt durch Heckenpflanzungen an den Böschungen entlang von Feldwegen und Gemeindeverbindungswegen (siehe Anlage 9.1 – 9.5). Es handelt sich dabei um Maßnahmen aus dem Landschaftsplan des GVV Hohenloher Ebene, die das Landschaftsbild aufwerten sollen.

Schutzgut Wasser (Oberflächengewässer)

Bestand: Im Bereich des geplanten RRB Süd auf Flurstück 1686/1 verläuft der Bach Lange Klinge. Es handelt sich um einen mäßig ausgebauten Bach. Der Lange Klinge Bach wird von einem gewässerbegleitenden Auwaldstreifen gesäumt.

Auswirkungen: In den Bach Lange Klinge wird durch den Bau des RRB Süd auf Flurstück 1686/1 nicht eingegriffen. Es entstehen somit keine Beeinträchtigungen. Das Schutzgut Oberflächengewässer ist somit nicht betroffen.

Schutzgut Wasser (Grundwasser)

Bestand: Im Untersuchungsgebiet steht gemäß der Geologischen Karte 6723 großflächig als oberster Grundwasserleiter der Lettenkeuper (ku) an. Weiterhin steht kleinflächig gemäß der GK 6723 Lößlehm (plo) an. Zudem stehen entlang dem Bachlauf „Lange Klinge“ nur sehr kleinflächig junge Talfüllungen (qj) an. Für die Bewertung des Schutzgutes Grundwasser ist gemäß /15/ nur der oberste Grundwasserleiter relevant. Für die lokale Ebene des Bebauungsplanes ist die Durchlässigkeit geeignet, um die Eingriffserheblichkeit grob beurteilen zu können. Der Lettenkeuper (ku) hat gemäß /15/ eine mittlere Bedeutung (Stufe C) für das Schutzgut Grundwasser. Die Lößbereiche haben eine geringe Bedeutung für das Schutzgut Grundwasser. Die jungen Talfüllungen haben eine hohe Bedeutung für das Schutzgut Grundwasser (siehe Anlage 16).

Auswirkungen: Durch das geplante Gewerbegebiet „Lange Klinge III Nord“ entstehen Eingriffe in das Schutzgut Grundwasser im Umfang von ca. 7,37 ha durch Versiegelung. Es wird dabei großflächig in den Lettenkeuper (ku) und kleinflächig in Lößauflagen eingegriffen. In die jungen

Talfüllungen wird durch die Planung nicht eingriffen. Die Eingriffe sind auszugleichen und werden im Huckepackprinzip gemeinsam mit dem Schutzgut Boden ausgeglichen.

Schutzgut Boden

Bestand: Im Bereich der Planung im Bereich der Erweiterungsfläche folgende Schätzungsdaten vor: L5LÖV 54/54, L4LÖD 60/60, L4LÖD 63/63, L4LÖD 62/61 und L4LÖD 68/68. Bezogen auf die einzelnen Bodenfunktionen sind die Böden im Untersuchungsgebiet wie folgt zu beurteilen. Die lößbedeckten Lettenkeuperböden weisen eine hohe mittlere Leistungsfähigkeit bezüglich ihrer Filter- und Puffereigenschaften gegenüber Schadstoffen auf (mittlere Bedeutung, Wertstufe 2 (C)). Als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf haben die Lettenkeuperböden im gesamten Plangebiet eine hohe Leistungsfähigkeit. Dies entspricht der Wertstufe 3 (B). Bezüglich der natürlichen Bodenfruchtbarkeit haben die Böden aus Lettenkeuper flächendeckend ebenso eine hohe Bedeutung (Wertstufe 3 oder B). Bezüglich der Gesamtbewertung des Schutzgutes Boden (nach Heft 23) haben die nicht versiegelten Böden im Untersuchungsgebiet im Bereich des Plangebietes eine hohe Bedeutung für den Bodenschutz (Wertstufe 2,66). Das heißt, der Standort ist von hoher Bedeutung für den Bodenschutz.

Auswirkungen: Durch das geplante Gewerbegebiet entstehen Eingriffe in das Schutzgut Boden durch Versiegelung im Umfang von ca. 7,3 ha. Die Eingriffe in das Schutzgut Boden wurden nach dem Modell der Ökokontoverordnung bilanziert. Durch die Versiegelung von 7,3 ha Boden entsteht unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen ein Ausgleichsbedarf von - **866.287,7** Ökopunkten. Dieses Defizit ist außerhalb des Plangebiets auszugleichen. Zum Ausgleich des Defizits für den Wirkungsbereich Boden stehen die Ausgleichsmaßnahme A1 Oberbodenauftrag auf den Flurstücken 142, 255, 436 und A2 Erhöhung des Wasseraufnahmevermögens/Erosionsschutz zur Verfügung. Die Maßnahme A1 ergibt eine Aufwertung von 434.000 ÖP und die Maßnahme A2 von 12.400 ÖP. Durch die Ausgleichsmaßnahmen A1 und A2 für das Schutzgut Boden kann das Defizit für das Schutzgut Boden von – 866.287,7 Ökopunkten nicht komplett ausgeglichen werden. Es verbleibt ein Restdefizit von - **419.887,7 Ökopunkten**. Es sind somit weitere Ausgleichsmaßnahmen erforderlich zum Ausgleich des Restdefizites. Dieses Defizit wird ausgeglichen durch die Überschüsse bei der E-/A-Bilanz aus zwei anderen Planvorhaben, die im direkten Zusammenhang mit dem Bebauungsplan Lange Klinge III Nord stehen.

Schutzgut Fläche (Belange Land- und Forstwirtschaft)

Bestand: In Neuenstein stehen auf dem Plangebiet landwirtschaftliche Flächen, die nach der Wirtschaftsfunktionskarte als landwirtschaftliche Vorrangflur der Stufe I einzuordnen sind, an / /. Es handelt sich nach der Bewertung gemäß der Wirtschaftsfunktionskarte um einen besten Standort. Bei der Wirtschaftsfunktionskarte flossen neben den Daten der Flächenbilanz auch betriebliche und agrarstrukturelle Aspekte in die Bewertung mit ein.

Auswirkungen: Durch die geplante Gewerbegebietserweiterung östlich des bestehenden Gewerbegebietes Lange Klinge gehen Ackerflächen im Umfang von ca. 8,6 ha und eine Wirtschaftswiese im Umfang von ca. 0,24 ha für die Landwirtschaft dauerhaft verloren. Damit gehen für die Landwirtschaft durch den Bau des Gewerbegebietes Lange Klinge III Nord insgesamt Produktionsflächen in Höhe von ca. 8,8 ha dauerhaft verloren.

Es handelt sich hierbei um landwirtschaftliche Vorrangflur I gemäß der Wirtschaftsfunktionenkarte. Die Vorrangflur I umfasst überwiegend landbauwürdige Flächen (gute bis sehr gute Böden) mit geringer Hangneigung und auch Flächen, die wegen der ökonomischen Standortgunst oder wegen ihrer besonderen Eignung für den Anbau von Intensivkulturen wie Reben, Obst, Gemüse, Hopfen, Spargel, Tabak, für den ökonomischen Landbau und die Ernährungssicherung unverzichtbar und deshalb der landwirtschaftlichen Nutzung unbedingt vorzubehalten sind. und ist damit der landwirtschaftlichen Nutzung vorbehalten.

Die Notwendigkeit zur Umwandlung von landwirtschaftlichen Flächen in Gewerbebauflächen ist durch die aktuelle Nachfrage nach gewerblichen Bauflächen in Neuenstein zu begründen. Der Bedarfsnachweis wurde im Zuge der rechtskräftigen 4. Fortschreibung Flächennutzungsplan GVV Hohenloher Ebene nachgewiesen.

Damit hat gemäß dem Raumordnungsgesetz (ROG) die Entwicklung von Gewerbeflächen entsprechend nach dem FNP des GVV Hohenloher Ebene durch eine begründete und bedarfsgerechte Entwicklung, ohne alternative Standorte Vorrang vor der Erhaltung von landwirtschaftlichen Flächen.

Dennoch gehen wertvolle Flächen für die Landwirtschaft verloren. Für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist bei der Inanspruchnahme von land- oder fortwirtschaftlich genutzten Flächen darauf zu achten, dass auf agrarstrukturelle Belange Rücksicht genommen wird.

Schutzgut Klima (klimatische Auswirkungen)

Bestand: Das Gebiet des Bebauungsplanes Lange Klinge III Nord ist geprägt von den großflächigen Ackerflächen. Im Bereich des geplanten RRB Süd kommt kleinflächig eine Wiesenfläche vor. Diese sind gemäß /12/ Kaltluftentstehungsflächen mit einer geringen Hangneigung (nicht siedlungsrelevante Kaltluftentstehungsgebiete). Sie haben eine mittlere Bedeutung für das Schutzgut Klima/Luft.

Auswirkungen: Bei Umsetzung des Bebauungsplanes Lange Klinge III Nord sind klimawirksame Flächen betroffen. Durch den Bau der gewerblichen Gebäude, Hofflächen und Verkehrsflächen werden klimawirksamen Flächen versiegelt und verlieren ihre Funktion als klimawirksame Fläche. Es gehen klimawirksame Flächen im Umfang von ca. 7,3 ha durch Neuversiegelung dauerhaft verloren. Diese Eingriffe sind extern auszugleichen und werden im Huckepackprinzip mit dem Schutzgut Boden ausgeglichen.

Das Klimagutachten beurteilt die Auswirkungen wie folgt: „Die Ergebnisse der mikroskaligen Modellierung zeigen, dass durch die gewerbliche Nutzung des Plangebiets und die Errichtung größerer Lager- und Logistikhallen die nächtliche Lufttemperatur und die Kaltluftströmung beeinträchtigt werden. Der Einfluss reicht dabei in bis zu 600 m Entfernung vom Plangebiet. Im Einflussbereich befindet sich keine bzw. nur vereinzelte Wohnnutzung. Der Ortskern von Neuenstein wird klimatisch nicht beeinträchtigt (nicht siedlungsrelevantes Kaltluftentstehungsgebiet, siehe auch oben)“. Zur Minderung der lokalklimatischen Änderungen wurden Planungsempfehlungen im Klimagutachten genannt (s. Kapitel 10.2.3 des Umweltberichtes). Ein Teil dieser Empfehlungen wird in den Bebauungsplan übernommen. Im Falle der Dachbegrünung wird eine alternative und äquivalente Maßnahme festgesetzt, da eine Dachbegrünung in Kombination mit einer PV-Anlage aus versicherungstechnischen Gründen und wegen dem Brandschutz nicht möglich ist (siehe Kapitel 10.2.4 Umweltbericht)

Schutzgut Luft (lufthygienische Auswirkungen)

Bestand: Das Plangebiet grenzt an die BAB A6, die K2356 und die L1036 an. Durch die bestehenden Straßen wird die Umgebung heute schon durch Luftschadstoffe beeinträchtigt (Vorbelastung). Durch den entstehenden Mehrverkehr bei Umsetzung des Gewerbegebietes Lange Klinge III Nord/Süd und durch den geplanten Ausbau der A6 sind zukünftig theoretisch zusätzliche Einträge von Luftschadstoffen zu erwarten. Die Lufthygienischen Auswirkungen wurden daher im Klimagutachten untersucht.

Auswirkungen: Die Ergebnisse sind Klimagutachten wie folgt zusammengefasst:

„Die Berechnungen zeigen, dass die Autobahn A6 den Hauptemittenten darstellt. Dagegen sind die Beiträge der Quell- und Zielverkehre im gesamten Gewerbegebiet vergleichsweise gering.

Stickstoffdioxide (NO₂): Im Prognosefall ergeben sich im Zuge der Erschließungsrouten L1051 – Robert-Bosch-Straße maximale Zunahmen um 4,1 µg/m³ bei Stickstoffdioxid und 1,3 µg/m³ bei PM10. Die Gesamtbelastungen liegen bei NO₂ – mit Ausnahme der Fahrspuren der A6 und der unmittelbar angrenzenden Grundstücke – im Bereich von 16 bis 20 µg/m³, also deutlich unter dem Grenzwert von 40 µg/m³ der 39. BImSchV.

Feinstäube (PM10 und PM2,5): Bei den Feinstäuben wird die Gesamtbelastung wesentlich durch die Vorbelastung bestimmt. Die Gesamtbelastungen liegen nur wenig über der Vorbelastung. Selbst auf den Fahrspuren der A6 werden bei PM10 nur 22 µg/m³ ausgewiesen. Der Grenzwert für den Jahresmittelwert von 40 µg/m³ wird sicher eingehalten. Auch die zulässige Anzahl der Überschreitungen der Tagesmittelwerte von PM10 wird sicher eingehalten, da Messungen zeigen, dass erst bei Werten um 30 µg/m³ Überschreitungen nicht mehr auszuschließen sind.

Schadstoffeinträge in FFH-Lebensräume: Durch den Straßenverkehr kommt es durch die NO_x- und NH₃-Emissionen durch trockene und nasse Deposition zu Stoffeinträgen. Der Eintrag von Stickstoffverbindungen kann sich durch Eutrophierung auf stickstoffempfindliche Lebensräume auswirken. Die dem Plangebiet nächstgelegenen FFH-Lebensräume (Glatthaferwiesen) befinden sich weit westlich und südliche des Plangebiets und sind aufgrund ihrer Entfernung nicht negativ betroffen. Die Bagatellgrenze von 0,3 kg/(ha a) wird unterschritten.

Schadstoffbelastung in Richtung Ortsteile nördlich der Planung: Auswirkungen auf die Ortsteile Emmertshof, Löschenhirschbach und Wüchern nördlich der Autobahn sind nicht zu erwarten. Zum einen werden diese Gemeinden nicht von signifikanten Quell- /Zielverkehren beaufschlagt, zum anderen ist der Abstand zum geplanten Gewerbegebiet und der Autobahn zu groß, um relevante Zusatzbelastungen zu bewirken.

Notwendigkeit weiterer Maßnahmen

Die Grenzwerte der 39. BImSchV (2020) werden eingehalten. Aus lufthygienischer Sicht sind daher keine weiteren Maßnahmen nötig. Auch vor dem Hintergrund, dass durch sukzessive Erneuerung der Fahrzeuge die Fahrzeugemissionen insbesondere bei den Stickoxiden zurück gehen. Trotzdem wird vom Gutachter zur Reduzierung der Belastungen eine Minimierungsmaßnahme vorgeschlagen (Vorfahrtsregelung Robert-Bosch-Straße).

Kultur- und Sachgüter

Bestand:

Denkmale: Gemäß Mail vom 30. Januar 2009 bestehen zum Bebauungsplan Lange Klinge III keine Anregungen oder Bedenken, sowohl aus Sicht der Bau- und Kunstdenkmalpflege als auch der archäologischen Denkmalpflege. Es soll jedoch der Hinweis auf § 20 DSchG zum Fund von Kulturdenkmälern in die Bebauungspläne eingefügt werden. Denkmalschutzbelange sind somit nicht betroffen.

Altlasten: Gemäß Stellungnahme des Landratsamtes vom Dezember 2016 im Zuge der frühzeitigen Behördenbeteiligung befindet sich im Bereich des Flst. 1711, Haller Straße 51 der Altstandort Mauer/Werkzeug und Maschinenbau. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass umweltrelevante Schadstoffe in den Untergrund eingedrungen sind. Der damalige Geltungsbereich umfasste auch das Flurstück 1711. Dieses Flurstück liegt nicht innerhalb dem jetzigen Geltungsbereich des Bebauungsplanes Lange Klinge III Nord. Altlasten sind somit für die Planung nicht relevant

Auswirkungen:

Altlasten: Keine Auswirkungen zu erwarten, da keine Altlasten innerhalb dem Plangebiet vorkommen.

Archäologische Verdachtsfläche: Keine Auswirkungen zu erwarten, da keine Denkmale bekannt sind. Archäologische Verdachtsflächen sind somit nicht relevant.

Ausgleichsbedarf und Zuordnung von Maßnahmen

Bei dem Schutzgut Arten und Biotope entsteht unter Berücksichtigung der Einzelbaumbilanz und zweier Ausgleichsmaßnahmen ein Defizit von – **103.820 Ökopunkten** und bei dem Schutzgut Boden unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme zum Schutzgut Boden und zweier Ausgleichsmaßnahmen ein Defizit von - **419.887,7 Ökopunkten**. Insgesamt ergibt sich dadurch ein aggregiertes Defizit von - **523.707,7 Ökopunkten**. Es sind daher weitere externe Ausgleichsmaßnahmen umzusetzen. Weiterhin können Überschüsse aus anderen Planvorhaben und Maßnahmen aus dem Ökokonto der Stadt Neuenstein zum Ausgleich des Restdefizites herangezogen werden. Für den weiteren Ausgleich können die Überschüsse aus dem Vorhaben Lange Klinge IV und Bau des RRB Lange Klinge III Nord und Lange Klinge IV (nördlich der A6) herangezogen werden. Das Gesamtdefizit (Boden + Pflanzen/Biotope) von – 523.707,7 Ökopunkten kann durch die genannten Überschüsse aus den beiden anderen Planungen ausgeglichen werden. Dies zeigt die nachfolgende Tabelle 13.

Tabelle 13: Gesamtbilanz BP LK III Nord unter Berücksichtigung aller Maßnahmen und Zuordnungen

	Schutzgut Pflanzen	Schutzgut Boden	Gesamtbilanz
Defizit BP Lange Klinge III N	- 171.020 ÖP	- 866.287,7 ÖP	- 1.037.307,7 ÖP
Ausgleichsmaßnahmen			
A1 Oberbodenauftrag	-	+ 434.000,0 ÖP	+ 434.000,0 ÖP
A2 Anlegen Ackerbrachen	+ 37.200 ÖP	+ 12.400,0 ÖP	+49.600,0 ÖP
A3 Anlegen von Sitzhilfen	-	-	-
A4 Feldhecken	+ 30.000 ÖP	-	+ 30.000,0 ÖP
Summe A1-A4	+ 67.200 ÖP	+ 446.400,0 ÖP	+513.600,0 ÖP
Differenz Eingriff-Ausgleich	- 103.820 ÖP	- 419.887,7 ÖP	- 523.707,7 ÖP
Überschüsse anderen Vorhaben			
BP Lange Klinge IV	+ 594.605 ÖP	- 150.209,0 ÖP	+444.396,0 ÖP
RRB Lange Klinge IV+ LK III N	+ 133.095 ÖP	- 4.750,0 ÖP	+128.345,0 ÖP
Σ Überschüsse/Defizite	+727.700 ÖP	-154.959,0 ÖP	+ 572.741,0 ÖP
Differenz Restdefizit BP Lange Klinge III Nord mit Überschüssen/Defiziten andere Vorhaben	+ 623.880 ÖP	- 574.846,7 ÖP	+ 49.033,3 ÖP

Nach Zuordnung der beiden Überschüsse aus den beiden anderen Planverfahren verbleibt ein Überschuss von 49.033,3 Ökopunkten. Die Eingriffe in das Schutzgut Boden und das Schutzgut Pflanzen Biotop werden somit komplett ausgeglichen. Die Umsetzung und Zuordnung der Überschüsse aus den genannten beiden Planverfahren zum Bebauungsplan „Lange Klinge III Nord ist mit einem öffentlich-rechtlichen Vertrag zwischen der Stadt Neuenstein und dem Landratsamt Hohenlohekreis dinglich zu sichern.

Mögliche indirekte Beeinträchtigung des geschützten Biotop 1-6723-126-2736

Am nördlich Rand des Plangebietes befinden sich außerhalb des Plangebietes entlang der Autobahn A6 Feldhecken. Diese sind als § 30 Biotop geschützt. Es handelt sich um das Biotop 1-6723-126-2736 „Autobahngehölze nördlich Waldenburg“. Die Autobahngehölze liegen außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes „Lange Klinge III Nord“. Eine direkter Eingriff in die geschützten Biotop findet somit nicht statt.

Durch das Heranrücken der Gewerbebauten (AKL 25 m, Hochregallager sogar 40 m) im Norden des Baugebietes ist eine indirekte Beeinträchtigung durch Verschattung der geschützten Gehölze zu befürchten. Es wurde daher eine Verschattungsstudie erstellt (siehe Anlage 12). Der Sonnenstandwinkel ist berechnet mit dem Breitengrad 49,2° (Neuenstein) und zum jeweils 21. des Monats (März/September bzw. Juni und Dezember) jeweils um 12 Uhr mit-tags. Es wurden 3 Schnitte erstellt. Schnitt 1 Schnitt durch AKL ca. 25 m (A6 jetzige Situation), Schnitt 2 durch Hochregallager ca. 40 m (A6 jetzige Situation) und Schnitt 3 Schnitt durch Hochregallager (A6 nach Ausbau, Planstand 2023). Die Situation ist wie folgt zu beurteilen:

Schnitt 1 AKL (25 m) vor Ausbau A6: Eine Verschattung der geschützten Gehölze wird nur im Dezember erfolgen. Am 21.03, 21.06 und 21.09.2023 werden die geschützten Gehölze nicht verschattet. Eine Verschattung ist somit nur im Dezember außerhalb der Vegetationszeit gegeben. Eine Verschattung ist somit nur außerhalb der Vegetationszeit in den Wintermonaten gegeben.

Schnitt 2 Hochregallager (40 m) vor Ausbau A6: Eine Verschattung der geschützten Gehölze wird im Dezember sowie am 21.3 und 21.09. erfolgen. Am 21.06 werden die geschützten Gehölze nicht verschattet. Eine Verschattung ist somit nur außerhalb der Vegetationszeit in den Wintermonaten gegeben.

Schnitt 3 Hochregallager (40 m) nach Ausbau A6: Durch den Bau des neuen Lärmschutzwalles wird im Zuge des Ausbaus der A6 in die geschützten Gehölze entlang der A6 eingegriffen. Gemäß dem Konfliktplan (Unterlage 19.2, Blatt1 LBP Modus consult) gehen die Gehölze flächenhaft verloren. Nach Fertigstellung des Walles wird die nördliche Böschung des Walles wieder mit Gehölzen bepflanzt. Diese befinden sich jedoch aufgrund der Verschiebung der Autobahn nach Norden ca. 10 m -20 m weiter nördlich im Vergleich zur bestehenden Lage. Eine Verschattung der geplanten Gehölzpflanzungen wird daher nur im Dezember erfolgen. Am 21.03, 21.06 u. 21.09. werden die geplanten Gehölze entlang der neuen A6 nicht verschattet. Eine Verschattung ist somit nur im Monat Dezember gegeben. Eine Verschattung ist somit nur außerhalb der Vegetationszeit gegeben.

Fazit Sonnenstudie: Eine indirekte Beeinträchtigung der geschützten Gehölze ist nicht gegeben, da sich die Verschattung auf die Zeit im Winter beschränkt. Bei Schnitt 1 und 3 beschränkt sich die Beschattung nur auf den Monat Dezember und bei Schnitt 2 nur auf die Monate 21.09 – 21.03. Eine Verschattung ist somit nur außerhalb der Vegetationszeit gegeben. Es sind keine weiteren Ausgleichsmaßnahmen erforderlich.

Besonderer Artenschutz

Im Zuge der Artenschutzprüfung wurde überprüft, ob die Bebauungspläne "Lange Klinge III + IV" der Stadt Neuenstein Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG verursacht bzw. wie diese verhindert und wie Beeinträchtigungen geschützter Tierarten durch Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen werden können. Hierzu wurden folgende Untersuchungen durchgeführt:

- Potenzialanalyse für Habitate geschützter Tierarten
- Bestandsaufnahme der Haselmaus
- Bestandsaufnahme der Vögel
- Bestandsaufnahme der Reptilien (Zauneidechse)

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen sind für die Vögel und die Haselmaus Maßnahmen in der Planung vorzusehen. Es handelt sich um folgende Maßnahmen:

- **Haselmaus:** Vermeidung einer Verschlechterung der Kohärenz der Lebensstätten der Haselmaus im lokalen Zusammenhang (Vermeidungsmaßnahme V1 in Kombination mit Monitoringmaßnahme M1)
- **Brutvögel:** Vermeidung der Tötung von Brutvogelarten (Vermeidungsmaßnahme V2);
- **Brutvögel:** Schaffung von Ersatzbruthabitaten für die Feldlerche (Kompensationsmaßnahme K1 in Kombination mit Monitoringmaßnahme M2); Lage siehe Anlage 11, Maßnahmenbeschreibung siehe Kapitel 12
- **Brutvögel:** Schaffung von Ersatzhabitaten für die Wiesenschafstelze (Kompensationsmaßnahme K2); Lage siehe Anlage 11, Maßnahmenbeschreibung siehe Kapitel 12

Fazit:

Bei Durchführung der genannten Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zur Kompensation von Eingriffen wird der Bebauungsplan „Lange Klinge III Nord“ in Neuenstein als mit den Zielen des Artenschutzes (§ 15, § 19, § 44 BNatSchG) vereinbar angesehen.

Aufgestellt: Dipl.-Ing. agr. Joachim Dannecker

Öhringen, 26.02.2024

BIT Ingenieure AG
Spitalhof, Altstadt 36
74613 Öhringen

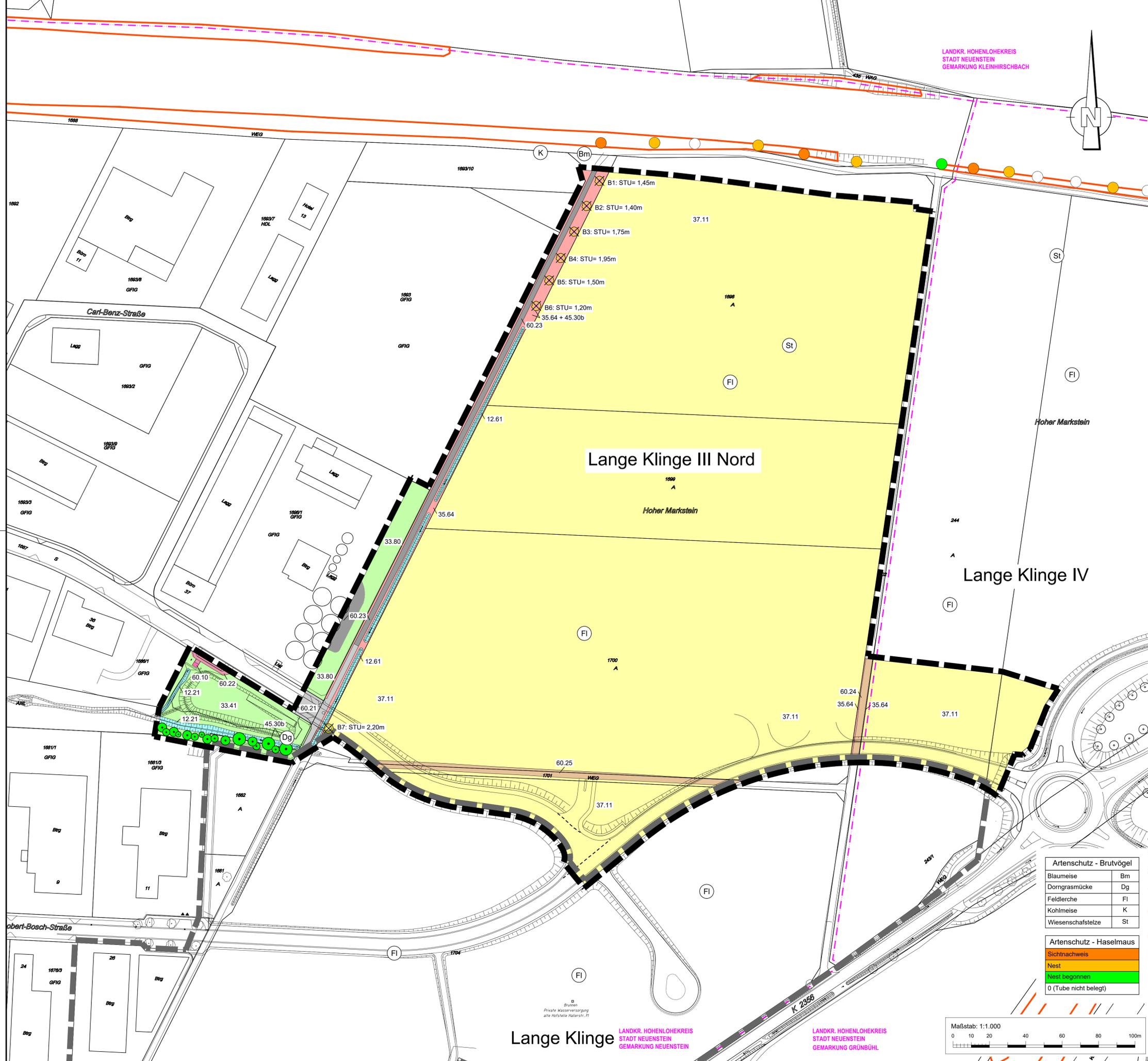
Tel.: +49 7941 9241-0
Fax: +49 7941 9241-30

oehringen@bit-ingenieure.de
www.bit-ingenieure.de

17 Literaturverzeichnis

- /1/ **BUNDESTAG (2004):** Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), das zuletzt durch Artikel 6 des Gesetzes vom 20. Oktober 2015 (BGBl. I S. 1722) geändert worden ist
- /2/ **Stadt Neuenstein (2023):** Entwurf Bebauungsplan „Lange Klinge III Nord“ vom 19.06.2023
- /3/ **iMA Richter & Röckle GmbH & Co. KG (2023):** Gutachten zu den klimatischen und lufthygienischen Auswirkungen im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens „Lange Klinge III – Nord“ in Neuenstein vom 20.09.2023
- /4/ **REGIONAL VERBAND FRANKEN:** Regionalplan 2020, Heilbronn 2006
- /5/ **REGIONALVERBAND FRANKEN:** Landschaftsrahmenplan 1988, Heilbronn 1988
- /6/ **GVV HOHENLOHER EBENE (2022):** 4. Änderung der 4. Fortschreibung Flächennutzungsplan erstellt von der Mörgenthaler Ingenieure GmbH, rechtskräftig seit September 2022.
- /7/ **GVV HOHENLOHER EBENE:** Landschaftsplan GVV Hohenloher Ebene, 2008
- /8/ **LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN WÜRTTEMBERG (2009):** Arten Biotope, Landschaft; Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten, 5. Auflage, 314 Seiten
- /9/ **BÜRO FÜR GEWÄSSERÖKOLOGIE UND UMWELTBERATUNG (Juli 2023):** Bebauungspläne „Lange Klinge III + IV“, Untersuchungen zum speziellen Artenschutz gemäß § 44 BNatSchG. Stand Juli 2023.
- /10/ **GLA GEOLOGISCHES LANDESAMT BADEN WÜRTTEMBERG, FREIBURG (1996):** Geologische Karte von Baden-Württemberg 6723 Öhringen im Maßstab 1:25.000, Freiburg 1996
- /11/ **GLA GEOLOGISCHES LANDESAMT BADEN WÜRTTEMBERG, STUTTGART (1993):** Bodenübersichtskarte von Baden-Württemberg 1:200.000; Blatt CC 7118 Stuttgart-Nord, Freiburg i.Br. 1993
- /12/ **Landratsamt Hohenlohekreis, Vermessungsamt (2009):** Erhebung der Bodenschätzungskarte für den Planbereich Lange Klinge III in analoger Form beim Vermessungsamtes des Landratsamtes HOK durch die Mörgenthaler Planungsgesellschaft mbH mit Mail vom 11. November 2009. Die Deckfolien der Bodenschätzungskarte mit den hinterlegten Flurkarten wurden am 12.11.2009, 8:54 Uhr per Fax der Mörgenthaler Planungsgesellschaft mbH zugesandt.
- /13/ **LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Dezember 2012):** Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung (Bodenschutz 24). Hinweis: das Heft 24 ersetzt die Broschüre des UM (2006): Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung, Arbeitshilfe. Umweltministerium Baden-Württemberg
- /14/ **LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2010): Heft23** Bewertung der Böden nach Ihrer Leistungsfähigkeit – Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren; 2., völlig überarbeitete Neuauflage der Veröffentlichung des Umweltministeriums Baden-Württemberg (1995), Heft 31 der Reihe Luft, Boden, Abfall
- /15/ **LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN- WÜRTTEMBERG (Oktober 2005):** Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung sowie von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung; Teil A: Bewertungsmodell; Teil B: Beispiele
- /16/ **NOHL, W. (1993):** Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch mastartige Eingriffe – Materialien für die naturschutzfachliche Bewertung und Kompensationsermittlung. Im Auftrag des Ministeriums für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes Nordrhein-Westfalen. München
- /17/ **LANDESANSTALT FÜR ENTWICKLUNG DER LANDWIRTSCHAFT UND DER LÄNDLICHEN RÄUME SCHWÄBISCH GMÜND (2015):** Erhebung der Wirtschaftsfunktionskarte der Stadt Neuenstein beim LEL (Übergabe per Mail am 30.06.2015)

-
- /18/ **RW BAUPHYSIK INGENIEURGESELLSCHAFT MBH & CO. KG (2023):** Geräuschimmissionsprognose für den Bebauungsplan „Lange Klinge III– Nord“ de Stadt Neuenstein vom 21.09.2023
 - /19/ **STAATSMINISTERIUM BADEN-WÜRTTEMBERG (2010):** Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung–ÖKVO) – Stuttgart.
 - /20/ **LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2023):** Abruf des Themas potentiell Flächen für den Oberbodenauftrag am 07.09.2023. Der Link lautet wie folgt: <https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/pages/map/default/index.xhtml?mapId=7535de1f-7155-4726-b3fa-0fea70bd3332&repositoryItemGlobalId=.Boden+und+Geologie.Suchraumkarte+Bodenauftrag.bodenauftrag.layer&mapSrs=EPSG%3A25832&mapExtent=530806.8890531913%2C5445940.7389%2C556324.7639468086%2C5457934.1401>



Zeichenerklärung

Bestand: Realnutzung und Biotypen

12. Fließgewässer

- 12.21. Mäßig ausgebauter Bachabschnitt
- 12.61. Entwässerungsgraben

33. Wiesen und Weiden

- 33.41. Fettwiese mittlerer Standorte
- 33.80. Zierrasen

35. Saumvegetation, Dominanzbestände, Hoch-stauden- u. Schlagfluren, Ruderalvegetation

- 35.64. Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation

37. Äcker, Sonderkulturen und Feldgärten

- 37.11. Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation

45. Alleen, Baumreihen, Baumgruppen u. Einzelbäume

- 45.30b. Bäume auf mittelwertigen Biotypen

6. Biotypen der Siedlungs- u. Infrastrukturflächen

- 60.10. Von Bauwerken bestandene Fläche
- 60.21. Völlig versiegelte Straße oder Platz
- 60.22. Gepflasterte Straße oder Platz
- 60.23. Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter
- 60.24. Unbefestigter Weg oder Platz
- 60.25. Grasweg

Sonstiges

- Schutzgebiet - Offenlandbiotopkartierung
- Untersuchungsraum Nord
- Untersuchungsraum Süd
- Gemarkungsgrenze
- Baumfällung

B1 / STU Baumnummer / Stammumfang

Planungsgrundlagen:

Koordinatensystem	: DHDN_3GK3	Stand vom 18.05.2022
Höhenbezug	: DHHN12	
Liegenschaftskataster	: 28.09.22	
Vermessung	: BIT Ingenieure AG	

Für Fremdpläne wird keine Gewähr übernommen!

Index	Datum	Änderungsgegenstand	gezeichnet	bearbeitet

Stadt Neuenstein

Baugebiet Lange Klinge III - Nord

Umweltbericht		Projekt 04NES16131															
Entwurf vom 26.02.2024		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th>bearbeitet</th> <th>Datum</th> <th>Name</th> <th>Anlage</th> </tr> <tr> <td> </td> <td>18.09.2023</td> <td>jda</td> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;">1 Blatt</td> </tr> <tr> <td>gezeichnet</td> <td>18.09.2023</td> <td>sgr</td> </tr> <tr> <td>geprüft</td> <td>18.09.2023</td> <td>vmo</td> </tr> </table>		bearbeitet	Datum	Name	Anlage		18.09.2023	jda	1 Blatt	gezeichnet	18.09.2023	sgr	geprüft	18.09.2023	vmo
bearbeitet	Datum	Name	Anlage														
	18.09.2023	jda	1 Blatt														
gezeichnet	18.09.2023	sgr															
geprüft	18.09.2023	vmo															
Realnutzung		Maßstab: 1:1000 Plangröße: 0,50 m ²	Plan-Nr.: 00FR03LB00001 Blatt: 0,50														

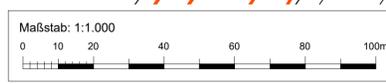
<p>Auftraggeber / Antragsteller: Stadt Neuenstein Schlossstraße 20 74632 Neuenstein</p> <p>Telefon: 07942 / 105 - 0 Telefax: 07912 / 105 - 66</p>	<p>Planverfasser: BIT STADT+UMWELT BIT Stadt+Umwelt GmbH Spitalhof, Altesse 36 74613 Öhringen Telefon: +49 7941 9241-0 Telefax: +49 7941 9241-30 info@bit-stadt-umwelt.de www.bit-stadt-umwelt.de</p> <p style="font-size: small;">Donauwuehringen Freiburg Wehrheim Karlsruhe Öhringen Stuttgart Weilingen-Schwenningen</p>
--	--

Artenschutz - Brutvögel

Blaumeise	Bm
Dorngrasmücke	Dg
Feldlerche	FI
Kohlmeise	K
Wiesenschafstelze	St

Artenschutz - Haselmaus

Sichtnachweis	
Nest	
Nest begonnen	
0 (Tube nicht belegt)	



M 1:1000
 Neuenstein
 Standort Öhringen
 www.bit-stadt-umwelt.de
 18.09.2023

LANDKR. HOHENLOHEKREIS
 STADT NEUENSTEIN
 GEMARKUNG NEUENSTEIN

LANDKR. HOHENLOHEKREIS
 STADT NEUENSTEIN
 GEMARKUNG GRÜNBUHL

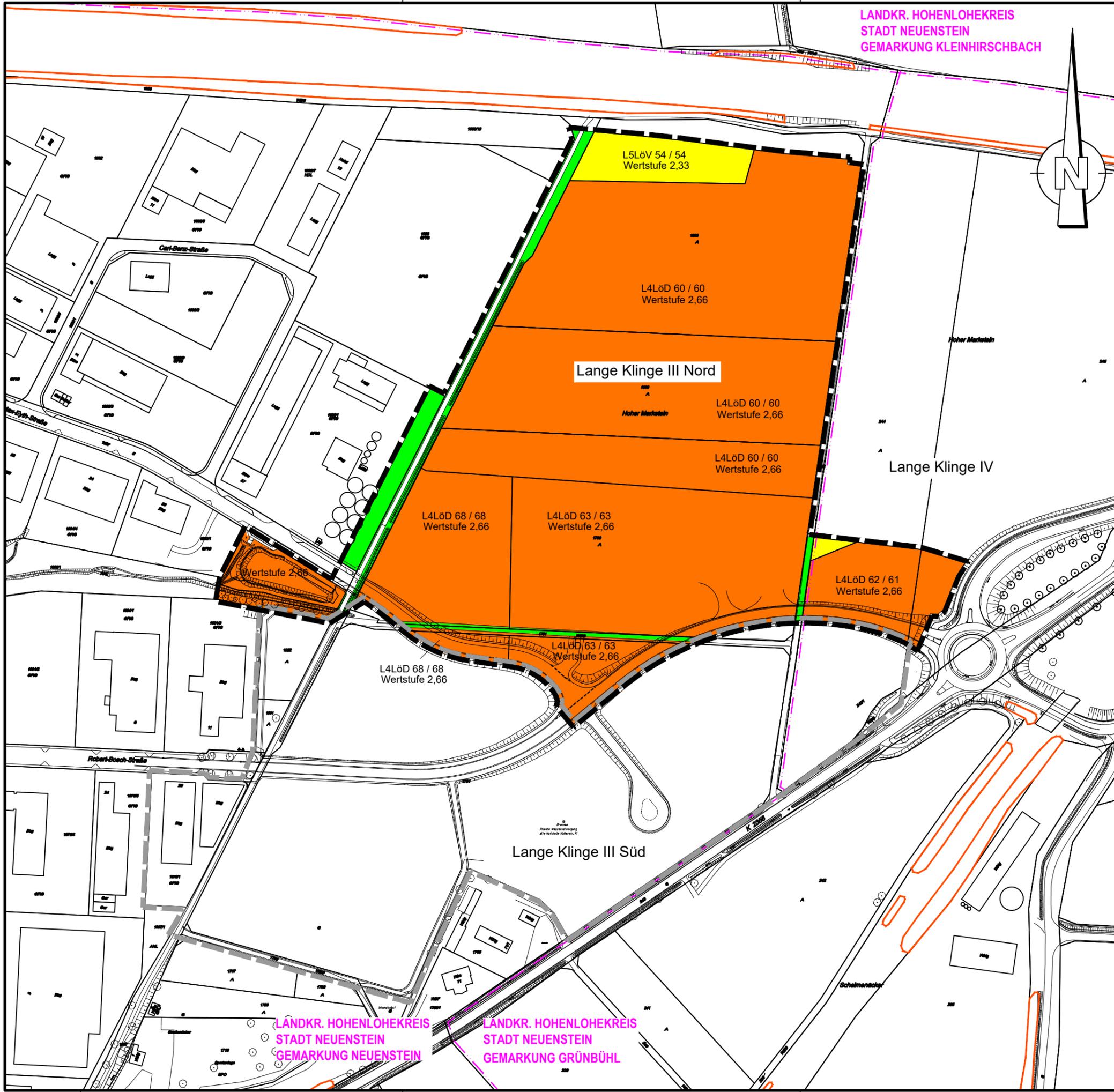
Zeichenerklärung

Bewertungsklassen:

- 2,66 hohe Bedeutung (Bewertungsklasse 3)
- 2,33 mittlere Bedeutung (Bewertungsklasse 2)
- geringe Bedeutung (Bewertungsklasse 1)
- ohne Bedeutung (Bewertungsklasse 0)

Sonstiges

- Schutzgebiet - Offenlandbiotopkartierung
- Untersuchungsraum Nord
- Untersuchungsraum Süd
- Gemarkungsgrenze



Stadt Neuenstein



Baugebiet Lange Klinge III - Nord

Umweltbericht	Projekt	04NES16131
Entwurf vom 26.02.2024	Anlage	2
Bodengesamtbewertung	Blatt	
	Plan-Nr.	04FR03LB00002
bearbeitet	Datum	Name
gezeichnet	18.09.2023	jda
	18.09.2023	sgr
		Maßstab
		1: 2500
00FR03LB00000 Bodengesamtbewertung.dwg		Plangröße: 0,12 m ²

Planverfasser:

BIT | STADT+UMWELT

BIT Stadt+Umwelt GmbH
Spitalhof, Altstadt 36
74613 Öhringen
Telefon: +49 7941 9241-0
Telefax: +49 7941 9241-30
info@bit-stadt-umwelt.de
www.bit-stadt-umwelt.de

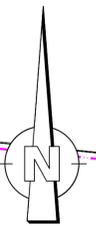
Donaueschingen | Freiburg | Heilbronn | Karlsruhe | Öhringen | Stuttgart | Villingen-Schwenningen

M 1 : 2500
Neuenstein
18.09.2023

BIT Stadt+Umwelt GmbH
Standort Öhringen
www.bit-stadt-umwelt.de



LANDKR. HOHENLOHEKREIS
STADT NEUENSTEIN
GEMARKUNG KLEINHIRSCHBACH



Zeichenerklärung

Planzeichenerklärung gemäß § 2 Abs. 4 PlanV 90
Planzeichenerordnung 1990 - PlanV 90, vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58)

- 1. Art der baulichen Nutzung** (§ 5 Abs. 2 Nr. 1, § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, §§ 1-11 BauNVO)
 - GE Gewerbegebiet (§ 8 BauNVO)
- 2. Maß der baulichen Nutzung** (§ 5 Abs. 2 Nr. 1, § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, § 16 BauNVO)
 - z.B. GRZ 0,6 Grundflächenzahl (GRZ)
 - z.B. GH_{max} 40,0 maximale Gebäudehöhe (GH_{max}), über Bezugshöhe (BH)
 - z.B. BH=328,00m NN Bezugshöhe (BH), in Metern (m) über Normal Null (NN)
- 3. Bauweise, Baulinien, Baugrenzen** (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB, §§ 22 und 23 BauNVO)
 - a abweichende Bauweise
 - Baugrenze
 - Hauptgebäuerichtung wahlweise
- 4. Verkehrsflächen** (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 und Abs. 6 BauGB)
 - Straßenverkehrsflächen
 - Fußweg, Fuß- und Radweg
- 5. Grünflächen** (§ 5 Abs. 2 Nr. 4 und Abs. 4, § 9 Abs. 1 Nr. 15 und Abs. 6 BauGB)
 - öffentliche Grünfläche (Verkehrsgrün, Niederschlagswasserrückhaltung)
- 6. Wasserflächen, Flächen für Wasserwirtschaft, Hochwasserschutz, Regelung des Wasserabflusses** (§ 5 Abs. 2 Nr. 7 und Abs. 4, § 9 Abs. 1 Nr. 16 und Abs. 6 BauGB)
 - Flächen für die Wasserwirtschaft, Hochwasserschutz und Regelung Wasserabfluss
 - Zweckbestimmung Niederschlagswasserrückhaltung
- 7. Maßnahmen und Flächen zum Schutz, zur Pflege, und zur Entwicklung von Natur und Landschaft** (§ 5 Abs. 2 Nr. 10 und Abs. 4, § 9 Abs. 1 Nr. 20, 25 u. Abs. 6 BauGB)
 - Pflanzgebot (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a und Abs. 6 BauGB):
 - flächenhaftes Pflanzgebot (pfg x)
 - Einzelbaum
- 8. Sonstige Planzeichen**
 - von der Bebauung freizuhaltende Fläche § 9 Abs. 1 Nr. 10 und Abs. 6 BauGB
 - Abgrenzung unterschiedlicher Nutzungen § 1 Abs. 4, § 16 Abs. 5 BauNVO
 - Abgrenzung unterschiedlicher Festsetzungen, hier: Emissionskontingent (LEK)
 - Lärmschutz: Richtungssektoren für Zusatzkontingente (Bezugspunkt: x-Koordinate: 3543787 / y-Koordinate: 5453204)
 - Emissionskontingent (LEK)
- 9. Vermerke / nachrichtliche Übernahmen**
 - Höhenlinie des bestehenden Geländes
- 10. Nutzungsschablone**

Art d. baulichen Nutzung (Teilfläche)	Bauweise
Grundflächenzahl (GRZ)	-
maximale Gebäudehöhe (GH _{max}) in Metern * *Bezugspunkt s. Textteil	

- Maßnahmen zur Grünordnung:**
- Minderungsmaßnahmen:**
- M1 Schutz des Oberbodens
 - M2 Schonender Umgang mit dem Boden
 - M3 Wasserdurchlässige Beläge
 - M4 Dachbegrünung
- Gestaltungsmaßnahmen:**
- G1 Gestaltung des Regenrückhaltebeckens - Röhricht (pfg 1)
 - G2 Flächiges Pflanzgebot (Randeingrünung) pfg 2
 - G3 Gärtnerische Gestaltung der nicht überbaubaren Grundstücksfläche
 - G4 Anpflanzen von Bäumen an Stellplätzen auf privater Grundstücksfläche (Pflanzgebot Einzelbaum)
 - G5 Anpflanzen von Bäumen entlang Straße und Randeingrünung (pfg 2) - (Pflanzgebot Einzelbaum)
- Vermeidungsmaßnahmen:**
- V1 Vermeidung einer Verschlechterung der Kohärenz der Lebensstätten der Haselmaus im lokalen Zusammenhang.
 - V2 Bauzeitenbeschränkung für die Baufeldräumung von als Brutplatz geeigneten Strukturen und ökologische Baubegleitung
 - V3 Insektenfreundliche Beleuchtung
 - V4 Erhalt von Einzelbäumen (pfl 1)
- Externe Ausgleichsmaßnahmen:**
- A1 Oberbodenauftrag (Siehe Anlage 10)
 - A2 Anlegen von Ackerbrachen (Schaffen Ersatzhabitat Feldlerche). Siehe Anlage 11.
 - A3 Anbringen Sitzstangen für Schafstelze (Schaffen Zusatzhabitat Schafstelze). Siehe Anlage 11.
 - A4 Anpflanzen von Hecken entlang Wegen (Ausgleich Eingriff in das Landschaftsbild). Siehe Anlage 9.1 - 9.5
- Sonstiges**
- Schutzgebiet - Offenlandbiotopkartierung
 - Untersuchungsraum Nord
 - Untersuchungsraum Süd
 - Gemarkungsgrenze
 - Baumfällung

Planungsgrundlagen:

Koordinatensystem	: DHDN_3GK3	Stand	18.05.2022
Höhenbezug	: DHHN12		
Liegenschaftskataster	: 28.09.22		
Vermessung	: BIT Ingenieure AG		

Für Fremdpläne wird keine Gewähr übernommen!

Index	Datum	Änderungsgegenstand	gezeichnet	bearbeitet

Stadt Neuenstein

Baugebiet Lange Klinge III - Nord

Umweltbericht **Projekt 04NES16131**

Entwurf vom 26.02.2024	bearbeitet	26.02.2024	Name	jda	Anlage	3
	gezeichnet	26.02.2024		sgr	Blatt	
	geprüft	26.02.2024		vmo		

Maßnahmenplan

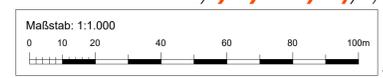
Maßstab: 1:1000
Plan-Nr.: 00FR03MP00003
Plangröße: 0,58 m²

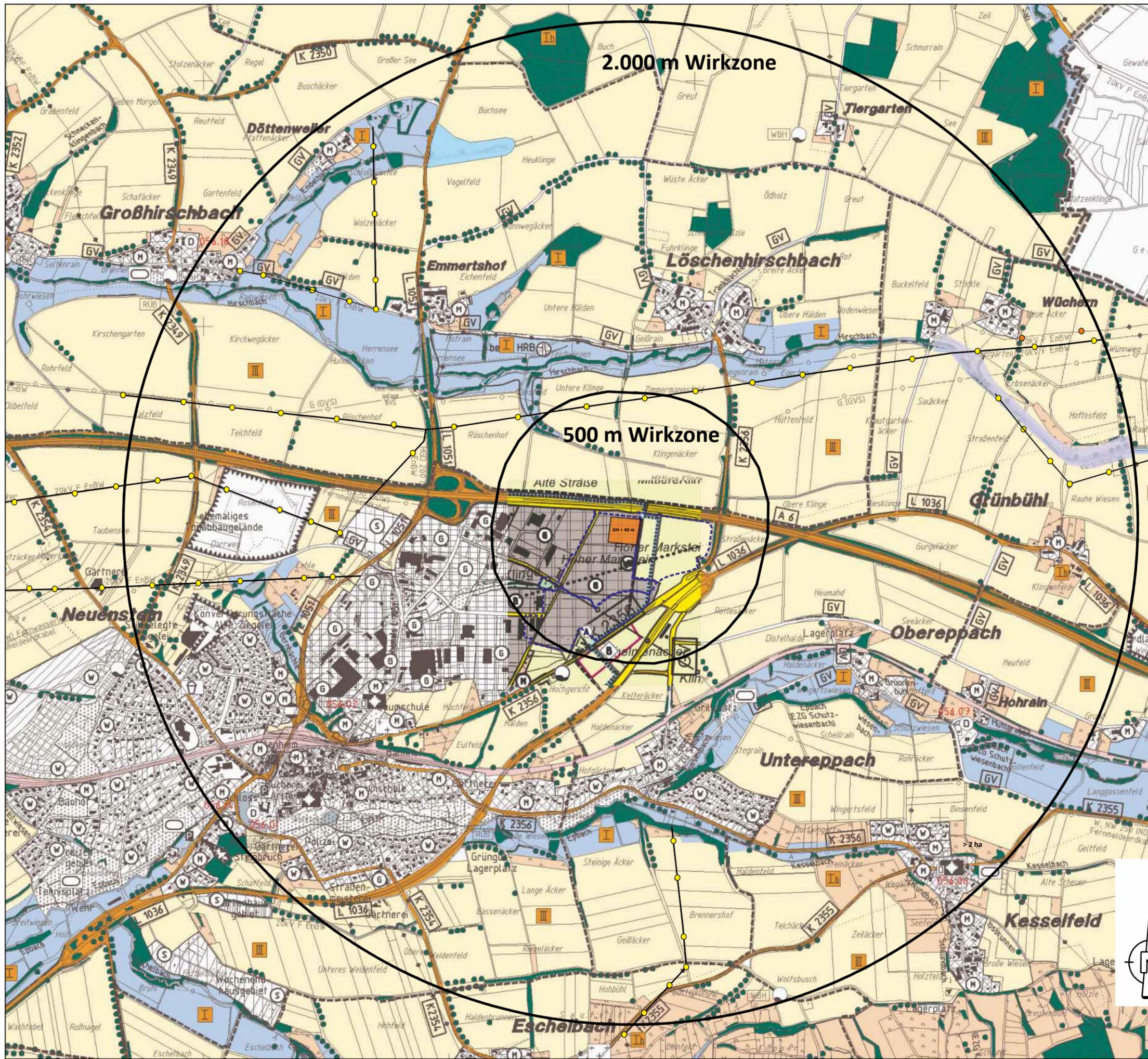
Auftraggeber / Antragsteller:
Stadt Neuenstein
Schlossstraße 20
74632 Neuenstein
Telefon: 07942 / 105-0
Telefax: 07912 / 105-66

Planverfasser:
BIT STADT + UMWELT
BIT Stadt+Umwelt GmbH
Sprengel, Albertstr. 50
74633 Öhringen
Telefon: +49 7943 9241-0
Telefax: +49 7943 9241-30
info@bit-stadt-umwelt.de
www.bit-stadt-umwelt.de

Neuenstein, _____ Öhringen, *Ma. Högner*

M 1:1000
Neuenstein
26.02.2024
BIT Stadt+Umwelt GmbH
Standort Öhringen
www.bit-stadt-umwelt.de





Legende

Vorhaben

-  Bebauungplangrenzen
-  Gewerbegebietsfläche mit Höhe der baulichen Anlage von 40 m

Wirkzonen

-  I: Ringfläche 500 m Umring
-  II: Ringfläche 500-2.000 m Umring

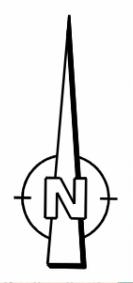
1. Bedeutung des Landschaftsbildes
 - 1.1 Bereiche und Strukturen mit hoher Bedeutung/Erlebniswirksamkeit
 -  Landschaftsprägende Wälder mit ihren Randzonen bewaldete Hochflächen
 -  sonstige landschaftsprägende naturnahe Wälder
 - Offene, strukturreiche Landschaftsbereiche
 -  Hangbereiche mit bewegtem Relief, kleinteiligen Nutzungsmustern und hoher Vielfalt an Landschaftselementen
 -  großflächige Streuwiesen in Hanglagen und/oder an Ortsrändern
 -  naturnahe Bach-/Flusstäler mit ausgeprägtem Ufergehölz
 - 1.2 Bereiche und Strukturen mit mittlerer Bedeutung/Erlebniswirksamkeit
 -  strukturärmere Landschaftsbereiche mit wenig bewegtem Relief, geringem Anteil an landschaftsprägenden Kleinstrukturen und größeren Schlägen
 - 1.3 Bereiche und Strukturen mit mäßiger bis geringer Bedeutung/Erlebniswirksamkeit
 -  strukturarme (ausgeräumte), landwirtschaftlich intensiv genutzte Fläche
2. Landschaftstypische und gestalterisch bedeutsame Strukturen
 -  landschaftsprägender Baumbestand
 -  landschaftsprägender Streuobstbestand
 -  landschaftsprägendes Waldchen
 -  Feldgehölz, Feldhecke, Ufergehölz
 -  Stillgewässer
 -  Fließgewässer
3. Bereiche mit rechtlichen Festsetzungen und planerischen Vorgaben
 -  Landschaftsschutzgebiet
 -  Naturpark
 -  Sichtschutzwald

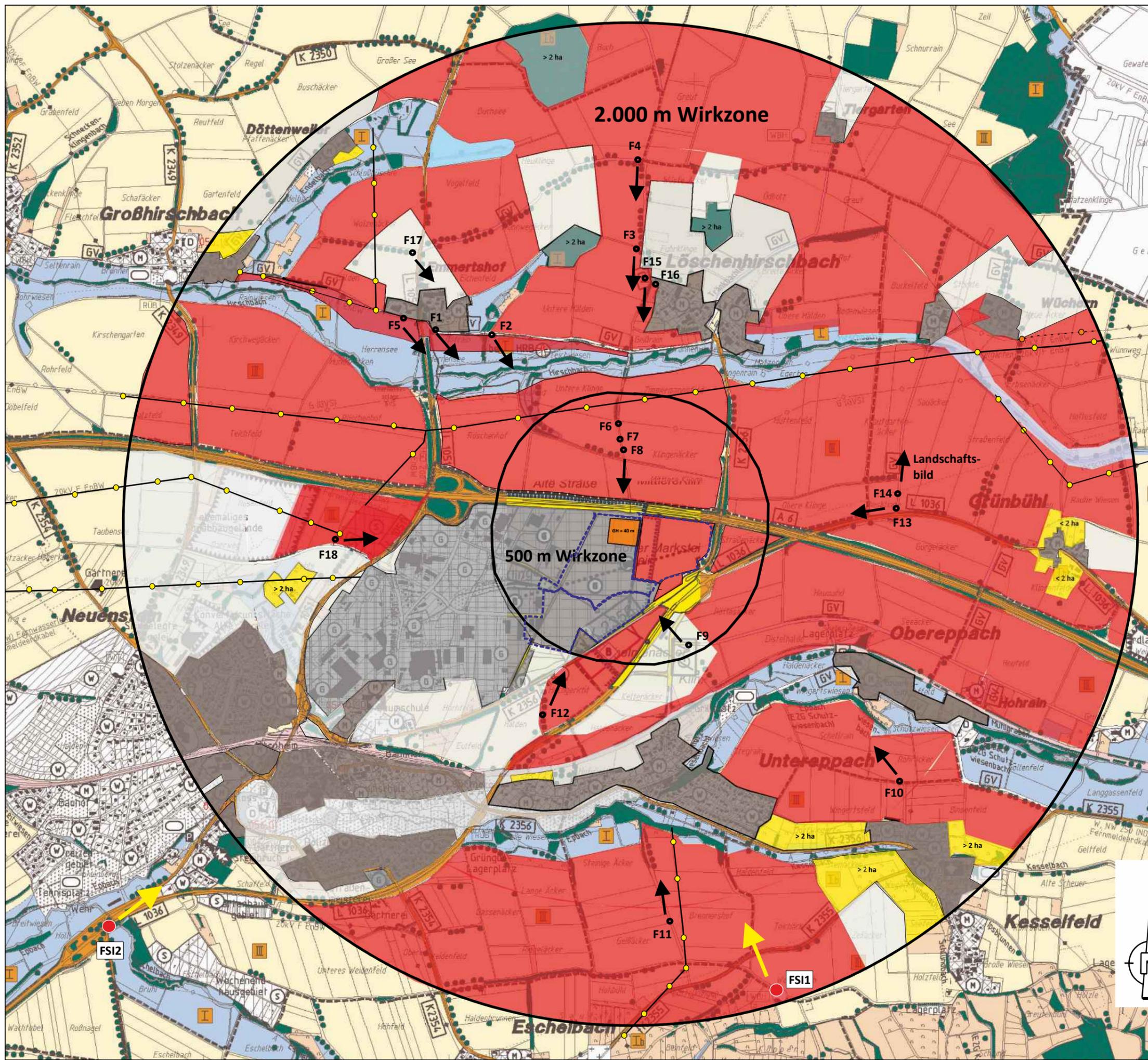
Stadt Neuenstein
Landkreis Hohenlohekreis

Bebauungsplan Lange Klinge III Nord
Umweltbericht mit Grünordnungsplan

Entwurf	Projekt 04nes 16131		
Sichtbarkeitsanalyse - Lange Klinge III Nord	Anlage 4		
Landschaftsbildbewertung	Plan-Nr.		
bearbeitet	Datum	Name	Maßstab
gezeichnet	17.08.2023	jda	1:15.000
	17.08.2023	jda	
Anl4_Landschaftsbildbewertung_15000.cdr			Blattgröße: A3

Planverfasser:
BIT INGENIEURE
BIT Ingenieure AG
Altstadt 36
74613 Öhringen
Telefon: +49 7941 9241-0
Telefax: +49 7941 9241-30
oehringen@bit-ingenieure.de
www.bit-ingenieure.de
Stuttgart | Karlsruhe | Freiburg | Heilbronn | Villingen-Schwenningen | Öhringen | Donauwiesingen





Legende

Vorhaben

- Bebauungplangrenzen
- Gewerbegebietsfläche mit Höhe der baulichen Anlage von 40 m

Wirkzonen

- I: Ringfläche 500 m Umring
- II: Ringfläche 500-2.000 m Umring

sichtverstellende Elemente

- Streuobstwiesen > 2 ha
- Waldflächen > 2 ha
- Siedlungsbereiche (W, M)
- Industrie- /Gewerbeflächen

blickverschatteter Bereich

- Verschattungsstreifen (ohne Bäume und Hecken)

topografische Belange

- keine Blickbeziehung aus eingekerbten Bachläufen (T: 15-30 m)

Einwirkungsbereiche

- nicht sichtverschatteter Bereich

Bäume/Hecken (nicht blickverschattend)

- Baumreihen, Bäume
- Feldhecken, Feldgehölze, Ufergehölz
- Vorbelastung durch Masten 10 KV
- Vorbelastung durch Masten 20 KV
- F13 Fotostandpunkt
- Stand Simulation FS11
- Blickrichtung

Stadt Neuenstein
Landkreis Hohenlohekreis

Bebauungsplan Lange Klinge III Nord
Umweltbericht mit Grünordnungsplan

Entwurf		Projekt 04nes 16131	
Sichtbarkeitsanalyse - Lange Klinge III Nord		Anlage 5	
Einwirkungsbereiche Landschaftsbild		Plan-Nr.	
bearbeitet	Datum	Name	Maßstab
gezeichnet	01.08.2023	jda	1:15.000
	01.08.2023	jda	
An15_Sichtbarkeitskarte_15000_a.cdr		Blattgröße: A3	

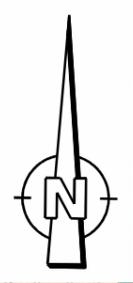
Planverfasser:

BIT INGENIEURE

BIT Ingenieure AG
Altstadt 36
74613 Öhringen

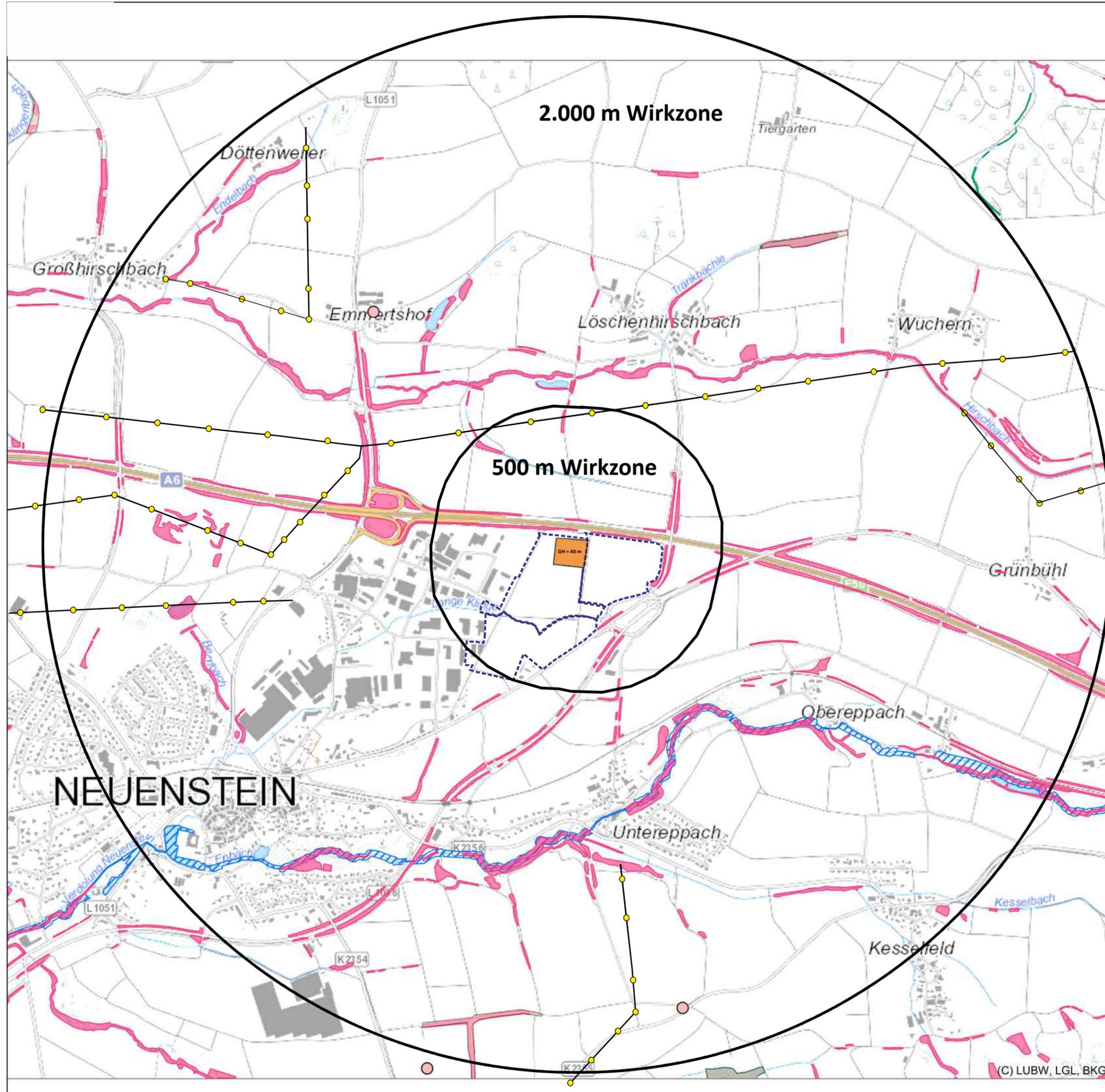
Telefon: +49 7941 9241-0
Telefax: +49 7941 9241-30
oehringen@bit-ingenieure.de
www.bit-ingenieure.de

Stuttgart | Karlsruhe | Freiburg | Heilbronn | Villingen-Schwenningen | Öhringen | Donauwiesingen



Legende

- Naturdenkmal
 - Flächenhaft
 - Einzelgebilde
- Biotop
 - Offenlandbiotopkartierung
 - Waldbiotopkartierung
- Naturschutzgebiet
- Landschaftsschutzgebiet
- FFH-Gebiet (Abfrage)
- Vogelschutzgebiet (Abfrage)
- Biosphärengebiet
- Biosphärengebiet - Zone
 - Kernzone
 - Pflegezone
 - Entwicklungszone
- Nationalpark
- Naturpark
- Vorhaben
 - Bebauungsplangrenzen
 - Gewerbegebietsfläche mit Höhe der baulichen Anlage von 40 m
- Wirkzonen
 - I: Ringfläche 500 m Umring
 - II: Ringfläche 500-2.000 m Umring



Stadt Neuenstein
Landkreis Hohenlohekreis

Bebauungsplan Lange Klinge III Nord
Umweltbericht mit Grünordnungsplan

Entwurf		Projekt 04nes 16131	
Sichtbarkeitsanalyse - Lange Klinge III Nord		Anlage 6	
Schutzgebiete in den Wirkzonen		Plan-Nr.	
bearbeitet	Datum: 17.08.2023	Name: jda	Maßstab: 1:15.000
gezeichnet	Datum: 17.08.2023	Name: jda	
Anl6_Schutzgebiete_Wirkzonen_15000.cdr			Blattgröße: A3



Planverfasser:

BIT INGENIEURE

BIT Ingenieure AG
Altstadt 36
74613 Öhringen

Telefon: +49 7941 9241-0
Telefax: +49 7941 9241-30
oehringen@bit-ingenieure.de
www.bit-ingenieure.de

Stuttgart | Karlsruhe | Freiburg | Heilbronn | Villingen-Schwenningen | Öhringen | Donauwuechingen

Ermittlung des Kompensationserfordernisses aus Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch das geplante „Industriegebäude“

Auf Basis der vorstehenden Ausführungen wird im Folgenden, methodisch gemäß NOHL (1993), die Analyse der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes vorgelegt und Art und Umfang der erforderlichen Kompensationsmaßnahmen abgeleitet.

METHODE

Betrachtet werden die genannten Wirkzonen mit Radien von 500 m bzw. 2.000 m Radius um den geplanten Standort als potenzielle Einwirkungsbereiche des maximal 40 m hohen Industriegebäudes herum. Innerhalb dieser Wirkzonen werden die tatsächlichen Einwirkungsbereiche mit Hilfe einer schematisierten Sichtbarkeitsanalyse ermittelt und daraus ein sog. „Sichtfreiheitswert“ berechnet.

Zur Bestimmung der Beeinträchtigungsintensität („Eingriffserheblichkeit“) wird die Empfindlichkeit des Einwirkungsbereiches anhand von „ästhetischem Eigenwert“, „Einsehbarkeit“ und „Schutzwürdigkeit“ ermittelt. Anhand dieser Kriterien wird der Einwirkungsbereich auf einer 10-stufige Skale bewertet. Der Wert 10 entspricht einer „sehr hohen Bedeutung“, der Wert 1 einer „sehr geringen Bedeutung“. Die Werte werden nach NOHL (1993) anschließend unterschiedlich gewichtet und aggregiert.

Das Kompensationserfordernis errechnet sich schließlich aus dem Sichtfreiheitswert und der arithmetisch quantifizierten Eingriffserheblichkeit.

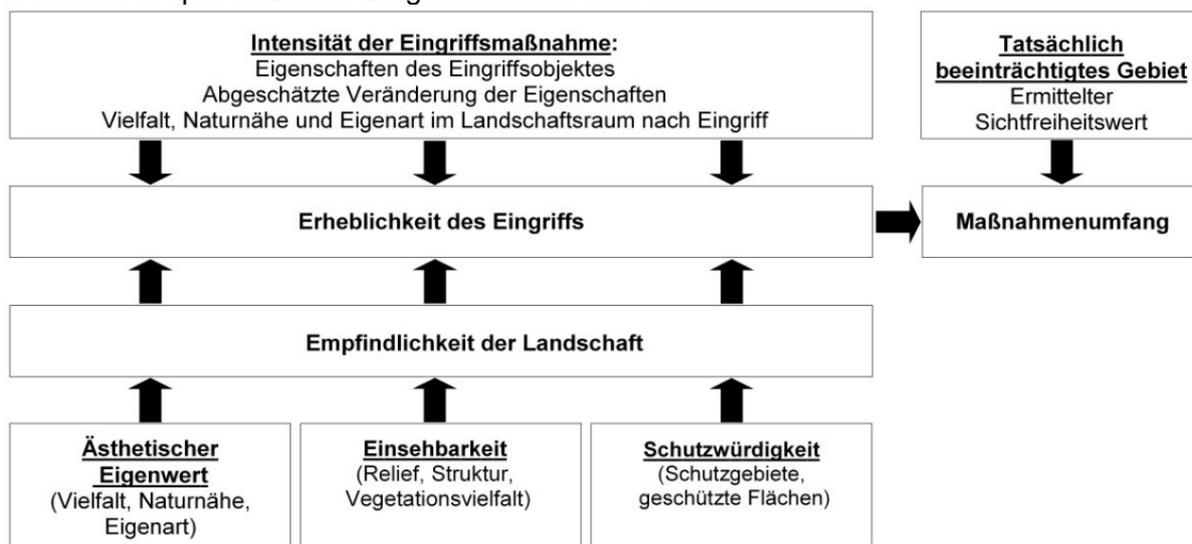


Abb. 1: Begriffszusammenhang der Methode zur Bestimmung des Maßnahmenumfangs nach NOHL 1993)

(1) Sichtbarkeitsanalyse - tatsächlicher Einwirkungsbereich (Schritt 1)

Um den geplanten Standort des „Industriegebäudes“ werden nach NOHL (1993) zwei Wirkzonen mit einem Radius von 500 bzw. 2.000 m als potenzielle Einwirkungsbereiche abgegrenzt (s. Anlage 4 bis 6). Innerhalb dieser Wirkzonen werden durch Ausgrenzung Sicht verstellender und Blick verschatteter Flächen die tatsächlich Einwirkungsbereiche ermittelt. Dabei werden auch die topografischen Bedingungen (Relief) berücksichtigt. Es ergeben sich z.B. keine Blickbeziehungen aus den einkerbten Bachläufen im Plangebiet.

Sicht verstellend sind:

- baumbestandene Flächen (Wald, Feldgehölze, Obstwiesen) ab etwa 1 ha in der Wirkzone I und ab etwa 2 ha in der Wirkzone II.
Hecken und Baumreihen werden nicht als Sichthindernisse im Sinne eines „worst case“ – Szenarios bewertet. (potenzielle Sichtbereiche). Dadurch soll sichergestellt werden, dass bei der später durchzuführenden Landschaftsanalyse die Landschaftsbildeinheiten in ihrer tatsächlichen Beeinträchtigung nicht unterschätzt werden. Das begründet sich insbesondere durch jahreszeitabhängige Entlaubung (Wintermonate) der als Sichtbehinderung zu Grunde gelegten Hecken und Baumreihen.

- bebaute Grundstücke (Siedlungsteile, Gehöfte, Industrieflächen u. ä.) ab gleicher Flächengröße in beiden Wirkzonen.

Blick verschattet sind:

- Flächen bis ca. 90 m hinter Sicht verstellenden Bereichen in der Wirkzone I und
- Flächen bis 360 m hinter Sicht verstellenden Bereichen der Wirkzone II.

Wie bereits oben beschreiben werden Hecken und Baumreihen als nicht Blick verschattend bewertet. Eine Unterschätzung der Landschaftsbildbeeinträchtigungen soll dadurch im Sinne eines „worst case“ – Szenarios vermieden werden.

Zieht man die Summe der verstellenden und verschatteten Bereiche von der Fläche der Wirkzone I (110 ha) ab, ergibt sich für diese ein tatsächlicher Einwirkungsbereich von ca. 55,1 ha (= 54,5 %). Von der Wirkzone II bleibt ein tatsächlicher Einwirkungsbereich von 680,8 ha (= 55,6 %) (s. Abb. 2 und Anlage 5).

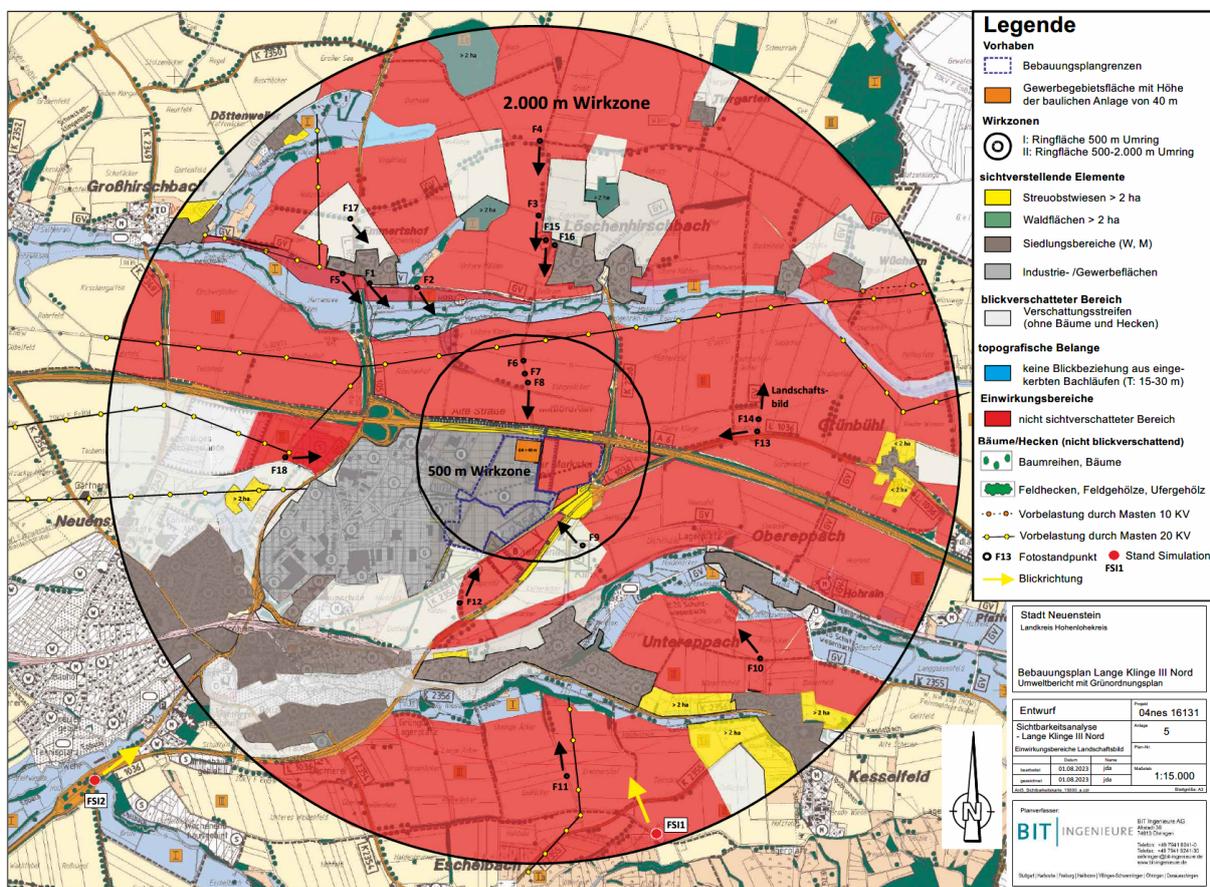


Abb.2: Wirkzonen I und II mit den tatsächlichen Einwirkungsbereichen nach Nohl (1983)

Legende:

- Rot: tatsächlicher Einwirkungsbereich
- Hellgrau: Blick verschattete Flächen
- dunkelgrau: Sicht verstellende Gewerbeflächen
- braun: Sicht verstellende Siedlungsbereiche
- grün: Sicht verstellende Waldflächen
- gelb: Sicht verstellende Streuobstwiesen
- hellblau: keine Blickbeziehung aus eingekerbten Bachläufen (T: 15-30 m)

- kleine gelbe Punkte: Mast 20 KV
- kleine orange Punkte: Mast 10 KV

(2) Sichtfreiheitswert (Schritt 2)

Nach NOHL (1993) ist dem Einwirkungsbereich der so genannte Sichtfreiheitswert zuzuordnen. In die Formel geht die Fläche des tatsächlichen Einwirkungsbereiches (s. Kap. (1)), der Wahrnehmungskoeffizient (w) und der Kompensationsfaktor (b) ein.

Der Kompensationsfaktor trägt der Annahme Rechnung, dass der durch einen Eingriff bedingte ästhetische Funktionsverlust nur dann zu kompensieren ist, wenn 10% der erheblich beeinträchtigten Fläche für Maßnahmen bereitgestellt werden. Der Kompensationsfaktor (b) wird daher i.A. mit 0,1 angesetzt.

Landschaftsbildbeeinträchtigende Elemente werden mit zunehmender Entfernung vom Objekt weniger störend wahrgenommen. Diese Abhängigkeit des Umfangs der Kompensationsfläche von den ästhetischen Wirkzonen wird über den Wahrnehmungskoeffizienten (w) ausgedrückt. Der Wahrnehmungskoeffizient wird in Übereinstimmung mit NOHL (1993) bei relativ großen Vorbelastungen ähnlicher Art und Eingriffsobjekten bis 60 m Höhe für die Wirkzone I (bis 500 m) mit 0,2 und für die Wirkzone II (500 – 2.000 m) mit 0,15 angesetzt.

Die Berechnung des Sichtfreiheitswerts (S) ergibt sich gemäß Tab. 1. Demnach weist die Wirkzone I wenige und die Wirkzone II mäßig viele sichtbehinderte Bereiche auf.

Tab. 1: Ermittlung der Sichtfreiheitswerte

S = e [ha] x w x b	Wirkzone I (bis 500 m)	Wirkzone II (500 – 2000 m)
Einwirkungsbereiche (e)	55 ha (54,5%)	680 ha (55,6%)
Wahrnehmungskoeffizient (w)	0,2	0,15
Kompensationsfaktor (b)	0,1	0,1
S = e [ha] x w x b	1,1	10,2

Einstufung der Sichtfreiheitswerte:

Zustandsbeschreibung	Anteil tatsächlicher Einwirkungsbereich	Sichtfreiheitswert (s)	
		Wirkzone I (bis 500 m)	Wirkzone II (500 – 1.500 m)
sehr viele sichtbehinderte Bereiche	0 - 20%	0 bis 0,31	0 bis 2,36
viele sichtbehinderte Bereiche	20 - 40%	bis 0,63	bis 4,71
mäßig viele sichtbehinderte Bereiche	40 - 60%	bis 0,94	bis 7,07
wenige sichtbehinderte Bereiche	60 - 80%	bis 1,26	bis 9,42
sehr wenige sichtbehinderte Bereiche	80 - 100%	bis 1,57	bis 11,8

(3) ästhetischer Eigenwert und Eingriffsintensität (Schritt 3)

Die „Eingriffsintensität“ beschreibt das Maß der Veränderung des landschaftsästhetischen Eigenwertes durch das geplante Vorhaben („Industriegebäude 40 m hoch“). Es drückt sich aus in der Höhe der Wertdifferenz vor und nach dem Eingriff. Dazu wird der tatsächliche Einwirkungsbereich anhand der Kriterien Vielfalt, Naturnähe und Eigenart vor und unter Berücksichtigung einer prognostischen Abschätzung des visuellen Einflusses des „Industriegebäudes“ nach dessen Errichtung differenziert beschrieben und bewertet (Tab. 2).

Tab. 2: Bewertungstabelle landschaftsästhetischer Eigenwert im tatsächlichen Einwirkungsbereich (Wirkzonen I und II) vor und nach dem Eingriff.

	Punkte vor Eingriff	Begründung	Punkte nach Eingriff
Vielfalt (1-fach)	3	<p>Das Geländere relief im tatsächlichen Einwirkungsbereich beider Wirkzonen ist schwach ausgeprägt. Das Gebiet ist stark anthropogen überformt, intensiv genutzt und arm an gliedernden Landschaftselementen.</p> <p>Während der Siedlungsrand und die Verkehrsinfrastruktur durch typische begleitende Gehölzstrukturen gekennzeichnet ist (Siedlungsgehölze und Verkehrsbegleitgrün aus Sträuchern und Bäumen gewöhnlicher Ausprägung), wird der Landschaftsraum durch große, weitgehend ausgeräumte Ackerflächen dominiert. Die vorhandene Strukturvielfalt wird im Wesentlichen durch die Flächennutzungen und Feldkulturen bestimmt. Neben Ackerkulturen treten auch kleinflächig Streuobstwiesen in der Wirkzone II auf. Naturhafte Vegetationsstrukturen oder naturnahe Gewässer fehlen hier weitgehend. Visuelle Leitstrukturen, Orientierungspunkte und Sichtbeziehungen ergeben sich vornehmlich aus technisch geprägten Nutzungen und Strukturen (Siedlungsränder, Verkehrsbegleitgrün, orthogonales Wirtschaftswegenetz).</p> <p>Die landschaftliche Strukturvielfalt innerhalb des Wirkraums ist insgesamt als gering zu bewerten. Zudem ist die erhebliche Vorbelastung durch die Vielzahl von Hochspannungsleitungen zu berücksichtigen, die in einer strukturarmen Landschaft sehr dominant sind und das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen.</p> <p>Eine Beeinträchtigung der Strukturvielfalt ist nicht zu erkennen, da durch das „Industriegebäude“ weder der Verlust von landschaftlichen Strukturelementen noch eine Zunahme derselben erfolgt.</p>	3
Naturnähe (1-fach)	2	<p>Das Landschaftsbild innerhalb des tatsächlichen Einwirkungsbereiches des „Industriegebäudes“ wird durch die Siedlungsränder mit einem hohen Gewerbeanteil einerseits sowie die intensiv agrarisch genutzten Freiflächen andererseits geprägt. Die öffentlichen und privaten Grünstrukturen sind im Wesentlichen durch gärtnerische Unterhaltung geprägt und in Struktur und Artenzusammensetzung entsprechend m.o.w. naturfern. Die Naturnähe des Raumes ist zudem durch die bestehenden Vorbelastungen durch Verkehrsinfrastruktur und den Hochspannungs- Freileitungen empfindlich herabgesetzt. Insgesamt ist der Raum als naturfern (euhemerob¹) bis sehr stark beeinflusst (polyhemerob¹) zu bewerten (s. Anlage 4).</p> <p>Durch die geplante Errichtung eines „Industriegebäudes“ in der Randlage einer offenen Agrarlandschaft wird die Naturnähe insbesondere aufgrund des neuen Eingriffsmerkmals der Großflächigkeit und Höhe des Gebäudes weiter vermindert.</p>	1,5

¹Hemerobiegrade:

ahemerob - natürlich (unbeeinflusst)

oligohemerob - naturnah (gering beeinflusst, wie sehr gering besiedelte Gebiete)

mesohemerob - halbnatürlich (mäßig beeinflusst, wie dünn besiedelte Kulturlandschaften)

euhemerob - naturfern (stark beeinflusst, wie Agrarlandschaften, Siedlungen)

polyhemerob (sehr stark beeinflusst, teilbebaute Flächen, Deponien)

metahemerob - naturfremd (Biozönose weitgehend zerstört: Anthropotope wie Kerngebiete der Innenstädte und Industrieanlagen)

noch Tab. 2: Bewertungstabelle landschaftsästhetischer Eigenwert im tatsächlichen Einwirkungsbereich (Wirkzonen I und II) vor und nach dem Eingriff.

	Punkte vor Eingriff	Begründung		Punkte nach Eingriff
Eigenarterhalt (2-fach)	3	<p>Landschaftliche Eigenart ist das Ergebnis der natürlichen und kulturellen Bedingungen, die unter dem Einfluss geschichtlicher und aktueller Entwicklungen und Nutzungen zu einer charakteristischen Merkmalsausprägung eines Raumes geführt haben.</p> <p>Aufgrund der landschaftlich-strukturellen und topografischen Homogenität des Plangebiets ist das Plangebiet ein und derselben Landschaftsbildeinheit zu zuordnen. Es handelt sich um die Einheit 127.21 Öhringer Ebene, die eine Untereinheit der Einheit 127.2 Westliche Hohenloher Ebene darstellt. Das Relief ist fachweilig. Die aus dem Bergland kommenden oder in der Ebene entspringenden Kochernebenflüsse erzeugen flache Talmulden im Lettenkeuper mit Wiesenmäandern. Die flachen Talrücken zwischen den Talmulden sind großflächig mit Lößlehm bedeckt.</p> <p>Die Öhringer Ebene weist aufgrund ihrer Strukturarmut (ausgeräumte Landschaft) und nur randlich und kleinflächig vorhandener, der Straße und dem Siedlungsraum zuzuordnenden Gehölzstrukturen nur eine geringe Bedeutung der hier relevanten Landschaftsbildfunktionen (Wohnumfeldfunktion, wohnungsnaher Erholung) auf.</p> <p>Die Eigenart der Öhringer Ebene ist durch 20 kV-Freileitungen innerhalb der Wirkzone I und II gestört. Weitere Vorbelastungen ergeben sich durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung sowie durch die angrenzenden gewerbliche Nutzungen sowie durch die A6. Insofern hat die Landschaft bereits ihre Eigenart durch diese Vorbelastung verloren.</p> <p>Soweit nicht die (historische) Strukturarmut selbst die Eigenart des Landschaftsraums ausmacht, ist der naturraumtypische Eigenarterhalt aufgrund des Mangels an charakteristischen Strukturelementen und aufgrund der Eingriffe durch die 20-kV-Leitungen und Gewerbenutzung sowie Siedlungsflächen insgesamt nur in geringem Maße gegeben (deutlich unterdurchschnittlich).</p> <p>Durch das geplante Vorhaben ist eine weitere Verstärkung des bereits eingetretenen Verlustes an Eigenart der Landschaft zu erwarten (Minderung um einen halben Punkt).</p>		2,5
Gesamtpunkte	11	Differenz der aggregierten Eigenwerte vor und nach dem Eingriff	1,5	9,5
Ästhetischer Eigenwert (neue Stufe)		2	2	Eingriffsintensität*

Wertstufen										
Wertstufen zum landschaftsästhetischen Eigenwert										
Gesamtpunkte	4-9	10-13	14-17	18-20	21-22	23-24	25-27	28-31	23-35	36-40
Neue Stufe	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Wertstufen für die Eingriffsintensität										
Gesamtpunkte	0	1-2	3-4	5-6	7-9	10-12	13-16	17-21	22-27	28-36
Neue Stufe	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

* = Die Eingriffsintensität ergibt sich aus der Differenz der aggregierten Werte

(4) Einsehbarkeit (Schritt 4)

Die visuelle Verletzlichkeit bzw. Empfindlichkeit einer Landschaft steigt in der Regel mit zunehmender Einsehbarkeit. Die Einsehbarkeit wird anhand der folgenden Tabelle bewertet. Ein geringer Anteil an sichtverstellenden Strukturen führt zu einem hohen Wert auf der Skala. Tab. 3 liefert den Bewertungsrahmen. Die Bewertung der Einsehbarkeit bezieht sich nur auf den tatsächlichen Einwirkungsbereich.

Tab. 3: Bewertung der Einsehbarkeit

	Punkte (von 10)		Begründung	
	Wirkzone I	Wirkzone II		
Relief (1-fach)	9	9	Das Gelände im gesamten Wirkraum ist annähernd eben, die reliefbedingte Verschattung entsprechend gering. Eine geringe Profilierung des Geländes ergibt sich in der Wirkzone II (weitere Wirkzone) durch die Talsenken des Hirschbach, Endelbach, Schutzwiesenbach, Kesselbach und Epbach. Diese Talsenken des Wirkraumes II sind im Relief bestimmend. Die Talsenken sind zwischen 15 bis 30 m in die Hohenloher Ebene eingeschnitten. Aus den eingeschnittenen Bachtälern ergeben sich keine Sichtbeziehungen zu dem Hochregallager. Insgesamt ist das Relief somit geprägt von den Flächen der Hohenloher Ebene mit den Talsenken der oben genannten Bächen, aus denen sich keine Sichtbeziehungen ergeben.	
Vielfalt der Elemente (1-fach)	6	7	<p>Die sich nach Norden, Süden und Osten öffnende Agrarlandschaft weist eine Reihe, meist modernerer Hofstellen mit Begleitgrün auf. Weitere Sicht verstellenden Strukturelemente sind die Dorflagen nördlich der Autobahn und südlich von Neuenstein, Der Westen der Wirkzone II ist geprägt von der Ortslage der Stadt Neuenstein mit seinen Wohn-, Misch- und Gewerbegebieten. Diese sichtverstellenden Flächen haben südlich der A6 im Westen der Wirkzone I + II einen hohen Flächenanteil.</p> <p>In der Wirkzone II begrenzen am Rande des tatsächlichen Einwirkungsbereiches Siedlungsrande und Obstbaumflächen das Sichtfeld. Die Vielfalt der sichtverstellenden Strukturen ist in der Wirkzone II deutlich unterdurchschnittlich. Die Landschaft ist sowohl im Norden als auch im Süden des Wirkraumes vorbelastet durch mehrere 20-KV Freileitungen. Die üblicherweise eine Höhe von ca. 20 m aufweisen.</p> <p>Die Wirkzone I südlich der Autobahn ist im Westen geprägt von den Gebäuden der Gewerbegebiete Lange Klinge I-II. Die Restfläche der Wirkzone I südlich der A6 ist geprägt von großen ausgeräumten Ackerflächen. Der Bereich nördlich der A6 ist geprägt von großen ausgeräumten Ackerflächen. Sichtverstellende Bereiche sind nördlich der A6 nicht vorhanden. Die Vielfalt der sichtverstellenden Strukturen ist somit nördlich der A6 mehr als unterdurchschnittlich bzw. es ergeben sich sehr gute Blickbeziehungen in Richtung dem Hochregallager. Insgesamt ist die Vielfalt an sichtverstellenden Strukturen in Wirkzone I geringer als in Wirkzone II.</p>	
Vegetationsdichte (1-fach)	7	8	<p>Innerhalb der Wirkzone I ist der Gehölzbestand im Wesentlichen an die vorhandenen und geplanten Siedlungs- bzw. Gewerbestrukturen und die Verkehrsinfrastruktur gebunden und linear ausgeprägt. Unter Berücksichtigung der im Planzustand vorgesehenen Gehölzstrukturen ist die Vegetationsdichte hier deutlich unterdurchschnittlich. Die Agrarflächen sind fast vollständig ausgeräumt.</p> <p>Innerhalb der Wirkzone II beherrschen großflächig ausgeräumte Agrarflächen das Bild, in die einige Hofstellen mit zumeist spärlichen Gehölzbeständen eingestreut sind. Alleine einige Streuobstbestände an den Ortsettern von Großhirschbach, Grünbühl nördlich der A6 sowie am Ortsetter von Untereppach erhöhen die Vegetationsdichte des tatsächlichen Einwirkungsbereiches. Insgesamt ist die Vegetationsdichte etwas höher als in der Wirkzone I.</p>	
			Wirkzone I	Wirkzone II
Gesamtpunkte			22	24
Einsehbarkeit (neue Stufe)			8	9

Wertstufen										
Wertstufen für die Einsehbarkeit der Landschaft										
Gesamtpunkte	3-6	7-9	10-12	13-14	15-16	17-18	19-20	21-23	24-26	27-30
Neue Stufe	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

(5) Schutzwürdigkeit (Schritt 5)

Die Schutzwürdigkeit wird analog zum bisherigen Verfahren bewertet. Ausschlaggebend ist insbesondere der Anteil an gesetzlich geschützten Flächen im Wirkraum. Der Wirkraum tangiert nur wenige bestehende Schutzgebiete und Biotope. Es handelt sich in der Regel um straßenbegleitende und wegbegleitende Hecken sowie um Fließgewässer und Hohlwege. Am südlichen Rand der Wirkzone II ragt das FFH-Gebiet Ohrn-, Kupfer- und Forellenbachtal in den Wirkraum randlich hinein. Die Schutzgebiete und Biotope in den Wirkzonen sind in Anlage 6 dargestellt. Die im Plangebiet vorkommenden geschützten Bereiche werden in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt.

Tab. 4: Schutzgebiete und Schutzobjekte innerhalb der Wirkzonen

Schutzobjekt	Nummer	Name
FFH-Gebiet	FFH 6723-311	FFH-Gebiet Ohrn-, Kupfer- und Forellenbachtal
ND	ND 81260580012	Klinge mit Grünbestand (Kobelesklinge)
ND	ND 81260580002	Mostbirnenbaum
ND	ND 81260580003	Hohlwege
§ 30 Biotop	1-6723-126-2381	Hohlweg, Haldenbrunnen nördlich Eschelbach
§ 30 Biotop	1-6723-126-2620	Hirschbachtal von Steinfürtle aufwärts
§ 30 Biotop	1-6723-126-2635	Bach NO Großhirschbach
§ 30 Biotop	1-6723-126-2636	Hecke südlich Döttenweiler
§ 30 Biotop	1-6723-126-2637	Hecken bei Döttenweiler
§ 30 Biotop	1-6723-126-2643	Hecken östlich Großhirschbach
§ 30 Biotop	1-6723-126-2646	Feldgehölz südlich Emmertshof
§ 30 Biotop	1-6723-126-2661	Rainklinge nördlich Löschenhirschbach
§ 30 Biotop	1-6723-126-2662	Hecken östlich Löschenhirschbach
§ 30 Biotop	1-6723-126-2663	Hecken im östlichen Etter von Löschenhirschbach
§ 30 Biotop	1-6723-126-2664	Hecken südlich Löschenhirschbach
§ 30 Biotop	1-6723-126-2665	Hecke westlich Löschenhirschbach
§ 30 Biotop	1-6723-126-2666	Hecken zwischen Emmertshof und Löschenhirschbach
§ 30 Biotop	1-6723-126-2669	ehemaliger Steinbruch östlich Löschenhirschbach
§ 30 Biotop	1-6723-126-2671	Oberlauf des Hirschbach südlich Wüchern
§ 30 Biotop	1-6723-126-2672	Feldhecke SO Wüchern
§ 30 Biotop	1-6723-126-2673	Hecke II südlich Wüchern
§ 30 Biotop	1-6723-126-2674	Hecke nördlich Wüchern
§ 30 Biotop	1-6723-126-2675	Feldgehölz südlich Wüchern
§ 30 Biotop	1-6723-126-2732	Feldhecken entlang der Bahnlinie westlich von Waldenburg
§ 30 Biotop	1-6723-126-2736	Autobahngehölze nördlich Waldenburg
§ 30 Biotop	1-6723-126-2740	Feldhecke nördlich Obereppach
§ 30 Biotop	1-6723-126-2742	Auwaldstreifen und Feldhecken am Epbach östlich Hohrain
§ 30 Biotop	1-6723-126-2751	Feldgehölze und Feldhecken östlich der Lehmgrube
§ 30 Biotop	1-6723-126-2752	Feldgehölz östlich Ziegelei
§ 30 Biotop	1-6723-126-2753	Bernbach östlich Ziegelei
§ 30 Biotop	1-6723-126-5592	Uferschilfröhricht im gewann Vogelfeld
§ 30 Biotop	1-6723-126-5621	Feldgehölze und Feldhecken am NW Ortsrand von Neuenstein
§ 30 Biotop	1-6723-126-5624	Feldhecken an der L1036 NO von Neuenstein
§ 30 Biotop	1-6723-126-5729	Feldhecken am Hohrain
§ 30 Biotop	1-6723-126-5730	Feldhecken NW von Löschenhirschbach
§ 30 Biotop	1-6723-126-5731	Uferschilfröhricht südlich Emmertshof

Noch Tabelle 4: Schutzgebiete und Schutzobjekte innerhalb der Wirkzonen

Schutzobjekt	Nummer	Name
§ 30 Biotop	1-6723-126-5737	Feldgehölz NW Löschenhirschbach
§ 30 Biotop	1-6723-126-5741	Feldgehölz "Furtwiesen" südlich Neuenstein
§ 30 Biotop	1-6723-126-5753	Hohlweg mit Wildobst-Feldhecke SW Tiergarten
§ 30 Biotop	1-6723-126-5755	Feldgehölze- und Feldhecken im Gewann Teich
§ 30 Biotop	1-6723-126-5767	Straßenbegleitende Feldhecken an L1036 südlich Neuenstein
§ 30 Biotop	1-6723-126-5769	Feldgehölze südlich Untereppach
§ 30 Biotop	1-6723-126-5773	Feldgehölz am Epbach-Hang
§ 30 Biotop	1-6723-126-5776	Wildobst-Feldhecke östlich Neuenstein
§ 30 Biotop	1-6723-126-5777	feldhecken nördlich Untereppach
§ 30 Biotop	1-6723-126-5778	Feldhecken NE Obereppach
§ 30 Biotop	1-6723-126-5780	Hangwald am Epbach westlich Obereppach
§ 30 Biotop	1-6723-126-5781	Feldgehölz NO Untereppach
§ 30 Biotop	1-6723-126-5782	Epbach oberhalb Untereppach
§ 30 Biotop	1-6723-126-5783	Gehölzbestand entlang des begradigten Kesselbaches
§ 30 Biotop	1-6723-126-5784	Feldgehölze im Haldenfeld westlich Kesselfeld
§ 30 Biotop	1-6723-126-5785	Feldgehölz NO Kesselfeld
§ 30 Biotop	2-6723-126-6824	Feldgehölz NO Löschenhirschbach

Aufgrund des nur geringen Vorkommens von Flächen mit bestehenden Schutzstatus ergibt sich insgesamt eine geringe Bewertung (**Wertstufe 2**).

(6) Landschaftsästhetische Empfindlichkeit (Schritt 6)

Die Eingriffserheblichkeit ist neben der Intensität des Eingriffs abhängig von der Empfindlichkeit des Landschaftsraumes. Die Empfindlichkeit lässt sich mit den Kriterien des „Eigenwertes“ (Schritt 3), der „Einsehbarkeit“ (Schritt 4) und der „Schutzwürdigkeit“ (vgl. Schritt 5) ermitteln. Im Einzelnen ergibt sich folgende Bewertung:

Tab. 5: Bewertungstabelle zur Landschaftsästhetischen Empfindlichkeit.

			Punkte	
			Wirkzone I	Wirkzone II
Landschaftsästhetischer Eigenwert	(2-fach)	vgl. Schritt 3	2	2
Einsehbarkeit	(1-fach)	vgl. Schritt 4	8	9
Schutzwürdigkeit	(1-fach)	vgl. Schritt 5	2,0	2,5
Gesamtpunkte			12,0	13,0
Landschaftsästhetische Empfindlichkeit (neue Stufe)			2	2

Wertstufen										
Wertstufen für die landschaftsästhetische Empfindlichkeit										
Gesamtpunkte	4-9	10-13	14-17	18-20	21-22	23-24	25-27	28-31	32-35	36-40
Neue Stufe	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

(7) Eingriffserheblichkeit (Schritt 7)

Die in den vorangegangenen Kapiteln analysierten Faktoren "Eingriffsintensität" und "Landschaftsästhetische Empfindlichkeit" bedingen gemeinsam die Erheblichkeit des Vorhabens. Ein Eingriff ist umso erheblicher, je schwerer der Eingriff, gemessen über die Eingriffsintensität, und zugleich je größer die Empfindlichkeit der ästhetischen Raumeinheit gegenüber Eingriffen ist (NOHL 1993). Der aggregierte Wert ist einer „neuen Stufe“ zuzuordnen und liefert damit den Wert für die Eingriffserheblichkeit.

Tab. 6: Ermittlung der Erheblichkeit.

		Punkte
Eingriffsintensität (1-fach)	vgl. Schritt 3	2
Landschaftsästhetische Empfindlichkeit (1-fach)	vgl. Schritt 6	2
Gesamtpunkte		4
Eingriffserheblichkeit (neue Stufe)		1

Wertstufen										
Eingriffserheblichkeit										
Gesamtpunkte	2-4	5-6	7-8	9-10	11	12	13	14-16	16-17	18-20
Neue Stufe	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Für die folgende Berechnung der Kompensationsfläche wird der Erheblichkeitswert aus Tabelle 5 in den Erheblichkeitsfaktor **e** übersetzt (1 = 10%, 2 = 20% usw.) Aus der Übersetzung dieser Anteilsfläche (hier 10% = 0,1) resultiert für beide Wirkzonen der Erheblichkeitsfaktor **e= 0,1**

(8) Kompensationsflächenumfang (Schritt 8)

Bei Anwendung der folgenden Formel ergibt sich die Kompensationsfläche (**K**) als erforderliche Ausgleichsfläche für Eingriffe in das Landschaftsbild. Bei Anwendung der Methode nach NOHL (1993) resultiert für das Landschaftsbild ein Kompensationsflächenbedarf von 1,13 ha.

K = S x e	Wirkzone I (bis 500 m)	Wirkzone II (500 – 1.500 m)
Sichtfreiheitswert (Schritt 2) (S)	1,1	10,2
Erheblichkeitsfaktor (Schritt 7) (e)	0,1	0,1
Kompensationsfläche (K)	0,11 ha	1,02 ha
Summe	1,13 ha	

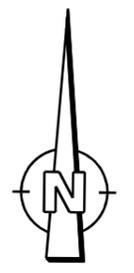
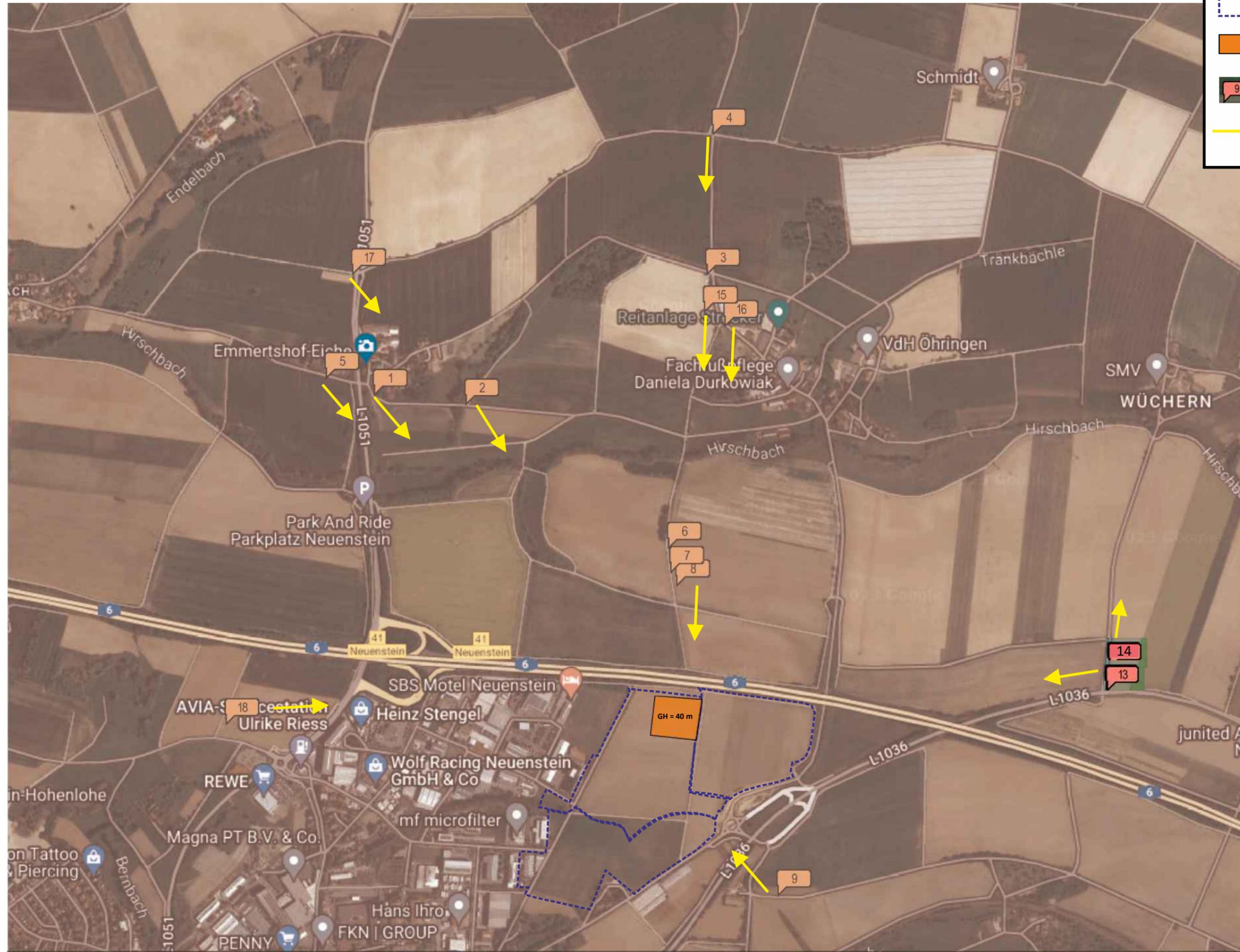
(9) Zusammenfassende Darstellung

Tab. 8: Übersicht Kompensationsflächenermittlung nach Nohl (1993)

Bewertungsschritte und Bewertungskriterien vor/nach Eingriff	Wirkzone I		Wirkzone II	
	vor	Nach	vor	nach
Tatsächlicher Einwirkungsbereich (Schritt 1)				
Fläche	55 ha		680 ha	
Sichtfreiheitswert S (Schritt 2)				
	1,1		10,2	
Landschaftsästhetischer Eigenwert (Schritt 3)				
Vielfalt (1x)	3	3	3	3
Naturnähe (1x)	2	1,5	2	1,5
Eigenartserhalt	3	2,5	3	2,5
Gesamtpunkte	11	9,5	11	9,5
Bewertungsstufe	2		2	
Eingriffsintensität				
Differenz der landschaftsästhetischen Eigenwerte	1,5		1,5	
Bewertungsstufe	2		2	
Einsehbarkeit (Schritt 4)				
Relief (1x)	9		9	
Strukturvielfalt (1x)	6		7	
Vegetationsdichte (1x)	7		8	
Gesamtpunkte	22		24	
Bewertungsstufe	8		9	
Schutzwürdigkeit (Schritt 5)				
Bewertungsstufe	2		2	
Landschaftsästhetische Empfindlichkeit (Schritt 6)				
Landschaftsästhetischer Eigenwert (2x)	2		2	
Einsehbarkeit (1x)	8		9	
Schutzwürdigkeit (1x)	2		2	
Gesamtpunkte	12		13	
Bewertungsstufe	2		2	
Ästhetische Erheblichkeit (Schritt 7)				
Eingriffsintensität (Schritt 3)	2		2	
Empfindlichkeit (Schritt 6)	2		2	
Gesamtpunkte	4		4	
Bewertungsstufe	1		1	
Erheblichkeitsfaktor e	0,1		0,1	
Kompensationsflächenumfang (Schritt 8)				
$K = S \times e$	0,11 ha		1,02 ha	
Summe Kompensationsflächenbedarf			1,13 ha	

Legende

- Vorhaben**
-  Bebauungsplangrenzen
 -  Gewerbebebietsfläche mit Höhe der baulichen Anlage von 40 m
 -  Fotostandpunkt
 -  Blickrichtung



Stadt Neuenstein
Landkreis Hohenlohekreis

Bebauungsplan Lange Klinge III Nord
Umweltbericht mit Grünordnungsplan

Entwurf		Projekt 04nes 16131	
Sichtbarkeitsanalyse - Lange Klinge III Nord		Anlage 8.1	
Fotostandpunkte nördlich A6		Plan-Nr.	
bearbeitet	Datum 18.08.2023	Name jda	Maßstab 1:10.000
gezeichnet	18.08.2023	jda	

AnlB_1_Fotostandpunkte_10.000_end.cdr Blattgröße: A3

Planverfasser:

BIT INGENIEURE

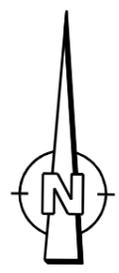
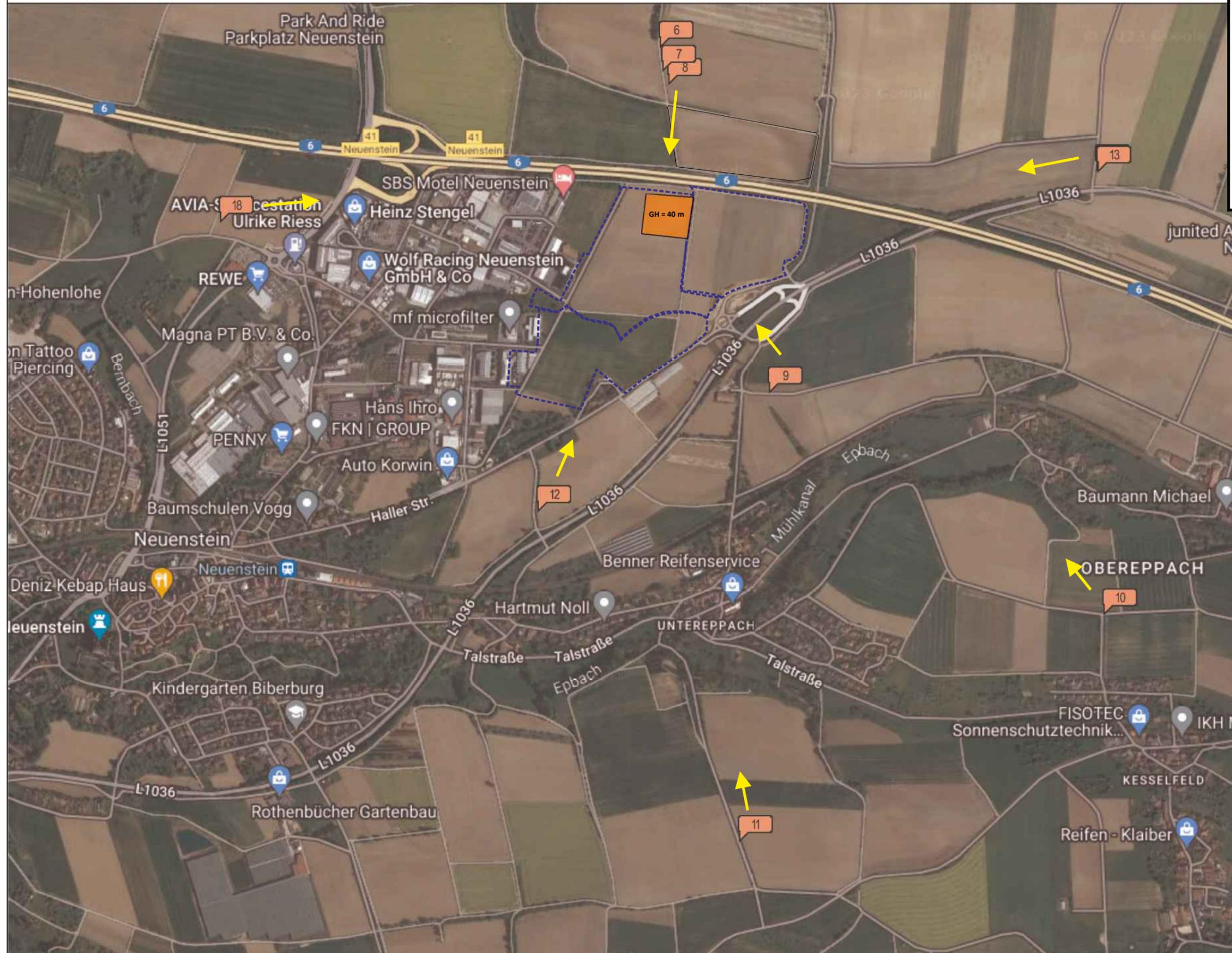
BIT Ingenieure AG
Altstadt 36
74613 Öhringen

Telefon: +49 7941 9241-0
Telefax: +49 7941 9241-30
oehringen@bit-ingenieure.de
www.bit-ingenieure.de

Stuttgart | Karlsruhe | Freiburg | Heilbronn | Villingen-Schwenningen | Öhringen | Donaueschingen

Legende

- Vorhaben**
-  Bebauungsplangrenzen
 -  Gewerbegebietsfläche mit Höhe der baulichen Anlage von 40 m
 -  Fotostandpunkt
 -  Blickrichtung



Stadt Neuenstein
Landkreis Hohenlohekreis

Bebauungsplan Lange Klinge III Nord
Umweltbericht mit Grünordnungsplan

Entwurf		Projekt 04nes 16131	
Sichtbarkeitsanalyse - Lange Klinge III Nord		Anlage 8.2	
Fotostandpunkte südlich A6		Plan-Nr.	
bearbeitet	Datum: 18.08.2023	Name: jda	Maßstab: 1:10.000
gezeichnet	18.08.2023	jda	
AnlB_2_Fotostandpunkte_Süd_10.000_end.cdr			Blattgröße: A3

Planverfasser:
BIT INGENIEURE
BIT Ingenieure AG
Altstadt 36
74613 Öhringen
Telefon: +49 7941 9241-0
Telefax: +49 7941 9241-30
oehringen@bit-ingenieure.de
www.bit-ingenieure.de
Stuttgart | Karlsruhe | Freiburg | Heilbronn | Villingen-Schwenningen | Öhringen | Donauwuechingen

Anlage 8

Fotodokumentation Ergebnisse Begehung am 02.08.2023 und 08.08.2023

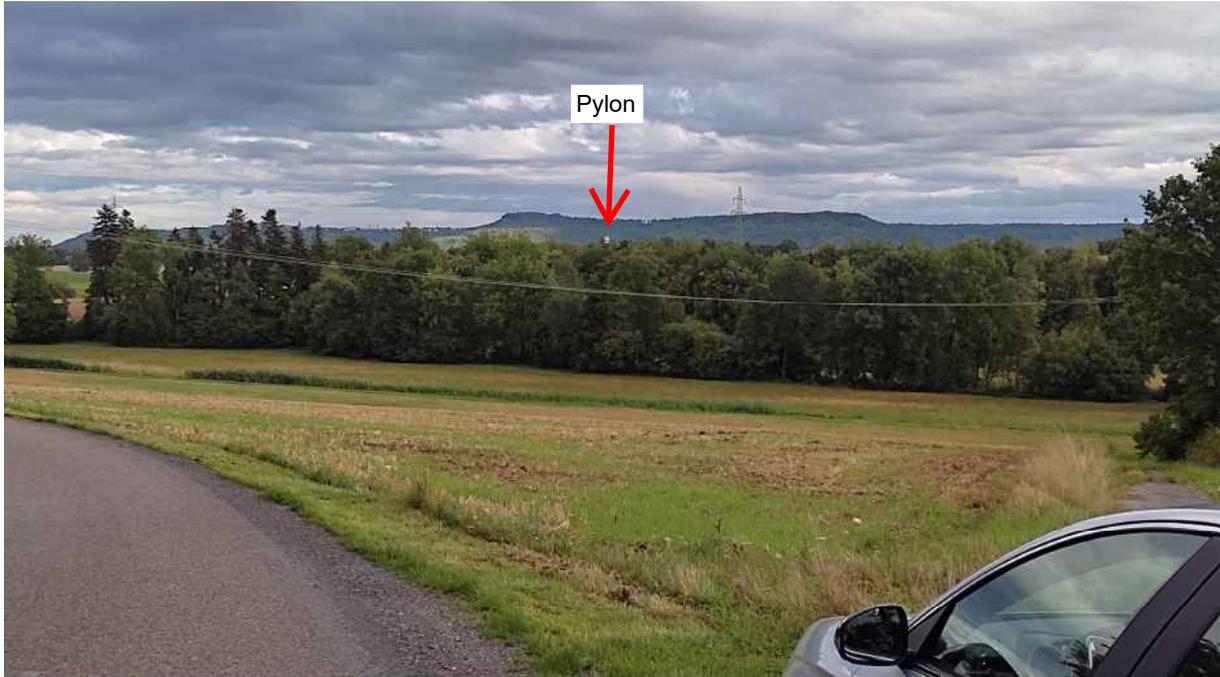


Foto 1: Weg Flst 373 östlich L1051 (Emmertshof) Blick nach SO: Werbepylon 16 m hoch erscheint hinter Hirschbach (s. Pfeil), Hochregallager (40 m) hinter Auwald links des Pylon teilweise sichtbar (Foto 02.08.2023)



Foto 2: Feldweg Flst 373 östlich Emmertshof Blick nach SO: Werbepylon (16 m) erscheint hinter Hirschbach (siehe Pfeil), Hochregallager (40m) hinter Auwald links des Pfeiles teilweise sichtbar (Foto 02.08.2023)

Anlage 8

Fotodokumentation Ergebnisse Begehung am 02.08.2023 und 08.08.2023



Foto 3: Feldweg Flst. 394 nördlich Löschenhirschbach Blick nach Süden: Werbepylon 16 m (siehe Pfeil) erscheint hinter Hirschbach, Hochregallager hinter Auwald teilweise links des Pfeiles sichtbar (Foto 02.08.2023)



Foto 4: Feldweg Flst. 396 nördlich Löschenhirschbach Blick nach Süden: Werbepylon 16 m erscheint hinter Hirschbach (siehe Pfeil), Hochregallager erscheint teilweise hinter Auwald links des Pfeiles (Foto 02.08.2023).

Anlage 8

Fotodokumentation Ergebnisse Begehung am 02.08.2023 und 08.08.2023

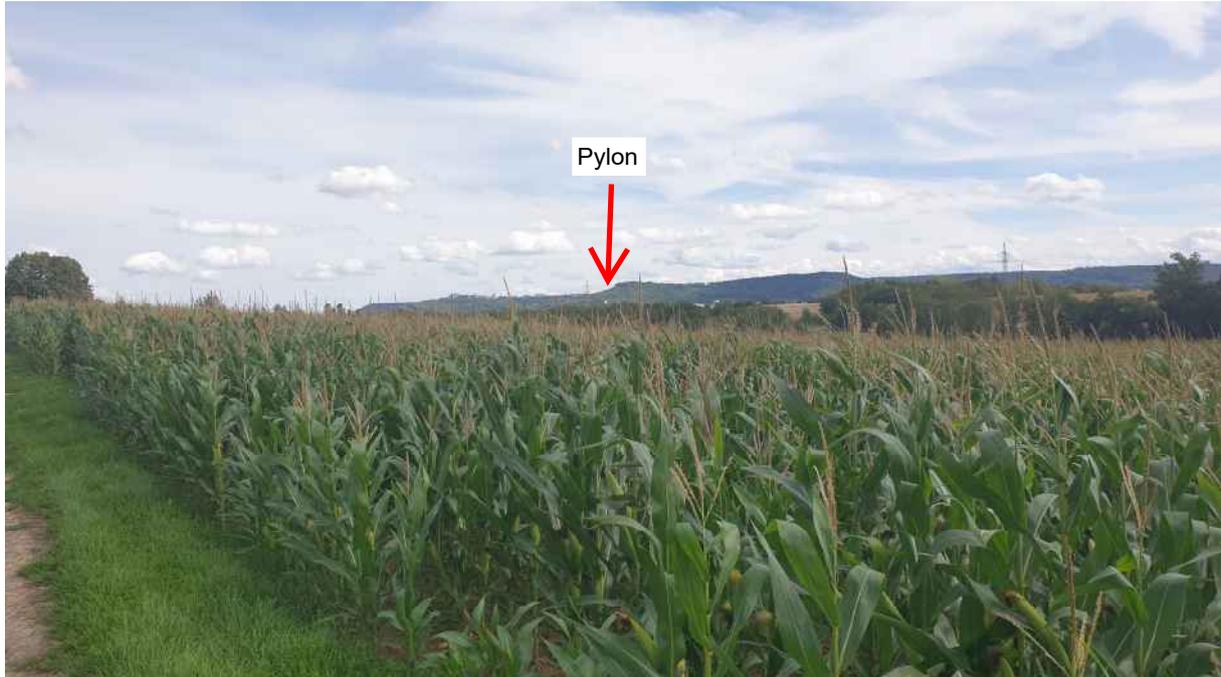


Foto 5: Feldweg Flst 345 westlich Emmertshof Blick nach SO: Hochregallager erscheint teilweise hinter Auwald Hirschbach (Foto vom 8.8.2023)

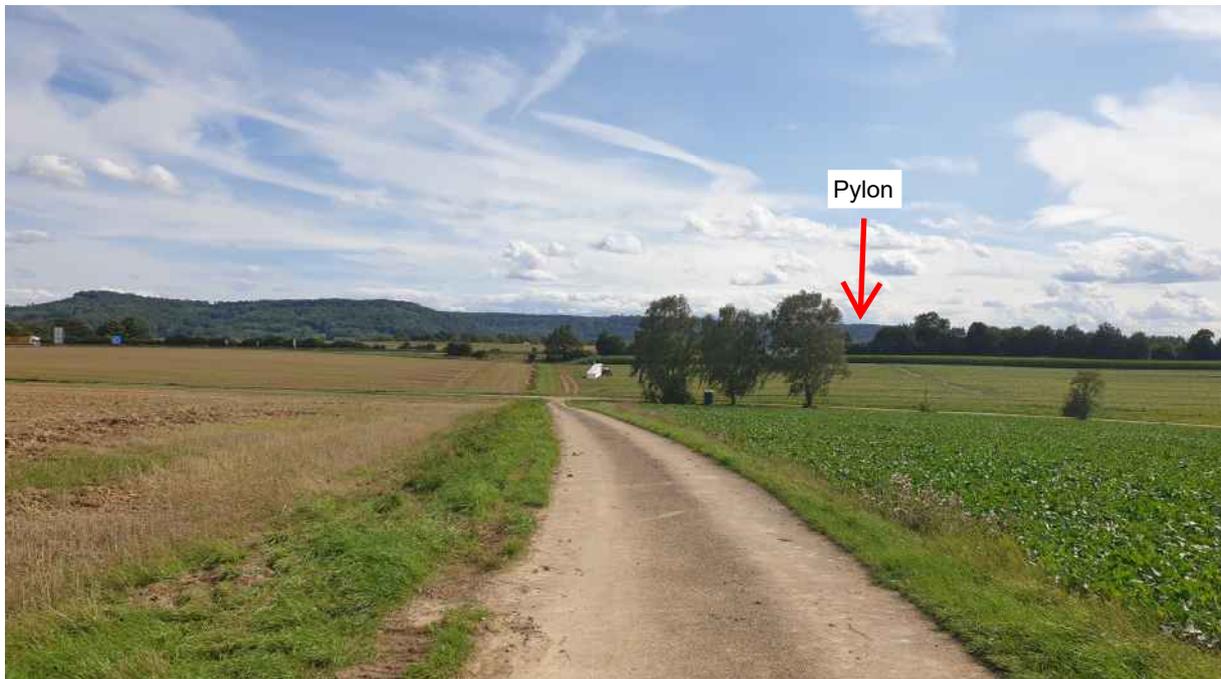


Foto 6: Feldweg Flst. 446/1 südlich des Hirschbaches Blick nach Süden: Werbepylon 16 m sichtbar Hochregallager 40 m sichtbar hinter den Autobahngehölzen links des Pfeiles (Foto vom 8.8.2023)

Anlage 8

Fotodokumentation Ergebnisse Begehung am 02.08.2023 und 08.08.2023



Foto 7: Feldweg Flst. 446/1 südlich des Hirschbaches Blick nach Süden: Hochregallager sichtbar hinter den Autobahngehölzen (Foto vom 8.8.2023)



Foto 8: Feldweg Flst. 446/1 südlich des Hirschbaches Blick nach Süden: Werbepylon 16 m sichtbar, Hochregallager 40 m sichtbar hinter den Autobahngehölzen und Bäumen links des Pfeiles (Foto vom 8.8.2023)

Anlage 8

Fotodokumentation Ergebnisse Begehung am 02.08.2023 und 08.08.2023



Foto 9: Feldweg Flst 256 bei L1036 Blick nach NW: Hochregallager reliefbedingt nicht sichtbar (Foto vom 8.8.2023)



Foto 10: Feldweg Flurstück 66 nördlich Kesselfeld, Blick nach NW: Hochregallager ragt über Gehölze L1036 hinaus. Gebäude sichtbar (Bild 08.08.2023)

Anlage 8

Fotodokumentation Ergebnisse Begehung am 02.08.2023 und 08.08.2023

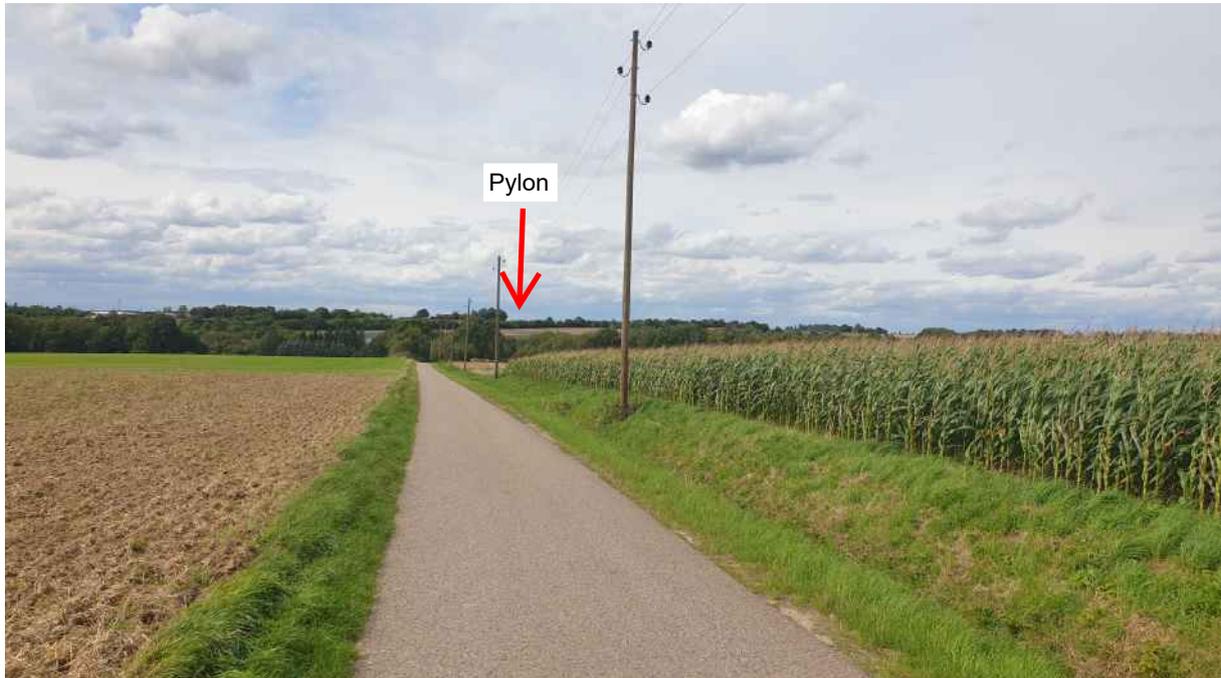


Foto 11: Feldweg Flst 127 südlich Untereppach Blick nach Norden: Hochregallager ragt im Bildhintergrund über die Gehölze hinaus, Gebäude im Hintergrund erkennbar (Foto 08.08.2023).



Foto 12: Feldweg 1718 zwischen L1036 und Haller Straße Blick nach NO: Hochregallager ragt im Bildhintergrund über die Gehölze hinaus, Gebäude im Hintergrund erkennbar (Foto 08.08.2023).

Anlage 8.3

Fotodokumentation Ergebnisse Begehung am 02.08.2023 und 08.08.2023



Foto 13: Weg Flurstück 346 bei L1036 Blick nach Westen: Hochregalager in Heckenschneise A6 links des Pylons (siehe Pfeil) sichtbar (Foto vom 06.09.2023)

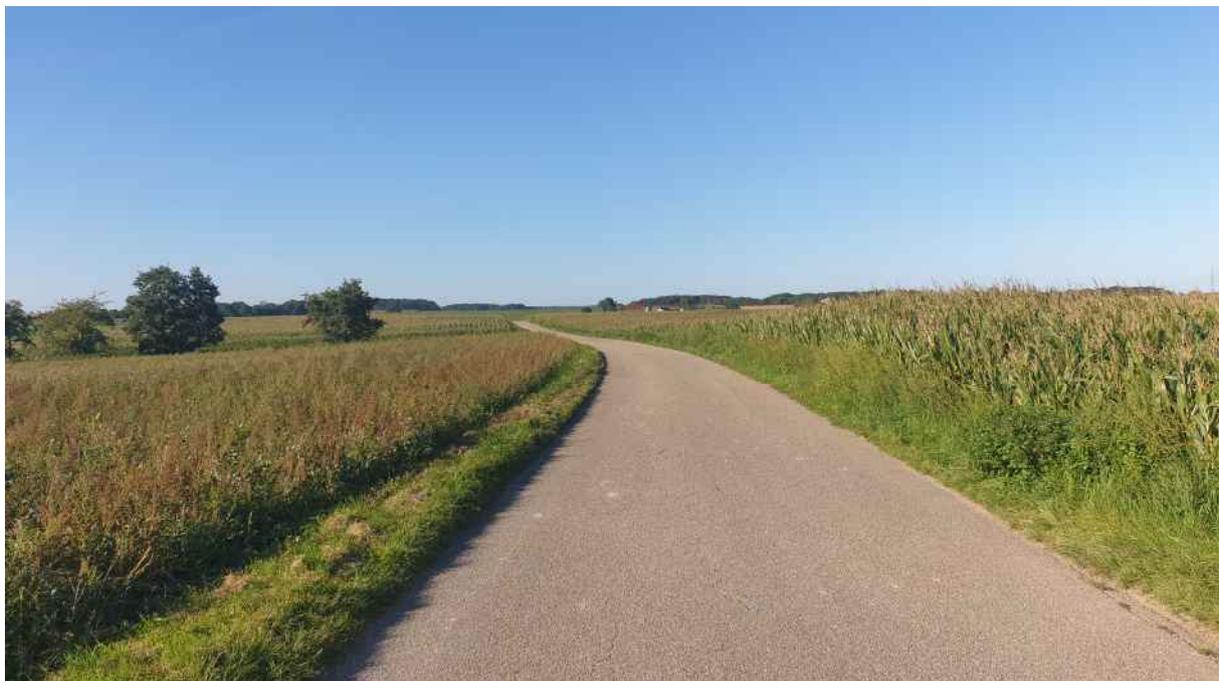


Foto 14: Weg Flurstück 346 bei L1036 Blick nach Norden: Dokumentation Landschaftsbildeinheiten. Aausgeräumte Landschaft im Vordergrund, im Hintergrund naturnahe Talaue mit Auwaldstreifen des Hirschbach (Foto vom 06.09.2023)

Anlage 8

Fotodokumentation Ergebnisse Begehung am 02.08.2023 und 08.08.2023



Foto 15: Weg Flurstück 345 nördlich Löschenhirschbach Blick nach Süden: Hochregalager am Horizont sichtbar (Foto 08.08.2023).



Foto 16: Weg Flurstück 345 Buchfeldstraße Löschenhirschbach Blick nach Süden: Hochregalager am Horizont sichtbar (Foto 08.08.2023).

Anlage 8

Fotodokumentation Ergebnisse Begehung am 02.08.2023 und 08.08.2023



Foto 17: Weg Flst. 339 nördlich Emmertshof bei L1051 Blick nach Südosten: Hochregallager ist nicht erkennbar
Siedlung wirkt sichtverschattend (Foto vom 8.8.2023).



Foto 18: Westlich L1051 (Firma Stengel) Blick nach Osten: Werbeturm sichtbar (siehe Pfeil), Hochregallager
sichtbar hinter den Industriegebäuden rechts des Pfeiles (Bild 08.08.2023)

Anlage 8

Fotosimulation vom 06.06.2023

Neubau Logistikzentrum und Verwaltungsgebäude



gezeigt wird BA1
des Bauvorhabens

Bildnummer: 1060825
Fotostandpunkt

Aufgestellt:
06.06.2023

BIT INGENIEURE



Fotosimulation Standpunkt 1: Blick über Untereppach vom Wasserspeicher südlich Untereppach. Hochregallager ist im Hintergrund sichtbar.

Neubau Logistikzentrum und Verwaltungsgebäude



gezeigt wird BA1
des Bauvorhabens

Bildnummer: 1060822
Fotostandpunkt:

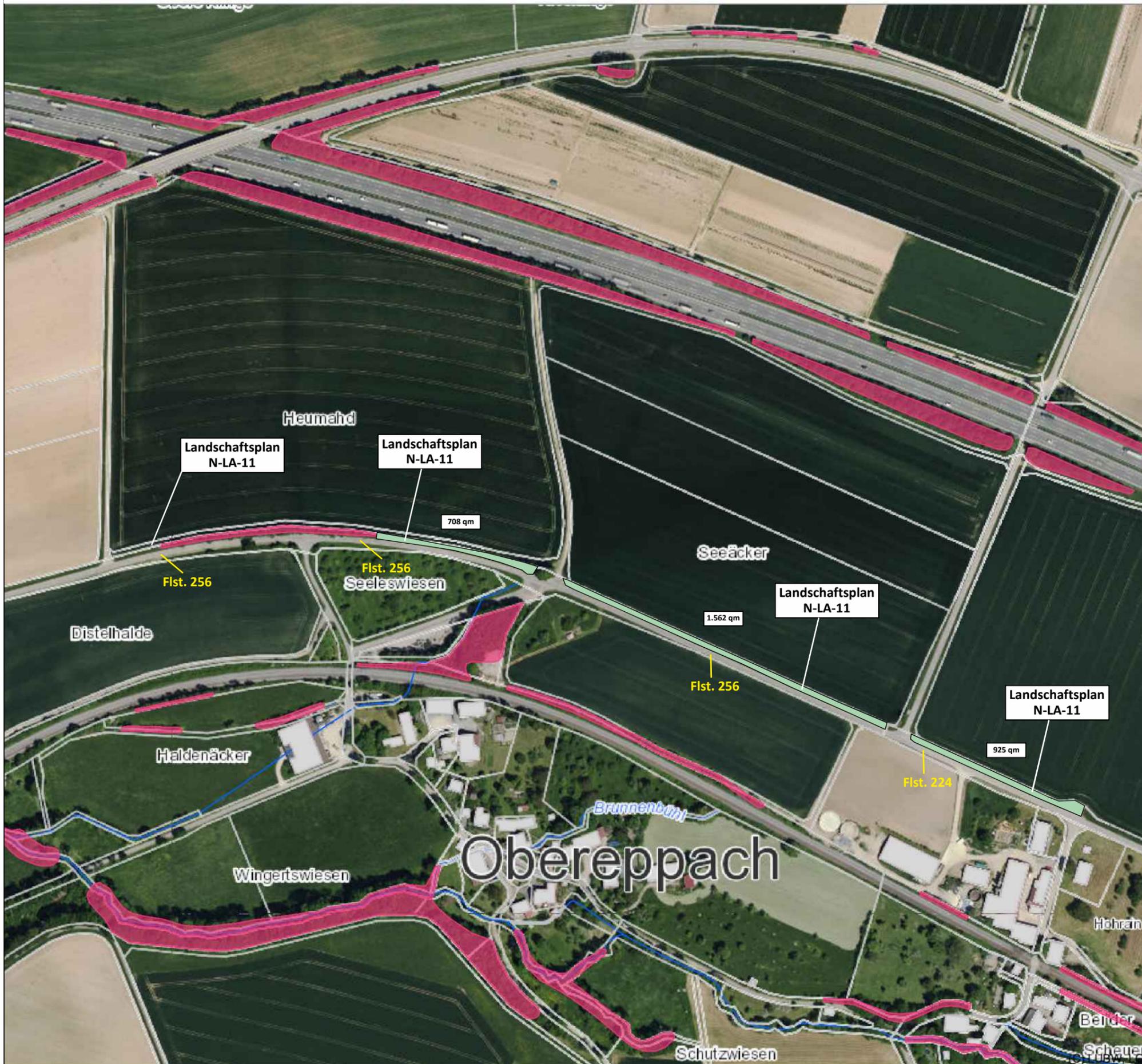
Aufgestellt:
06.06.2023

BIT INGENIEURE



Gebäude S+P hinter
Schloß nicht sichtbar

Fotosimulation Standpunkt 2: Blick von LI1036 in Richtung Schloß, Gebäude hinter Schloss nicht sichtbar.



Legende

Geschützte Biotope

Offenlandbiotopkartierung

Waldbiotopkartierung

Heckenpflanzung

Grundlage:
 - Räumliches Informations- und Planungssystem (RIPS) der LUBW
 - Amtliche Geobasisdaten © LGL (www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19)
 und © BKG (www.bkg.bund.de)

Stadt Neuenstein
 Landkreis Hohenlohekreis

Bebauungsplan Lange Klinge III Nord
 Umweltbericht mit Grünordnungsplan



Entwurf		Projekt 04nes 16131	
Sichtbarkeitsanalyse - Lange Klinge III Nord		Anlage 9.1	
Lageplan Heckenpflanzung, N-LA-11		Plan-Nr.	
bearbeitet	Datum	Name	Maßstab
gezeichnet	30.08.2023	jda	1:3.500

Anl9-1_Hecke_Obereppach_B11_West_3500.cdr Blattgröße: A3

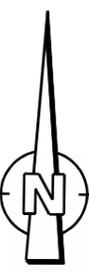
Planverfasser:
BIT INGENIEURE
 BIT Ingenieure AG
 Altstadt 36
 74613 Öhringen
 Telefon: +49 7941 9241-0
 Telefax: +49 7941 9241-30
 oehringen@bit-ingenieure.de
 www.bit-ingenieure.de

Stuttgart | Karlsruhe | Freiburg | Heilbronn | Villingen-Schwenningen | Öhringen | Donauwuechingen



Legende

- Geschützte Biotope
- Offenlandbiotopkartierung
- Waldbiotopkartierung
- Heckenpflanzung



Grundlage:
 - Räumliches Informations- und Planungssystem (RIPS) der LUBW
 - Amtliche Geobasisdaten © LGL (www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19) und © BKG (www.bkg.bund.de)

Stadt Neuenstein
 Landkreis Hohenlohekreis

Bebauungsplan Lange Klinge III Nord
 Umweltbericht mit Grünordnungsplan

Entwurf		Projekt 04nes 16131	
Sichtbarkeitsanalyse - Lange Klinge III Nord		Anlage 9.2	
Lageplan Heckenpflanzung, N-LA-11		Plan-Nr.	
bearbeitet	Datum	Name	Maßstab
gezeichnet	30.08.2023	jda	1:3.500
Anl9-2_Hecke_Obereppach_B12_Ost_3500.cdr			Blattgröße: A3

Planverfasser:

BIT INGENIEURE

BIT Ingenieure AG
 Altstadt 36
 74613 Öhringen

Telefon: +49 7941 9241-0
 Telefax: +49 7941 9241-30
 oehringen@bit-ingenieure.de
 www.bit-ingenieure.de

Stuttgart | Karlsruhe | Freiburg | Heilbronn | Villingen-Schwenningen | Öhringen | Donauwiesingen



Legende

Geschützte Biotope

- Offenlandbiotopkartierung
- Waldbiotopkartierung

Heckenpflanzung

Grundlage:
 - Räumliches Informations- und Planungssystem (RIPS) der LUBW
 - Amtliche Geobasisdaten © LGL (www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19)
 und © BKG (www.bkg.bund.de)

Stadt Neuenstein
 Landkreis Hohenlohekreis

Bebauungsplan Lange Klinge III Nord
 Umweltbericht mit Grünordnungsplan



Entwurf		Projekt 04nes 16131	
Sichtbarkeitsanalyse - Lange Klinge III Nord		Anlage 9.3	
Lageplan Heckenpflanzung, Emmertshof		Plan-Nr.	
	Datum	Name	Maßstab
bearbeitet	30.08.2023	jda	1:1.500
gezeichnet	30.08.2023	jda	

Anl9-3_Hecke_Emmertshof_1500.cdr Blattgröße: A3

Planverfasser:
BIT INGENIEURE
 BIT Ingenieure AG
 Altstadt 36
 74613 Öhringen
 Telefon: +49 7941 9241-0
 Telefax: +49 7941 9241-30
 oehringen@bit-ingenieure.de
 www.bit-ingenieure.de

Stuttgart | Karlsruhe | Freiburg | Heilbronn | Villingen-Schwenningen | Öhringen | Donauwiesingen



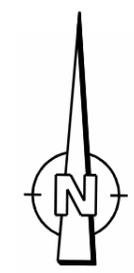
Legende

- Geschützte Biotope
- Offenlandbiotopkartierung
 - Waldbiotopkartierung
 - Heckenpflanzung

Grundlage:
 - Räumliches Informations- und Planungssystem (RIPS) der LUBW
 - Amtliche Geobasisdaten © LGL (www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19) und © BKG (www.bkg.bund.de)

Stadt Neuenstein
 Landkreis Hohenlohekreis

Bebauungsplan Lange Klinge III Nord
 Umweltbericht mit Grünordnungsplan



Entwurf		Projekt 04nes 16131	
Sichtbarkeitsanalyse - Lange Klinge III Nord		Anlage 9.4	
Heckenpflanzung, Kleinhirschbach		Plan-Nr.	
bearbeitet	Datum	Name	Maßstab 1:1.500
gezeichnet	30.08.2023	jda	

Planverfasser:

BIT INGENIEURE

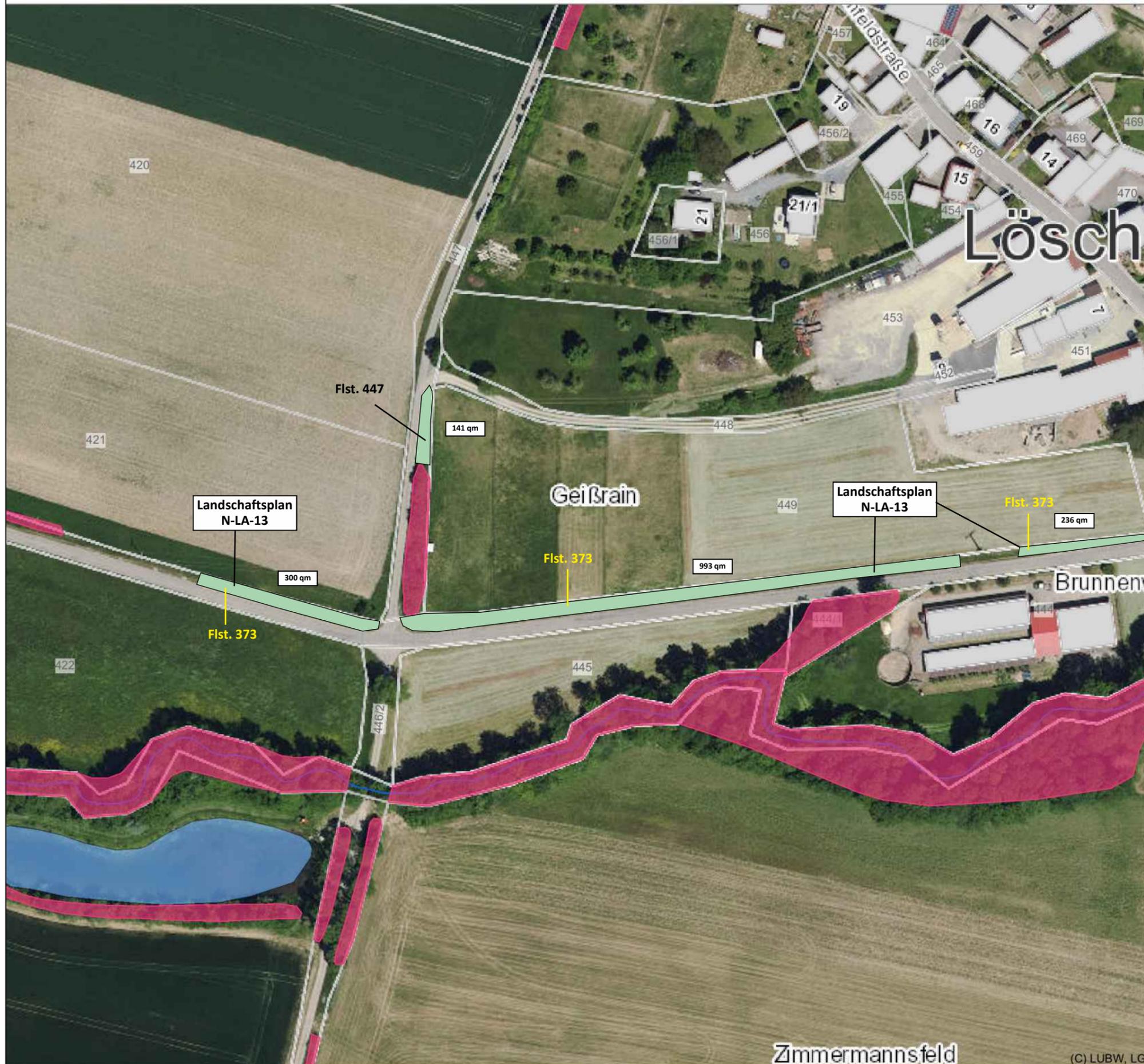
BIT Ingenieure AG
 Altstadt 36
 74613 Öhringen

Telefon: +49 7941 9241-0
 Telefax: +49 7941 9241-30
 oehringen@bit-ingenieure.de
 www.bit-ingenieure.de

Stuttgart | Karlsruhe | Freiburg | Heilbronn | Villingen-Schwenningen | Öhringen | Donaueschingen

Legende

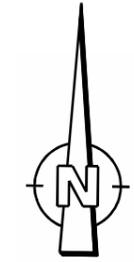
- Geschützte Biotope
- Offenlandbiotopkartierung
- Waldbiotopkartierung
- Heckenpflanzung



Grundlage:
 - Räumliches Informations- und Planungssystem (RIPS) der LUBW
 - Amtliche Geobasisdaten © LGL (www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19) und © BKG (www.bkg.bund.de)

Stadt Neuenstein
 Landkreis Hohenlohekreis

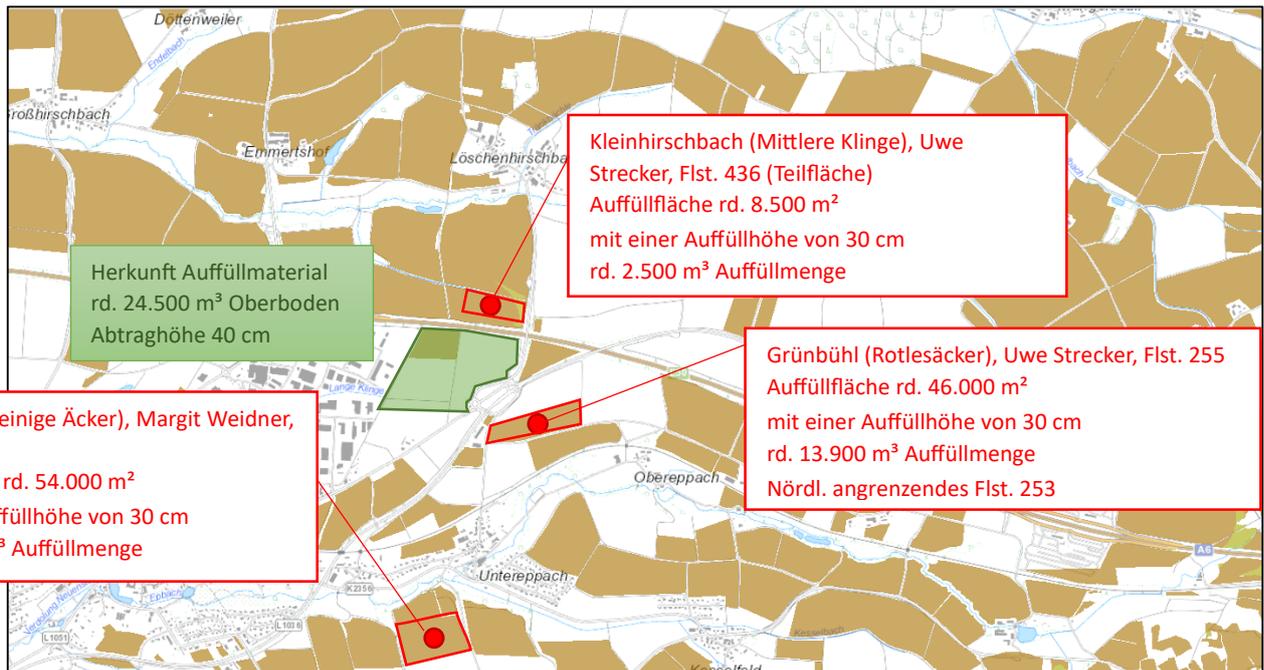
Bebauungsplan Lange Klinge III Nord
 Umweltbericht mit Grünordnungsplan



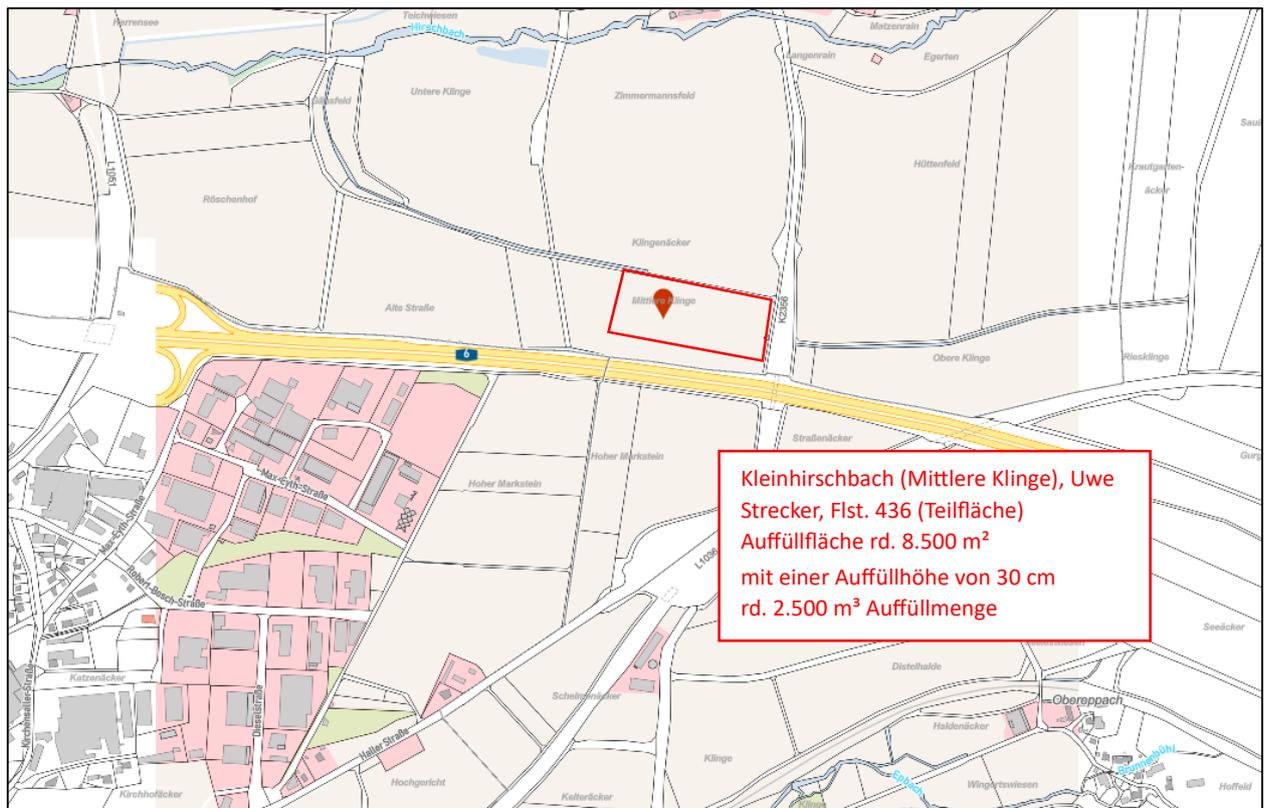
Entwurf		Projekt 04nes 16131	
Sichtbarkeitsanalyse - Lange Klinge III Nord		Anlage 9.5	
Heckenpflanzung, Löschenhirschbach		Plan-Nr.	
bearbeitet	Datum	Name	Maßstab
gezeichnet	30.08.2023	jda	1:1.500
Anl9-5_Hecke_Löschenhirschbach_1500.cdr			Blattgröße: A3

Planverfasser:
BIT INGENIEURE
 BIT Ingenieure AG
 Altstadt 36
 74613 Öhringen
 Telefon: +49 7941 9241-0
 Telefax: +49 7941 9241-30
 oehringen@bit-ingenieure.de
 www.bit-ingenieure.de
 Stuttgart | Karlsruhe | Freiburg | Heilbronn | Villingen-Schwenningen | Öhringen | Donauwiesingen

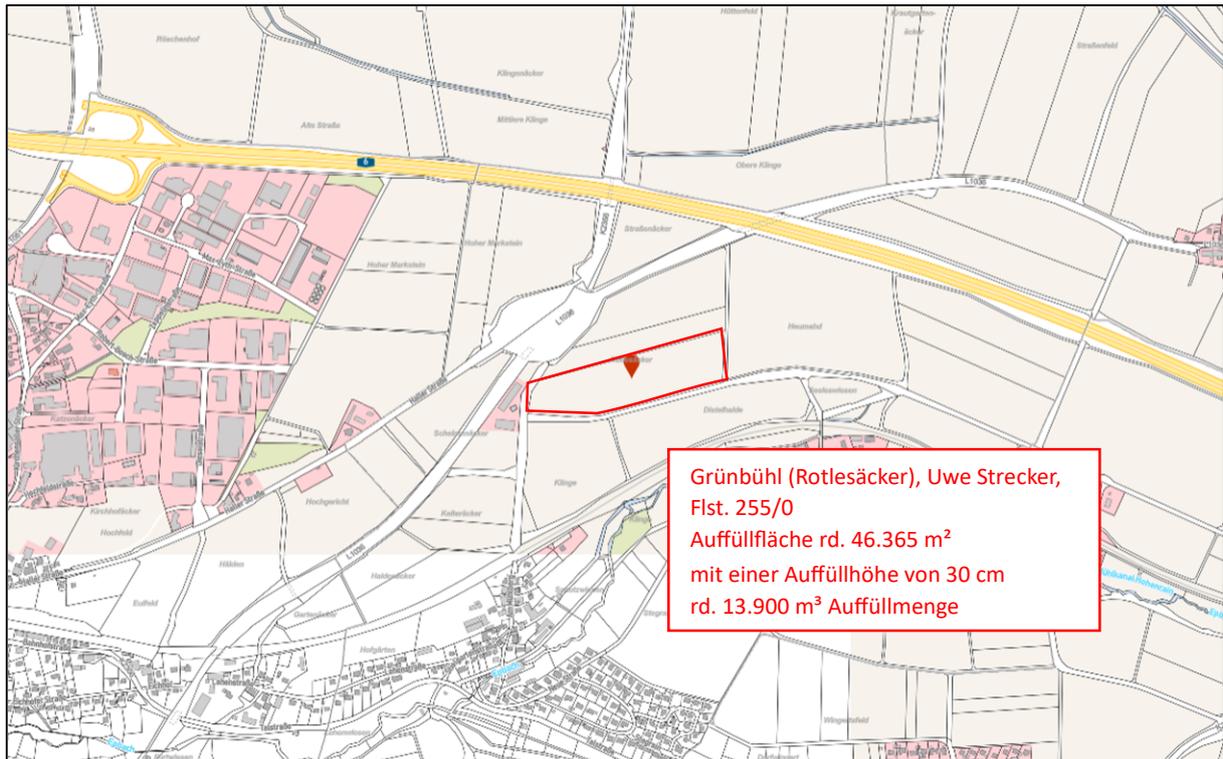
Übersichtskarte als Anlage zum Antrag Erdauffüllung



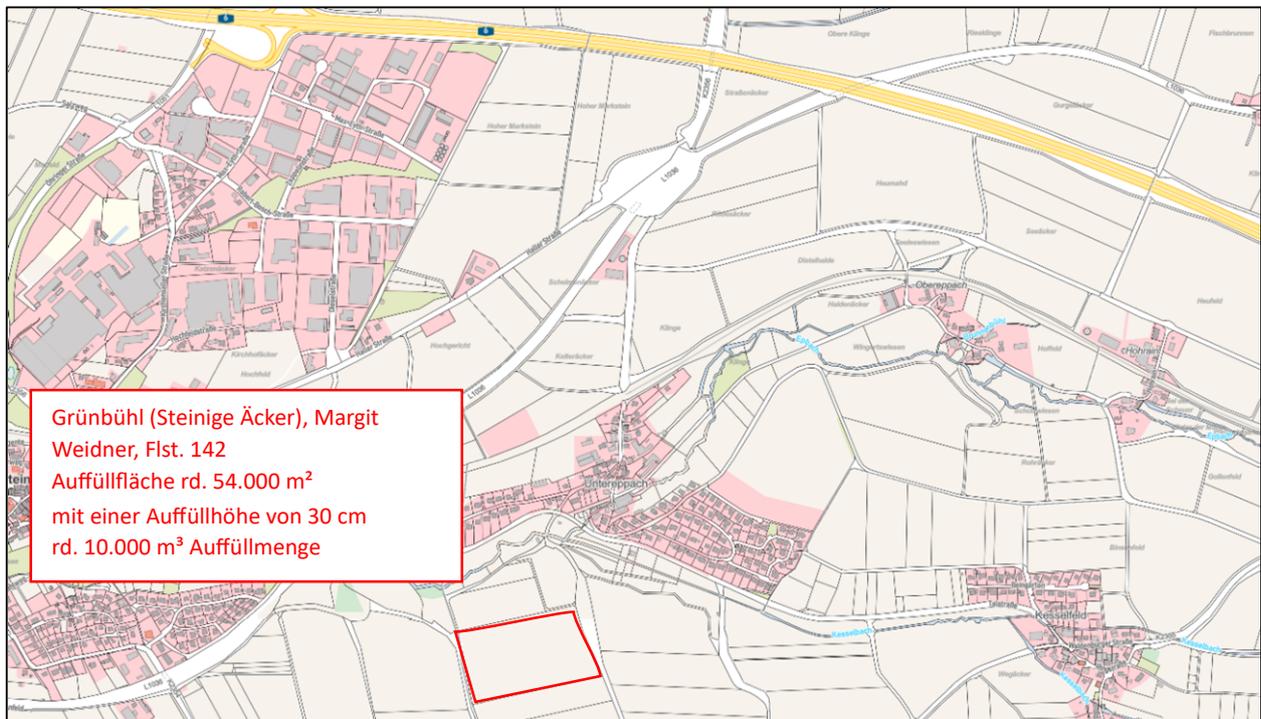
436 Neuenstein/Kleinhirschbach (Mittlere Klinge), Strecker



255 Neuenstein/Grünbühl (Rotlesäcker), Strecker



142 Neuenstein/Grünbühl (Steinige Äcker), Weidner



Blühstreifen auf Flurstück 1.675 in Obersöllbach

Legende



Geschützte Biotope

Offenlandbiotopkartierung

Blühstreifen

Abstand Vertikalstrukturen, Bäume

Blühstreifen Flst. 1.675

Blühstreifen 3.100 qm

Abstand zu Vertikalstrukturen(OELKE1968):

- Bäume > 50 m
- Baumreihen, Feldgehölze 1-3 ha >100 m.

Grundlage:
 - Räumliches Informations- und Planungssystem (RIPS) der LUBW
 - Amtliche Geobasisdaten © LGL (www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19)
 und © BKG (www.bkg.bund.de)

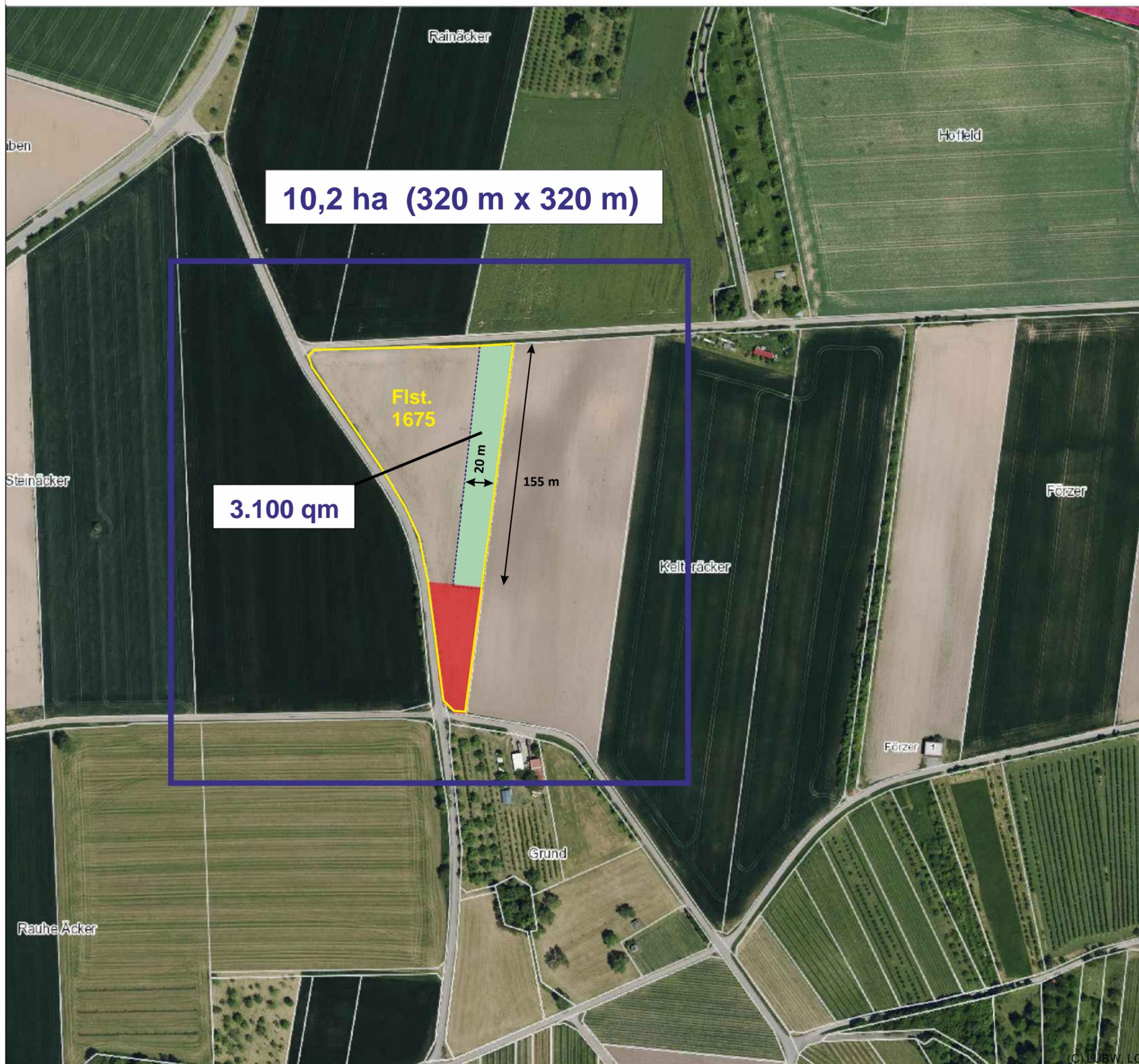
Stadt Neuenstein
 Landkreis Hohenlohekreis

Entwurf		Projekt 04nes 16131	
Ausgleich Feldlerche und Schafstelze		Anlage 11	
Lageplan Blühstreifen Flst. 1675		Plan-Nr.	
bearbeitet	08.12.2023	jda	Maßstab 1:2.500
gezeichnet	08.12.2023	jda	

Anl11_Lageplan_Bluhstreifen_Flst1675_2500.cdr Blattgröße: A3

Planverfasser:
 BIT Ingenieure AG
 Altstadt 36
 74613 Öhringen
 Telefon: +49 7941 9241-0
 Telefax: +49 7941 9241-30
 oehringen@bit-ingenieure.de
 www.bit-ingenieure.de

Stuttgart | Karlsruhe | Freiburg | Heilbronn | Villingen-Schwenningen | Öhringen | Donaueschingen



10,2 ha (320 m x 320 m)

3.100 qm

Flst. 1675

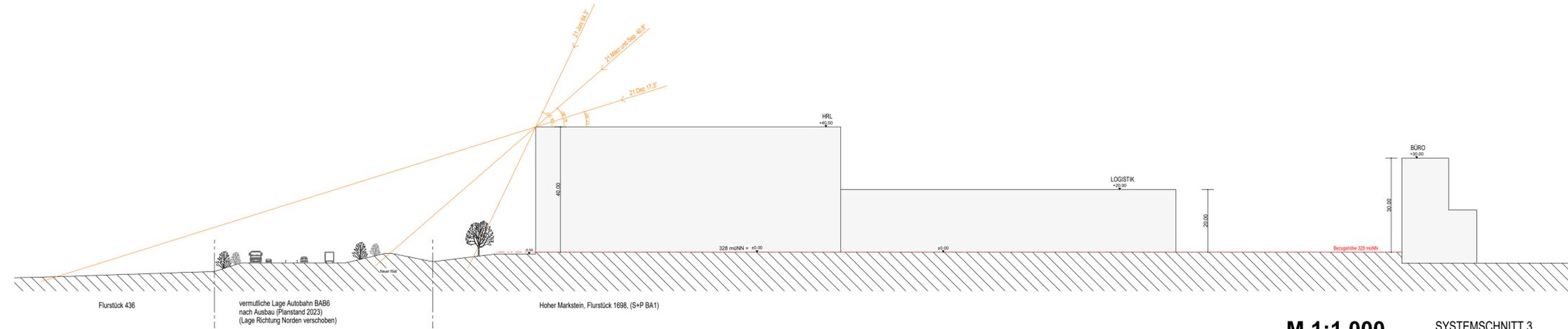
20 m

155 m

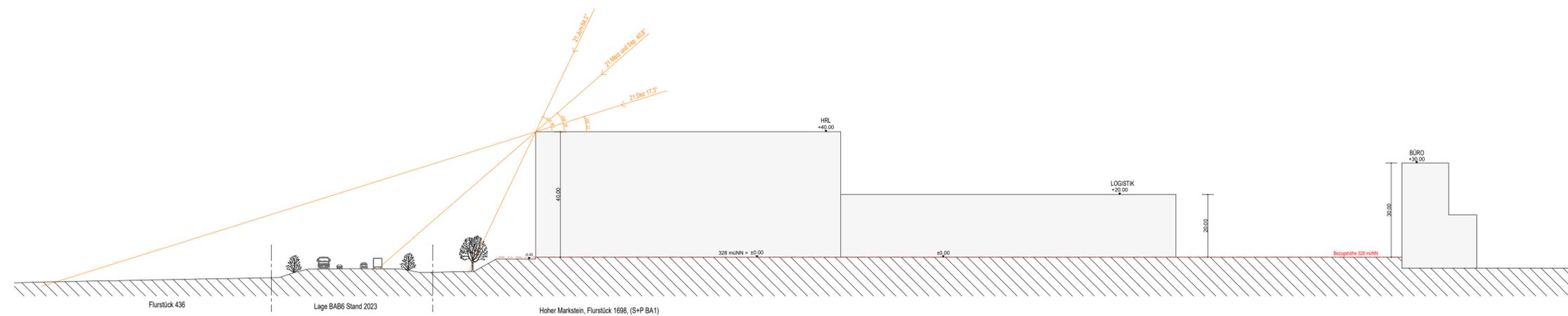
Breite des Streifens ca. 20 m (gemäß Literatur 6 bis max. 20 m)

© LUBW, LGL

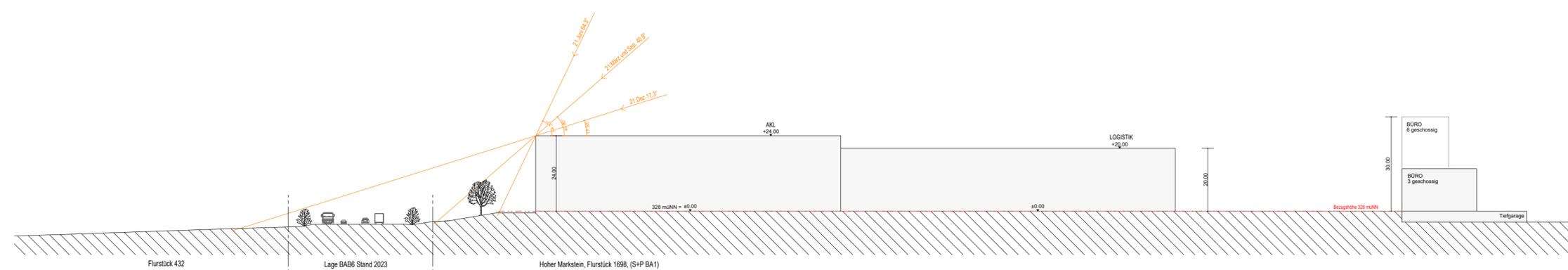
Anlage 12



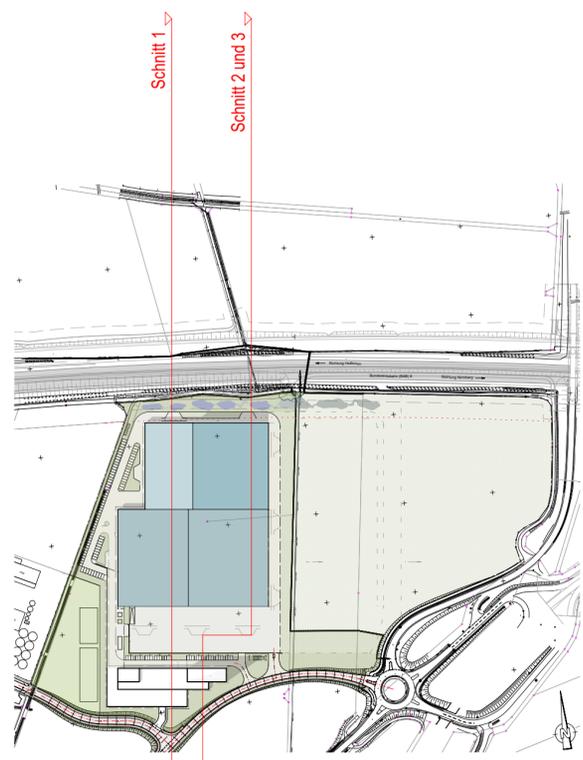
M 1:1.000 SYSTEMSCHNITT 3
LANGE KLINGE III - NORD



M 1:1.000 SYSTEMSCHNITT 2
LANGE KLINGE III - NORD



M 1:1.000 SYSTEMSCHNITT 1
LANGE KLINGE III - NORD



M 1:5.000

Sonnenstandstudie:
Neuenstein - Breitengrad 49,2°

Sonnenstand zu unterschiedlichen Jahreszeiten um 12 Uhr

- 21. Juni = $90 + 23,5 - 49,2 = 64,3^\circ$
- 21. Dezember = $90 - 23,5 - 49,2 = 17,3^\circ$
- 21. März und Sep. = $90 - 49,2 = 40,8^\circ$

erstellt von:
KNORR&THIELE
ARCHITEKTEN
Partnerschaftsgesellschaft mbB

Anlage 13

Beispielartenliste der zu pflanzenden Gehölzarten

die gebietsheimischen Gehölze gemäß LfU sind grau hinterlegt und sind bevorzugt zu verwenden (HG 7: Süddeutsches Hügel- und Bergland)

Gestaltungsmaßnahme		G1	G2	G3	G4	G5
Festsetzung im Bebauungsplan		Pfg1	Pfg2	nüGF	EB Stellpl	EB Straße
Bäume	Spitzahorn	Acer platanoides		X	X	X
	Bergahorn	Acer pseudoplatanus		X		X
	Roßkastanie	Aesculus hippocastanum		X		
	Winterlinde	Tilia cordata		X		X
	Sommerlinde	Tilia platyphyllos		X		X
	Traubeneiche	Quercus petraea		X		
	Stieleiche	Quercus robur				X
Bäume 2. Ordnung	Traubenkirsche	Prunus padus		X		X
	Wildapfel	Malus domestica		X		
	Wildbirne	Pyrus pyraeaster		X		
	Feld-Ulme	Ulmus minor			X	X
	Säulen-Hainbuche	Carpinus betulus „Frans Fontaine“		X	X	X
	Mehlbeere	Sorbus aria		X		X
	Elsbeere	Sorbus torminalis		X		
	Eberesche	Sorbus aucuparia		X		X
	Speierling	Sorbus domestica		X		
	Feldahorn	Acer campestre		X	X	X
	Hängebirke	Betula pendula		X		
	Hainbuche	Carpinus betulus		X	X	X
Obstbäume	Hochstamm (alte heimische Sorten (siehe Anlage 19))					
	Apfel	Malus		X		
	Birne	Pyrus		X	X	X
	Pflaume	Prunus		X	X	X
Sträucher hoch	Roter Hartriegel	Cornus sanguinea		X		
	Haselnuss	Corylus avellana		X		
	Pfaffenhütchen	Euonymus europaeus		X		
	Liguster	Ligustrum vulgare		X		
	Eingr. Weißdorn	Crataegus monogyna		X		
	Zweiggr. Weißdorn	Crataegus laevigata		X		
	Heckenkirsche	Lonicera xylosteum				
	Alpenjohannisbeere	Ribes alpinum				
	Schlehe	Prunus spinosa		X		
	Wildrosen	heimische Rosa sp.		X		
	Pupurweide	Salix pupurea				
	Mandelweide	Salix triandra				
	Schw. Holunder	Sambucus nigra		X		
	Gemeiner Schneeball	Viburnum lantana		X		
Sträucher niedrig	Alpen-Johannisbeere	Ribes alpinum		X	X	
	Apfelrose	Rosa rugosa, violett-rosarot		X	X	
	Bibernellrose	Rosa pimpinellifolia		X	X	
Bodendecker	Immergrün	Vinca minor		X	X	
	Efeu	Hedera helix		X	X	
	Kriechende Rose	rosa arvensis		X	X	
	Bodendeckende Rose	Rosa Sommerwind		X	X	
	Böschungsmyrte	Lonicera pileata		X	X	
	Fingerstrauch	Potentilla fruticosa „Goldteppich“		X	X	
Pflanzen für die Dachbegrünung M4	Gräser					
	Arten	siehe nächste Seite				
	Kräuter					
	Arten	siehe nächste Seite				
feuchtigkeitsliebende Stauden	Sumpfdotterblume	Caltha palustris	X			
	Mädesüß	Filipendula ulmaria	X			
	Blutweiderich	Lythrum salicaria	X			
	Hänge-Segge	Carex pendula	X			
Rasenmischung (z.B. Rieger-Hofmann)	07 Ufermischung		X			
	06 Feuchtwiese	beinhaltet Mädesüß+Blutweiderich	X			
	02 Fettwiese/Frischwiese		X			

Erläuterung: G1 Pfg1: Gestaltung des Regenrückhaltebeckens

G2 Pfg2: flächiges Pflanzgebot (Randeingrünung)

G3 Gärtnerische Gestaltung der übrigen nicht überbaubaren oder nicht bebauten überbaubaren Grundstücksfläche

G4 Pflanzgebot Einzelbäume EB (Bereich Stellplätze, auf privater Grundstücksfläche)

G5 Pflanzgebot Einzelbäume EB (Anpflanzen von Bäumen entlang Straße und Randeingrünung)

M4 Dachbegrünung (siehe letzte Seite)

Beispielartenliste der zu pflanzenden Stauden und Gräser (M4 Dachbegrünung):

Es sind bevorzugt gebietsheimische Arten zu verwenden.

Flachdachbegrünung (extensiv)		(mind. 7 cm Substratdicke)	M4
50 % Kräuter, 50 % Gräser			
Kräuter	Lauch-Sorten	Allium-Sorten	Alle
	Katzenpfötchen	Antennaria dioica	
	Färberkamille	Antemis tinctoria	
	Sandkraut	Arenaria serpyllifolia	
	Goldaster	Aster linosyris	
	Glockenblume	Campanula rotundifolia	
	Nelken-Sorten	Dianthus-Sorten	
	Reiherschnabel	Erodium cicutarium	
	Hungerblümchen	Erophilia verna	
	Waldbeere	Fragaria vesca	
	Ruprechtsknecht	Geranium robertianum	
	Sonnenröschen	Helianthemum nummularium	
	kl. Habichtskraut	Hieracium pilosella	
	Sandglöckchen	Jasione montana	
	Frauenspiegel	Legusia speculum-veneris	
	Staudenlein	Linum perenne	
	Sandmohn	Papaver argemone	
	Felsennelke	Petrorhagia saxifraga	
Fingerkraut	Potentilla verna		
gr. Braunelle	Prunella grandiflora		
Mauerpfeffer-Sorten	Sedum-Sorten		
Leinkraut-Sorten	Silene-Sorten		
Thymian-Sorten	Thymus-Sorten		
gr. Ehrenpreis	Veronica tencrium		
Gräser	Zittergras	Briza media	Alle
	Segge	Carex flacca	
	Schafschwingel-Sorten	Festnea-Sorten	
	Kammschmiede	Koeleria glanca	

Tabelle: Bewertungsrahmen für das Schutzgut Landschaftsbild/Erholung; erstellt unter Verwendung von Ansätzen von Leith (1997) sowie Menz (o.J.)

Einstufung	Hauptkriterien		Nebenkriterien (werden in Form von Zu- und Abschlägen berücksichtigt)								Bewertungsbeispiele (Kriterienerefüllung)	
	Vielfalt	Eigenart/ Historie	Harmonie	Einsehbarkeit	Natürlichkeit	Infrastruktur	Zugänglichkeit	Geruch	Geräusche	Erreichbarkeit		Beobachtb. Nutz.muster
sehr hoch (Stufe A)	Viele verschiedenartige Strukturen und/ oder hohe Artenvielfalt (Vegetation/Fauna) (--> hohe, aber geordnete Komplexität)	Ausschließlich Elemente mit landschaftstypischem und -prägendem Charakter, keine störenden anthropogenen Überformungen (z.B. gut dem Relief angepasste Nutzungen) (--> kulturhistorische Entwicklung)	Guter Einklang der natürlichen mit der anthropogenen Elementen (--> ans Relief angepasst, Maßstäblichkeit gewahrt, regionstypische Elemente herrschen vor)	Gebiet ist von nahezu allen Seiten einsehbar (offenes erlebbares Gelände)	Große Naturnähe (z.B. Naturwald, naturnahe Auellandschaften, Moore etc.), alte Obstwiesen, Extensivgrünland, naturverjüngte Wälder) (--> anthropogener Einfluss nicht bis gering vorhanden)	Zahlreiche Erholungseinrichtungen vorhanden (Sitzbänke, Grillstellen etc.) (--> Einrichtungen erhöhen die Aufenthaltsqualität)	Vielfältiges geschlossenes Wegenetz vorhanden (>3 km/km ²) (--> Infrastruktur erleichtert den Aufenthalt)	angenehmer Geruch (z.B. Blüten, Heu, Früchte) (--> Gerüche erhöhen die Aufenthaltsqualität)	Angenehme Geräusche (z.B. Vogelgezwitscher, Wind, Wasser etc.) (--> Geräusche erhöhen die Aufenthaltsqualität)	Siedlungsnah (< 1 km vom Siedlungsrand entfernt)	Raum ist stark frequentiert, vielfältige Nutzungsmuster beobachtbar	Landschaftlich besonders reizvolle Flächen, Linien oder Punkte mit einer für den Naturraum charakteristischen Eigenart in sehr guter Ausprägung. Besondere Ausprägung von Eigenart und Vielfalt (Flächen liegen z.B. in großem zusammenhängendem Streuobstwiesenkomplex oder Laubwald, sind Teil einer historischen Kulturlandschaft oder kulturbedeutsam, liegen an natürlichem oder naturnahem Gewässer mit entsprechend naturnahem Umfeld; stark landschaftsprägende, historische Alleen, Gehölzgruppen oder Feldgehölze; stark reliefiertes Gelände, markante geländemorphologische Ausprägungen, naturhistorisch oder geologisch bedeutsame Elemente wie Aufschlüsse oder Vulkanschlote; Flächen oder Punkte, die besondere Sichtbeziehungen ermöglichen). Störungen sehr gering bis fehlend. Sehr gut erschlossene und mit erholungswirksamer Infrastruktur ausgestattete Erholungsflächen in Siedlungsnähe Erholungswald Stufe 1, LSG
hoch (Stufe B)	Viele Strukturen und/oder Nutzungen, aber weniger verschiedenartig, hohe Nutzungs- und/oder Artenvielfalt	Viele Elemente mit landschaftstypischem und -prägendem Charakter, kaum störende anthropogene Überformungen (z.B. dem Relief angepasste kleine Straße.)	Die natürlichen Elemente korrespondieren noch mit den anthropogenen Elementen	Gebiet ist von einigen Stellen einsehbar	Mittlere Naturnähe (Durchschnittliches Grünland, Brachflächen etc.)	Einige Erholungseinrichtungen vorhanden	Wegenetz vorhanden (1-3 km/km ²)	geruchsfrei oder angenehme und störende Gerüche halten sich die Waage	Angenehme und störende Geräusche halten sich die Waage	1 bis 1,5 km vom Siedlungsrand entfernt	Raum ist mäßig frequentiert; einige Nutzungsmuster beobachtbar	Landschaftlich reizvolle Flächen, Linien oder Punkte mit einer für den Naturraum charakteristischen Eigenart in guter Ausprägung Eigenart erkennbar, Vielfalt ist vorhanden, wie Stufe A, jedoch weniger stark ausgeprägt (z.B. kleine intakte Streuobstwiese oder Fläche in großem gering gestörtem Streuobstwiesenkomplex; Alleen, Gehölzgruppen oder Feldgehölze; reliefiertes Gelände); typische kleinflächige Kompensationsmaßnahmen, geringe Störungen vorhanden. Erschlossene und mit erholungswirksamer Infrastruktur ausgestattete Erholungsflächen in Siedlungsnähe oder sehr gut ausgestattete siedlungsferne Erholungsflächen. Erholungswald Stufe 2, (LSG)
mittel (Stufe C)	Wenige bis einige Strukturen und/ oder Nutzungen, mäßige Nutzungs- oder Artenvielfalt	Wenige Elemente mit landschaftstypischem und -prägendem Charakter; kaum störende bis störende anthropogene Überformungen	Die natürlichen Elemente korrespondieren nur schwach oder nicht mit den anthropogenen Elementen	Gebiet ist von wenigen Stellen einsehbar	Mittlere Naturnähe (z.B. Obstplantage, Fichtenmonokultur, Acker, unbefestigte Wege, Straßen, Siedlungsflächen, Agrarintensivflächen)	Einige Erholungseinrichtungen vorhanden	Wegenetz vorhanden (1-3 km/km ²)	geruchsfrei oder angenehme und störende Gerüche halten sich die Waage	Angenehme und störende Geräusche halten sich die Waage	1 bis 1,5 km vom Siedlungsrand entfernt	Raum ist mäßig frequentiert; einige Nutzungsmuster beobachtbar	Charakteristische Merkmale des Naturraums sind noch vorhanden, sind jedoch erkennbar überprägt bzw. gestört. Landschaftstypische Eigenart ist vorhanden (z.B. Restflächen der Stufe B, durchschnittliche Kulturlandschaften, stark verbrachte und verbuschte Nutzungen; Siedlungsraum; stark durchgrünte, eindeutig orts- und regionaltypische Wohngebiete mit standortheimischer Vegetation).
gering (Stufe D)	Wenige Strukturen und/oder Nutzungen; geringe Nutzungs- und/oder Artenvielfalt	Wenige bis keine Elemente mit landschaftstypischem und -prägendem Charakter; anthropogene Überformungen deutlich spürbar	Die natürlichen Elemente korrespondieren nur schwach oder nicht mit den anthropogenen Elementen	Gebiet ist nur von wenigen Stellen einsehbar	Geringe Naturnähe (z.B. Obstplantage, Fichtenmonokultur, Acker, unbefestigte Wege, Straßen, Siedlungsflächen, Agrarintensivflächen)	Erholungseinrichtungen nicht oder kaum vorhanden	unvollkommenes Wegenetz (<1 km/km ²)	Gerüche verringern die Aufenthaltsqualität (z.B. Kfz-, Industrieemissionen, Massentierhaltung, Düngemittel etc.)	Geräusche verringern die Aufenthaltsqualität (z.B. Flugzeih-, Kfz-, Industrieemissionen etc.=	Siedlungsfern (> 1,5 km vom Siedlungsrand entfernt)	Raum ist schwach bis nicht frequentiert, kaum bis keine verschiedenen Nutzungsmuster beobachtbar	Überformte Flächen mit überwiegend einförmiger Nutzung; einige wenige landschaftstypische Merkmale sind aber noch vorhanden. Landschaftstypische Eigenart ist noch erkennbar (z.B. untypisch ausgeräumte Ackerlandschaften mit Restvegetationsstrukturen, Gartenhausgebiete, stark mit standortheimischen Gehölzen durchgrünte Gewerbegebiete, durchschnittlich mit standortheimischen Gehölzen durchgrünte Wohngebiete. Restflächen der Stufe B und C mit starken Störungen (z.B. Autobahn etc.) Flächen mit geringer Aufenthaltsqualität (visuelle oder Lärmbelastungen).
sehr gering (Stufe E)	Struktur- und/oder artenarme, ausgeräumte Landschaftsteile, kaum verschiedenartige Nutzungen (--> monoton, langweilig)	(so gut) wie keine Elemente mit landschaftstypischem und -prägendem Charakter, anthropogene Überformungen stören stark (-->Elemente ohne historische Bedeutung)	Die natürlichen Elemente korrespondieren nur schwach oder nicht mit den anthropogenen Elementen (--> unmaßstäbliche, unstimmi- ge bis störende Anordnung; regionsuntypische Materialien)	Gebiet ist nur von wenigen Stellen einsehbar (--> unzugängliches, geschlossenen wirken- des Gelände)	Geringe Naturnähe (z.B. Obstplantage, Fichtenmonokultur, Acker, unbefestigte Wege, Straßen, Siedlungsflächen, Agrarintensivflächen)	Erholungseinrichtungen nicht oder kaum vorhanden (-->fehlende Infrastruktur erschweren den Aufenthalt))	unvollkommenes Wegenetz (<1 km/km ²) (--> keine bis geringe Zugänglichkeit)	Gerüche verringern die Aufenthaltsqualität (z.B. Kfz-, Industrieemissionen, Massentierhaltung, Düngemittel etc.)	Geräusche verringern die Aufenthaltsqualität (z.B. Flugzeih-, Kfz-, Industrieemissionen etc.=	Siedlungsfern (> 1,5 km vom Siedlungsrand entfernt)	Raum ist schwach bis nicht frequentiert, kaum bis keine verschiedenen Nutzungsmuster beobachtbar	Strukturarme Flächen mit starker Überformung, Zerschneidung und Störungen (z.B. Lärm), Merkmale des Naturraums fehlen) Keine landschaftstypische Eigenart erkennbar (z.B. untypisch- ausgeräumte Ackerlandschaften ohne Restvegetationsstrukturen, Fichtenforste, nicht bis kaum durchgrünte Siedlungsgebiete oder andere Flächen mit sehr hohen Versiegelungsgrad. Flächen ohne Aufenthaltsqualität (starke visuelle oder Lärmbelastungen gegeben)

Bewertung der bioklimatischen Ausgleichsleistung und des Immissionsschutzes

Die Flächeneinheiten werden bezüglich ihrer bioklimatischen Ausgleichsleistung sowie ihrer Immissionsschutzfunktion bewertet. Die zu bewertende Leistung ist der Abbau oder der Vermeidung lufthygienischer bzw. bioklimatischer Belastungen. Es gilt folgender Bewertungsrahmen.

Tabelle: Bewertungsrahmen für das Schutzgut Klima/Luft

Einstufung	Bewertungskriterien
<p>sehr hoch (Stufe A)</p>	<p>Siedlungsrelevante Kaltluftleitbahnen</p> <p>Steilhänge in Siedlungsnähe (> 5° bzw. 8,5 % Neigung)</p> <p>Lufthygienisch und/oder bioklimatische besonders aktive Flächen (z.B. Wald, große Streuobstkomplexe)</p> <p>Klimaschutzwald, Immissionsschutzwald nach Waldfunktionenkartierung</p>
<p>hoch (Stufe B)</p>	<p>Siedlungsrelevante Kaltluftentstehungsgebiete (Neigung 2° bis 5° bzw. 3,5 bis 8,5 %, dort gebildete Kaltluft kann direkt in die Siedlungen einströmen oder wird über Kaltluftleitbahnen gesammelt und dabei in Siedlungsflächen fortgeleitet).</p> <p>Alle übrigen Kaltluftleitbahnen (ohne direkten Siedlungsbezug); lufthygienisch und/oder bioklimatisch aktive Flächen (z.B. kleine Waldflächen, vereinzelte Streuobstwiesen);</p> <p>Immissionsschutzpflanzungen</p>
<p>mittel (Stufe C)</p>	<p>Kaltluftentstehungsgebiete mit geringer Neigung (nicht siedlungsrelevante Kaltluftentstehungsgebiete)</p> <p>Flächen, auf denen weder eine nennenswerte Kaltluft- bzw. Frischluftentstehung gegeben ist noch wesentliche Belastungen bestehen.</p>
<p>gering (Stufe D)</p>	<p>Klimatisch und lufthygienisch wenig belastet Gebiete z.B. durchgrünte Wohngebiete</p>
<p>sehr gering (Stufe E)</p>	<p>Klimatisch und lufthygienisch stark belastet Gebiete, von denen Belastungen auf angrenzende Bereiche ausgehen, z.B. Industriegebiete, belastende Gewerbegebiete</p>

Eine Sonderstellung haben abflusslose Senken (Inversions- und Frostgefahr); hier besteht im Falle der Inanspruchnahme für Bebauung wegen der inversionsbedingten Gefahr der Luftschadstoffanreicherung eine besondere Empfindlichkeit, die verbal zu würdigen ist. Werden solche Flächen bebaut, sind ggf. gesonderte eingriffsminimierende Maßnahmen zu treffen.

Bewertungsrahmen für das Teilschutzgut Grundwasser

Tabelle: Bewertungsrahmen für das Schutzgut Wasser – Teilschutzgut Grundwasser

Einstufung	Bewertungskriterien (Geologische Formation)	
sehr hoch (Stufe A)	RWg d Schotter des Riß-Würm-Komplexes in großen Talsystemen Deckenschotter	
hoch (Stufe B)	h junge Talfüllungen RWg Schotter des Riß-Würm-Komplexes außerhalb großer Talsysteme in g Schotter ungegliedert (meist älteres Pliozän) s jungtertiäre bis altpleistozäne Sande pl Pliozän-Schichten	mku Unterer Massenkalk tj Trias, z.T. mit Jura, ungegliedert Störungszonen tiH Hangende Bankkalke ¹ ox2 Wohlgeschichtete Kalke ¹ sm Mittlerer Buntsandstein ¹
mittel (Stufe C)	u Umlagerungssedimente tv Interglazialer Quellkalk, Travertin OSMc Alpine Konglomerate, Juranagelfluh sko Süßwasserkalke joo Höherer Oberjura (ungegliedert) jom Mittlerer Oberjura (ungegliedert) ox Oxfordschichten kms Sandsteinkeuper	km2 Schilfsandsteinformation Km1 Gipskeuper kmt Mittelkeuper ungegliedert ku Unterkeuper mo Oberer Muschelkalk mu Unterer Muschelkalk m Muschelkalk, ungegliedert sz Mittlerer Buntsandstein bis Zechsteindolomit-Formation
gering (Stufe D)	Grundwassergeringleiter I pm Moränensedimente ol Oligozän-Schichten OSM Obere Süßwassermolasse BM Brackwassermolasse OMM Obere Meeresmolasse USM Untere Süßwassermolasse tMa Tertiäre Magmatite jm Mitteljura ungegliedert ju Unterjura ko Oberkeuper km3u Untere Bunte Mergel mm Mittlerer Muschelkalk so Oberer Buntsandstein r Rotliegendes dc Devon-Karbon	Grundwassergeringleiter als Überlagerung eines Grundwasserleiters plo Löß, Lößlehm BF Bohnerzformation ht Moorbildungen, Torf OSM Obere Süßwassermolasse BM Brackwassermolasse OMM Obere Meeresmolasse USM Untere Süßwassermolasse
sehr gering (Stufe E)	Grundwassergeringleiter I eo Eozän-Schichten al1 Opalinuston Me Metamorphe Gesteine Bj2, cl Oberer Braunjura (ab delta) ¹ km5 Knollenmergel	Grundwassergeringleiter als Überlagerung eines Grundwasserleiters b Beckensedimente

nicht bewertet: Bereiche mit einer Unterteilung des Kiesgrundwasserleiters im Rheintal durch einen oder mehrere Zwischenhorizonte

Bewertung von Siedlungsflächen:

Freiflächen im Siedlungsbestand werden anhand der anstehenden geologischen Schichten (siehe obige Tabelle) bewertet. Versiegelte Flächen fallen in die Wertstufe E; Teilversiegelungen bzw. offene Beläge können über den Abflussbeiwert prozentual angerechnet werden (z.B. 1 ha Fläche mit Abflussbeiwert 0,3: 30 % anteilig versiegelt, 70% anteilig unversiegelt, über dem Gipskeuper gelegen (km1): 0,3 ha in Stufe E; 0.7 ha Stufe C).

¹In Abweichung zu der Geowissenschaftlichen Übersichtskarte BaWü, LRGB (1998) wurden der Mittlere Buntsandstein und einige Schichten des Oberjura trotz der nur mittleren Durchlässigkeit aufgrund der i.d.R. hohen Mächtigkeit in Wertstufe B („hoch bedeutsam“) bzw. der Untere Muschelkalk in C („mittel“) eingestuft.

Bewertungsrahmen für das Teilschutzgut Oberflächenwasser - Gewässermorphologie

Die Errichtung von baulichen und sonstigen Anlagen in Gewässerrandstreifen ist nach § 68 b Wassergesetz Baden-Württemberg (i.e. 10 m im Außenbereich und 5 m im Innenbereich, von der Böschungsoberkante gemessen) nicht zulässig. Finden dennoch Eingriffe statt, ist dies verbal zu bewerten. Eine quantitative Bewertung erfolgt nicht.

Die Gewässerfunktionen (Retention, Schutz und Selbstreinigung) können anhand der Ökomorphologie der Gewässer und ihrer Umgebung erfasst und bewertet werden. Hierfür wird das Verfahren zur Gewässerstrukturgütekartierung nach LAWA (2000) empfohlen, dessen 7-stufige Skala der Strukturgüteklassen näherungsweise in die hier verwendete fünfstufige Wertskala übersetzt werden kann. Dazu werden die beiden höchsten (1,2) und die niedrigsten Strukturgüteklassen (6,7) zu den Wertklassen A resp. E zusammengefasst.

Tabelle: Bewertungsrahmen für das Teilschutzgut Oberflächenwasser - Gewässermorphologie

Einstufung	Gewässermorphologie (Grad der Beeinträchtigung in Anlehnung an das Verfahren zur Gewässerstrukturgütekartierung nach LAWA,2000)
<p>sehr hoch (Stufe A)</p>	<p>Strukturgüteklasse 1: unverändert: Die Gewässerstruktur entspricht dem potentiell natürlichen Zustand.</p> <p>Strukturgüteklasse 2: gering verändert: Die Gewässerstruktur ist durch einzelne, kleinräumige Eingriffe nur gering beeinflusst.</p> <p>(Die Strukturgüteklassen 1 und 2 nach LAWA (2000) werden zusammengefasst um auf ein fünfstufiges System zu kommen)</p>
<p>hoch (Stufe B)</p>	<p>Strukturgüteklasse 3: mäßig verändert: Die Gewässerstruktur ist durch mehrere kleinräumige Eingriffe nur mäßig beeinflusst.</p> <p>(entspricht der Strukturklasse 3 nach LAWA)</p>
<p>mittel (Stufe C)</p>	<p>Strukturgüteklasse 4: deutlich verändert: Die Gewässerstruktur ist durch verschiedene Eingriffe z.B. in Sohle, Ufer, durch Rückstau und/oder Nutzungen in der Aue deutlich beeinflusst.</p> <p>(entspricht der Strukturklasse 4 nach LAWA)</p>
<p>gering (Stufe D)</p>	<p>Strukturgüteklasse 5: stark verändert: Die Gewässerstruktur ist durch die Kombination von Eingriffen z.B. in die Linienführung, durch Uferverbau, Querbauwerke, Stauregulierung, Anlagen zum Hochwasserschutz und/oder durch Nutzungen in der Aue beeinträchtigt.</p> <p>(entspricht der Strukturklasse 5 nach LAWA)</p>
<p>sehr gering (Stufe E)</p>	<p>Strukturgüteklasse 6: sehr stark verändert: Die Gewässerstruktur ist durch die Kombination von Eingriffen z.B. in die Linienführung, durch Uferverbau, Querbauwerke, Stauregulierung, Anlagen zum Hochwasserschutz und/oder durch Nutzungen in der Aue stark beeinträchtigt.</p> <p>Strukturgüteklasse 7: vollständig verändert: Die Gewässerstruktur ist durch die Kombination von Eingriffen z.B. in die Linienführung, durch Uferverbau, Querbauwerke, Stauregulierung, Anlagen zum Hochwasserschutz und/oder durch Nutzungen in der Aue vollständig verändert.</p> <p>(Die Strukturgüteklassen 6 und 7 nach LAWA werden zusammengefasst um auf ein fünfstufiges System zu kommen)</p>

Bewertungsrahmen für das Teilschutzgut Oberflächenwasser - Gewässergüte

Die Qualität der Oberflächengewässer („Selbstreinigungsfunktion“) ist ergänzend – sofern vorhanden – über die Gewässergüte zu klassifizieren. Hierfür wird das Verfahren zur Gewässergütekartierung nach LAWA (1995) empfohlen, dessen 7-stufige Skala der Gewässergüteklassen näherungsweise in die hier verwendete fünfstufige Wertskala übersetzt werden kann. Dazu werden die beiden höchsten (I, I-II) und die niedrigsten Strukturgüteklassen (III-IV, IV) zu den Wertklassen A resp. E zusammengefasst.

Tabelle: Bewertungsrahmen für das Teilschutzgut Oberflächenwasser - Gewässergüte

Einstufung	Kriterium Selbstreinigung (Grad der Selbstreinigung in Anlehnung an das Verfahren zur Gewässergütekartierung nach LAWA, 1995)
<p>sehr hoch (Stufe A)</p>	<p>Gewässergüteklasse I: unbelastet bis sehr gering belastet: Gewässerabschnitte mit reinem, stets annähernd sauerstoffgesättigtem und nährstoffarmen Wasser; geringer Bakteriengehalt; mäßig dicht besiedelt, vorwiegend von Algen, Moosen, Strudelwürmern und Insektenlarven; sofern sommerkühl, Laichgewässer für Salmoniden</p> <p>Gewässergüteklasse I-II: gering belastet: Gewässerabschnitte mit geringer Nährstoffzufuhr und organischer Belastung ohne nennenswerte Sauerstoffzehrung; dicht und meist in großer Artenvielfalt besiedelt; sofern sommerkühl, Salmonidengewässer.</p> <p>(Die Gewässergüteklasse 1 und 2 nach LAWA werden zusammengefasst um auf ein fünfstufiges System zu kommen)</p>
<p>hoch (Stufe B)</p>	<p>Gewässergüteklasse II: mäßig belastet: Gewässerabschnitte mit mäßiger Verunreinigung und guter Sauerstoffversorgung; sehr große Artenvielfalt und Individuendichte von Algen, Schnecken, Kleinkrebsen, Insektenlarven; Wasserpflanzenbestände können größere Flächen bedecken.</p>
<p>mittel (Stufe C)</p>	<p>Gewässergüteklasse II-III: kritisch belastet: Gewässerabschnitte; deren Belastung mit organischen, sauerstoffzehrenden Stoffen einen kritischen Zustand bewirkt; Fischsterben infolge Sauerstoffmangels möglich; Rückgang der Artenzahl bei Mikroorganismen; gewisse Arten neigen zu Massenentwicklung; fädige Algen bilden häufig größere flächendeckende Bestände.</p>
<p>gering (Stufe D)</p>	<p>Gewässergüteklasse III: stark verschmutzt: Gewässerabschnitte mit starker organischer, sauerstoffzehrender Verschmutzung und meist niedrigen Sauerstoffgehalt; örtlich Faulschlammablagerungen; Kolonien von fadenförmigen Abwasserbakterien und festsitzenden Wimpertierchen übertreffen das Vorkommen von Algen und höheren Pflanzen; nur wenige, gegen Sauerstoffmangel unempfindliche tierische Makroorganismen wie Schwämme, Egel, Wasserasseln kommen bisweilen massenhaft vor; mit periodischen Fischsterben ist zu rechnen.</p>
<p>sehr gering (Stufe E)</p>	<p>Gewässergüteklasse III-IV: sehr stark verschmutzt: Gewässerabschnitte mit weitgehend eingeschränkten Lebensbedingungen durch sehr starke Verschmutzung mit organischen, sauerstoffzehrenden Stoffen, oft durch toxische Einflüsse; zeitweilig totaler Sauerstoffschwund; Trübung durch Abwasserschwebstoffe; ausgedehnte Faulschlammablagerungen, durch Wimpertierchen, rote Zuckmückenlarven oder Schlammröhrenwürmer dicht besiedelt. Rückgang fadenförmiger Abwasserbakterien; Fische nicht auf Dauer und dann nur örtlich begrenzt anzutreffen.</p> <p>Gewässergüteklasse IV: übermäßig verschmutzt</p> <p>Gewässerabschnitte mit übermäßiger Verschmutzung durch organische sauerstoffzehrende Abwässer; Fäulnisprozesse herrschen vor; Sauerstoff über lange Zeit in niedrigen Konzentrationen vorhanden oder gänzlich fehlend; Besiedlung vorwiegend durch Bakterien, Geißeltierchen und frei lebende Wimpertierchen; Fische fehlen; bei starker toxischer Belastung biologische Verödung.</p> <p>(Die Gewässergüteklassen 6 und 7 nach LAWA werden zusammengefasst um auf ein fünfstufiges System zu kommen)</p>

Bewertung Landlebensräume für Tiere:

Die Bewertung der Landlebensräume für Tiere wird in Anlehnung an die neunstufige Biotoptypenbewertung von RECK & Kaule vorgenommen. Eine maßgebliche Grundlage der Identifizierung hochwertiger Lebensräume ist das Vorkommen besonders schutzrelevanter Vogelarten. In den weiteren Bereichen erfolgt eine Differenzierung nach der Lebensraumeignung und nach weiteren Beobachtungen unterschiedlicher Tiergruppen bei der Erfassung der besonders schutzrelevanter Vogelarten.

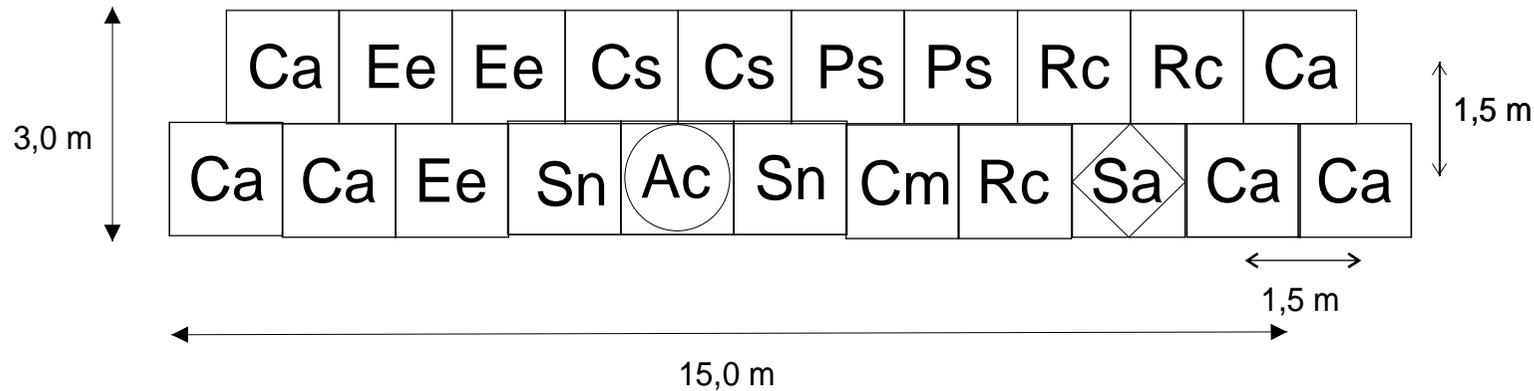
Bewertung	Kriterien
9	<p><u>Bereiche mit internationaler oder gesamtstaatlicher Bedeutung:</u> Lebensräume für</p> <ul style="list-style-type: none"> - Weltweit bedrohte, - Europaweit stark bedrohte oder - Bundesweit vom Aussterben bedrohte Tierarten. <p>Mit stabilen Populationen, Funktion als großräumiges Überdauerungs- und Ausbreitungszentrum.</p>
8	<p><u>Gebiete mit besonderer Bedeutung auf Landes- und Regionalebene:</u> Einzelner Vorkommen weltweit bedrohter, europaweit stark bedrohter oder bundesweit vom Aussterben bedrohter Tierarten. Günstige Lebensräume für Arten, die</p> <ul style="list-style-type: none"> - europaweit bedroht - bundesweit stark gefährdet - landesweit vom Aussterben bedroht oder stark gefährdet oder - bundesweit selten oder landesweit sehr selten sind.
7	<p><u>Gebiete mit örtlicher und regionaler Bedeutung:</u> Lebensräume, die von europaweit gefährdete, bundesweit stark gefährdeten, landesweit vom Aussterben bedrohten oder seltenen/sehr seltenen Arten ggf. vorübergehend besiedelt werden können, aber für sie nicht günstig sind.</p> <p>Günstige Lebensräume für Arten, die europaweit rückläufig oder dezimiert sind.</p> <p>Günstige Lebensräume für Arten, die bundes- oder landesweit gefährdet sind.</p>
6	<p><u>Gebiete mit Bedeutung für einzelne zurückgehende Arten:</u> Lebensräume, die wegen ihres Strukturangebotes von europaweit rückläufigen oder dezimierten Arten bzw. bundes- oder landesweit gefährdeten Arten besiedelt werden können, für sie aber infolge Vorbelastungen ungünstig sind.</p> <p>Günstige Lebensräume von Arten bundes- oder landesweiter Vorwarnlisten.</p>
5	<p><u>Gebiete mit Bedeutung für weitverbreitete Arten naturnaher bis mäßig intensiv genutzter Landschaften:</u> Flächen mit durchschnittlicher Lebensraumausstattung (keine seltenen oder gefährdeten Lebensräume). Besiedlung durch eine arten- und individuenreiche Tierwelt noch möglich, einschließlich einzelne zurückgehende Arten (z.B. Arten der Vorwarnliste).</p>
4	<p><u>Strukturarme Flächen ohne dominante Störwirkungen:</u> Nur für anspruchslose Arten geeignet, kein Vorkommen zurückgehender Arten.</p>
3	Intensiven Störwirkungen unterliegenden Flächen, die aber durch ein Mindestangebot an Strukturen für einige unempfindliche Arten geeignet sind.
2	Intensiven Störwirkungen unterliegende strukturarme Flächen.
1	Flächen ohne Funktionen für Wirbeltiere, z.T. auch Ausgangspunkte für Störwirkungen zu anderen Flächen.

Sortenempfehlungen für die Pflanzung hochstämmiger Obstbäume

	Empfohlene Sorten für den Streuobstbau	
1. Äpfel Unterlage Sämling	Boskoop Roter Boskoop Ontario Schweizer Glockenapfel Goldparmäne Bittenfelder Engelsberger Gehrsers Rambur Hauxapfel Lederapfel Jakob Fischer Kaiser Wilhelm Linsenhofer Gewürzluiken	<u>Mostäpfel:</u> Bohnapfel Brettacher Doppelter Jahrapfel Nägelesapfel Sauergrauech Schwaikheimer <u>Nachzüchtungen</u> Remo Retina Reglindis Rubinola Topaz
2. Birnen (Most) Unterlage Sämling	Champagner Bratbirne Schweizer Wasserbirne Kirchensaller Mostbirne Doppelte Philippsbirne Kongressbirne Stuttgarter Geißhirtle	Große Rommelter Grüne Jagdbirne Gelbmöstler Conference Pastorenbirne
3. Kirschen Unterlage Sämling Vogelkirsche	<u>Brenn- und Konservierkirschen:</u> Dollenseppler, Esslinger Schecken, Schüttler <u>Tafelkirschen:</u> Burlat, Kordia, Regina, Unterländer, Hedelfinger, Große „Schwarzer Knorpel“	
4. Zwetschgen	Hauszwetschge Typ Gunzer oder Schüfer Hanita, Wangenheims, Mirabelle v. Nancy, Große „Grüne Reneclode	
5. Walnuss	<ul style="list-style-type: none"> • Sämling, unveredelt • veredelte Walnüsse: Weinsberg, Jupiter, Apollo, Mars 	

Quelle: Obstbauberatung

2reihige Gehölzpflanzung aus Sträuchern, Heistern und Hochstämmen:



Ac	Acer campestre (Feldahorn)	H, 2xv, STU 10 - 12 cm	1 mal
Ca	Corylus avellana (Haselnuss)	Str. 2xv, o.B, 60 - 100 cm hoch	6 mal
Cm	Crataegus monogyna (Weißdorn)	Str. 2xv, o.B, 60 - 100 cm hoch	1 mal
Cs	cornus sanguinea (Roter Hartriegel)	Str. 2xv, o.B, 60 - 100 cm hoch	2 mal
Ps	Prunus spinosa (Schwarzdorn)	Str. 2xv, o.B, 60 - 100 cm hoch	2 mal
Rc	Rosa canina (Hundsrose)	Str. 2xv, o.B, 60 - 100 cm hoch	2 mal
Ee	Euonymus europaeus (Pfaffenhütchen)	Str. 2xv, o.B, 60 - 100 cm hoch	3 mal
Sa	Sorbus aucuparia (Eberesche)	Hei. 2xv, 100 - 150 cm hoch	1 mal
Sn	Sambucus Nigra (Holunder)	Str. 2xv, o.B, 60 - 100 cm hoch	2 mal

Bebauungsplan Lange Klinge III Nord

Im Plangebiet relevante Bäume und Baumreihen und deren Stammumfänge (STU)

1. Obstbaumreihe Feldweg West

Bestand				Planung (entfällt)			
Nr.	STU	Punktwert	ÖP	Nr.	STU	Punktwert	ÖP
1	145	6	870	1	0	6	0
2	140	6	840	2	0	6	0
3	175	6	1.050	3	0	6	0
4	195	6	1.170	4	0	6	0
5	150	6	900	5	0	6	0
6	120	6	720	6	0	6	0
7	220	6	1.320				
	1145	6	6.870		0	6	0
-6.870 ÖP							

2.geplante Baumpflanzungen innerhalb des Plangebietes

Pfg 4 Anpflanzen von Bäumen an Stellplätzen

Vorgaben der Planung:

49 Bäume STU 20 cm Zuwachs 25 J: 60 cm geringwertiges Biotop Punktwert: 8

Baum Zuwachs STU/a: 2,4 cm

Anzahl	STU mit Zuwachs	Punktwert	ÖP
49	80	8	31.360 ÖP

Pfg 5 Anpflanzen von Bäumen entlang Straße

Vorgaben der Planung:

32 Bäume STU 20 cm Zuwachs 25 J: 60 cm geringwertiges Biotop Punktwert: 8

Baum Zuwachs STU/a: 2,4 cm

Anzahl	STU mit Zuwachs	Punktwert	ÖP
32	80	8	20.480 ÖP

Summe Ökopunkte Planung	51.840 ÖP
--------------------------------	------------------

Bilanz Einzelbäume Bestand und Planung	44.970 ÖP
---	------------------