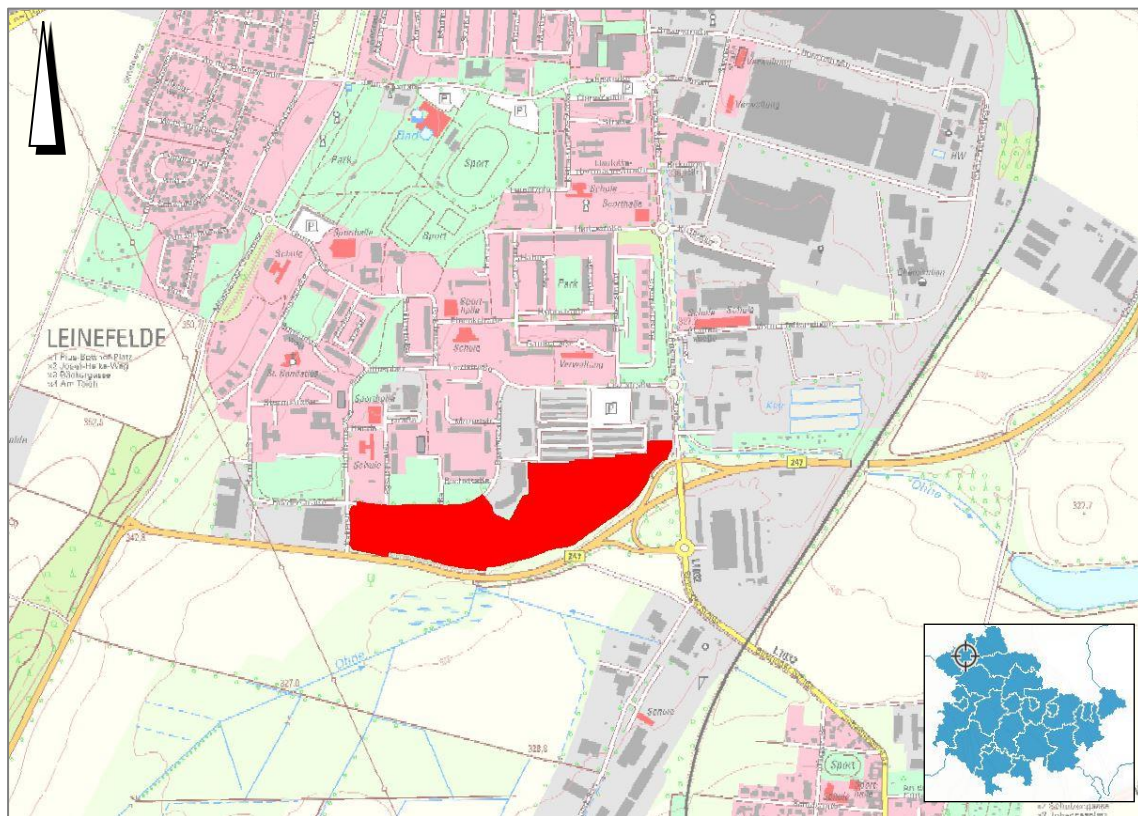


Bebauungsplan Nr. 141 „LGS 2025 Augarten an der Ohne“

Begründung Teil II: Umweltbericht und Artenschutzfachbeitrag

Stadt Leinefelde-Worbis

Landkreis Eichsfeld / Thüringen



Stadt Leinefelde-Worbis

Bahnstraße 43, 37327 Leinefelde
Tel.: 03605 / 200 0
www.leinefelde-worbis.de

Planungsbüro Dr. Weise

GmbH



Kräuterstraße 4, 99974 Mühlhausen
Tel.: 03601 / 799 292 0
www.pltweise.de

Impressum

Stadt: **Leinefelde-Worbis**
Bahnhofstraße 43
37327 Leinefelde-Worbis
Tel.: 03605 / 200 0
Mail: info@leinefelde-worbis.de
Internet: www.leinefelde-worbis.de

Planung: **arge / LGS 2025**
Projektarbeitsgemeinschaft

Fachplanung
Bauleitplanung **quaas stadtplaner**
Marktstraße 14
99423 Weimar
Tel.: 03643 / 494 921 0
Mail: buero@quaas-stadtplaner.de
Internet: www.quaas-stadtplaner.de

Auftragnehmer: **Planungsbüro Dr. Weise GmbH**
Kräuterstraße 4
99974 Mühlhausen
Tel.: 03601 / 799 292 0
Mail: info@pltweise.de
Internet: www.pltwaise.de

Bearbeitung: M. Eng. (FH) Tobias Paschke

Stand: 24.11.2022

Titelseite: Geltungsbereich B-Plan Nr. 141 „LGS 2025 – Augarten an der Ohne“, Leinefelde
Kartengrundlage: Geoproxy Thüringen, TH-DTK (© GDI-Th, <https://www.govdata.de/dl-de/by-2-0>)

Inhalt

0	ZUSAMMENFASSUNG	6
1	EINLEITUNG	11
1.1	PLANUNGSHISTORIE UND VORANGEGANGENE VERFAHREN	12
2	INHALT UND ZIELE DER PLANUNG	13
3	UMWELTZIELE DER EINSCHLÄGIGEN FACHGESETZE UND FACHPLÄNE SOWIE DEREN BERÜCKSICHTIGUNG IM BEBAUUNGSPLAN	14
4	PLAN-ALTERNATIVEN.....	18
5	PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG.....	19
6	PROJEKTWIRKUNGEN	19
7	BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELT UND IHRER BESTANDTEILE (BASISSZENARIO) SOWIE DER UMWELTAUSWIRKUNGEN	20
7.1	PFLANZEN / TIERE / BIOLOGISCHE VIELFALT	20
7.1.1	BESTANDSBESCHREIBUNG UND – BEWERTUNG	20
7.1.2	ARTENSCHUTZRECHTLICHE BEURTEILUNG	23
7.1.2.1	Methodik der Datenrecherche und Bestandsaufnahme	23
7.1.2.2	Erfassung und Betroffenheit im Plangebiet	24
7.1.2.3	Abschichtung.....	24
7.1.2.4	Betroffenheitsanalyse	25
7.1.3	UMWELTWIRKUNGEN DES VORHABENS	26
7.1.4	VERMEIDUNGS- UND MINIMIERUNGSMABNAHMEN.....	27
7.1.5	AUSWIRKUNGSPROGNOSE / KOMPENSATIONSBEDARF.....	27
7.2	FLÄCHE	27
7.2.1	BESTANDSBESCHREIBUNG UND –BEWERTUNG.....	27
7.2.2	UMWELTWIRKUNGEN DES VORHABENS	27
7.2.3	VERMEIDUNGS- UND MINIMIERUNGSMABNAHMEN.....	28
7.2.4	AUSWIRKUNGSPROGNOSE UND KOMPENSATIONSBEDARF	28
7.3	BODEN	28
7.3.1	BESTANDSBESCHREIBUNG UND –BEWERTUNG.....	28
7.3.2	UMWELTWIRKUNGEN DES VORHABENS	29
7.3.3	VERMEIDUNGS- UND MINIMIERUNGSMABNAHMEN.....	30
7.3.4	AUSWIRKUNGSPROGNOSE UND KOMPENSATIONSBEDARF	30
7.4	WASSER.....	31
7.4.1	BESTANDSBESCHREIBUNG	31
7.4.2	UMWELTWIRKUNG DES VORHABENS	31
7.4.3	VERMEIDUNGS- UND MINIMIERUNGSMABNAHMEN.....	32
7.4.4	AUSWIRKUNGSPROGNOSE UND KOMPENSATIONSBEDARF	32
7.5	KLIMA / LUFT.....	32
7.5.1	BESTANDSBESCHREIBUNG	32

7.5.2	UMWELTWIRKUNG DES VORHABENS	33
7.5.3	VERMEIDUNGS- UND MINIMIERUNGSMABNAHMEN.....	34
7.5.4	AUSWIRKUNGSPROGNOSE UND KOMPENSATIONSBEDARF	34
7.6	LANDSCHAFT	34
7.6.1	BESTANDSBESCHREIBUNG UND –BEWERTUNG.....	34
7.6.2	UMWELTWIRKUNGEN DES VORHABENS	34
7.6.3	VERMEIDUNGS- UND MINIMIERUNGSMABNAHMEN.....	35
7.6.4	AUSWIRKUNGSPROGNOSE UND KOMPENSATIONSBEDARF	35
7.7	MENSCH.....	35
7.7.1	BESTANDSBESCHREIBUNG UND –BEWERTUNG.....	35
7.7.2	UMWELTWIRKUNGEN DES VORHABENS	37
7.7.3	VERMEIDUNGS- UND MINIMIERUNGSMABNAHMEN.....	37
7.7.4	AUSWIRKUNGSPROGNOSE / KOMPENSATIONSBEDARF.....	37
7.8	KULTURGÜTER / SACHGÜTER.....	37
7.8.1	BESTANDSBESCHREIBUNG UND –BEWERTUNG.....	37
7.8.2	UMWELTWIRKUNGEN DES VORHABENS	38
7.8.3	VERMEIDUNGS- UND MINIMIERUNGSMABNAHMEN.....	38
7.8.4	AUSWIRKUNGSPROGNOSE UND KOMPENSATIONSBEDARF	38
7.9	WECHSELWIRKUNGEN ZWISCHEN DEN SCHUTZGÜTERN	38
7.10	ART UND MENGE ERZEUGTER ABFÄLLE SOWIE IHRE BESEITIGUNG UND VERWERTUNG.....	39
7.11	RISIKEN FÜR DIE MENSCHLICHE GESUNDHEIT, DAS KULTURELLE ERBE ODER DIE UMWELT	39
8	KOMPENSATIONSKONZEPT / EINGRIFFSREGELUNG	39
9	INTEGRATION VON VERMEIDUNGS- UND MINIMIERUNGSMABNAHMEN IN DIE BAULEITPLANUNG	42
9.1	KONKRETISIERUNG DER GRÜNORDNERISCHEN UND LANDSCHAFTSPFLIEGERISCHEN FESTSETZUNGEN (§ 9 (1) NR. 20 UND NR. 25 BAUGB)	42
9.2	MAßNAHMENBLÄTTER.....	46
9.2.1	VERMEIDUNGSMABNAHMEN.....	46
9.2.2	AUSGLEICHS- UND ERSATZMAßNAHMEN	48
10	DARSTELLUNG DER VERWENDETEN VERFAHREN SOWIE AUFGETRETENEN SCHWIERIGKEITEN BEI DER ZUSAMMENSTELLUNG DER ANGABEN.....	50
11	MONITORING.....	50
12	LITERATUR.....	52
13	ANLAGEN	53

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Schemadarstellung zur Gestaltung des "Augartens an der Ohne"	14
Abb. 2: Anmoorige Böden (MoL-b4) im Geltungsbereich	28
Abb. 3: Bewertung des Bodenfunktionserfüllungsgrads im Geltungsbereich	29
Abb. 4: Klimabewertungskarte	33
Abb. 5: Ergebnisse der Umgebungslärmkartierung von Straßenverkehrslärm entlang der B 274	35
Abb. 6: Rasterlärmkarte Verkehr Tag.....	36

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Anzahl der europäisch geschützten Arten in Thüringen und Zuordnung zu Artengruppen	24
Tab. 2: Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen Pflanzen / Tiere / biologische Vielfalt.....	27
Tab. 3: Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen Boden.....	30
Tab. 4: Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen Wasser.....	32
Tab. 5: Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen Mensch	37
Tab. 6: Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen Kulturgüter /Sachgüter	38
Tab. 7: Bestandsermittlung gemäß TMLNU (2005)	40
Tab. 8: Eingriffsermittlung gemäß TMLNU (2005)	41
Tab. 9: Überwachung der Maßnahmen / Festsetzungen.....	50

Kartenverzeichnis

Karte 1: Grünordnungsplan - Bestand	Maßstab 1:2.000
Karte 2: Grünordnungsplan - Planung	Maßstab 1:2.000

0 Zusammenfassung

Die Stadt Leinefelde-Worbis beabsichtigt mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 141 „Augarten an der Ohne“ die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Ausweisung einer Grünfläche in der Gemarkung Leinefelde, Flur 7 und 8 zu schaffen. Der Bereich soll künftig als Park genutzt werden und stellt einen zentralen Bestandteil des Ausstellungskonzepts der Landesgartenschau dar.

Im östlichen Teil des ca. 9,7 ha großen Geltungsbereichs soll ein naturbelassener Park zur landschaftsgebundenen Erholung angelegt werden. Im westlichen Teil sind Flächen zur aktiven Erholung und Freizeitgestaltung geplant. So sind ein Basketballfeld, eine Skateanlage, ein Sportfeld sowie eine Festwiese vorgesehen. Die bestehende Kleingartenanlage im südlichen Bereich bleibt erhalten und wird in das Ausstellungskonzept zur Landesgartenschau aufgenommen.

Die Ohne wird in ein neues Gewässerbett verlegt, der alte Verlauf wird verfüllt. Zudem werden zwei Retentionsbodenfilter zur Reinigung des anfallenden Niederschlagswassers gebaut. Diese Planungen liegen vollständig im Geltungsbereich des Bebauungsplans, stellen jedoch eigenständige Verfahren dar.

Um die Belange von Natur und Landschaft in angemessenen Maße zu berücksichtigen, wird eine Umweltprüfung gemäß § 2 (4) BauGB durchgeführt.

Für eine fachgerechte Bewertung werden folgende Gutachten herangezogen:

- Artenschutzfachbeitrag
- Schalltechnisches Gutachten (Ingenieurbüro für Immissionsschutz Volker Meyer, Juni 2019)
- Baugrundgutachten (IBB Bischof mbH, Dezember 2018)
- Schadstoffuntersuchungen (Ingenieurbüro für Baugrund JACOBI GmbH, August 2021)
- Biotop- und Artenkartierung 2019, in Vorbereitung der LGS 2024 (Planungsbüro Dr. Weise 2019)
- Unterlagen zum Antrag auf Nutzungsartenänderung nach ThürWaldG
- Renaturierung der Ohne im Kernbereich der LGS 2024. Erläuterungsbericht für Antrag auf Wasserrechtliche Genehmigung (BIUW Ingenieur GmbH, Dezember 2021)
- Unterlagen zur Planänderung des Planfeststellungsbeschlusses für die Straßenbaumaßnahme Neubau der Bundesstraße B 247 OU Leinefelde. Verlegung der Maßnahme A 10 „Anlage eines Auen-/Bruchwaldes“ in die Gemarkungen Kirchhofmfeld und Kallmerode“
- Plangenehmigung zur Planänderung des Planfeststellungsbeschlusses für die Straßenbaumaßnahme Neubau der Bundesstraße B247 OU Leinefelde, Abschnitt Kallmerode. Umplanung Stauraumkanal „Ohne“ in einen Retentionsbodenfilter. Az.: 540.10-4348-01/20

Im Geltungsbereich befinden sich entlang der Ohne ökologisch sensible Bereiche. Abschnittsweise ist das Gewässer mit Röhrichten bewachsen und wird dem Biototyp B2213-201 strukturarmer Bach mit Röhrichten zugeordnet. Es handelt sich um ein gesetzlich geschütztes Bio-

top nach § 30 BNatschG, jedoch in einem schlechten Zustand, bzw. an der unteren Erfassungsgrenze. Anderweitige Schutzgebiete nach § 20ff und §32 BNatSchG werden nicht beeinträchtigt.

Schutzgut	Beschreibung	Bewertung
Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt	Gering bis mittelwertige Biotope im Geltungsbereich Das Gewässer und der Auwald sind etwas wertvollere Bereiche. Berücksichtigung der Artengruppe Vögel als potenzielle Bewohner von Bäumen	Eingriff mittels Thüringer Bilanzierungsmodell kompensierbar
Fläche	ca. 5 ha Fläche sind bereits durch Siedlung und Verkehr verbraucht, ca. 4,7 ha bisher ungenutzte Fläche wird neu verbraucht	kein Bewertungsmodell vorhanden
Boden	Böden mit geringen und mittleren Funktionserfüllungsgraden dominieren. An der Ohne im südlichen Bereich können seltene, schutzwürdige Böden (Anmoorgleye) vorkommen.	Erhebliche Beeinträchtigungen können durch Anwendung von Maßnahmen zum Bodenschutz bei Bautätigkeit vermieden werden.
Wasser	Die Ohne ist in einem schlechten ökologischen Zustand, die Gewässerstrukturgüte des Abschnitts ist deutlich verändert Das Grundwasser im Geltungsbereich liegt in 2-3 m Tiefe. Die Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung ist gering bis sehr gering. Der Chemische Zustand des Grundwasserkörpers „Nordthüringer Buntsandsteinausbruch-Wipper“ ist aufgrund erhöhter Nitratwerte schlecht.	Die Ohne wird in einem gesonderten Verfahren renaturiert keine Eingriffe in das Grundwasser
Klima / Luft	Der Geltungsbereich liegt im Klimatop „Belastungsgebiet mit Belüftungspotenzial. Dabei handelt es sich um Flächen die durch bauliche Strukturen und zusätzlich mit relevanter Belüpfungsfunktion geprägt sind. Bestehende Luftleitbahnen sollten erhalten, vernetzt und ausgebaut werden. Gehölzbestand im Geltungsbereich produziert Frischluft und filtert die Luft.	Eingriffe durch Gehölzpflanzungen kompensierbar
Mensch	Die Kleingartenanlage und der aufgelassene Sportplatz dienen zur Erholung und Freizeitgestaltung. Übrige Flächen haben keine Aufenthaltsqualität bzw. sind nicht zugänglich (keine Wegeverbindungen vorhanden). Vorbelastung durch Verkehrslärm.	Berücksichtigung lärmindernder Maßnahmen, Planvorhaben dient der Erholung des Menschen
Landschaft	Der Geltungsbereich befindet sich am südlichen Ortsrand von Leinefelde zwischen Siedlungsgebiet und der Bundesstraße B247. Im westlichen Teil sind eine Kleingartenanlage, ein Parkplatz mit leerstehenden Garagen und ein nicht mehr in Nutzung befindlicher Sportplatz vorhanden. Östlich der Ohne	keine Beeinträchtigungen erkennbar

	befinden sich größere Grünlandflächen und Gehölzbestände.	
Kultur- und Sachgüter	Es ist mit archäologischen Funden und Befunden zu rechnen, da die Wüstung Kirrode im Geltungsbereich liegt.	keine Beeinträchtigungen erkennbar Das Vorgehen wird mit dem TLDA abgestimmt.

Folgende Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen werden in den B-Plan integriert bzw. sind bei der Umsetzung des Vorhabens zu berücksichtigen.

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	Haupt-Verankerung		
	ZF	TF	H / B
Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt			
Erhalt / Pflanzung von Gehölzen im Plangebiet	x	x	
Bauzeitenregelung: Gehölzbeseitigung außerhalb der Brutzeit von Oktober bis Februar			x
Mitwirkungspflicht: Sollten sich bei der Realisierung des Bebauungsplanes Verdachtsmomente für das Vorliegen bisher nicht bekannter, artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ergeben, so sind diese sofort bei der Unteren Naturschutzbehörde (Landratsamt Eichsfeld) anzuzeigen und abzustimmende schadenbegrenzende Maßnahmen umzusetzen.			x
Boden			
Schonende Bauverfahren: Der auszuhebende, umzulagernde und bauzeitig beanspruchte Boden ist in nutzbarem und funktionsfähigem Zustand zu erhalten und weitestgehend innerhalb der Baubereiche am Ursprungsort bodenschonend wiederzuverwenden. Überschussmassen/Bodenmaterialien, die nicht innerhalb der Baubereiche Verwendung finden, sind einer Verwertung entsprechend den gültigen abfall- und bodenschutzrechtlichen Bestimmungen zuzuführen. Ist eine Verwertung nicht möglich, hat die Beseitigung in dafür zugelassenen Anlagen zu erfolgen. Zur Vermeidung und Verminderung baubedingter schädlicher Auswirkungen sind geeignete ausführungsbegleitende bodenschutzfachliche Maßnahmen entsprechend den aktuellen Standortbedingungen (insbesondere bei hohen Bodenwassergehalten) und Bodenempfindlichkeiten (Verdichtung, Scherung/ Verknetung, usw.) zu ergreifen. Bodenschutzrechtliche Anforderungen werden fachlich u. a. in der DIN 19639:2019-09, der DIN 19731 und DIN 18915:2018-06 konkretisiert.			x
Mitwirkungspflicht: Sollten sich bei der Realisierung des Bebauungsplanes Verdachtsmomente für das Vorliegen schädlicher Bodenveränderungen / Altlasten ergeben, ist die zuständige untere Bodenschutzbehörde (Landkreis Eichsfeld) unverzüglich in Kenntnis zu setzen. Sollten bei den Bauarbeiten archäologische Zufallsfunde getätigt werden, sind unverzüglich die Bauarbeiten einzustellen und die zuständige Denkmalschutzbehörde über den Fund zu informieren (§ 16 ThürDSchG).			x
Wasser			
Versickerung von Niederschlagswasser: Das anfallende Niederschlagswasser soll vor Ort in den Vegetationsflächen versickert werden. Wenn Entwässerungseinrichtungen hydraulisch bedingt	x	x	

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	Haupt-Verankerung		
	ZF	TF	H / B
vorzusehen sind, ist das hierüber anfallende Oberflächenwasser möglichst der Ohne zuzuführen.			
Schonende Bauverfahren zum Gewässerschutz: → Um zu verhindern, dass wassergefährdende Stoffe in das Gewässer gelangen, sollen die Hydraulik- und Kraftstoffleitungen der Maschinen regelmäßig auf Dichtigkeit geprüft werden. → Die Betankung darf nicht im Uferbereich durchgeführt werden. Die Lagerung wassergefährdender Stoffe erfolgt außerhalb des Überschwemmungsgebiets. → Der baubedingte Sedimenteintrag ist so gering wie möglich zu halten. Ggf. anfallendes Baugrubenwasser darf nicht direkt in die Ohne eingeleitet werden.			x
Klima / Luft			
Erhalt / Pflanzung von Gehölzen im Plangebiet	x	x	
Mensch			
Immissionsschutz: Die Nutzung der Sportanlagen ist nur im Zeitraum von 8-22 Uhr zulässig. Auf der Festwiese dürfen maximal an 18 Tagen pro Kalenderjahr Veranstaltungen durchgeführt werden.			x
Kulturgüter / Sachgüter			
Mitwirkungspflicht: Auf Grund der Wüstung Kirrode ist mit archäologischen Funden und Befunden zu rechnen. Daher ist zwingend das Thüringer Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie im Verfahren zu beteiligen. Sollten bei den Bauarbeiten archäologische Zufallsfunde getätigt werden, sind unverzüglich die Bauarbeiten einzustellen und die zuständige Denkmalschutzbehörde über den Fund zu informieren (§ 16 ThürDSchG). Das weitere Vorgehen ist anschließend mit der Behörde abzustimmen.			x

Die Eingriffsbilanzierung erfolgte für die beeinträchtigten Schutzgüter nach der Biotopwertmethode des Thüringer Bilanzierungsmodells (TMLNU 2005). Mit Umsetzung des Vorhabens nach dem derzeitigen Planstand werden sich die Biotopwerte des Planzustandes gegenüber dem Ausgangszustand nicht verschlechtern. Es entsteht ein Wertpunkteüberschuss von +93.073 Punkten. Der ursprüngliche Plan, den Eingriff mit dem erzielten Wertpunkteüberschuss des B-Plans Nr. 140 „LGS 2025 – Gartenstadt“ zu verrechnen, ist nicht notwendig.

Zusätzliche Kompensationsmaßnahmen werden nicht benötigt. Die Kompensation wird durch die Festsetzung einer Streuobstwiese im südöstlichen Bereich sowie der Anlage einer extensiv genutzten Auwiese gewährleistet. Die Nettoneuersiegelung wird durch die Entsiegelung des Garagenkomplexes und Parkplatzes verringert.

Sobald der Bebauungsplan rechtswirksam wird, fallen die Bäume mit einem Stammumfang von mindestens 70 cm unter den Schutz der Baumschutzsatzung der Stadt. Pappeln fallen jedoch nicht unter die Baumschutzsatzung. Deshalb wird der Erhalt der Säulenpappeln am Sportplatz festgesetzt. Da die Bäume entlang des ehemaligen Ohneverlaufs erhaltenswert

sind, jedoch noch nicht alle unter den Schutz der Satzung fallen, wird ihr Erhalt ebenfalls festgesetzt.

Das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände kann unter Berücksichtigung schadensbegrenzender Maßnahmen, hier Bauzeitenregelung, ausgeschlossen werden.

1 Einleitung

Die Stadt Leinefelde-Worbis beabsichtigt mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 141 die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung einer parkähnlichen Grünfläche im Süden des Stadtteils Leinefelde zu schaffen. Die Grünfläche wird als sogenannter „Augarten an der Ohne“ eine Teilfläche des Konzepts zur Landesgartenschau. Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von etwa 9,7 ha.

Folgende Flurstücke sind betroffen:

Gemarkung Leinefelde, Flur 7:

121/7 (teilweise), 121/9 (teilweise), 121/10 (teilweise), 122/4, 124/3, 124/4, 125/3, 125/4, 125/6, 125/7, 126, 129, 130, 131/1, 131/2, 132/1, 132/2, 133/1, 133/2, 134/2 (teilweise), 134/3 (teilweise), 134/5, 134/6 (teilweise), 135/4 (teilweise), 136/3 (teilweise), 136/6 (teilweise), 137/1, 137/4 (teilweise), 137/5, 137/6, 140/3, 141/1, 143/1, 143/2, 144/4, 144/6, 144/12, 144/13, 199/6 (teilweise), 199/7, 200/3, 200/4, 201/4, 201/5, 202/5, 226, 370/125, 371/125, 393/128, 394/127, 395/127, 451/137 (teilweise.)

Gemarkung Leinefelde, Flur 8:

126/27, 126/191, 126/198 (teilweise), 126/243 (teilweise), 126/329 (teilweise), 200/1, 203/5 (teilweise), 203/6, 303/9, 306, 331/6 (teilweise, umfasst den ehemaligen Verlauf der Ohne)

Nach § 2 Abs. 4 BauGB wird für Bauleitpläne zur Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1 BauGB eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Hierbei sind die Vorgaben der Anlage 1 zum BauGB anzuwenden. Die Gemeinde legt dazu für jeden Bauleitplan fest, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Belange für die Abwägung erforderlich ist. Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissenstand und allgemein anerkannten Prüfmethoden sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans angemessener Weise verlangt werden kann. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen.

Nach § 11 BNatSchG werden im Rahmen der Bebauungsplanung die für die örtliche Ebene konkretisierten Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege in Grünordnungsplänen dargestellt. Nach § 11 Abs. 2 BNatSchG können Grünordnungspläne aufgestellt werden. Im Gegensatz zu Landschaftsplänen besteht keine Pflicht zur Aufstellung.

Die Darstellung der konkretisierten Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege inkl. Eingriffsbilanzierung erfolgt vorliegend integriert im Umweltbericht, sodass eine inhaltliche Wiederholung (Schutzgutdarstellung und –bewertung) vermieden wird.

Neben der Berücksichtigung des § 1a BauGB (Eingriffe in Natur und Landschaft) sind nachfolgende Untersuchungen / Gutachten zu integrieren:

- Artenschutzfachbeitrag

- Schalltechnisches Gutachten (Ingenieurbüro für Immissionsschutz Volker Meyer, Juni 2019)
- Baugrundgutachten (IBB Bischof mbH, Dezember 2018)
- Schadstoffuntersuchungen (Ingenieurbüro für Baugrund JACOBI GmbH, August 2021)
- Biotop- und Artenkartierung 2019, in Vorbereitung der LGS 2024 (Planungsbüro Dr. Weise 2019)
- Unterlagen zum Antrag auf Nutzungsartenänderung nach ThürWaldG
- Renaturierung der Ohne im Kernbereich der LGS 2024. Erläuterungsbericht für Antrag auf Wasserrechtliche Genehmigung (BIUW Ingenieur GmbH, Dezember 2021)
- Unterlagen zur Planänderung des Planfeststellungsbeschlusses für die Straßenbaumaßnahme Neubau der Bundesstraße B 247 OU Leinefelde. Verlegung der Maßnahme A 10 „Anlage eines Auen-/Bruchwaldes“ in die Gemarkungen Kirchhofmied und Kallmerode“
- Plangenehmigung zur Planänderung des Planfeststellungsbeschlusses für die Straßenbaumaßnahme Neubau der Bundesstraße B247 OU Leinefelde, Abschnitt Kallmerode. Umplanung Stauraumkanal „Ohne“ in einen Retentionsbodenfilter. Az.: 540.10-4348-01/20

1.1 Planungshistorie und vorangegangene Verfahren

Mit der Aufstellung von Bebauungsplänen wird beabsichtigt für ein Vorhaben Baurecht zu erlangen. Eine Voraussetzung ist, dass im Zuge des Bauleitplanverfahrens sämtliche, das Vorhaben betreffende, Belange abschließend geregelt werden. Damit der vorliegende Bebauungsplan genehmigungsfähig werden konnte, mussten im Vorfeld vorbereitende Verfahren durchgeführt werden. Die Ergebnisse werden im Umweltbericht integriert.

Verfahren zur Planänderung des Planfeststellungsbeschlusses für die B 247 Ortsumgehung Leinefelde, Abschnitt Kallmerode

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes schneidet den Geltungsbereich der planfestgestellten Bundesstraße B 247. Im Planfeststellungsbeschluss war vorgesehen, dass das abfließende Niederschlagswasser über einen Stauraumkanal in den Vorfluter Ohne abgegeben wird. Da ein solch rein technisches Bauwerk nicht mit dem Gestaltungskonzept des Augartens vereinbar ist, wurde seitens der Stadt die Änderung des Bauwerks hin zu einem Retentionsbodenfilter angeregt. Die Planänderung wurde am 21.12.2020 durch das Landesverwaltungsamt genehmigt. In einer Vereinbarung mit der DEGES verpflichtet sich die Stadt, den entstehenden zusätzlichen Eingriff zu kompensieren. Es ist vorgesehen, die Kompensation mit der Bepflanzung des Retentionsbodenfilters zu erreichen.

Verfahren zur Planänderung des Planfeststellungsbeschlusses für die B 247 Ortsumgehung Leinefelde, Abschnitt Leinefelde

Innerhalb des Geltungsbereichs befindet sich eine 2,3 ha große Waldfläche. Dieser Wald war eine Ausgleichsmaßnahme der Ortsumgehung Leinefelde im Zuge der B 247. Nach Abschluss der Bauarbeiten erfolgte die Aufforstung im Jahr 2003.

Damit die Planungen zur Landesgartenschau ohne Einschränkungen umgesetzt werden können wurde seitens der Bundesstraßenverwaltung, hier TLBV, ein Flächentausch angeregt. Es

soll eine neue Fläche aufgeforstet werden und als neue Maßnahmenfläche fungieren. Damit entstand die Notwendigkeit zur Änderung / Ergänzung des Planfeststellungsbeschlusses. Die Ausgleichsmaßnahme der Bundesstraße wird künftig auf zwei Aufforstungsflächen umgesetzt:

- Aufforstungsfläche Kirchohmfeld (Gemarkung Kirchohmfeld, Flur 1, Flurstück 76/1)
- Aufforstungsfläche Kallmerode (Gemarkung Kallmerode, Flur 7, Flurstück 62/1)

Verfahren zur Nutzungsartenänderung nach § 10 ThürWaldG: Mit der Aufforstung im Jahr 2003 wurde die Fläche in einen Wald im Sinne des ThürWaldG umgewandelt. Da der geplante „Augarten“ kein Wald mehr sein wird, wurde bei der unteren Forstbehörde eine Änderung der Nutzungsart gem. § 10 ThürWaldG beantragt. Der forstliche Ausgleich erfolgt im Verhältnis 1:1 auf den oben genannten Aufforstungsflächen Kirchohmfeld und Kallmerode.

Mit der Genehmigung der Planänderung des Planfeststellungsbeschlusses ist die Fläche keine Maßnahmenfläche und planungsrechtlich betrachtet, kein Wald mehr. Für die Eingriffsregelung im Zuge des Bauleitplanverfahrens wird für die ehemalige Maßnahmenfläche A10 der Zustand vor der Aufforstung im Jahr 2003 zu Grunde gelegt. Orthofotos aus den Jahren 1999 und 2000 zufolge war die Fläche mit Grünland bewachsen. Für die Bilanzierung wird deshalb der Biotoptyp B4250 „Intensivgrünland / Einsaat“ als Ausgangsbiotop festgelegt. Der Ansatz wurde im März 2022 mit der Oberen Naturschutzbehörde abgestimmt.

Wasserrechtliche Genehmigung zur Verlegung der Ohne

Das Gestaltungskonzept für den Augarten sieht unter anderem die Renaturierung der Ohne vor. Hierzu soll das Gewässer in ein neues Bett verlegt werden. Darüber hinaus werden zwei neue Retentionsbodenfilter angelegt. Eingriffe in Gewässer II. Ordnung bedürfen der Genehmigung durch die zuständige Untere Wasserbehörde. Im Zuge des Verfahrens zur wasserrechtlichen Genehmigung wurde von der Unteren Naturschutzbehörde ein Landschaftspflegerischer Begleitplan (Stand Mai 2022) gefordert, um die Eingriffe in den Naturhaushalt einschätzen zu können (vgl. Anhang 1). Die wasserrechtlichen Genehmigungen zur Einleitung von Niederschlagswasser, Verlegung der Ohne und dem Bau von Retentionsbodenfiltern wurden im August 2022 erteilt.

2 Inhalt und Ziele der Planung

Ziel der Planung ist die Schaffung einer parkartig gestalteten Grünfläche als ein zentraler Bestandteil der Landesgartenschau. Die Erschließung erfolgt über ein neu errichtetes Netz aus versiegelten und unversiegelten Wegen. Es werden Flächen für Sport und Spiel angelegt. Unter anderem werden ein Basketballplatz und ein Skatepark errichtet. Bauliche Anlagen wie ein Kassengebäude, ein Aussichtsturm (sog. Landmarke), ein Pavillon und Kleingartenparzellen sind ebenfalls Teil des Ausstellungskonzepts.

Ein wichtiger Bestandteil des Konzepts ist die geplante Renaturierung der Ohne. Damit verbunden ist die Verlegung des Baches in ein neues Gewässerbett. Zusätzlich werden Retentionsbodenfilter eingebaut, um somit das in die Ohne geleitete Niederschlagswasser besser zu reinigen.

Es sind folgende (Teil-)Versiegelungen vorgesehen:

- Sportplatz, versiegelt (Street-Basketball, Skateanlage): ca. 3.020 m²
- Baufeld, Landmarken: ca. 100 m²
- Trafohäuschen 33 m²
- Spielplatz, teilversiegelt: 1.075 m²
- Verkehrsflächen: ca. 8.000 m²
- Landschaftswege, teilversiegelt: ca. 4.500 m²

Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von rund 9,7 ha.



Abb. 1: Schemadarstellung zur Gestaltung des "Augartens an der Ohne"

Quelle: arge/LGS2024, Übersichtslageplan Augarten

3 Umweltziele der Einschlägigen Fachgesetze und Fachpläne sowie deren Berücksichtigung im Bebauungsplan

a) Grundsätze der Bauleitplanung

Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, zu berücksichtigen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB).

Nach § 1a Abs. 2 BauGB ist mit Grund und Boden sparsam und schonend umzugehen unter Berücksichtigung des sog. Flächenrecyclings.

Nach § 1a Abs. 3 BauGB sind Vermeidung und Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes zu berücksichtigen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB).

Bei einer Betroffenheit von NATURA 2000-Gebieten sind nach § 1a Abs. 4 BauGB die Vorschriften des Bundesnaturschutzgesetzes über die Zulässigkeit und Durchführung von derartigen Eingriffen einschließlich der Einholung der Stellungnahme der Kommission anzuwenden.

Weitere zu berücksichtigende Umweltziele und -belange aus Fachplanungen und -gesetzen und ihre Berücksichtigung im Bebauungsplan sind nachfolgend dargestellt, die detaillierten Umweltziele sind den genannten Gesetzen und Planungen zu entnehmen.

Die Berücksichtigung in der Bauleitplanung erfolgt durch:

- In die Umweltprüfung eingestellt und in den Umweltbericht integriert wird der Grünordnungsplan (inkl. Eingriffsregelung nach § 13 ff. i. V. m. § 18 BNatSchG) sowie eine Artenschutzfachbeurteilung.

b) Regionalplan Nordthüringen (RP-NT 2021) / Landesentwicklungsprogramm Thüringen (LEP 2025)

Die B 247 ist als europäisch bedeutsame Straßenverbindung eingetragen. Der Geltungsbereich ist als Siedlungsbereich und Weißfläche markiert.

Die Berücksichtigung in der Bauleitplanung erfolgt durch:

- Keine - Das Vorhaben steht den Zielen der Raumordnung nicht entgegen.

c) Flächennutzungsplan

Im Flächennutzungsplan sind im Geltungsbereich des B-Planes folgende Nutzungsarten ausgewiesen:

- Sport
- Gewerbliche Bauflächen
- Grünflächen Zweckbestimmung „Private Eigentümergeärten“
- Fläche für Landwirtschaft östl. der Ohne
- die Ohne ist als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft dargestellt

Im Parallelverfahren nach § 8 (3) BauGB wird der Flächennutzungsplan geändert. Zukünftig werden im Geltungsbereich folgende Nutzungsarten ausgewiesen

- Flächen für die Abwasserbeseitigung (§ 5 Abs. 2 Nr. 4 BauGB)
- Grünflächen, gem. § 5 Abs. 2 Nr. 5 und Abs. 4 BauGB (Geltungsbereich B-Plan Nr. 141 „Augarten“) mit folgenden Zweckbestimmungen:
 - Zweckbestimmung Parkanlage,
 - Zweckbestimmung Dauerkleingarten,
 - Zweckbestimmung Sportplatz,
 - Zweckbestimmung Festplatz,
- Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft.

d) Immissionsschutz

Der Bebauungsplan sieht unter anderen die Errichtung von Spiel- und Sportplätzen vor. Es ist mit erhöhten Freizeitlärm zu rechnen.

Für die Stadt Leinefelde-Worbis liegt ein Lärmaktionsplan im Entwurf (STADT LEINEFELDE-WORBIS 2020) vor. Im Zuge dessen wurde unter anderen der Verkehrslärm an der Birkunger Straße ermittelt. Obwohl das Plangebiet des Augartens außerhalb der Berechnungsgrenzen liegt, kann im Bereich der Ohnequerung von einer erhöhten Lärmbelastung durch Verkehrslärm ausgegangen werden.

Die Berücksichtigung in der Bauleitplanung erfolgt durch:

- Zur Einhaltung der Immissionsrichtwerte wurde im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplanes ein Schallgutachten erstellt.

e) Wasser / Gewässerschutz

Wasserschutzgebiete gemäß § 51 WHG, Heilquellenschutzgebiete gemäß § 53 Abs. 4 WHG:

- Das nächstgelegene Wasserschutzgebiet (WSZ III) ist etwa 1 Kilometer westlich des Geltungsbereichs gelegen.

Risikogebiete gemäß § 73 WHG und Überschwemmungsgebiete gemäß § 76 WHG:

- Die Ohne innerhalb des Geltungsbereichs ist ein ausgewiesenes Überschwemmungsgebiet (Thüringer Verordnung zur Feststellung des Überschwemmungsgebietes des Fließgewässers „Ohne“ im Landkreis Eichsfeld von der Straßenbrücke B 247 bei Kallmerode bis zur Mündung in die Wipper vom 6. November 2013).

Die Berücksichtigung in der Bauleitplanung erfolgt durch:

- Darstellung des Überschwemmungsgebiets in der Planzeichnung
- Beachtung einschlägiger Verordnungen, Richtlinien und Gesetze
- Zur Vermeidung negativer Auswirkungen sind bei der Bauausführung die anerkannten Regeln der Technik anzuwenden

f) Abfälle / Altlasten / Bodenschutz

Im Geltungsbereich gibt es keine Hinweise auf Altlasten. Sollten sich bei der Vorhabenumsetzung Hinweise auf schädliche Bodenveränderungen oder Altlasten ergeben, werden sie bei der Unteren Bodenschutzbehörde angezeigt.

g) Erneuerbare Energien, Energieeffizienz

Besondere Zielvorgaben bzgl. Anwendung und Nutzung Erneuerbarer Energien und Energieeffizienz werden nicht erhoben.

h) Kulturdenkmale

Laut Stellungnahme der Denkmalschutzbehörde vom 20.10.2022 sind keine Kulturdenkmale gemäß ThürDSchG betroffen. Im Geltungsbereich muss jedoch mit archäologischen Funden gerechnet werden. Unter anderen besteht die Annahme, dass sich die Überreste der Kirche der mittelalterlichen Siedlung Kirrode im südlichen Teil des Geltungsbereichs befinden.

Die Berücksichtigung in der Bauleitplanung erfolgt durch:

- Textliche Verankerung des Hinweises zur Anzeigepflicht bei Funden

i) Schutzgebiete nach Naturschutzrecht / gesetzlich geschützte Biotope

Der Geltungsbereich befindet sich außerhalb von Schutzgebieten im Sinne von §§ 22–29 BNatSchG.

Gesetzlich geschützte Biotope i. S. d. § 30 BNatSchG befinden sich an der Ohne. Dabei handelt es sich um Großröhrichte, Biotoptyp B 2213 201. Die Biotopausprägung ist unterdurchschnittlich bzw. an der unteren Erfassungsgrenze.

Die Berücksichtigung in der Bauleitplanung erfolgt durch:

- Vermeidung von unnötigen Eingriffe in das Gewässer
- Gleichartiger Ausgleich bei unvermeidbaren Eingriffe in geschützte Biotope im Zuge der Eingriffsregelung

j) Schutzgebiete nach Waldrecht

Im Geltungsbereich befinden sich nach Durchführung eines Verfahrens nach § 10 ThürWG keine Waldflächen mehr.

Die etwa 2,3 ha große baumbestandene Fläche ist seit Genehmigung der Nutzungsartenänderung planungsrechtlich kein Wald mehr im Sinne des ThürWaldG. In dem separat durchgeführten Verfahren wurde ein Waldausgleich durch Aufforstung festgelegt.

k) Erhaltungsziele und Schutzzwecke der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung / der europäischen Vogelschutzgebiete

FFH-Gebiete:

- Das nächstgelegene Schutzgebiet „Mittlerer Dün“ ist etwa 2 km südlich gelegen.

Vogelschutzgebiete:

- Das nächstgelegene Vogelschutzgebiet „Untereichsfeld – Ohmgebirge“ ist etwa 5 km nördlich gelegen.

Die Berücksichtigung in der Bauleitplanung erfolgt durch:

- Eine Betroffenheit der Schutzgebiete durch das Vorhaben liegt aufgrund der Entfernung nicht vor.

l) (Europäischer) Artenschutz

Im Gegensatz zur Berücksichtigung des Artenschutzes als einfachen Umweltbelang werden die artenschutzrechtlichen Verbote gemäß § 44 Abs. BNatSchG nicht genannt.

Die artenschutzrechtlichen Verbote stellen auf Tathandlungen ab und berühren die Aufstellung und den Erlass von Bauleitplänen (Flächennutzungs- und Bebauungsplänen nicht unmittelbar. Eine mittelbare Bedeutung kommt den Verbotstatbeständen zum Schutz der europarechtlich geschützten Arten für die Bauleitplanung jedoch zu. Bebauungspläne, deren Festsetzungen nicht ausräumbare Hindernisse durch den „vorhabenbezogenen europarechtlichen Arten-

schutz“ entgegenstehen, können die ihnen zgedachte städtebauliche Entwicklung und Ordnung nicht erfüllen; ihnen fehlt die „Erforderlichkeit“ im Sinne des § 1 Abs. 3 Satz 1 BauGB (nach SCHARMER & BLESSING 2009).

Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten:

1. wildlebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wildlebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wildlebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Die Berücksichtigung in der Bauleitplanung erfolgt durch:

- Berücksichtigung von „Tieren“ und „Pflanzen“ nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a BauGB im Rahmen der Eingriffsbilanzierung (ohne europäisch geschützte Arten).
- Artenschutzrechtliche Beurteilung im Sinne des § 44 BNatSchG für die europäisch geschützten Arten (Anhang IV der FFH-RL und europäische Vogelarten nach Art. 1 der EG-Vogelschutzrichtlinie). Unter Anwendung von schadensbegrenzenden Maßnahmen ist auszuschließen, dass durch die Umsetzung der Planung Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG eintreten. Die notwendigen Vermeidungsmaßnahmen aus der o. g. Beurteilung sind in den Bebauungsplan sowie nachfolgende Planverfahren zu integrieren.

4 Plan-Alternativen

Der sogenannte Augarten ist ein wesentlicher Bestandteil des Ausstellungskonzepts der Landesgartenschau. Mit dem Bebauungsplan soll die Umsetzung eines speziellen Gestaltungskonzepts ermöglicht werden. Es wurden deshalb über die im Rahmen der Konzeptentwicklung für die Bewerbung zur Landesgartenschau hinaus durchgeführte Prüfung zur Umsetzung einer Gartenschau in der Stadt Leinefelde keine weiteren Alternativen entwickelt.

5 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würde der Umweltzustand unverändert bleiben. Die Garagen wurden mit Stand August 2022 bereits abgerissen. Bei Nichtdurchführung wären es versiegelte Flächen ohne Funktion. Sowohl die Kleingärten als auch der nicht mehr bespielte Sportplatz blieben unverändert.

Die Renaturierung der Ohne und der Bau der Retentionsbodenfilter sind eigenständige Vorhaben. Jedoch sind diese Vorhaben räumlich und hinsichtlich des Planungsziels Landesgartenschau stark mit dem Bebauungsplan verzahnt. Bei Nichtdurchführung der Planung ist es absehbar, dass die Vorhaben Ohnerenaturierung und Retentionsbodenfilter auch nicht umgesetzt werden. Die Defizite hinsichtlich Gewässergüte, ökologischen und chemischen Zustand blieben weiterhin bestehen.

6 Projektwirkungen

Folgende Auswirkungen können grundsätzlich angenommen werden:

- baubedingte Auswirkungen: temporäre Flächenbeanspruchung für Maschinen; Versorgungseinrichtungen etc.; Lärm- und Lichtemissionen, Erschütterungen, temporäre Gewässerverlegung und –verrohung; Bodenverdichtungen; Gehölz-/ Vegetationsbeseitigung
- anlagebedingte Auswirkungen: (Teil-)Versiegelung von ca. 1,4 ha Fläche; Biotopverlust oder –beeinträchtigung durch Überbauung oder Flächenentzug; Gewässerverlegung; Veränderung von Luftleitbahnen
- betriebsbedingte Auswirkungen: Emissionen in Form von (Freizeit-)Lärm und Licht

Für die einzelnen, nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 (BauGB) zu betrachtenden Schutzgüter erfolgt im Anschluss eine kurze Beschreibung und Bewertung der gegenwärtigen Umweltsituation vor Ort. Danach werden die zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens sowie die in Frage kommenden Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zur Kompensation (potenzieller) nachteiliger Umweltauswirkungen dargestellt.

7 Beschreibung und Bewertung der Umwelt und ihrer Bestandteile (Basisszenario) sowie der Umweltauswirkungen

7.1 Pflanzen / Tiere / Biologische Vielfalt

7.1.1 Bestandsbeschreibung und – bewertung

Potenziell natürliche Vegetation

Das Plangebiet befindet sich im Naturraum „Nordthüringer Buntsandsteinland“ (Naturraum 2.1 nach HIEKEL et al. 2004).

Die potentiell natürliche Vegetation beschreibt die Vegetation die vorhanden wäre, wenn es keine menschlichen Einflüsse geben würde. Nach BUSHART & SUCK (2008) wäre der westliche Teil des Plangebiets mit einem Flattergras-Hainsimsen-Buchenwald bedeckt. Entlang der Ohne würde ein Sternmieren-Eschen-Hainbuchenwald, einschließlich bachbegleitender Eschen- und Erlenwälder stocken. Dieser würde im östlichen Bereich des Geltungsbereichs an einen Bergseggen-Hainsimsen-Buchen-Mischwald übergehen.

Reale Vegetation



Bild: T. Paschke, 04. 2021

B2213 Bach mit geringer Strukturdichte (35 Wertpunkte)

Der Verlauf ist gestreckt und eingetieft. Die Gewässerstruktur ist durchschnittlich. Aufwertende Elemente sind u. a. die bachbegleitenden Gehölze wie bspw. Erlen.

Auf einer Länge von ca. 190 m wachsen Röhrichte, der Abschnitt ist im Vergleich zum Rest höherwertiger und wird deshalb mit 40 Wertpunkte bewertet.



Bild: S. Leise, 06.2019

B4250 Intensivgrünland (30 Wertpunkte)
Hierbei handelt es sich um eine wenig strukturreiche Wiese zwischen Ohne und Bundesstraße.



Bild: S. Leise, 06.2019

B4710 Staudenflur (30 Wertpunkte)

Staudenfluren entlang der Ohne, ohne besondere Ausprägungen.



Bild: T. Paschke, 04. 2021

B9280 Verkehrsbegleitgrün, durchschnittlich strukturiert (20 Wertpunkte)

Grünflächen und Gehölzpflanzungen im Straßenraum der B 247



Bild: V. Weber, 08. 2022

B9320 Sportplatz (20 Wertpunkte)

Nicht mehr in Nutzung befindlicher Sportplatz, der von z. T. dickstämmigen Bäumen gesäumt wird. Baumarten: Säulen-Pappel, Spitzahorn, Bergahorn



Bild: V. Weber, 08. 2022

B9351 Kleingarten in Nutzung (22 Wertpunkte)

In Nutzung befindliche Parzellen mit kleingartentypischen, aufwertenden Strukturen wie Beete, Rasen, Häuschen, Hecken und Obstbäumen. Versiegelte Flächen (Wege, Hütten) wirken in der Bewertung abwertend.



Bild: T. Paschke, 04. 2021

B9399 sonstige Grünfläche (22 Wertpunkte)

Grünflächen zwischen Bachstraße, Beethovenstraße und Parkplatz. Der Gehölzaufwuchs wertet die Flächen auf.



Bild: T. Paschke, 04.2021

P104 Pionierwald (planungsrechtlicher Zustand: Grünland B4250, 30 Wertpunkte)

Aufgrund der Nutzungsartenänderung ist der Pionierwald kein Wald im Sinne des Thüringer Waldgesetzes mehr. Der momentane Biotoptyp entspricht nicht dem planungsrechtlichen Zustand (siehe Kap 1).

Weitere Biotop- / Nutzungstypen (jeweils 0 Wertpunkte)

B9120 Siedlungsgebiet, gemischte Nutzung (hier: Einkaufsmarkt)

B9141 Industrieflächen, (hier: Autowerkstatt und Tankstelle)

B9210 Straße

B9212 Hauptstraße

B9215 Parkplätze

B9217 Garagenanlagen

Bewertung: Siedlungs- / Gewerbeflächen → keine Bedeutung
Verkehrsflächen → keine Bedeutung
Grünflächen / Gärten → geringe Bedeutung
Gewässer / Grünland / Staudenfluren → mittlere Bedeutung

7.1.2 **Artenschutzrechtliche Beurteilung**

7.1.2.1 **Methodik der Datenrecherche und Bestandsaufnahme**

Die artenschutzrechtliche Prüfung setzt eine ausreichende Bestandsaufnahme der im Plangebiet vorhandenen planungsrelevanten Arten und ihrer Lebensräume voraus. Nach Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts bedeutet dies aber nicht, dass der Vorhabenträger ein lückenloses Arteninventar zu erheben hat (BVerwG, Urteil vom 09.07.2008, Az.: 9 A 14.07 Rn. 54 ff.). Welche Anforderungen an Art, Umfang und Tiefe der Untersuchungen zu stellen sind, hängt vielmehr von den naturräumlichen Gegebenheiten im Einzelfall sowie von Art und Ausgestaltung des Vorhabens ab. Erforderlich, aber auch ausreichend, ist eine am Maßstab praktischer Vernunft ausgerichtete Prüfung (STMB 2018).

In der Vorprüfung wird der Bestand zunächst auf Grundlage der vorliegenden Art Daten sowie der Biotop- und Sonderstrukturen (artspezifische Nischen wie Höhlen, Gehölze) im Plangebiet ermittelt. Daraus ergibt sich ein Überblick über die im Gebiet real und potenziell vorkommenden Arten. Im Weiteren ist dann anhand der artspezifischen Empfindlichkeit und der zu erwartenden Projektwirkungen zu prüfen, welche Arten / Artengruppen projektrelevant sind.

7.1.2.2 Erfassung und Betroffenheit im Plangebiet

Die fachliche Grundlage für das zu prüfende Artenspektrum bilden die Thüringer Artenlisten (TLUG 2009 und TLUG / VSW 2016). Sie enthalten die europäisch geschützten Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (54 Tier- und 3 Pflanzenarten) sowie alle europäischen Vogelarten (244 Arten) nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie. Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die dazugehörigen Arten, zusammengefasst nach Artgruppen. Die vollständigen Artenlisten können unter https://www.thueringen.de/th8/tlug/umweltthemen/naturschutz/zoo_artenschutz/listen_artenschutzrecht_pruefung.aspx eingesehen werden.

Tab. 1: Anzahl der europäisch geschützten Arten in Thüringen und Zuordnung zu Artengruppen

Pflanzen	Säugetiere	Fledermäuse	Reptilien	Amphibien	Schmetterlinge	Käfer	Libellen	Weichtiere	Vögel	Gesamt
3	7	20	2	10	8	1	4	2	244	301

Die Einschätzung zum Vorkommen von planungsrelevanten Arten basiert auf Begehungen im April und Mai 2021 sowie einer Abfrage vom Fachinformationssystem Naturschutz im Mai 2022. Des Weiteren wurde der Fischereiverein Eichsfeld e. V. als Pächter des Ohneabschnittes um Auskunft über Beobachtungen gebeten. Ergänzend wurden im Kartendienst des TLUBN die Artvorkommen recherchiert.

Im Jahr 2019 wurden in Vorbereitung der Landesgartenschau eine Biotop- und Artkartierung durchgeführt (PLANUNGSBÜRO DR. WEISE 2019). Der Untersuchungsumfang wurde mit der UNB und den im Gebiet tätigen Vereinen (NABU, Fachgruppe Ornithologie Eichsfeld e. V.) abgestimmt. Ebenfalls wurden Hinweise auf Artvorkommen und Artnachweise ausgetauscht. Die Ergebnisse der Kartierung bilden eine weitere Grundlage der artenschutzrechtlichen Beurteilung.

7.1.2.3 Abschichtung

Basierend auf den oben genannten Informationsquellen können folgende Artengruppen im Eingriffsgebiet ausgeschlossen werden.

Pflanzen

Das Untersuchungsgebiet ist außerhalb bekannter Verbreitungsgebiete der europäisch geschützten Arten. Die Arten sind Bewohner besonderer Standorte und kommen nur in wenigen Messtischblattquadranten vor.

Säugetiere, ohne Fledermäuse

Auf Grund der Nähe zur Siedlung ist das Gebiet für Wolf, Luchs und Wildkatze unattraktiv. Nachweise von Biber, Fischotter oder Feldhamster liegen nicht vor. Ein Vorkommen der Ha-

selmaus kann ebenfalls ausgeschlossen werden, da das Untersuchungsgebiet auf Grund seiner Lage, umgeben von Siedlung und Straßen, von größeren zusammenhängenden Gehölzflächen mit potenziellen Haselmauspopulationen abgeschnitten ist. Im Messtischblatt sind zudem keine Nachweise bekannt.

Reptilien

Bei den Artkartierungen im Jahr 2019 wurden keine Glattnattern oder Zauneidechsen nachgewiesen. Selbst am Bahndamm konnten keine Tiere nachgewiesen werden. Bei den Begehungen im Frühjahr 2021 wurden ebenfalls keine Tiere gesichtet. Eine Betroffenheit kann ausgeschlossen werden.

Amphibien

Die Abfrage beim Fachinformationssystem Naturschutz, sowie die Artkartierung im Jahr 2019 erbrachten keine Hinweise auf ein Vorkommen von europarechtlich geschützten Arten im Untersuchungsgebiet. Der Ohneabschnitt im Untersuchungsraum ist ein strukturarmes Fließgewässer und stellt einen wenig geeigneten Lebensraum für Amphibien dar.

Schmetterlinge

Auf Grund der besonderen Lebensraumansprüche, sowie der aktuellen Verbreitungssituation kann ein Vorkommen der europarechtlich geschützten Schmetterlingsarten im Untersuchungsgebiet ausgeschlossen werden.

Käfer

Laut Kartendienst des TLUBN sind im Eichsfeldkreis keine Nachweise bekannt. Im Untersuchungsgebiet fehlen zudem geeignete Lebensräume, größere mit Mulm gefüllte Baumhöhlen, für den Eremiten.

Libellen

Die in Anhang IV der FFH-Richtlinie gelisteten Libellenarten für Thüringen sind zum Teil Bewohner von naturnahen Fließgewässerabschnitten (Asiatische Keiljungfer, Grüne Keiljungfer) oder benötigen besondere Gewässerausprägungen wie z. B. Moore (Östliche und Große Moosjungfer). Die Ohne im Untersuchungsgebiet erfüllt die Anforderungen als Larvialgewässer nicht. Ein Vorkommen kann ausgeschlossen werden.

Weichtiere

Auf Grund der aktuellen Verbreitungssituation kann ein Vorkommen von zierlicher Tellerschnecke und Bachmuschel ausgeschlossen werden.

7.1.2.4 Betroffenheitsanalyse

Wegen der Lage und der Verbreitung kann ein Vorkommen der meisten planungsrelevanten Arten ausgeschlossen werden.

Vögel

Bei der Artkartierung im Jahr 2019 wurden im Bereich der Ohne und dem Auwald Brutvögel erfasst. Dabei gelang bei den folgenden Arten ein Brutnachweis:

- Amsel
- Baumpieper
- Buchfink
- Girlitz
- Goldammer
- Hausrotschwanz
- Haussperling
- Kohlmeise
- Rotkehlchen
- Mönchsgrasmücke
- Nachtigall
- Stockente
- Zilzalp

Bei den oben genannten Vögeln handelt es sich um häufige Arten, welche zum Teil auch als „Allerweltsarten“ nach TLUG/VSW (2013) bezeichnet werden. Keine der nachgewiesenen Arten nutzt über mehrere Jahre hinweg die gleichen Nistplätze.

Um zu vermeiden, dass Fortpflanzungs- und Ruhestätten geschädigt und Tiere gestört oder getötet werden, sind Gehölzentnahmen und Rückschnitte außerhalb der Brut- und Jungenaufzuchtzeit durchzuführen. Die Arbeiten sind im Zeitraum vom 01. Oktober bis 28. Februar durchzuführen (siehe Maßnahmenblatt 1 v).

Fledermäuse

Ein Vorkommen von Fledermäusen kann grundsätzlich nicht ausgeschlossen werden. Das Untersuchungsgebiet weist verschiedene Strukturen, wie Grünland, Gehölzflächen, Gewässer auf, die als Jagdhabitat geeignet sind.

Jedoch ist das Untersuchungsgebiet arm an Strukturen die als Fortpflanzungs- oder Ruhestätte genutzt werden könnten. An der Kleingartenanlage „An der Ohne II“ im südlichen Bereich sind keine Eingriffe vorgesehen. Die Gartenparzellen mit möglichen Fledermausquartiere bleiben erhalten. Die Garagenkomplexe sowie die Gartenparzellen welche an den Geltungsbereich des B-Plan Nr. 140 „LGS 2025 - Gartenstadt“ angrenzen, wurden bereits abgerissen. Der Baumbestand im Untersuchungsgebiet besteht aus Bäumen mit dünnen und mittleren Stammdurchmessern. Dickstämmige Bäume mit Höhlenansätzen oder tiefen Rissen fehlen. Baumquartiere, die von Fledermäusen über längere Zeit genutzt werden, fehlen somit. Es kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass sich einzelne Tiere unter abgeplatzter Baumrinde oder seichten Rissen zeitweise verstecken (Tagesquartier). Da diese Quartiere jedoch nicht als Winterquartier geeignet sind, kann durch eine Zeitenregelung (Maßnahmenblatt 1 V) vermieden werden, dass potenziell Tiere getötet werden.

7.1.3 Umweltwirkungen des Vorhabens

- baubedingt: Flächeninanspruchnahme von gering- mittelwertigen Biotopen / Vegetationsbeständen durch Baustelleneinrichtung
- anlagebedingt: Flächeninanspruchnahme von gering- bis hochwertigen Biotopen / Vegetationsbestände
- betriebsbedingt: --

7.1.4 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Tab. 2: Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen Pflanzen / Tiere / biologische Vielfalt

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	Haupt-Verankerung		
	ZF	TF	H / B
Erhalt / Pflanzung von Gehölzen im Plangebiet	x	x	
Bauzeitenregelung: Gehölzbeseitigung, außerhalb der Brutzeit, nur von Oktober bis Februar			x
Mitwirkungspflicht: Sollten sich bei der Realisierung des Bebauungsplanes Verdachtsmomente für das Vorliegen bisher nicht bekannter, artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ergeben, so sind diese sofort bei der Unteren Naturschutzbehörde (Landratsamt Eichsfeld) anzuzeigen und abzustimmende schadenbegrenzende Maßnahmen umzusetzen.			x

7.1.5 Auswirkungsprognose / Kompensationsbedarf

Die Auswirkungen der Gewässerverlegung und des Rückbaus sind Bestandteil des Antrags zur wasserrechtlichen Genehmigung.

Der westliche Teil des Geltungsbereichs ist bereits anthropogen geprägt. Der Bebauungsplan sieht eine Neugestaltung vor. Der Bereich östlich des aktuellen Ohneverlaufs soll mit einem Wegenetz erschlossen werden. Dadurch werden mittelwertige Biotope (Grünland) versiegelt.

Der Kompensationsbedarf kann über das Thüringer Bilanzierungsmodell (TMLNU 2005) ermittelt werden. Neben der Flächenneuversiegelung sollen auch Bereiche entsiegelt werden, was sich positiv auf die Bilanz auswirkt.

7.2 Fläche

7.2.1 Bestandsbeschreibung und –bewertung

Etwa 5,0 ha des 9,7 ha großen Geltungsbereichs sind bereits durch Siedlungs- und Verkehrsflächen verbraucht. Die restlichen 4,7 ha setzen sich momentan aus dem Ohneverlauf, dem Auwald und Grünland zusammen.

Bewertung: Siedlungs- und Verkehrsflächen → keine Bedeutung
 noch nicht beanspruchte Flächen → mittlere Bedeutung

7.2.2 Umweltwirkungen des Vorhabens

- Anlagebedingt: Flächenneuanspruchnahme von ca. 4,7 ha
- Baubedingt: -
- Betriebsbedingt: -

7.2.3 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Gesonderte Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind nicht vorgesehen.

7.2.4 Auswirkungsprognose und Kompensationsbedarf

Durch den Bebauungsplan wird eine Fläche von etwa 9,7 ha überplant. Davon ist bereits etwas mehr als die Hälfte bereits verbraucht.

Ein verbindliches Kompensationsmodell für den Flächenverbrauch existiert noch nicht.

7.3 Boden

7.3.1 Bestandsbeschreibung und –bewertung

seltene, schutzwürdige Böden

Der geologische Untergrund besteht aus Gesteinen des mittleren Buntsandsteins. Laut Bodengeologischer Konzeptkarte (TLUG 2000) befinden sich im Geltungsbereich die Leitbodenformen loe 4 (Löss-Fahlerde), loe5 (Löss-Staugley), s1 (sandiger Lehm), h3l (Lehm-Vega (Nebentäler) und hm1 (Torf-Moorgley (über Ton, Schluff, Mergel)). In der Bodenform hm1 können seltene, schutzwürdige Böden (u. a. Anmoorgley) ausgeprägt sein. Die Angaben der Bodenschätzung MoL-b4 (Moor-Lehm, Klimastufe b, Wasserstufe 4) sind ein weiterer Hinweis für die Ausprägung. Die Fläche befindet sich im südlichen Teil des Geltungsbereichs an der Ohne (vgl. Abb. 2). Wie man in der folgenden Abbildung erkennt, ist ein Teil der Fläche bereits durch die Straßenbauarbeiten im Zuge der B 247 überprägt.



Abb. 2: Anmoorige Böden (MoL-b4) im Geltungsbereich

Quelle: Geoproxy Thüringen (© GDI-Th, <https://www.govdata.de/dl-de/by-2-0>)

Bodenfunktionsbewertung

Anhand der von der unteren Bodenbehörde zur Verfügung gestellten Daten zur Bodenfunktionsbewertung wird der Boden im Geltungsbereich bewertet. In der Bodenfunktionsbewertung

- Anlagebedingt: Versiegelung
- Betriebsbedingt: -

7.3.3 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Nachfolgend werden die notwendigen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen dargestellt.

Tab. 3: Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen Boden

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	Haupt-Verankerung		
	ZF	TF	H / B
<p>Schonende Bauverfahren: Der auszuhebende, umzulagernde und bauzeitig beanspruchte Boden ist in nutzbarem und funktionsfähigem Zustand zu erhalten und weitestgehend innerhalb der Baubereiche am Ursprungsort bodenschonend wiederzuverwenden. Überschussmassen/Bodenmaterialien, die nicht innerhalb der Baubereiche Verwendung finden, sind einer Verwertung entsprechend den gültigen abfall- und bodenschutzrechtlichen Bestimmungen zuzuführen. Ist eine Verwertung nicht möglich, hat die Beseitigung in dafür zugelassenen Anlagen zu erfolgen. Zur Vermeidung und Verminderung baubedingter schädlicher Auswirkungen sind geeignete ausführungsbegleitende bodenschutzfachliche Maßnahmen entsprechend den aktuellen Standortbedingungen (insbesondere bei hohen Bodenwassergehalten) und Bodenempfindlichkeiten (Verdichtung, Scherung/ Verknetung, usw.) zu ergreifen. Bodenschutzrechtliche Anforderungen werden fachlich u. a. in der DIN 19639:2019-09, der DIN 19731 und DIN 18915:2018-06 konkretisiert.</p>			x
<p>Mitwirkungspflicht: Sollten sich bei der Realisierung des Bebauungsplanes Verdachtsmomente für das Vorliegen schädlicher Bodenveränderungen / Altlasten ergeben, ist die zuständige untere Bodenschutzbehörde (Landkreis Eichsfeld) unverzüglich in Kenntnis zu setzen. Sollten bei den Bauarbeiten archäologische Zufallsfunde getätigt werden, sind unverzüglich die Bauarbeiten einzustellen und die zuständige Denkmalschutzbehörde über den Fund zu informieren (§ 16 ThürDSchG).</p>			x

ZF Planteil zeichnerische Festsetzungen
 TE Planteil textliche Festsetzungen
 H/ B Hinweise / Begründung mit Umweltbericht

7.3.4 Auswirkungsprognose und Kompensationsbedarf

Unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind keine erheblichen Auswirkungen erkennbar. Zur Ermittlung des Orientierungswerte für die Kompensation wird auf den zu erwartenden Wertverlust nach dem Thüringer Bilanzierungsmodell (TMLNU 2005) Bezug genommen.

7.4 Wasser

7.4.1 Bestandsbeschreibung

Oberflächengewässer

Das Gewässer wird dem Fließgewässertyp 6 „Feinmaterialreiche, karbonatische Mittelgebirgsbäche zugeordnet (UBA 2014). Die Gewässerstrukturgüte des am Plangebiet verlaufenden Abschnitts der Ohne ist deutlich verändert. Beeinträchtigungen bestehen überwiegend durch dem schlechten Entwicklungspotential (Strukturgüte 6 „sehr stark verändert“), der wenig ausgeprägten Auendynamik (Strukturgüte 5 „stark verändert“) und Gewässerbettodynamik (Strukturgüte 4 „deutlich verändert“). Die Bewirtschaftungsziele der Wasserrahmenrichtlinie sind nicht erreicht. Der ökologische Zustand ist schlecht (BFG 2022 a).

Grundwasser

Das Plangebiet liegt im westlichen Bereich des Grundwasserkörpers Nordthüringer Buntsandsteinausstrich-Wipper. Gemäß Grundwasserkörpersteckbrief (BFG 2022 b) ist der mengenmäßige Zustand gut, der chemische Zustand jedoch schlecht. Die Grundwasserneubildungsrate im Teileinzugsgebiet Bleicherode F2 beträgt 125-150 mm pro Jahr und liegt damit über dem Thüringer Mittel (111 mm/a).

Die Grundwasserfließrichtung folgt dem Verlauf der Ohne von West nach Ost. Der Grundwasserflurabstand entlang der Ohne ist gering und korreliert mit dem Wasserstand des Gewässers. Laut Kartendienst des TLUBN beträgt der Flurabstand im Geltungsbereich durchschnittlich 2-3 m unter Geländeoberkante. Mitunter wegen des geringen Flurabstandes ist auch die Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung sehr gering bis gering. Das heißt, dass Verunreinigungen vergleichsweise schnell (wenige Tage bis etwa 3 Jahre) in den Grundwasserleiter gelangen können und dabei kaum von den Bodenschichten gefiltert, absorbiert oder gepuffert werden.

Bewertung: Oberflächengewässer → geringe-mittlere Bedeutung
 Grundwasser → mittlere Bedeutung

7.4.2 Umweltwirkung des Vorhabens

Die Gewässerverlegung hat zur Folge, dass der bestehende Gewässerverlauf verschwindet und somit sämtliche Funktionen (u. a. als Lebensraum) verliert. Gleichzeitig erhält die Ohne ein neues Gewässerbett mit dem die Gewässerstrukturgüte und der ökologische Zustand verbessert werden soll. Zukünftig soll zudem anfallendes Oberflächenwasser über Retentionsbodenfilter gereinigt in die Ohne geleitet werden. Dies wird zur Verbesserung der Wasserqualität beitragen.

Der Grundwasserflurabstand und die Fließrichtung werden sich entsprechend dem neuen Ohneverlauf kleinräumig anpassen.

- Baubedingt: Emission von Nähr- / Schadstoffen, Havarien u. a.
- Anlagebedingt: --
- Betriebsbedingt: Immission von Nähr- und Schadstoffen, Havarien u. a.

7.4.3 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Nachfolgend werden die notwendigen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen dargestellt.

Tab. 4: Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen Wasser

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	Haupt-Verankerung		
	ZF	TF	H / B
Versickerung von Niederschlagswasser: Das anfallende Niederschlagswasser soll vor Ort in den Vegetationsflächen versickert werden. Wenn Entwässerungseinrichtungen hydraulisch bedingt vorzusehen sind, ist das hierüber anfallende Oberflächenwasser möglichst der Ohne zuzuführen.	x	x	
Schonende Bauverfahren zum Gewässerschutz: → Um zu verhindern, dass wassergefährdende Stoffe in das Gewässer gelangen, sollen die Hydraulik- und Kraftstoffleitungen der Maschinen regelmäßig auf Dichtigkeit geprüft werden. → Die Betankung darf nicht im Uferbereich durchgeführt werden. Die Lagerung wassergefährdender Stoffe erfolgt außerhalb des Überschwemmungsgebiets. → Der baubedingte Sedimenteintrag ist so gering wie möglich zu halten. Ggf. anfallendes Baugrubenwasser darf nicht direkt in die Ohne eingeleitet werden.			x

7.4.4 Auswirkungsprognose und Kompensationsbedarf

Negative Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser sind bei Beachtung der Vermeidungsmaßnahmen nicht erkennbar.

Eingriffe im Umfeld der Gewässer können über das Thüringer Bilanzierungsmodell erfasst werden. Ein gesonderter Kompensationsbedarf besteht nicht.

Die Renaturierung der Ohne sowie die Anlage der Retentionsbodenfilter sind ein eigenständiges Verfahren bzw. Vorhaben mit einer entsprechenden Kompensationsbedarfsermittlung. Grundsätzlich wirken sich die Vorhaben positiv auf die Gewässerstruktur und –qualität aus.

7.5 Klima / Luft

7.5.1 Bestandsbeschreibung

Leinfelde-Worbis liegt im Klimabereich „Zentrale Mittelgebirge und Harz“. Das Klima dieser Region ist bezogen auf ganz Thüringen verhältnismäßig kühl und besonders bei West- und Nordwestwetterlagen feucht (TLUBN 2022). Die vorherrschende Windrichtung in freien Lagen ist Westsüdwest (TLUBN 2022). Die mittlere Jahrestemperatur (1989-2018) im Ortsteil Leinfelde beträgt 8,5-9 °C (REKIS 2022). Im gleichen Zeitraum fielen jährlich 700-800 mm Niederschlag (REKIS 2022). Im Zeitraum 2001-2018 fielen etwa 4-6 % der jährlichen Niederschlagsmengen als Starkregen, die Intensität betrug dabei 30-32 mm/h (REKIS 2022).

Der Gehölzbestand im Geltungsbereich ist ein Frischluftentstehungsgebiet und trägt zur Luftreinigung bei, indem Partikel aus der Luft gefiltert werden. Laut Forstdaten des Geoproxy Thüringen ist die Waldfläche jedoch kein ausgewiesener Immissionsschutzwald (§ 9 (2) Nr. 1. ThürWaldG).

Laut Klimabewertungskarte (TLUBN 2020) liegt der Geltungsbereich zum großen Teil in einem Belastungsgebiet mit Belüftungspotenzial (vgl. Abb. 4). Dabei handelt es sich um Flächen die durch bauliche Strukturen und zusätzlich mit relevanter Belüftungsfunktion geprägt sind. Bestehende Luftleitbahnen sollten erhalten, vernetzt und ausgebaut werden.

Die Klimabewertungskarte setzt sich aus Eingangsdaten wie Geländeform, Flächennutzung, Daten zum aktuellen und zukünftigen Klima und Kaltluftsimulationen zusammen. Das Ergebnis sind sog. Klimatope, Bereiche mit gleichen geländeklimatischen Eigenschaften.

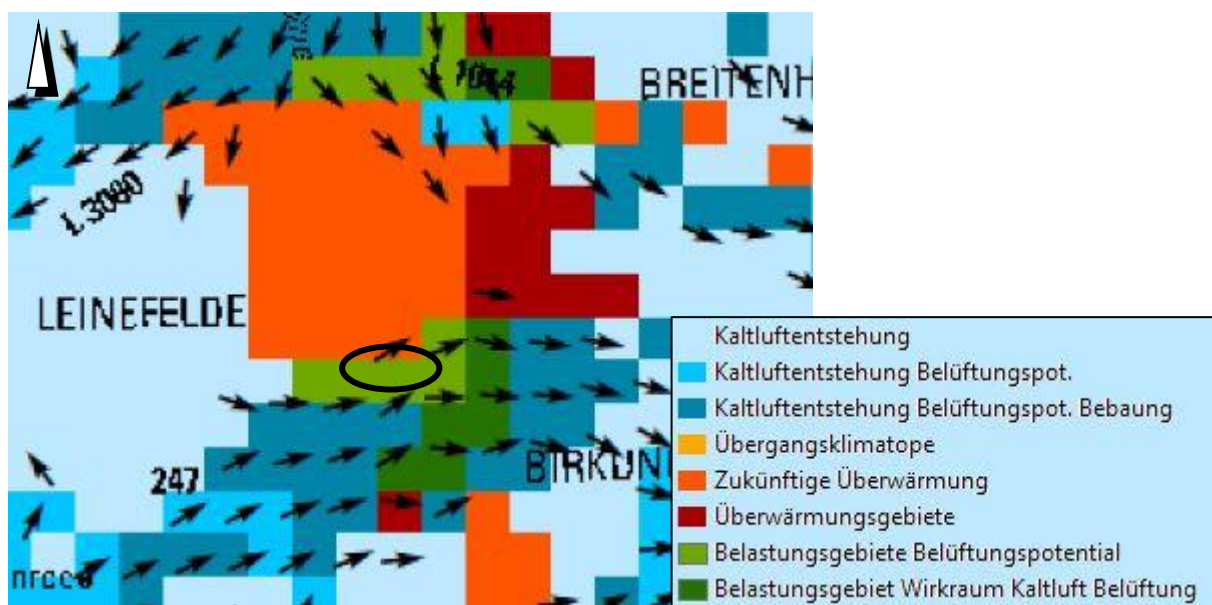


Abb. 4: Klimabewertungskarte

schwarzer Kreis: Verortung des Plangebiets, Pfeile: Kaltluftbahn
Quelle: Fachgutachten Klimabewertung (TLUBN 2020)

Bewertung: Klimawirksamkeit → mittlere Bedeutung
Auswirkung auf Klimawandel → geringe Bedeutung
Luftqualität → mittlere Bedeutung

7.5.2 Umweltwirkung des Vorhabens

Insbesondere während der Landesgartenschau kann es zu erhöhtem Verkehrsaufkommen und damit verbunden zu erhöhten Emissionen kommen. Die Gehölzfläche im Geltungsbereich wird teilweise gerodet. Damit verringert sich die Fähigkeit zur Frischluftproduktion und Luftreinigung.

- Baubedingt: Schadstoffemissionen, Verringerung von Gehölzflächen, Flächenentsiegelung

- Anlagebedingt: Flächenversiegelung, Veränderung von Luftleitbahnen (Verlauf der Ohne)
- Betriebsbedingt: --

7.5.3 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	Haupt-Verankerung		
	ZF	TF	H / B
Erhalt / Pflanzung von Gehölzen im Plangebiet	x	x	

ZF Planteil Zeichnerische Festsetzungen
 TF Planteil Textliche Festsetzungen
 H/B Hinweise / Begründung

7.5.4 Auswirkungsprognose und Kompensationsbedarf

Auswirkungen auf das Schutzgut Klima / Luft ergeben sich kleinräumig durch den Verlust von Gehölzen und der Verlegung der Ohne. Fließgewässer sind Leitbahnen insbesondere für die schwerere Kaltluft. Durch die Verlegung der Ohne ändert sich die Leitbahn.

Grundsätzlich wird der Verlust der Gehölzfläche durch Neuaufforstungen im Zuge des Verfahrens zu Planänderung der Planfeststellung (vgl. Kap. 1) kompensiert, sodass in der Summe keine Frischluftentstehungsgebiete verloren gehen.

Ein gesonderter Kompensationsbedarf entsteht nicht.

7.6 Landschaft

7.6.1 Bestandsbeschreibung und –bewertung

Der Geltungsbereich befindet sich am südlichen Ortsrand von Leinefelde zwischen Siedlungsgebiet und der Bundesstraße B247. Im westlichen Teil sind eine Kleingartenanlage, ein Parkplatz mit leerstehenden Garagen und ein nicht mehr in Nutzung befindlicher Sportplatz vorhanden. Östlich der Ohne befinden sich größere Grünlandflächen und Gehölzbestände.

Bewertung: Siedlungsflächen → geringe Bedeutung
 Grünland, Gehölze → mittlere Bedeutung

7.6.2 Umweltwirkungen des Vorhabens

Mit dem Planvorhaben soll ein nutz- und erlebbarer Siedlungsrand geschaffen werden. Die Anlage einer Streuobstwiese sowie von Grünflächen tragen zur landschaftlichen Einbindung bei.

7.6.3 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Gesonderte Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind nicht notwendig. Festsetzungen zur Art und Umfang der baulichen Nutzung tragen dazu bei, dass sich die Bauwerke in die Umgebung einfügen. Festsetzungen zum Erhalt von Gehölzbeständen tragen zum Erhalt des ursprünglichen Erscheinungsbildes bei.

7.6.4 Auswirkungsprognose und Kompensationsbedarf

Erhebliche negative Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft sind nicht erkennbar. Es entsteht kein gesonderter Kompensationsbedarf.

7.7 Mensch

7.7.1 Bestandsbeschreibung und –bewertung

Das Wohnumfeld ist der primäre Aufenthaltsort des Menschen, welcher für wohnungsnahen Nutzungsansprüche zur Verfügung steht. Von besonderer Bedeutung für die Gesundheit, die Lebensqualität und das Wohlbefinden sind dabei Räume für das Erleben von Natur und Landschaft sowie für Spiel, Sport und Freizeit. Im östlichen Bereich des Geltungsbereichs gibt es Bereiche zum Erleben von Natur und Landschaft. Jedoch sind die Flächen nicht mit Wegen erschlossen und können somit nicht genutzt werden. Im Bereich der Ohne, dem Auwald und der Grünfläche gibt es noch nicht einmal Trampelpfade, die auf eine regelmäßige Nutzung hindeuten würden.

Der Sportplatz an der Beethovenstraße wird zwar nicht mehr unterhalten, jedoch ist davon auszugehen, dass die Fläche weiterhin von Kindern und Jugendlichen für Freizeitaktivitäten genutzt wird.

Die Kleingärten dienen den Anwohnern zur Erholung am Feierabend und am Wochenende.

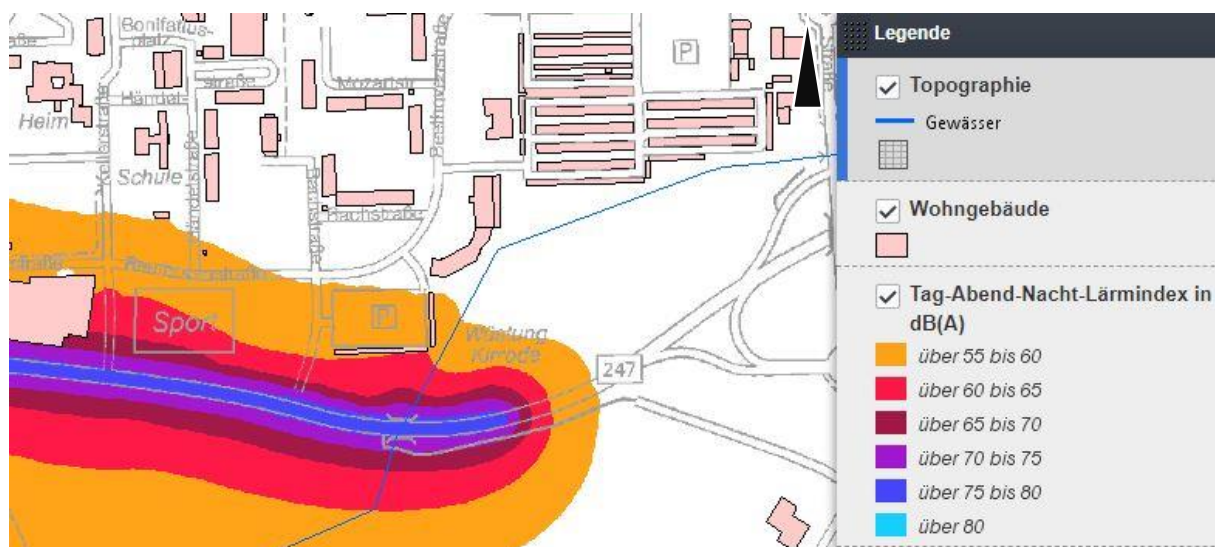


Abb. 5: Ergebnisse der Umgebungslärmkartierung von Straßenverkehrslärm entlang der B 274

Quelle: Kartendienst der TLUBN

Wie schon in Kap. 3 erwähnt, kann im Bereich der Ohnequerung von einer erhöhten Lärmbelastung durch Verkehrslärm an der Birkunger Straße ausgegangen werden.

Laut der 2017 durchgeführten Verkehrslärmkartierung (TLUBN 2018, vgl. Abb. 5) entlang der B 247 werden im südlichen Bereich des Geltungsbereichs die Orientierungswerte nach DIN 18005 Teil 1 für Parkanlagen (55 dB (A)) überschritten.

Im Schalltechnischen Gutachten (Ingenieurbüro für Immissionsschutz Volker Meyer, Juni 2019) wird die Lärmausbreitung für das Prognosejahr 2030 dargestellt. Zu diesem Zeitpunkt wird die in Bau befindliche Ortsumgebung Kallmerode im Zuge der B 247 unter Verkehr sein. Die geplante Neubaustrecke soll zwischen der Ohne und der Birkunger Straße auf den Bestand treffen. Dies hat zur Folge, dass die Lärmimmissionen mehr in den östlichen Teil des Geltungsbereichs verschoben werden. Die Lärmemissionen entlang der alten B247 (östlich der Ohne) werden sich hingegen verringern (Abb. 6)Abb. 1.

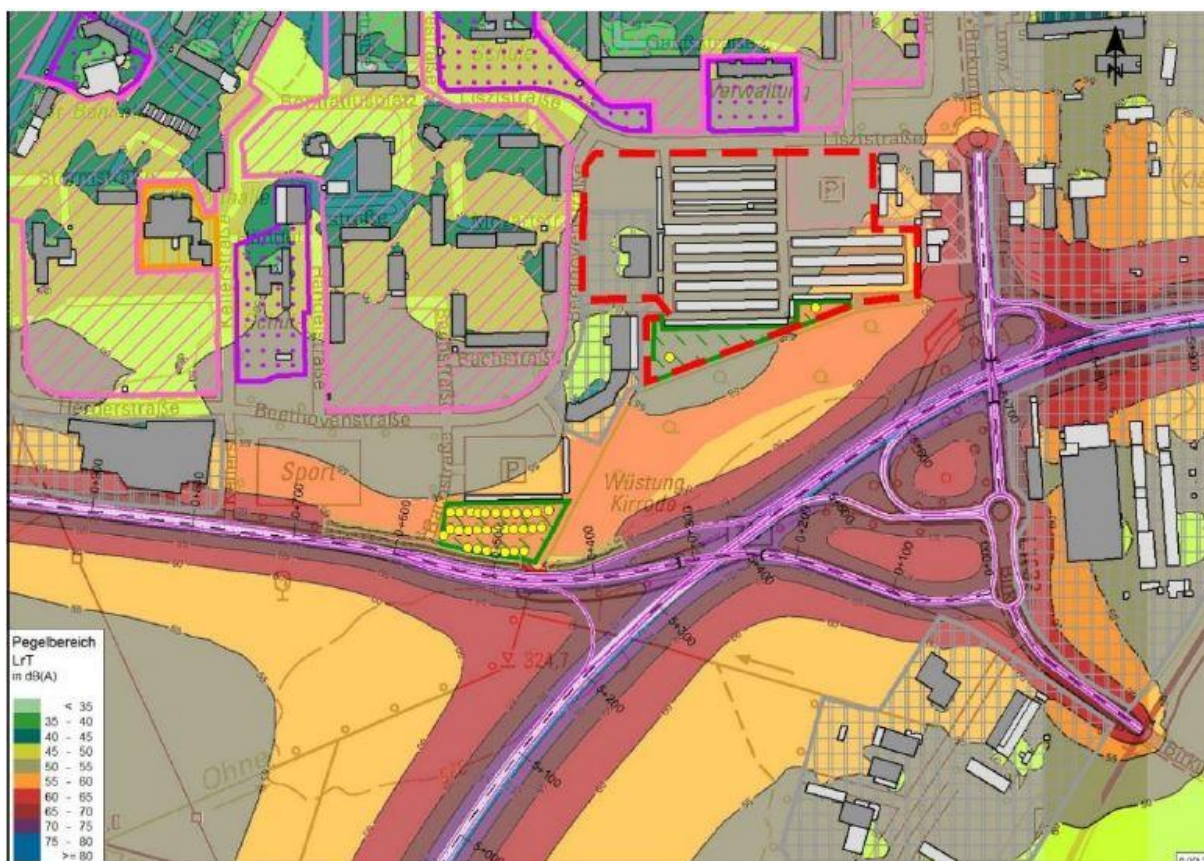


Abb. 6: Rasterlärnkarte Verkehr Tag

Quelle: Ingenieurbüro für Immissionsschutz Volker Meyer, Juni 2019

Bewertung: Wohnumfeld → mittlere Bedeutung
 menschliche Gesundheit → geringe Bedeutung
 Erholungsfunktion → mittlere Bedeutung

7.7.2 Umweltwirkungen des Vorhabens

Mit dem Vorhaben sollen langfristig Bereiche für Sport, Erholung, Freizeit und Naturerleben geschaffen werden. Während der Landesgartenschau ist mit erhöhtem Verkehrsaufkommen und Lärm zu rechnen.

- Anlagebedingt: --
- Baubedingt: Emission von Schadstoffen, erhöhtes Verkehrsaufkommen durch Baumaschinen, Baulärm
- Betriebsbedingt: erhöhtes Verkehrsaufkommen und Lärm während der Gartenschau, Freizeitlärm durch Sport- und Spielplätze sowie Veranstaltungen

7.7.3 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Zum Schutz der Anwohner vor Lärm, werden Nutzungszeiten von 8-22 Uhr für die Skateanlage und das Streetbasketballfeld vorgegeben. Für die Festwiese wird basierend auf dem Schalltechnischen Gutachten empfohlen, dass an maximal 18 Tagen pro Kalenderjahr Veranstaltungen stattfinden dürfen. Dadurch können schädliche Umwelteinwirkungen vermieden werden.

Tab. 5: Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen Mensch

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	Haupt-Verankerung		
	ZF	TF	H / B
Immissionsschutz Die Nutzung der Sportanlagen ist nur im Zeitraum von 8-22 Uhr zulässig. Auf der Festwiese dürfen maximal an 18 Tagen pro Kalenderjahr Veranstaltungen durchgeführt werden.			x

ZF Planteil zeichnerische Festsetzungen
 TE Planteil textliche Festsetzungen
 H/ B Hinweise / Begründung mit Umweltbericht

7.7.4 Auswirkungsprognose / Kompensationsbedarf

Mit dem Bebauungsplan werden überwiegend Grünflächen mit verschiedenen Zweckbestimmungen geschaffen. Negative Auswirkungen auf das Schutzgut Menschen sind unter Berücksichtigung von lärmindernden Maßnahmen nicht ersichtlich. Das Vorhaben dient der Verbesserung der Freizeitangebote. Es besteht kein gesonderter Kompensationsbedarf.

7.8 Kulturgüter / Sachgüter

7.8.1 Bestandsbeschreibung und –bewertung

Laut Stellungnahme des Landratsamtes zum Belang Denkmalschutz (Stand 10/2021) sind Kulturdenkmale gemäß § 2 ThürDSchG von den Planungen nicht betroffen.

Der Geltungsbereich liegt über der Wüstung Kirrode, eine Siedlung aus dem Mittelalter. Bei den Ausgrabungen im Zuge der Ortsumgehung Kallmerode wurden im Bereich der Wüstung archäologische Befunde getätigt. Aufgrund der Grabungen wird davon ausgegangen, dass sich die Überreste der ehemaligen Dorfkirche im Geltungsbereich des Bebauungsplanes befinden.

Im Geltungsbereich befinden sich Versorgungsleitungen (Gas, Wasser, Strom). Die weiteren Planungen erfolgen in Abstimmung mit den Versorgungsträgern.

7.8.2 Umweltwirkungen des Vorhabens

Umweltwirkungen sind nicht erkennbar.

Es ist geplant, die archäologischen Befunde zur Wüstung Kirrode aufzuarbeiten und in das Ausstellungskonzept zur Landesgartenschau zu integrieren. Das Thüringer Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie wird bereits bei den Planungen mit einbezogen.

7.8.3 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Tab. 6: Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen Kulturgüter /Sachgüter

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	Haupt-Verankerung		
	ZF	TF	H / B
<p>Mitwirkungspflicht: Auf Grund der Wüstung Kirrode ist mit archäologischen Funden und Befunden zu rechnen. Daher ist zwingend das Thüringer Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie im Verfahren zu beteiligen.</p> <p>Sollten bei den Bauarbeiten archäologische Zufallsfunde getätigt werden, sind unverzüglich die Bauarbeiten einzustellen und die zuständige Denkmalschutzbehörde über den Fund zu informieren (§ 16 ThürDSchG). Das weitere Vorgehen ist anschließend mit der Behörde abzustimmen.</p>			x

ZF Planteil zeichnerische Festsetzungen
 TE Planteil textliche Festsetzungen
 H / B Hinweise / Begründung mit Umweltbericht

7.8.4 Auswirkungsprognose und Kompensationsbedarf

Erhebliche Beeinträchtigungen / Umweltwirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter sind unter Beachtung der Hinweispflicht nach §16 ThürDSchG nach derzeitigem Plan- und Kenntnisstand nicht zu erwarten. Ein gesonderter Kompensationsbedarf besteht nicht.

7.9 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Zwischen dem Schutzgütern Mensch und Luft / Klima bestehen Wechselwirkungen. Die Luftqualität und das (Mikro-)Klima wird durch die Vegetation mitbeeinflusst. Durch die Verkleinerung von zusammenhängenden Gehölzbeständen wird deren Luftreinigungsfunktion und Frischluftproduktion reduziert. Dies wirkt sich auf die Luftqualität und somit auch auf das Wohlbefinden des Menschen aus.

Wechselwirkungen zwischen Fläche – Boden – Grundwasser und Vegetationsbestand sind allgemein bekannt. Flächeninanspruchnahmen wirken auf den Boden und in Folge auf dessen Funktionen für den Grundwasserhaushalt und das Pflanzenwachstum bis hin zu lokalen Klima- / Luftveränderungen.

7.10 Art und Menge Erzeugter Abfälle sowie ihre Beseitigung und Verwertung

Es werden keine gefährlichen Abfälle behandelt oder gelagert. Baubedingt fallen Bauschutt, Asphalt und Wertstoffe an. Diese entstehen durch den geplanten Rückbau von Garagen und versiegelten Stellflächen. Während des regulären Betriebs der Parkanlage werden nur geringe Mengen an Siedlungsabfall, insb. Parkabfälle entstehen. Die Beseitigung und Verwertung erfolgt über den öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger. Während der Gartenschau ist aufgrund des zu erwartenden höheren Besucheraufkommens mit mehr anfallenden Siedlungsabfall zu rechnen.

7.11 Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt

Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt entstehen nicht. Der Bebauungsplan sieht die Nutzung der Fläche zu Freizeit und Erholungszwecken vor.

8 Kompensationskonzept / Eingriffsregelung

Entsprechend § 1a Abs. 3 BauGB gilt: „Die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts in seinen in § 1 Abs. 6 Nr. 7a bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz) sind in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 zu berücksichtigen.“ Gem. § 15 BNatSchG bzw. § 6 ThürNatG ist der Verursacher eines Eingriffs zu verpflichten, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen sowie unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege vorrangig auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen). In § 1 a BauGB ist für die Aufstellung von Bauleitplänen geregelt, dass die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes in der gemeindlichen Abwägung zu berücksichtigen sind. Ausgeglichen ist die Beeinträchtigung, sobald die beeinträchtigten Funktionen gleichartig wiederhergestellt sind. Dies ist der Fall, wenn die Maßnahmen am Eingriffsort funktionsstabilisierend wirken, so dass keine erheblichen Beeinträchtigungen auf Dauer zurückbleiben. Nicht ausgleichbare, unvermeidbare Beeinträchtigungen sind vom Verursacher in sonstiger Weise zu kompensieren (Ersatzmaßnahmen).

Folgende Grundsätze sollen bei dem Kompensationskonzept beachtet werden:

- Anwendung des Thüringer Bilanzierungsmodells (Biotopwertverfahren, TMLNU 2005)

- Durch die Eingriffe, die die Planung vorbereitet, soll kein wesentlicher Verlust von Biotopwertpunkten entstehen.
- Das Wertpunktedefizit soll mit dem Wertpunkteüberschuss des Vorhabens „B-Plan Nr. 140 Gartenstadt“ verrechnet werden.

Nachfolgend wird die Biotopbewertung im Bestand und nach Umsetzung der Planung dargestellt. Die Biotope im Bestand sowie die Werteinstufung gemäß TMLNU (2005) werden im Kap. 7. 1. ausführlich beschrieben. Bei der Bestandsermittlung in Tab. 7 wird der planungsrechtliche Zustand der Flächen zu Grunde gelegt. Das heißt, dass der Auwald entsprechend der Nutzungsartenänderung kein Wald mehr ist und die wasserrechtlichen Genehmigungen zur Verlegung der Ohne und dem Bau der Retentionsbodenfilter (vgl. Anlage I) als umgesetzt betrachtet werden.

Die Biotoptypen und –größen nach Umsetzung der Planung wurden dem Entwurf zum Bebauungsplan entnommen und richten sich nach den dort getroffenen planungsrechtlichen Festsetzungen. Die Bewertung des Planzustandes erfolgt nach dem Thüringer Bilanzierungsmodell (TMLNU 2005), insbesondere Anhang B. Ziel der Planung ist die Anlage eines Parks, der unterschiedliche Bedürfnisse befriedigen soll. In den intensiver gestalteten Bereichen zur Beethovenstraße hin sind Flächen zur aktiven Erholung, Sport und Freizeit angesiedelt. Hier werden die Grünflächen im Umfeld der Sport- und Spielbereiche als Rasenfläche mit Gebrauchsrasen ausgeführt, bzw. für den Sportplatz mit Sportrasen. Pflegewege sowie die Festwiese werden als Schotterrasen angelegt.

Der Biotopwert dieser Flächen wird mit 20 Punkte angesetzt.

Der östliche Bereich, insbesondere entlang des neuen Ohneverlaufs wird naturnäher gestaltet. Die Grünflächen sollen als „Auwiese“ unter Verwendung autochthonen Saatguts angelegt werden. Vorgesehen ist eine extensive Pflege mit zwei Mahden pro Jahr. Der Biotopwert dieser Flächen wird mit 30 Punkte angesetzt. Des Weiteren ist die Anlage einer Streuobstwiese vorgesehen. Es sollen dabei Hochstämme verwendet werden, weshalb die Voraussetzung zur Bewertung der Anpflanzung als Biotoptyp B6510 (Streuobstbestand auf Grünland) gegeben ist.

Die in den Grünflächen ÖG1-3 zulässigen Versiegelungen, die der jeweiligen Zweckbestimmung dienen, werden im Biotopwert berücksichtigt. Aufgrund der zukünftigen kleinräumigen Gliederung der Biotopkomplexe erfolgt eine Mischkalkulation.

Tab. 7: Bestandsermittlung gemäß TMLNU (2005)

Zu Grunde gelegt wird der planungsrechtliche Zustand nach Nutzungsartenänderung und wasserrechtlicher Genehmigung

BESTAND			
Biotoptyp (Biotop-Code)	Biotopwert A	Fläche (m²) B	Wertpunkte C=A x B
Binnengewässer (B2000)			
Bach, mittlere Strukturgüte (B2212) [neuer Ohneverlauf; planungsrechtlicher Zustand nach wasserrechtlicher Genehmigung]	40	7.720	308.800
Bach, geringe Strukturgüte (B2213)	35	2.268	79.380

BESTAND			
Biototyp (Biotop-Code)	Biotopwert A	Fläche (m²) B	Wertpunkte C=A x B
Bach, geringe Strukturgüte mit Röhricht (B2213 201)	40	56	2.240
Grünland, Staudenfluren (B400)			
Intensivgrünland (B4250)	30	14.556	436.680
ehemalige Maßnahmenfläche „Auwald“ [planungsrechtlich Intensivgrünland (B4250)]	30	14.338	430.140
Staudenflur (B4710)	30	2.205	66.150
Anthropogen gestörte Standorte (B8000)			
Retentionsbodenfilter (B8230) [20	3.550	71.000
Siedlung (B9100)			
Siedlungsgebiet (B9120)	0	349	-
Industrieflächen (B9141)	0	1.448	-
Verkehr (B9200)			
Straße (B9210)	0	3.385	-
Hauptstraße (B9212)	0	897	-
Parkplätze (B9215)	0	7.008	-
Garagenanlagen (B9217)	0	1.623	-
Verkehrsbegleitgrün (B9280)	20	4.922	98.440
Freizeit, Erholung, Grün- und Freiflächen (B9300)			
Parkanlage, extensiv genutzt (B9310) [ehem. Ohneverlauf; planungsrechtlicher Zustand nach was-serrechtlicher Genehmigung]	30	2.130	63.900
Sportplatz (B9320)	20	19.304	386.080
Kleingarten in Nutzung (B9351)	22	10.830	238.260
Sonstige Grünfläche (B9399)	22	3.626	79.772
Summe		96.665	2.189.842

Tab. 8: Eingriffsermittlung gemäß TMLNU (2005)

PLANUNG			
Biototyp (Biotop-Code)	Biotopwert D	Fläche (m²) E	Wertpunkte F=D x E
Binnengewässer (B2000)			
Bach, mittlere Strukturgüte (B2212) (neuer Ohneverlauf)	40	7.720	308.800
Streuobstbestände (B6500)			
Streuobstwiese auf Grünland „ÖG 3“ (B6510)	40	6.950	278.00
Anthropogen gestörte Standorte (8000)			
Retentionsbodenfilter (B8230)	20	3.550	71.000
Siedlung (B9100)			
versiegelbare Fläche „BF-1“, „BF-2“, Trafohaus	0	133	0

PLANUNG			
Biototyp (Biotop-Code)	Biotopwert D	Fläche (m²) E	Wertpunkte F=D x E
Verkehrsflächen (B9200)			
Straßenverkehrsfläche	0	3.455	0
Verkehrsfläche bes. Zweckbestimmung "V"	0	485	0
Verkehrsfläche bes. Zweckbestimmung "F+R"	0	4.095	0
Freizeit, Erholung, Grün- und Freiflächen (B9300)			
Parkanlage, intensiv genutzt „ÖG 1“ (B9310)	20	29.315	586.300
Parkanlage, Auwald mit Auwiese, „ÖG 2“ (B9310)	30	28.322	849.660
Sportplatz (B9320)	20	1.350	27.000
Sportplatz, versiegelt (Basketball, Skatepark) (B9320)	0	3.020	0
Spielplatz (B9340)	5	1.075	5.375
Festwiese (B9340)	20	750	15.100
Kleingarten in Nutzung (B9351)	22	6.440	141.680
Summe		96.665	2.282.915

Die Differenz zwischen Planzustand und dem Bestand gibt den Umfang der Kompensationsmaßnahmen an:

$$\text{Planung (F) – Bestand (C) = 2.282.915 – 2.189.842}$$

Mit Umsetzung der Planung entsteht ein Überschuss von +93.073 Wertpunkten

Es müssen keine zusätzlichen externen Kompensationsmaßnahmen umgesetzt werden. Durch die Planung ermöglichte Eingriffe können vollständig innerhalb des Geltungsbereichs ausgeglichen werden.

9 Integration von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen in die Bauleitplanung

Im Ergebnis der schutzgutbezogenen Bewertung in Kap. 7 sind die genannten Maßnahmen als Festsetzungen, Hinweise oder im Rahmen der Begründung in den Bebauungsplan zu integrieren.

9.1 Konkretisierung der grünordnerischen und landschaftspflegerischen Festsetzungen (§ 9 (1) Nr. 20 und Nr. 25 BauGB)

Die öffentliche Grünfläche „ÖG2“ (Auwald mit Auwiese) umgibt den neuen Ohneverlauf. Mit der Festsetzung Nr. 3 soll gewährleistet werden, dass sich die verlegte Ohne zu einem naturnahen, gut strukturierten Gewässer mit Aue entwickeln kann. Es sollen die verbleibenden Ge-

hölzflächen der ehemaligen Ausgleichsmaßnahme aus der Planfeststellung der Ortsumgebung Leinefelde „A10“ Aufforstung von Auwald erhalten bleiben. Die Artenauswahl bei Neuanpflanzungen richtet sich nach der potenziellen natürlichen Vegetation „Sternmieren-Eschen-Hainbuchenwald, einschließlich bachbegleitender Eschen- und Erlenwälder“.

Grünordnerische Festsetzungen	
1	Grünflächen sind mit Wiesenansaat aus autochthonem Saatgut (Regio-Saatgut, Ursprungsgebiet 5 Mitteldeutsches Tief- und Hügelland) herzustellen und extensiv mit ein- bis zweimaliger Mahd im Jahr zu bewirtschaften. Ausgenommen davon sind die Flächen innerhalb von ÖG1 mit der Zweckbestimmung „Kleinsportfeld“ und „Festwiese“ sowie im Bereich extensiver Spielpunkte – hier ist Rasenansaat zulässig. Innerhalb von ÖG1 sind zudem Staudenpflanzungen zulässig.
2	Innerhalb der öffentlichen Grünfläche „ÖG1“ sind mind. 180 Bäume mit der Mindestpflanzqualität Hochstamm 3xv, mDb, StU 18-20 zu pflanzen und mind. 9.500 m ² Strauchpflanzungen mit der Mindestqualität v. Str, 3-4 Tr, H 60-100, als Gehölzsaum anzulegen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Der Pflanzabstand zwischen Sträuchern beträgt 1 m und zwischen den Reihen ebenfalls 1 m. Dafür sind Arten entsprechend Pflanzliste aus Teil C in der vorgegebenen Mindestqualität zu verwenden.
3	Innerhalb der öffentlichen Grünfläche „ÖG2“ Zweckbestimmung Auwald und Auwiese sind mind. 4.500 m ² Fläche mit Gehölzen zu bepflanzen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Dafür sind standortgerechte, gebietseigene Arten entsprechend Pflanzliste aus Teil C in der Mindestqualität Hochstamm, 3xv, mDb, StU 18-20 zu verwenden. Der Pflanzabstand beträgt mindestens 8 m.
4	Innerhalb der Öffentlichen Grünfläche „ÖG3“ (Streuobstwiese) ist je angefangene 70 m ² Fläche ein Obstbaum anzupflanzen und dauerhaft zu erhalten. Dafür sind regionaltypische Sorten entsprechend Pflanzliste aus Teil C in der Mindestqualität Hochstamm, 3xv, mDb, StU 12-14 zu verwenden. Der Pflanzabstand beträgt mindestens 7 m.
5	Die in der Planzeichnung zum Erhalt festgesetzten Bäume sind dauerhaft zu pflegen und zu erhalten. Die zum Erhalt festgesetzten Bäume innerhalb der öffentlichen Grünfläche „ÖG2“ sind bei Abgang artgleich in der Mindestqualität Hochstamm, 3 xv, mDb, StU 18-20 zu ersetzen. Die zum Erhalt festgesetzten Bäume innerhalb der öffentlichen Grünfläche „ÖG1“ sind bei Abgang durch standortgerechte Laubbäume entsprechend Pflanzliste aus Teil C mit der Mindestqualität 3xv, mDb, StU 18-20 zu ersetzen.
Teil C - Hinweise	
1	Um zu vermeiden, dass artenschutzrechtliche Verbotstatbestände ausgelöst werden, ist eine Bauzeitenregelung vorzusehen. Die Gehölzentfernungen erfolgen außerhalb der Brut- und Jungenaufzuchtzeit (d. h. in der Frist von 1. Oktober bis 28. Februar gem. § 39 (5) BNatSchG. Fällungen außerhalb des oben genannten Zeitraums sind bei der unteren Naturschutzbehörde zu beantragen.
2	Bodenschutz Der auszuhebende, umzulagernde und bauzeitig beanspruchte Boden ist in nutzbarem und funktionsfähigem Zustand zu erhalten und weitestgehend innerhalb der Baubereiche am Ursprungsort bodenschonend wiederzuverwenden. Überschussmassen/Bodenmaterialien, die nicht innerhalb der Baubereiche Verwendung finden, sind einer Verwertung entsprechend den gültigen abfall- und bodenschutzrechtlichen Bestimmungen zuzuführen. Ist eine Verwertung nicht möglich, hat die Beseitigung in dafür zugelassenen Anlagen zu erfolgen. Zur Vermeidung und Verminderung baubedingter schädlicher Auswirkungen sind geeignete ausführungsbegleitende bodenschutzfachliche Maßnahmen entsprechend den aktuellen Standortbedingungen (insbesondere bei hohen Bodenwassergehalten) und Bodenempfindlichkeiten (Verdichtung, Scherung/ Verknetung, usw.) zu ergreifen. Bodenschutzrechtliche Anforderungen werden fachlich u. a. in der DIN 19639:2019-09, der DIN 19731 und DIN

Grünordnerische Festsetzungen	
	18915:2018-06 konkretisiert.
3	<p>Bauausführung</p> <p>Gegebenenfalls notwendige Lager- und Abstellflächen sind außerhalb von Gehölzbeständen und ökologisch wertvollen Bereichen anzulegen.</p> <p>Gewässerschutz</p> <ul style="list-style-type: none">• Um zu verhindern, dass wassergefährdende Stoffe in das Gewässer gelangen, sollen die Hydraulik- und Kraftstoffleitungen der Maschinen regelmäßig auf Dichtigkeit geprüft werden.• Die Betankung darf nicht im Uferbereich durchgeführt werden. Die Lagerung wassergefährdender Stoffe erfolgt außerhalb des Überschwemmungsgebiets.• Der baubedingte Sedimenteintrag ist so gering wie möglich zu halten. Ggf. anfallendes Baugrubenwasser darf nicht direkt in die Ohne eingeleitet werden. <p>Für die Herstellung von Baustraßen, Lager- oder Stellflächen vorgesehene Flächenbefestigungen sind nach Abschluss der Baumaßnahmen vollständig zurückzubauen</p>
4	<p>Vegetationsausstattung / Pflanzliste</p> <p>ÖG1 Zweckbestimmung „Parkanlage“</p> <p>- Artenauswahl (Bäume):</p> <ul style="list-style-type: none">• Eberesche (<i>Sorbus aucuparia</i>)• Feld-Ahorn (<i>Acer campestre</i>)• Winter-Linde (<i>Tilia cordata</i>)• Vogel-Kirsche (<i>Prunus avium</i>)• Zerr-Eiche (<i>Quercus cerris</i>)• Ulme (<i>Ulmus spec</i>) <p>- Artenauswahl (Sträucher):</p> <p>Solitärsträucher</p> <ul style="list-style-type: none">• Haselnuß (<i>Corylus collurna</i>)• Kornelkirsche (<i>Cornus mas</i>)• Eingrifflicher Weißdorn (<i>Crateagus monogyna</i>) <p>Flächenpflanzung</p> <ul style="list-style-type: none">• Roter Hartriegel (<i>Cornus sanguinea</i>)• Pfaffenhütchen (<i>Euonymus europaeus</i>)• Gem. Liguster (<i>Ligustrum vulgare</i>)• Schlehe (<i>Prunus spinosa</i>)• Feld-Rose (<i>Rosa arvensis</i>)• Hunds-Rose (<i>Rosa canina</i>)• Bibernel-Rose (<i>Rosa pimpinellifolia</i>) <p>ÖG2 Zweckbestimmung „Auwald mit Auwiese“</p> <p>- Artenauswahl (gebietseigene Gehölze aus dem Vorkommensgebiet 4 „Westdeutsches Bergland mit Oberrheingraben“):</p> <ul style="list-style-type: none">• Schwarz-Erle (<i>Alnus glutinosa</i>)• Salweide (<i>Salix caprea</i>)• Bruchweide (<i>Salix fragilis</i>)• Bergahorn (<i>Acer pseudoplatanus</i>)• Traubenkirsche (<i>Prunus padus</i>) <p>- Artenauswahl (gebietseigene Gehölze aus dem Vorkommensgebiet 4 „Westdeutsches</p>

Grünordnerische Festsetzungen

Bergland mit Oberrheingraben“):

- Weißdornarten (*Crataegus spec.*)
- Haselnuss (*Corylus avellana*)
- Schwarzer Holunder (*Cornus sanguinea*)
- Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*)
- Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*)

- Artenauswahl (Solitärgehölze im Bereich von Plätzen, Sitzstufenanlagen):

- Feld-Ahorn (*Acer campestre*)
- Kupfer-Felsenbirne (*Amelanchier lamarckii*)
- Weißrindige Himalaja-Birke (*Betula utilis* ‚Doorenbos‘)
- Gelber Lederhülsenbaum (*Gleditsia triacanthos* ‚Sunbeam‘)
- Blasen-Esche (*Koelreutia paniculata*)
- Persischer Eisenholzbaum (*Parrotia persica*)

ÖG3 Zweckbestimmung „Streuobstwiese“

Es sind regionaltypische Obstsorten zu verwenden.

- Apfel (*Malus domestica*)
- Birne (*Pyrus communis*)
- Süßkirsche (*Prunus avium*)
- Sauerkirsche (*Prunus cerasus*)
- Pflaume (*Prunus domestica*)

9.2 Maßnahmenblätter

9.2.1 Vermeidungsmaßnahmen

Maßnahmenblatt Bebauungsplan Nr. 141 „LGS 2025 Augarten an der Ohne“					V 1
<input type="checkbox"/> Schutz	<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung	<input type="checkbox"/> Ausgleich	<input type="checkbox"/> Ersatz	<input type="checkbox"/> CEF	<input type="checkbox"/> FCS
Beeinträchtigung / Konflikt: Vögel					
<input type="checkbox"/> Boden	<input type="checkbox"/> Wasser	<input type="checkbox"/> Klima	<input type="checkbox"/> Biotope	<input checked="" type="checkbox"/> Habitate* <small>*SAP-relevanter Arten</small>	<input type="checkbox"/> La.bild
Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten freibrütender Vogelarten.					
Maßnahme: Bauzeitenregelung					
Die Gehölzentfernungen erfolgen außerhalb der Brut- und Jungenaufzuchtzeit (d. h. in der Frist von 1. Oktober bis 28. Februar gemäß § 39 (5) BNatSchG).					
<input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich			<input type="checkbox"/> Künftiger Eigentümer:		
<input type="checkbox"/> Nutzungsänderung/ -beschränkung			<input type="checkbox"/> Künftige Unterhaltung:		

Maßnahmenblatt Bebauungsplan Nr. 141 „LGS 2025 Augarten an der Ohne“					V 2
<input type="checkbox"/> Schutz	<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung	<input type="checkbox"/> Ausgleich	<input type="checkbox"/> Ersatz	<input type="checkbox"/> CEF	<input type="checkbox"/> FCS
Beeinträchtigung / Konflikt: Boden					
<input checked="" type="checkbox"/> Boden	<input type="checkbox"/> Wasser	<input type="checkbox"/> Klima	<input type="checkbox"/> Biotope	<input type="checkbox"/> Habitate* <small>*SAP-relevanter Arten</small>	<input type="checkbox"/> La.bild
Beeinträchtigung des Bodens (Verdichtung, Umlagerung)					
Maßnahme: Bodenschutz					
<p><u>Maßnahmenbeschreibung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Werden Böden im nassen Zustand befahren, bearbeitet oder abgetragen, ist eine langfristige Verdichtung mit Staunässe absehbar. Mit abnehmender Feuchte nimmt die Druckbelastbarkeit des Bodens zu. Die Bearbeitung soll sich daher an der Bodenfeuchte orientieren. Bei längeren Niederschlägen sollen die Erdarbeiten unterbrochen und Zeit zum Abtrocknen eingeplant werden. • Bei Erdaushüben sind die einzelnen Bodenschichten bis zur weiteren Verwendung in gesonderten Mieten zu lagern. Um eine Verdichtung zu vermeiden, dürfen die Mieten nicht höher als 2 m aufgeschüttet werden. Das Befahren ist untersagt. • Anfallendes Material ist nach Möglichkeit vor Ort wiederzuverwenden. Bei der Wiederverwendung von Aushub ist beim Einbau auf die richtige Reihenfolge der Bodenschichten zu achten. • Zur Vermeidung unnötiger Bodenverdichtung sind Lager- und Stellflächen auf bereits versiegelten bzw. befestigten Flächen einzurichten. • Es sind die einschlägigen Regelwerke zum Bodenschutz zu beachten, u. a. DIN 18915, DIN 19731. 					

Maßnahmenblatt Bebauungsplan Nr. 141 „LGS 2025 Augarten an der Ohne“		V 2
<input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich	<input type="checkbox"/> Künftiger Eigentümer:	
<input type="checkbox"/> Nutzungsänderung/ -beschränkung	<input type="checkbox"/> Künftige Unterhaltung:	

Maßnahmenblatt Bebauungsplan Nr. 141 „LGS 2025 Augarten an der Ohne“						V 3
<input type="checkbox"/> Schutz	<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung	<input type="checkbox"/> Ausgleich	<input type="checkbox"/> Ersatz	<input type="checkbox"/> CEF	<input type="checkbox"/> FCS	
Beeinträchtigung / Konflikt:						
<input type="checkbox"/> Boden	<input checked="" type="checkbox"/> Wasser	<input type="checkbox"/> Klima	<input type="checkbox"/> Biotope	<input type="checkbox"/> Habitate* <small>*SAP-relevanter Arten</small>	<input type="checkbox"/> La.bild	
Gewässergefährdung durch Sediment- und Schadstoffeintrag						
Maßnahme: Gewässerschutz						
<u>Maßnahmenbeschreibung</u>						
<ul style="list-style-type: none"> • Um zu verhindern, dass wassergefährdende Stoffe in das Gewässer gelangen, sollen die Hydraulik- und Kraftstoffleitungen der Maschinen regelmäßig auf Dichtigkeit geprüft werden. • Die Betankung darf nicht im Uferbereich durchgeführt werden. Die Lagerung wassergefährdender Stoffe erfolgt außerhalb des Überschwemmungsgebiets. • Der baubedingte Sedimenteintrag ist so gering wie möglich zu halten. Ggf. anfallendes Baugrunderwasser darf nicht direkt in die Ohne eingeleitet werden. 						
<input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich			<input type="checkbox"/> Künftiger Eigentümer:			
<input type="checkbox"/> Nutzungsänderung/ -beschränkung			<input type="checkbox"/> Künftige Unterhaltung:			

9.2.2 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Maßnahmenblatt					A 1
Bebauungsplan Nr. 141 „LGS 2025 Augarten an der Ohne“					
<input type="checkbox"/> Schutz	<input type="checkbox"/> Vermeidung	<input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich	<input type="checkbox"/> Ersatz	<input type="checkbox"/> CEF	<input type="checkbox"/> FCS
Beeinträchtigung / Konflikt:					
<input type="checkbox"/> Boden	<input type="checkbox"/> Wasser	<input type="checkbox"/> Klima	<input checked="" type="checkbox"/> Biotope	<input type="checkbox"/> Habitate* <small>*SAP-relevanter Arten</small>	<input type="checkbox"/> La.bild
Gehölzbeseitigung					
Maßnahme: Anlage einer Streuobstwiese					
<p>Zielsetzung: Als Ausgleich für den Verlust von Gehölzen soll eine Streuobstwiese im Bereich der öffentlichen Grünfläche „ÖG3“ angelegt werden.</p> <p>Maßnahmenkonzept: Je 70 m² Fläche ist ein 1 Obstbaum anzupflanzen. Insgesamt sind 150 Stück Obstbäume, regional-typische Sorten, in der Mindestqualität Hochstamm, StU 12-14 cm anzupflanzen. Der Pflanzabstand beträgt mindestens 7 m. Artauswahl:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apfel (<i>Malus domestica</i>) • Birne (<i>Pyrus communis</i>) • Süßkirsche (<i>Prunus avium</i>) • Sauerkirsche (<i>Prunus cerasus</i>) • Pflaume (<i>Prunus domestica</i>) <p>Die Fläche unterhalb der Obstbäume ist als extensiv genutztes Grünland aus zertifizierten Regio-Saatgut (Ursprungsgebiet 5 Mitteldeutsches Tief- und Hügelland) anzulegen.</p> <p>Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept: Ein Jahr Fertigstellungspflege gem. DIN 18916 mit je drei Pflegedurchgängen im Jahr. Zwei Jahre Entwicklungspflege gem. DIN 18919 mit je drei Pflegedurchgängen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Obstbäume: in den ersten 10 Jahren alle 2 Jahre Erziehungsschnitt, in der Ertragsphase in drei- bis fünfjährigem Turnus Erhaltungsschnitt <p>Grünland: Extensive Pflege des Grünlands – je nach Aufwuchs Mahd 1-2-mal im Jahr, das Mahdgut soll mindestens drei Tage bis längstens eine Woche auf der Fläche belassen werden, um den Samenausfall und das Abwandern von Kleinlebewesen zu ermöglichen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alternativ kann die Fläche mit Schafen beweidet werden. 					
Flächengröße: 6.950 m ²					
<input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich			<input checked="" type="checkbox"/> Künftiger Eigentümer: Stadt Leinefelde-Worbis		
<input type="checkbox"/> Nutzungsänderung/ -beschränkung			<input checked="" type="checkbox"/> Künftige Unterhaltung: Stadt Leinefelde-Worbis		

Maßnahmenblatt					E 2
Bebauungsplan Nr. 141 „LGS 2025 Augarten an der Ohne“					
<input type="checkbox"/> Schutz	<input type="checkbox"/> Vermeidung	<input type="checkbox"/> Ausgleich	<input checked="" type="checkbox"/> Ersatz	<input type="checkbox"/> CEF	<input type="checkbox"/> FCS
Beeinträchtigung / Konflikt:					
<input type="checkbox"/> Boden	<input type="checkbox"/> Wasser	<input type="checkbox"/> Klima	<input checked="" type="checkbox"/> Biotop	<input type="checkbox"/> Habitate* <small>*SAP-relevanter Arten</small>	<input type="checkbox"/> La.bild
Gehölzbeseitigung					
Maßnahme: Schaffung und Erhalt eines Auwaldes mit Auwiese					
Zielsetzung:					
Die öffentliche Grünfläche „ÖG2“ (Auwald mit Auwiese) umgibt den neuen Ohneverlauf. Die Maßnahme dient dazu, dass die Ohne sich zu einem naturnahen, gut strukturierten Gewässer mit Aue entwickeln kann.					
Maßnahmenkonzept:					
Es ist vorgesehen, dass Teilflächen der der ehemaligen Ausgleichsmaßnahme aus der Planfeststellung der Ortsumgebung Leinefelde „A10“ Aufforstung von Auwald erhalten bleiben. Die zu erhaltende Mindestfläche beträgt 4.500 m ² .					
Die Artenauswahl bei Abgang oder bei Erweiterung der Gehölzflächen richtet sich nach der potenziellen natürlichen Vegetation „Sternmieren-Eschen-Hainbuchenwald, einschließlich bachbegleitender Eschen- und Erlenwälder“. Der Pflanzabstand zwischen Bäumen beträgt 8 m, die Mindestpflanzqualität Hochstamm 3xv, mDb, StU 18-20. Der Pflanzabstand zwischen Sträuchern und zwischen den Reihen beträgt jeweils 1 m, die Mindestpflanzqualität v. Str. 3-4 Tr. H 60-100. Es sind gebietseigene Gehölze aus dem Vorkommensgebiet Nr. 4 „Westdeutsches Bergland mit Oberrheingraben“ zu verwenden.					
- Artenauswahl (Bäume):					
<ul style="list-style-type: none"> • Schwarz-Erle (<i>Alnus glutinosa</i>) • Salweide (<i>Salix caprea</i>) • Bruchweide (<i>Salix fragilis</i>) • Bergahorn (<i>Acer pseudoplatanus</i>) • Traubenkirsche (<i>Prunus padus</i>) 					
- Artenauswahl (Sträucher):					
<ul style="list-style-type: none"> • Weißdornarten (<i>Crataegus spec.</i>) • Haselnuss (<i>Corylus avellana</i>) • Schwarzer Holunder (<i>Cornus sanguinea</i>) • Gewöhnlicher Schneeball (<i>Viburnum opulus</i>) • Pfaffenhütchen (<i>Euonymus europaeus</i>) 					
Neben dem Auwald sollen extensiv genutzte Wiesenflächen hergerichtet werden. Hierfür ist zertifiziertes Regio-Saatgut aus dem Ursprungsgebiet 5 Mitteldeutsches Tief- und Hügelland zu verwenden.					
Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept:					
Ein Jahr Fertigstellungspflege gem. DIN 18916 mit je drei Pflegedurchgängen im Jahr. Zwei Jahre Entwicklungspflege gem. DIN 18919 mit je drei Pflegedurchgängen					
<ul style="list-style-type: none"> • Grünland: Extensive Pflege des Grünlands – je nach Aufwuchs; Mahd 1-2-mal im Jahr, das 					

Maßnahmenblatt Bebauungsplan Nr. 141 „LGS 2025 Augarten an der Ohne“		E 2
Mahdgut soll mindestens drei Tage bis längstens eine Woche auf der Fläche belassen werden, um den Samenausfall und das Abwandern von Kleinlebewesen zu ermöglichen. <ul style="list-style-type: none"> • Alternativ kann die Fläche mit Schafen beweidet werden. 		
Flächengröße: 2,8 ha		
<input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich	<input checked="" type="checkbox"/> Künftiger Eigentümer: Stadt Leinefelde-Worbis	
<input type="checkbox"/> Nutzungsänderung/ -beschränkung	<input checked="" type="checkbox"/> Künftige Unterhaltung: Stadt Leinefelde-Worbis	

10 Darstellung der verwendeten Verfahren sowie aufgetretenen Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Wie bereits in Kap. 1 dargestellt, sind der Aufstellung des Bebauungsplanes mehrere Verfahren vorgelagert. Die damit verbundenen Änderungen der Nutzungsart und den baulichen Eingriffen werden bei der Eingriffsermittlung als planungsrechtlicher Ausgangszustand angesetzt. Da jedoch der planungsrechtliche Zustand nicht dem tatsächlichen Zustand entspricht, gibt es Unterschiede zwischen Beschreibung und Bewertung der Biotope in Kap. 7.1 und den Ausgangsbiotopen in der Eingriffsregelung (Kap. 8).

11 Monitoring

Nach § 4 c BauGB überwacht die Stadt Leinefelde-Worbis die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung des Bauleitplans eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Überwacht werden u. a. die Festsetzungen des Plans und Maßnahmen des Umweltberichts.

Folgende Überwachungsmaßnahmen sind durch die Stadt Leinefelde-Worbis zu dokumentieren.

Tab. 9: Überwachung der Maßnahmen / Festsetzungen

X: Abhilfe umgehend nötig

Monitoring / Überwachung	Kriterium	Abhilfe
Versiegelungsgrad	zulässiger Wert unterschritten	
	zulässiger Wert überschritten	X
Funktionalität und Umsetzung der grünordnerischen Festsetzungen	Funktionalität gegeben	
	Funktionalität nicht erreicht	X
	Ordnungsgemäße Pflege, Abnahmefähiger	

Durchführung der Entwicklungs- und Unterhaltspflege der Baumpflanzungen (mittels Kontrolle, vor Ort, Unterlagen zu Pflegeeinsätzen)	Zustand nach Beendigung der Entwicklungspflege erreicht	
	Fehlende Pflege, bzw. fehlender Nachweis	X

12 Literatur

- BFG – BUNDESANSTALT FÜR GEWÄSSERKUNDE (2022 a): Wasserkörpersteckbrief Ohne (Fließgewässer). Internet: https://geoportal.bafg.de/birt_viewer/frameset?__report=RW_WKSB_21P1.rptdesign¶m_wasserkoerper=DERW_DETH_56462_0-15&agreeToDisclaimer=true (03.08.2022).
- BFG – BUNDESANSTALT FÜR GEWÄSSERKUNDE (2022 b): Nordthüringer Buntsandsteinaustrich-Wipper (Grundwasser). Wasserkörpersteckbrief Grundwasserkörper 3. Bewirtschaftungsplan. Internet: https://geoportal.bafg.de/birt_viewer/frameset?__report=GW_WKSB_21P1.rptdesign¶m_wasserkoerper=DEGB_DETH_SAL-GW-032 (03.08.2022).
- BIUW Ingenieur GmbH (2021): Erläuterungsbericht zur Renaturierung der Ohne im Kernbereich der LGS 2024, Antrag auf Wasserrechtliche Genehmigung, Ausbau eines oberirdischen Gewässers und Einleitung von Niederschlagswasser. Gutachten im Auftrag der Stadt Leinefelde-Worbis, Stand Dezember 2021.
- BUSHART, M. & R. SUCK unter Mitarbeit von U. BOHN, G. HOFMANN, H. SCHLÜTER, L. SCHRÖDER, W. TÜRK & W. WESTHUS (2008): Potenzielle natürliche Vegetation Thüringens. Schriftenr. Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie Nr. 78.
- HIEKEL, W., F. FRITZLAR, A. NÖLLERT & W. WESTHUS (2004): Die Naturräume Thüringens. Naturschutzreport 21, 6-381. Jena.
- IBB BISCHOF MBH (2018): Bericht Baugrunduntersuchungen im Zuge der Landesgartenschau 2024. Gutachten im Auftrag der Stadt Leinefelde-Worbis.
- INGENIEURGESELLSCHAFT PROF. DR. SIEKER MBH (2020): Integriertes Gewässerentwicklungskonzept Ohne / Birkunger Stausee. Entwurfsfassung Stand 01.2020.
- RAU, D., H. SCHRAMM & J. WUNDERLICH (2000): Die Leitbodenformen Thüringens. Geowissenschaftliche Mitteilungen von Thüringen. Beiheft 3. 2. überarbeitete und erweiterte Auflage. Weimar.
- REKIS – REGIONALES KLIMAINFORMATIONSSYSTEM FÜR SACHSEN, SACHSEN-ANHALT UND THÜRINGEN (2022): ReKis expert. Internet: <https://rekisviewer.hydro.tu-dresden.de/fdm/ReKISExpert.jsp> (04.08.2022).
- RP-NT – Regionale Planungsgemeinschaft Nordthüringen (2012): Regionalplan Nordthüringen.
- PLANUNGSBÜRO DR. WEISE (2019): Biotop- und Artenkartierung 2019, in Vorbereitung der Landesgartenschau Leinefelde-Worbis 2024. unveröffentlichtes Gutachten vom 15.08.2019.
- STADT LEINEFELDE-WORBIS (2020): Lärmaktionsplan für die Stadt Leinefelde-Worbis. Entwurfsfassung Stand 20. Oktober 2020.
- STMB – BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WOHNEN, BAU UND VERKEHR (2018): Hinweise zur Aufstellung naturschutzrechtlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP). Fassung mit Stand 08/2018.
- TLUG – Thüringer Landesamt für Umwelt und Geologie (2000): Legende zur Bodengeologischen Konzeptkarte Thüringens im Maßstab 1:100.000.
- TLUG/VSW - THÜRINGER LANDESANSTALT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE / VOGELSCHUTZWARTE (2013): Artenliste 3 - Zusammenstellung der planungsrelevanten Vogelarten von Thüringen. Stand 08/2013. Internet: http://www.thueringen.de/imperia/md/content/tlug/abt3/2013_planungsrel_vogelarten.pdf.
- TLUBN – THÜRINGER LANDESAMT FÜR UMWELT, BERGBAU UND NATURSCHUTZ (2018): Ergebnisse der Umgebungslärmkartierung von Straßenverkehrslärm in Thüringen Runde 3 (30.06.2017). Letzte Änderung: 17.08.2018. Internet: <https://antares.thueringen.de/cadenza/pages/map/default/index.xhtml?jsessionid=F295E75B7593542B70F919D7A0845BC7> (03.05.2021).
- TLUBN – THÜRINGER LANDESAMT FÜR UMWELT, BERGBAU UND NATURSCHUTZ (2020): Fachgutachten Klimabewertung als Fachbeitrag „Klimaökologische Ausgleichsleistung“ für die Regionalplanung Thüringens. Ereignis des COKAP-Forschungsprojektes 2019.
- TLUBN – THÜRINGER LANDESAMT FÜR UMWELT, BERGBAU UND NATURSCHUTZ (2022): Umweltregional. Internet: <https://umweltinfo.thueringen.de/umweltregional/eic/eic09.html> (04.08.2022).
- TMLNU – THÜRINGER MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT NATURSCHUTZ UND UMWELT (1997): Vorläufige Liste der besonders schutzwürdigen Böden in Thüringen. Regelfallfeststellungen und Handlungsanforderungen zum Vollzug der Eingriffsregelung in Thüringen.
- TMLNU – THÜRINGER MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT NATURSCHUTZ UND UMWELT (1999): Die Eingriffsregelung in Thüringen. Anleitung zur Bewertung der Biotoptypen Thüringens.
- TMLNU – THÜRINGER MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT NATURSCHUTZ UND UMWELT (2005): Die Eingriffsregelung in Thüringen. Bilanzierungsmodell.
- UBA – UMWELTBUNDESAMT (2014): Hydromorphologische Steckbriefe der deutschen Fließgewässertypen.

13 Anlagen

Anlage 1: Landschaftspflegerischer Begleitplan mit integrierten Artenschutzfachbeitrag „Verlegung der Ohne“