UMWELTBERICHT

ZUM BEBAUUNGSPLAN LIN 587 „AM TONBERG“

Auftragnehmer:
ALKEWITZ LANDSCHAFTSARCHITEKTEN
Fischmarkt 5
99084 Erfurt

Stand: 17.09.2026

INHALTSVERZEICHNIS

1 EINLEITUNG 2

1.1 Kurzdarstellung des Inhaltes und der wichtigen Ziele des Bauleitplanes 2

1.2 Kurzdarstellung der in Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele 3

2 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN 9

2.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des Umweltzustandes 9

2.2 Prognose der Umweltauswirkungen bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung 16

2.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung, Ausgleich 23

2.4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten (Alternativenprüfung) 31

3 ZUSÄTZLICHE ANGABEN 33

3.1 Wichtige Merkmale der verwendeten technischen Verfahren 33

3.2 Geplante Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring Gem. §4c BauGB) 33

3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung 34

4 QUELLEN 36

4.1 Literatur – Recht 36

4.2 Gutachten, Planwerke und Karten 36

4.3 Stellungnahmen 37

ANLAGEN

Anlage 1: Faunistischer Fachbeitrag
Anlage 2: Schallimmissionsprognose

1 EINLEITUNG

Das Plangebiet Teilgeltungsbereich 1 liegt im Osten der Stadt Erfurt im Stadtteil Erfurt-Linderbach zwischen der Weimarischen Straße (B 7) im Süden und der Tonberg-Siedlung im Norden. Es wird im Osten durch die Konrad-Adenauer Straße (L1052) und im Westen durch bereits vorhandene Bebauung (Autohaus) sowie der Erschließungsstraße „An der Henne“ begrenzt. Der Teilgeltungsbereich 2 liegt im Western der Stadt Erfurt im Stadtteil Erfurt Brühlervorstadt zwischen den Wegeverbindungen Höhenweg im Norden, Langer graben im Westen und Sonnenleite im Süden.

Der räumliche Teilgeltungsbereich 1 des Bebauungsplanes LIN 587 „Am Tonberg“ umfasst eine Größe von ca. 12 ha. Die überbaubare Fläche ergibt sich aus der Grundflächenzahl von 0,8. Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes Teilgeltungsbereich 2, welcher die Ausgleichsmaßnahme M6 darstellt, umfasst eine Fläche von ca. 1 ha. Diese Fläche wird in der Berechnung der Grundflächenzahl nicht eingeschlossen.

In der nachfolgenden Tabelle wird die Flächenbilanz für das Plangebiet dargestellt:

GRZ 0,8 FLÄCHENBEZEICHNUNG	M²	%
Geltungsbereich	119.930 m²	100%
Fläche GE + SO	77.185 m²	65% (des Bruttobaulandes)
Grundfläche nach GRZ II	61.748 m²	80% (des Nettobaulandes)
Nicht überbaubare Fläche nach GRZ II	15.437 m²	20% (des Nettobaulandes)
Erschließungsstraße	6.386 m²	
Versorgungsflächen	5.141 m²	
Ausgleichsmaßnahmen	31.218 m²	
Ausgleichsmaßnahmen Teilgeltungsbereich 2	10.139 m²	

Das Areal des Teilgeltungsbereichs 1 selbst besteht aus einer intensiv genutzten Ackerfläche und weist am östlichen und nördlichen Rand lineare und kleinflächige Gehölzstrukturen auf.

Das Plangebiet soll mittels Bauleitplanung städtebaulich neu geordnet werden.

Es existiert ein Flächennutzungsplan von 2017, in dem der Bereich als „Gewerbliche Baufläche“ und „Grünfläche ohne Zweckbestimmung“ dargestellt wird.

1.1 Kurzdarstellung des Inhaltes und der wichtigen Ziele des Bauleitplanes

Das Bebauungsplangebiet Teilgeltungsbereich 1 schließt die Flurstücke Gemarkung Linderbach, Flur 3, 91/6 tlw., 109/1 tlw., 109/3, 109/4, 110 tlw., 111/1 tlw., 111/4 tlw., 111/5, 112/1 tlw., 112/2 tlw., 113/4, 113/6, 114/2, 115/2, 401/1, 401/2, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514/1, 514/2 und 536 tlw. sowie die Flurstücke der Gemarkung Erfurt-Süd, Flur 13, Flurstücke 7/2 tlw. und 125 tlw. ein. Der Bebauungsplan beinhaltet 3 Baufelder für die Nutzung von zwei Gewerbeflächen (GE1, GE2) sowie eines Sondergebietes (SO), einen von Bebauung umlaufenden freizuhaltenden begrünten Randbereich. Weiterhin wird eine Erschließungsstraße (Planstraße A) sowie eine neue Zufahrt zur Anbindung an die Weimarische Straße geplant. Für das Plangebiet soll dementsprechend in Teilen eine Ausweisung als Gewerbegebiet sowie als Sondergebiet erfolgen.

Die das Plangebiet umgrenzenden Verkehrsanlagen bleiben in ihren derzeitigen Ausformungen erhalten, Änderungen entstehen lediglich mit Anbindung der Erschließungsstraße zur Straße „An der

Henne“ im Westen des Plangebietes, sowie durch die Anbindung (Ein-Ausfahrt) „Weimarische Straße“.

Die Grundflächenzahl des Baugebietes wird mit 0,8 festgesetzt. Nähere Angaben zu Umfang und Art der Bebauung sind der Begründung zum Bebauungsplan LIN 587 „Am Tonberg“ zu entnehmen.

Nach Anlage 1 Nr. 18.6.1 UVPG besteht eine UVP-Pflicht für großflächigen Einzelhandel, bei einer zulässigen Geschossfläche von 5.000m² oder mehr. Laut Begründung zum LIN587 wird in den allgemeinen Planungszielen Punkt 1.5 die Festsetzung ein Sondergebietes Einzelhandel mit einer Gesamtverkaufsfläche von maximal 17.498 m² angestrebt.

Das Bebauungsplangebiet Teilgeltungsbereich 2 schließt das Flurstück Gemarkung Erfurt-Süd, Flur 5, Flst. 20/3 teilweise ein. Dieser Teilbereich beinhaltet die Ausgleichsmaßnahme M6 und wird den Eingriffen in Natur und Landschaft mit einer anteiligen Größe von 10.139m² zugeordnet.

1.2 Kurzdarstellung der in Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele

Nach § 2 Abs. 4 BauGB ist für den Bebauungsplan eine Umweltprüfung erforderlich. Demgemäß wird ein Umweltbericht nach § 2a BauGB zugeordnet, in dem die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB mit den voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt, beschrieben und bewertet werden. Der erforderliche Detaillierungsgrad ergibt sich aus der Anlage 1 des BauGB. Der Umweltbericht bildet die Grundlage für die Beteiligung der Öffentlichkeit und eine sachgerechte Abwägung der Umweltbelange.

Das Bundesnaturschutzgesetz definiert in § 1 die wesentlichen Zielsetzungen und Grundsätze, die für den Schutz, die Pflege und die Entwicklung der Natur und Landschaft von Bedeutung sind.

Gemäß § 14 BNatSchG (Eingriffstatbestand) sind Eingriffe in Natur und Landschaft, Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können. Somit stellt der B-Plan LIN 587 „Am Tonberg“ einen Eingriff in Natur und Landschaft dar.

Nach § 15 Abs. 1 BNatSchG ist der Verursacher verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen sowie nach § 15 Abs. 2 BNatSchG unvermeidbare Beeinträchtigungen auszugleichen. Der Eingriff gilt als ausgeglichen, wenn nach seiner Beendigung keine erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigung des Naturhaushaltes zurückbleibt und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt ist.

Innerhalb der Fachgesetze sind für die Schutzgüter Ziele und allgemeine Grundsätze formuliert, welche in der nachfolgenden Tabelle dargestellt werden und in der Umweltprüfung Berücksichtigung finden.

GESETZE/ FACHPLÄNE	ZIELAUSSAGE
SCHUTZGUT MENSCH	
Baugesetzbuch	Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung der Bauleitpläne; Vermeidung von Emissionen (gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse) (berücksichtigt durch Geräuschpegelkontingentierung; Einschränkung der Lichtverschmutzung)
Bundesimmissionsschutzgesetz inkl. Verordnungen	Schutz der Schutzgüter: Menschen, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Klima und Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Emissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Erscheinungen) (berücksichtigt durch Geräuschpegelkontingentierung; Einschränkung der Lichtverschmutzung)
TA Lärm	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie deren Vorsorge (berücksichtigt durch Geräuschpegelkontingentierung)
SCHUTZGUT PFLANZEN, TIERE, BIOLOGISCHE VIELFALT	
Bundesnaturschutzgesetz	Natur und Landschaft sind im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln, dass die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts, die Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, die Pflanzen- und Tierwelt sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft als Lebensgrundlagen des Menschen und als Voraussetzung für seine Erholung in Natur und Landschaft nachhaltig gesichert sind.(berücksichtigt durch Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmenpaket)
Baugesetzbuch	Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Auswirkungen auf Schutzgüter und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt sowie die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes die biologische Vielfalt zu berücksichtigen. (berücksichtigt durch Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmenpaket)
SCHUTZGUT BODEN	
Bundesbodenschutzgesetz inkl. Bundesbodenschutzverordnung	Ziele des BBodSchG sind der langfristige Schutz oder die Wiederherstellung des Bodens hinsichtlich seiner Funktionen im Naturhaushalt, insbesondere als Lebensgrundlage und als Bestandteil des Naturhaushaltes mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen. Vorsorge gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen, die Förderung der Sanierung schädlicher Bodenveränderungen und Altlasten, sowie dadurch verursachter Gewässerverunreinigungen. (berücksichtigt durch Vermeidungs-, Verminderungsmaßnahmenpaket)
Baugesetzbuch	Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung zur Verringerung zusätzlicher Inanspruchnahme von Böden. Außerdem dürfen landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnungszwecke genutzte Flächen nur im notwendigen Ausmaß für andere Nutzungen in Anspruch genommen werden. (berücksichtigt durch Vermeidungs-, Verminderungsmaßnahmenpaket)

SCHUTZGUT LANDSCHAFTSBILD	
Bundesnaturschutzgesetz/ Thüringer Gesetz für Natur und Landschaft	Schutz, Pflege, Entwicklung und Wiederherstellung der Landschaft und der Natur als Lebensgrundlage des Menschen auch für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft. (berücksichtigt durch das Ausgleichsmaßnahmenpaket zur Eingrünung und Begrünung der Einzelgebiete)
Baugesetzbuch	Erhaltung und Entwicklung des Orts- und Landschaftsbildes (Landschaftspflege) im Rahmen der Bauleitplanung. (berücksichtigt durch das Ausgleichsmaßnahmenpaket zur Eingrünung und Begrünung der Einzelgebiete)
SCHUTZGUT KIMA/ LUFT	
Bundesimmissionsschutzgesetz inkl. Verordnungen	Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umweltimmissionen sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von Immissionen mit erheblichen Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Erscheinungen (berücksichtigt durch Vermeidungs-, Verminderungs-,Ausgleichsmaßnahmenpaket, Geräuschpegelkontingentierung; Einschränkung der Lichtverschmutzung)
TA Luft	Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen sowie deren Vorsorge zur Erzielung eines hohen Schutzniveaus für die gesamte Umwelt. (berücksichtigt durch Vermeidungs-, Verminderungs-, und Ausgleichsmaßnahmenpaket)
SCHUTZGUT WASSER	
Wasserhaushaltsgesetz	Sicherung der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes (berücksichtigt durch Vermeidungs-, Verminderungs-, und Ausgleichsmaßnahmenpaket)
SCHUTZGUT KULTUR- UND SONSTIGE SACHGÜTER	
Baugesetzbuch	Schutz von Kultur- und Sachgütern im Rahmen der Orts- und Landschaftsbilderhaltung und –entwicklung. (berücksichtigt durch Vermeidungs-, Verminderungs-, und Ausgleichsmaßnahmenpaket)
Bundesnaturschutzgesetz	Erhaltung historischer Kulturlandschaften von besonders charakteristischer Eigenart, sowie der Umgebung geschützter oder schützenswerter Kultur, Bau- und Bodendenkmälern. (berücksichtigt durch Vermeidungs-, Verminderungs-, und Ausgleichsmaßnahmenpaket)
Thüringer Denkmalschutzgesetz	Bei öffentlichen Planungen und Maßnahmen sind die Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege angemessen zu berücksichtigen. (Berücksichtigt durch vorangegangene Beteiligungen, sowie Umsetzungsphase)

FACHPLÄNE	ZIELAUSSAGE
Regionalplan	Auf der übergeordneten Ebene der Regionalplanung wird die Entwicklung einer Stadt im Hinblick auf deren Umfeld betrachtet. Damit sind Lage, Konkurrenzsituation und Wechselwirkungen mit anderen Städten/Gemeinden entscheidend. Für Erfurt gilt der Regionalplan "Regionale Planungsgemeinschaft Mittelthüringen", der die Landkreise Gotha, Sömmerda, Weimarer Land und Ilm-Kreis, die kreisfreien Städte Erfurt und Weimar sowie die kreisangehörigen Städte Apolda, Arnstadt, Gotha, Ilmenau, Sömmerda und Waltershausen umfasst. Bebauungspläne sind gemäß § 1 Abs. 4 BauGB den Zielen der Raumordnung anzupassen. Die für den vorliegenden Bebauungsplan relevanten Planungsinstrumente der Raumordnung sind das Landesentwicklungsprogramm Thüringen 2025 (LEP 2025) und der Regionalplan Mittelthüringen (RP-MT). Der Regionalplan Mittelthüringen 2018 (RPMT) stellt das Plangebiet als "Siedlungsfläche Bestand" dar und enthält hierzu keine weiterführenden Festlegungen. Das Planungsziel einer Siedlungsflächenentwicklung für gewerbliche Nutzungen am Standort LIN 587 „Am Tonberg“ steht im Einklang mit den Erfordernissen der Raumordnung im Landesentwicklungsprogramm 2025. (Begründung LIN587 1.4.1)
Flächennutzungsplan	Der Flächennutzungsplan ist das zentrale Steuerungselement der städtebaulichen Entwicklung, da er grundsätzliche Entscheidungen darüber trifft, für welchen Zweck/Nutzen die vorhandenen Flächen sachgerecht eingesetzt werden sollten. Damit bildet er eine wichtige Grundlage für Bebauungspläne, die die städtebauliche Entwicklung ortsspezifisch konkretisieren, hat im Gegensatz zu diesen jedoch keine Rechtsverbindlichkeit. Die Stadt Erfurt verfügt über einen Flächennutzungsplan (FNP), wirksam mit Bekanntmachung vom 27.05.2006 im Amtsblatt Nr. 11/2006, neu bekannt gemacht am 14.07.2017 im Amtsblatt Nr. 12/2017, zuletzt geändert durch die FNP-Änderungen Nr. 38 und Nr. 40, wirksam mit Veröffentlichung vom 21.08.2020 im Amtsblatt Nr. 15/2020. Die Flächen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes sind im Flächennutzungsplan als gewerbliche Bauflächen, Grünflächen und Landwirtschaftsflächen dargestellt. Für die Flächen des Bau- und Gartenmarktes wird mit dem Bebauungsplan ein sonstiges Sondergebiet gemäß § 11 Abs. 3 BauNVO für großflächigen Einzelhandel festgesetzt. Damit wäre der Bebauungsplan nicht aus dem Flächennutzungsplan entwickelt. Im sogenannten Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB wird der Flächennutzungsplan für die Sondergebietsfläche geändert. (Begründung LIN587 1.4.2)
Luftreinhalteplan	Der Luftreinhalteplan ist ein Instrument des gebietsbezogenen Immissionsschutzes zur Einhaltung festgelegter Grenzwerte für Luftschafstoffe innerhalb der europäischen Union. Rechtsgrundlage sind die europäischen Richtlinien zur Luftqualität 96/62/EG und 2008/50/EG sowie zu Grenzwerten 1999/30/EG. Auf der nationalen Ebene Deutschlands gilt § 47 des BImSchG sowie die 39.BImSchV. Im Stadtgebiet Erfurt wurde in den zurückliegenden Jahren der PM_{10} - Tagesmittelgrenzwert an mehr als den zulässigen 35 Tagen eines Kalenderjahres sowie der NO_2-Jahresmittelwert an den Belastungsschwerpunkten überschritten. Die höchsten Werte wurden innerhalb der Heizperioden ermittelt. Mit festen und flüssigen Brennstoffen betriebene Feuerungsanlagen tragen zur Belastung dieser Luftschadstoffe bei, weshalb die Reduktion der Hintergrundbelastung um 10 % als Zielstellung in die Luftreinhalteplanung der Landeshauptstadt Erfurt aufgenommen wurde. Vor diesem Hintergrund ist der konsequente Ausschluss (ohne Ausnahmevorbehalt) von festen und flüssigen Brennstoffen notwendig. (Begründung LIN587 2.7)

Lärmaktionsplan	Auf der Grundlage der Lärmkarten werden Lärmaktionspläne aufgestellt. Die Lärmaktionspläne enthalten konkrete Maßnahmen zur Lärmminderung, die möglichst umfassend realisiert werden sollen. Die Lärmaktionsplanung liegt in der Verantwortung der Gemeinden oder der nach Landesrecht zuständigen Behörden. Ausgangslage ist eine Lärm vorbelastete Umgebung des Teilgeltungsbereichs 1 durch die Bahn im Norden, die Ostumfahrung im Osten, die Weimarische Straße (B7) im Süden und Gewerbe im Westen. Die Flächen des Geltungsbereichs liegen an der ICE Bahntrasse Erfurt- Leipzig/ Halle. Es sind hiervon keine störenden Lärmeinwirkungen für das Gewerbegebiet zu erwarten. Jedoch die nördlich des Plangebietes an der Straße "Am Tonberg" liegenden Einfamilienhäuser genießen einen Schutzanspruch und sind vor Lärmeinwirkungen durch das hinzutretende Gewerbe zu schützen. Hierzu wurde die Erstellung einer schalltechnischen Untersuchung zur Festsetzung von Emissionskontingenten notwendig. Die Ergebnisse mündeten in textliche Festsetzungen zum Lärmschutz. (Begründung LIN587 1.6.4)
Klimagerechtes Flächenmanagement	Um den zahlreichen Auswirkungen des Klimawandels Rechnung zu tragen, ist eine Anpassung an die Klimafolgen erforderlich. Wirksame Anpassungsmaßnahmen sind insbesondere für Städte zu entwickeln, da sich der Klimawandel hier stärker auswirkt als auf dem freien Land. Die lokalklimatischen Bedingungen in Kernstädten unterscheiden sich erheblich vom Umland und den dörflich geprägten Ortsteilen. Das Stadtklima ist geprägt durch geringere Windgeschwindigkeiten und höhere Temperaturen (Wärmeinseln). Auch die Emissionslast ist aufgrund der dichteren Nutzung (Verkehr, Heizbedarf) höher. Entsprechend sind Fachinformationen aus Stadtklimakarten und den daraus abgeleiteten Planungshinweisen in der Bauleitplanung anzuwenden, um eine resiliente Stadtentwicklung zu fördern. Dar Teilgeltungsbereich 1 liegt in einer Klimaschutzzone 2. Ordnung. Bei der Planung ist daher auf eine möglichst geringe Versiegelung und geringe Gebäudehöhen zu achten, damit die Kaltluftströmungen in Richtung Innenstadt nicht beeinträchtigt werden. Die maximale festgesetzte zulässige Höhe baulicher Anlagen beträgt 244,4 m über NHN innerhalb des GE2. Möglich sind hier somit Gebäude bis zu einer Höhe von ca. 15 m. Da das Gelände nach Osten hin abfällt, ist innerhalb des Sondergebietes die zulässige Höhe baulicher Anlagen mit 241,4 m über NHN festgesetzt, sodass hier ebenfalls maximal ca. 15 m zulässig sind. (Begründung LIN587 1.6.4)

Landschaftsplan/ Masterplan Grün	Die Landschaftsplanung ist die Vertretung der Belange von Natur und Landschaft. Die Aufgabe dieser ökologisch-gestalterischen Planung ist im Wesentlichen, Ziele und Maßnahmen des Naturschutzes und der Erholungsvorsorge in einem Gebiet flächendeckend zu erarbeiten und in Text und Karten darzustellen. Der Landschaftsplan trägt dazu bei, die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes zu erhalten bzw. wieder herzustellen und langfristig zu sichern. Dabei sollen sich die Teilräume eines Gebietes auch wirtschaftlich entwickeln können. Dem Landschaftsplan kommt dadurch immer mehr die Rolle zu, wirtschaftliche Entwicklung möglichst ökologisch verträglich mitzugestalten. Der Landschaftsplan ist der eigenständige Fachbeitrag des Naturschutzes und der Landschaftspflege zur Flächennutzungsplanung (FNP). Er zeigt unter anderem Maßnahmen zum Erhalt und zur Entwicklung der Vorrangflächen des Naturschutzes und der ökologisch bedeutsamen Flächen. Der Landschaftsplan der Stadt Erfurt mit dem Stand 1997 weist für den Planungsraum Teilgeltungsbereich 1 folgende Flächen auf: Industrie- und Gewerbegebiet, Landwirtschaftliche Fläche (im Osten), Allee/ Baumreihe entlang Weimarische Straße sowie Gehölzstrukturen entlang der Ortsumfahrung. Für den Teilgeltungsberech 2 werden folgende Flächen ausgewiesen: Intensivobstanlage (Angabe entspricht nicht dem Bestand) Der Masterplan Grün (Rahmenkonzept zur Fortschreibung des Landschaftsplanes - 2015) zählt das Planungsgebiet zum Teilraum Östliches Stadtgebiet, wofür als allgemeine Zielvorgaben folgende Zielstellungen formuliert werden: • Schutz der Gärten und Grünanlagen vor Neubebauung oder weiterer Versiegelung • Erhaltung von Großgrün im Verkehrsraum • Erhalt und Entwicklung intakter Ortsränder • Schutz und Entwicklung der Schutzgebiete • Einbindung von Gewerbe und Verkehrslandschaften durch Grünstrukturen in die Umgebung Die aktuellen Begrünungsauflagen entsprechen dem Landschaftsplan. Dieser sieht für den Teilgeltungsbereich 1 ein durchgrüntes Gewerbegebiet, sowie eine Grünzäsur in Richtung Ortsumfahrung vor. Eine Ausnahme bildet die nach Landschaftsplan dargestellte Ackerfläche zwischen Gewerbegebiet und Ortsumfahrung. Dort sieht der Bebauungsplan eine Grünfläche vor. Für den Bebauungsplan LIN587 "Am Tonberg“ Teilgeltungsbereich 1 wurde ein Grünordnungsplan erstellt. Maßgeblich für den vorliegenden Grünordnungsplan sind das Artenschutzgutachten, die Begrünungssatzung und die Baumschutzsatzung der Stadt Erfurt. Die diesbezüglichen Festsetzungsvorschläge des Grünordnungsplanes wurden weitestgehend in den B-Plan übernommen. Der Ausgleich bzw. Ersatz für Eingriffe in Natur und Landschaft wird vollkommen in den Teilgeltungsbereich 1&2 erzielt. Die Ökokontofläche der Stadt Erfurt im Bereich Schwedenschanze Gemarkung Erfurt-Süd, Fl. 5, Flst.20/3 beinhaltet den Teilgeltungsbereich 2 und wird zur Kompensation anteilig verwendet. Innerhalb des Geltungsbereiches sind für den Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft gemäß Thüringer Bilanzierungsmodell die Ausgleichsmaßnahmen M6 bis M23 sowie eine Baumallee in der Planstraße und eine Dachbegrünung für die Gewerbebauten bilanziert und festgesetzt. (Begründung LIN587 2.8)

2 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN

2.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des Umweltzustandes

Methodik

Die Beschreibung der Umwelt erfolgt schutzgutbezogen über die wesentlichen Wert- und Funktionselemente des Untersuchungsraumes (nach Leitfaden UVP/ Eingriffsregelung in Thüringen). Für die Bewertung werden entsprechende Bedeutungsskalen herangezogen bzw. erfolgt sie verbal-argumentativ. Die Kartierung der Biotope wurde während Begehungen des Teilgeltungsbereichs 1 im Oktober 2013 sowie im Juli 2014 durchgeführt. Eine Nachkartierung Erfolgte 2023. Zur Beurteilung der Biotope des Teilgeltungsbereichs 1 fand die Anleitung zur Bewertung der Biotoptypen Thüringens (TMLNU 1999) Anwendung. Weiterhin wurden eine Schallimmissionsprognose (ITA – Ingenieurgesellschaft für technische Akustik Weimar MBH, Beratende Ingenieure VBI) sowie ein Faunistisches Gutachten (Institut für biologische Studien Jörg Weipert) mit einbezogen (Anlage 1 und 2). Der Bebauungsplan setzt fest, dass der gewerbliche Betrieb mit PV-Anlagen innerhalb der GE-Gebiete ausnahmsweise zulässig ist. Zudem gibt der Bebauungsplan die Errichtung von PV-Anlagen auf Dachflächen in einer Größenordnung von 50 % der nutzbaren Dachfläche (Solarmindestfläche) verbindlich vor. Eine weiterführende Untersuchung des Teilgeltungsbereichs 2 fand nicht statt, da die Stadt Erfurt und damit kombiniert die UNB diese Fläche als Ökokonto verwendet, bewertet und betreut. Demnach stützt sich die Kompensationsbewertung der Fläche auf Angaben der UNB.

Weiter enthält der B-Plan keine Aussagen über die Abfallentsorgung der zukünftigen Unternehmen und Anlagen. Entsprechend der Abfallwirtschaftssatzung Erfurt (2015), sowie der Gewerbeabfallverordnung der Stadt Erfurt (2017) müssen Maßnahmen auf die individuellen Bedürfnisse des Unternehmens abgestimmt werden. Dies beinhaltet sowohl Mengenabschätzungen wie auch Abfuhrrhythmen.

In der zugrundeliegenden Planung gibt es keine Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen im Sinne des §1 Abs. (6) Nr.7J BauGB.

Der Untersuchungsraum des Umweltberichtes orientiert sich am Geltungsbereich des Bebauungsplanes. Der Betrachtungsraum umfasst dabei die Teilgeltungsbereiche sowie deren nähere Umgebung, wenn Auswirkungen darüber hinaus (möglicher Einwirkungsbereich) möglich sind. Die kartografische Darstellung erfolgt mittels Bestands- und Konfliktplan (Grünordnungsplan Anlage 1). Es bestehen im Umfeld des Geltungsbereiches keine kumulierenden Vorhaben.

Schutzgut Mensch, Bevölkerung und Gesundheit (§ 1 Abs. 6 Nr. 7c BauGB)

Bei diesem Schutzgut werden die Aufenthaltsbereiche des Menschen, deren Wohn- bzw. Arbeitssituation, Erholungsnutzungen und Freizeitinfrastrukturen betrachtet. Daneben spielen auch die allgemeinen Umweltbelastungen, wie Lärm, Immission und alle Arten sonstiger Schadstoffe, welche Einfluss auf die menschliche Gesundheit haben, eine große Rolle.

Das Untersuchungsgebiet Teilgeltungsbereich 1 liegt im Osten der Stadt Erfurt im Stadtteil Linderbach und ist weitestgehend durch umliegende, landwirtschaftlich genutzte Flächen sowie Ökokontoflächen und Gartenparzellen geprägt. Im FNP ist das Gebiet als „Gewerbefläche“ und „Grünfläche“ festgesetzt.

Das Untersuchungsgebiet Teilgeltungsbereich 2 liegt im Westen der Stadt Erfurt im Stadtteil Brühlervorstadt und ist weitestgehend durch umliegende, gewerblich genutzte Flächen geprägt. Im FNP ist das Gebiet als Fläche für die Landwirtschaft festgesetzt.

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Wohnbebauungen, im Norden des Teilgeltungsbereiches 1 grenzen zusammenhängende Wohnbebauungen an (Siedlung „Am Tonberg). Hier kann es in den Wintermonaten zu Verschattungen kommen. Durch den Abstand der Baulich genutzten Flächen zu den bestehenden Wohnbebauungen ist eine minimale Einflussnahme zu erwarten. Hinsichtlich der Wohnumfeldfunktion weist das Gebiet eine geringe Bedeutung auf.

Durch die stark frequentierten Straßen im Süden und Osten des Teilgeltungsbereiches 1 sowie durch die im Norden liegende Bahnstrecke Erfurt-Weimar-Halle/Leipzig ist allgemein eine hohe Verlärmung gegeben.

Die Erholungsfunktion innerhalb des Teilgeltungsbereiches 1 ist insgesamt aufgrund fehlender Infrastruktur (Wegeverbindungen) als sehr gering zu bewerten.

Das Teilgeltungsbereiches 1 weist insgesamt eine **geringe** zum Teil **sehr geringe** Bedeutung für den Menschen und seine Erholung auf.

Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)

Auf der Grundlage des Bundesnaturschutzgesetzes sind Tiere und Pflanzen als Bestandteile des Naturhaushaltes in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schützen. Ihre Lebensräume sowie sonstige Lebensbedingungen sind zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und ggf. wiederherzustellen.

Es liegen keine großflächigen Schutzgebietsausweisungen im Planungsraum sowie angrenzend vor.

Die Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter Pflanzen und Tiere im Teilgeltungsbereiches 1 basieren auf vorgenommen Ortsbegehungen (Feldhamster Nachkartierung 2018 und Nachkartierung 2023) und der daraus abgeleiteten Einschätzung ihrer Bedeutung. Weiterhin werden die Aussagen des Faunistischen Gutachtens (Oktober 2013 Nachkartierung 2023), der Landschaftsplan Erfurt (Dezember 1997) sowie das Rahmenkonzept zur Fortschreibung des Landschaftsplanes der Landeshauptstadt Erfurt (April 2011) mit einbezogen.

Eine weiterführende Untersuchung des Teilgeltungsbereichs 2 fand nicht statt, da die Stadt Erfurt und damit kombiniert die UNB diese Fläche als Ökokonto verwendet, bewertet und betreut. Demnach stützt sich die Schutzgutbewertung der Fläche auf Angaben der UNB. Der Teilgeltungsbereich 2 umfasst eine in großen Teilen verbuschte Obstwiese. Diese wird von der Stadt Erfurt selbsttätig bewirtschaftet und gepflegt. Die durch die UNB ausgewiesene mögliche Aufwertung durch die Umsetzung der Ausgleichsmaßnahme M6 wird auf 22 Bilanzierungspunkte ausgewiesen. Eine weiterführende Untersuchung des Planraumes wurde nicht veranlasst.

Pflanzen (Biotope)

Die Bewertung der Biotope innerhalb des Geltungsbereiches erfolgt über folgende fünfstufige Skala:

BEDEUTUNG	ERLÄUTERUNG
sehr gering	stark anthropogen beeinträchtigte Flächen; sehr geringe Strukturvielfalt und Lebensraumqualität
gering	Biotopflächen unterdurchschnittlicher Strukturvielfalt und Lebensraumqualität; menschliche Einflüsse prägen den Charakter; Biotope hoher Ersetzbarkeit und Regenerationsfähigkeit;
mittel	Biotopflächen durchschnittlicher Strukturvielfalt, Naturnähe, Lebensraumbedeutung; hohes Entwicklungspotential;
hoch	Biotopflächen von überdurchschnittlicher Strukturvielfalt, neben verbreiteten Arten finden auch Spezialisten Rückzugs- und Lebensraum; geringe Ersetzbarkeit
sehr hoch	seltene und/oder gefährdete Biotopflächen hoher Natürlichkeit und Vollkommenheit; vielfältig strukturierte und nicht oder nur schwer ersetzbare Biotope mit Lebensraumfunktion; Biotopflächen mit Schutzstatus;

In der nachfolgenden Tabelle werden die im Teilgeltungsbereiches 1 erfassten Biotoptypen aufgelistet. Dabei richtet sich der Code nach der Eingriffsregelung in Thüringen - Anleitung zur

Bewertung der Biotoptypen Thüringens (TMLNU 1999) in Verbindung mit dem Bilanzierungsmodell Thüringens (TMLNU 2005). Demnach bekommen die Biotoptypen bezüglich ihrer naturschutzfachlichen Wertigkeit einen Biotopwert zugeordnet, der zwischen 0 und 55 liegt. Der Wert „0“ entspricht dabei der niedrigsten (z.B. versiegelte Flächen) und „55“ der höchsten naturschutzfachlichen Bedeutungsstufe (z.B. Hochmoor). Die kartografische Darstellung erfolgt im Bestands- und Konfliktplan (Anlage 1).

Code	Biotoptyp	Bedeutungsstufe
4110	Ackerland, Ackerwirtschaft auf kleinen Feldern	gering – hoch (16-45)
6120	Feldhecke, überwiegend Bäume	gering – sehr hoch (16-55)
6310	Laubbäume, Baumgruppen	gering – sehr hoch (16-55)
6320	Straßenbegleitgehölze	mittel – sehr hoch (16-55)
6400	Einzelbäume	mittel – sehr hoch (16-55)
6510	Streuobstbestand auf Grünland	hoch – sehr hoch (26-55)
9319	Sonstige gestaltete Anlagen	sehr gering - hoch (9-45)

Als Grünstrukturen/ Gehölze wurden im Untersuchungsraum folgende Biotoptypen kartiert: Ackerfläche (4110), Feldgehölze (6120) und Einzelbaum (6400). Bei den sonstigen gestalteten Anlagen (9319) handelt es sich um durch die Wohnsiedung „Am Tonberg“ gestaltete Anpflanzungen von niederwüchsigen Ziergehölzen an der nördlichsten Grenze des Plangebietes.

Die Ackerfläche (4110) stellt die größte Flächennutzung des Plangebietes dar. Aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzungen der Fläche ist von einer geringen bis mittleren Bedeutung für den Naturhaushalt auszugehen. Innerhalb des Geltungsbereiches kommen an Gehölzen neben den Feldgehölzen (6120) auch Einzelbäume (6400) vor. Die Feldgehölze, geprägt durch Holunder, Brombeere, Pflaume, Walnuss, treten jedoch nur kleinflächig im Norden des Plangebietes auf, wodurch ihnen eine eher geringere Wertigkeit zugesprochen werden kann.

Die Einzelbäume (6400) sind lediglich an der westlichen Grenze des Geltungsbereiches ausgebildet. Sie setzen sich aus heimischen Gehölzen zusammen. Aufgrund der Artenzusammensetzung (Bergahorn, Esche, Weißdorn und Walnuss) und der teilweise relativ jungen Altersstruktur werden die Laubgehölze insgesamt mit einer mittleren naturschutzfachlichen Bedeutungsstufe bewertet.

Besonders geschützte Biotope gemäß § 15 ThürNatG/ §30BNatSchG sind im Bebauungsplangebiet nicht vorhanden.

Tiere

Faunistisch bietet der Teilgeltungsbereich 1 aufgrund der Beeinträchtigung durch intensive landwirtschaftliche Nutzung und die umgebenden stark befahrenen Straßen eine geringe Lebensraumbedeutung für Tiere.

Als schutzwürdige Tierart ist in erster Linie der Feldhamster als FFH-Art evtl. von Bedeutung für das Gebiet. Dies wurde im Bebauungsplanverfahren berücksichtigt und ein faunistisches Gutachten wurde erstellt.

Die Kontrollen zum Vorkommen von Feldhamstern wurden am 7.März, 1.Mai, 19.Mai, 22.August und 18.September 2013 durch eine Nachkartierung vom 07.09.2018 sowie eine Nachkartierung 2023 (20.04.; 06.07.; 18.09.) ausgeführt. Ein Vorkommen des Feldhamsters konnte mit Hilfe des

Faunistischen Fachbeitrages ausgeschlossen werden. Gründe dafür liegen evtl. in der inselartigen Lage zwischen den Verkehrswegen und der Bebauung des Stadtgebietes.

Im Bereich des Planungsgebietes kommen keine nach dem BNatSchG geschützten oder nach der Roten Liste Deutschlands bzw. Thüringens gefährdeten Pflanzen- oder Tierarten vor (Ausgenommen Brutvogelfauna sowie selten jagende oder durchziehende Fledermausarten).

Im Zuge der im Rahmen durchgeführten Kartierungen der Brutvogelfauna im Zeitraum vom 7. März bis 18. September 2013 sowie 20. April bis 06. Juli 2023 konnten folgende Arten nachgewiesen werden:

Die Brutvogelfauna wurde mit einem Gesamt-Artenpotential von 56 Vogelarten darunter 6 regelmäßig oder unregelmäßige Brutvogelarten im unmittelbaren Planungsraum, 18 Brutvogelarten der unmittelbaren Umgebung bis 50m sowie 21 Nahrungsgäste und 11 Durchzügler/Wintergäste angegeben. Bei den Brutvogelarten handelt es sich laut dem Institut Weipert durchweg um in Thüringen weit verbreitete Arten ohne Bestandsbedrohung. (Feldlerche, Schafstelze– jeweils besonders geschützt nach Art. 1 EG-Vogelschutzrichtlinie) bDie streng geschützten Greifvogelarten Rotmilan (*Milvus milvus*), Mäusebussard (*Buteo buteo*) und Turmfalke (*Falco tinnunculus*) kamen im UG lediglich als Nahrungsgäste vor.

Die Beobachtungen lieferten auch Hinweise dafür, dass im Bereich Tonberg-Siedlung/Bahnlinie eine West-Ost-Zugbahn entlang des eher linearen Gehölzbewuchses von Kleinvogelarten bis mittelgroßen Arten während des Vogelzuges im Frühjahr (und wohl auch im Herbst) genutzt wird. Um diese Funktion zu erhalten bzw. noch zu stärken, sollte der nördliche Randbereich nicht bebaut, sondern ein bis 40 m breiter Gehölzstreifen im Zuge der Grünordnung geplant werden.

Wegen der intensiven, landwirtschaftlichen Nutzung und der umgebenden stark frequentierten Straßen stellt die Fläche für das Schutzgut Tiere und deren Lebensraum eine geringe Bedeutung dar. Insgesamt ist für das Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt im Untersuchungsraum entsprechend der fünfstufigen Skala eine **geringe Wertigkeit** festzustellen.

Biologische Vielfalt
Die biologische Vielfalt stellt das Maß für die Vielfalt der Lebensarten in einem Untersuchungsraum dar. Sie kann sowohl die genetische Vielfalt innerhalb einer Population bezeichnen als auch den Grad des Artenreichtums in einem bestimmten Habitat. Das Maß der biologischen Vielfalt wird häufig über Zeigerpflanzen und Zeigerarten bestimmt.

Im direkten Untersuchungsraum Teilgeltungsbereich 1 kann aufgrund der vorrangegangenen Ausführungen die biologische Vielfalt als relativ gering eingestuft werden. Gründe dafür bilden die derzeit intensiv genutzte Ackerfläche sowie der relativ geringe Grünanteil (anthropogen geprägt).

Die Biotopflächen sind überwiegend anthropogen beeinflusst, ubiquitäre Tier- und Pflanzenarten überwiegen bzw. sind zu erwarten (Kulturfolger). Die biologische Vielfalt ist mit einer **geringen Bedeutung** zum Standort einzuschätzen.

Insgesamt ist für das Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt im Untersuchungsraum entsprechend der fünfstufigen Skala eine **geringe Wertigkeit** festzustellen.

Natura 2000-Gebiete (§ 1 Abs. 6 Nr. 7b BauGB)

Das Planungsgebiet befindet sich innerhalb der Ortslage Erfurt und ist nicht als FFH-Gebiet gemeldet.

Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete) und Europäische Vogelschutzgebiete sind von dem Vorhaben nicht berührt.

Schutzgut Boden und Fläche (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)

Regionalgeologisch befindet sich das Plangebiet innerhalb des Naturraumes „Innerthüringer Ackerhügelland“ einer flachwelligen, überwiegend intensiv ackerbaulich genutzten Hügellandschaft

mit Höhen zwischen 200 und 300m. Der Naturraum besteht zu 95% aus landwirtschaftlichen Nutzflächen, was auf die überwiegend hohe bis sehr hohe Ertragsfähigkeit der Böden zurück zu führen ist. Die Landwirtschaft ist in Erfurt die bestimmende Nutzungsform (Hiekel et al. 2004).

Geologisch wird das Gebiet von breiten Bändern des Unteren Keupers bestimmt, welcher aus einer 40 bis 50 m mächtigen Wechsellagerung von tonigen, feinkörnigen Sandsteinen, Tonsteinen, Mergelsteinen, Kalkbänkchen und Dolomitbänken besteht; die anstehenden Gesteine werden von pleistozänen Lössablagerungen überlagert (Hiekel et al. 2004).
Im Landschaftsplan Erfurt (Büro LIPKA & Partner; Planungsbüro STOCK + E. 1997) weist folgende Leitbodenform für das Planungsgebiet Teilgeltungsbereich 1 auf: Pleistozän, Löß, Lehm. Für den Teilgeltungsbereich 2 entfällt die Leitbodenform auf: Lehm-Rendzina.

Der Geotechnische Untersuchungsbericht (GeoConsult 2014) gibt für den Teilgeltungsbereich 1 der geplanten Baumaßnahme unterhalb des anthropogenen beeinflussten Oberbodens (Ackerfläche) pleistozänen Geschiebemergel und Kies an. Im Liegenden wurde ein Verwitterungslehm über einer Felszersatzzone nachgewiesen. Die einzelnen Schichten werden folgendermaßen beschrieben: „Dem Oberboden folgen Geschiebemergel als feinsandiger Schluff mit weicher bis steifer Konsistenz. Pleistozäne Kiese sind eng mit dem Geschiebemergel verbunden, welche als stark schluffige Kiese ausgebildet sind. Je nach Standort können beide Schichten auftreten, sich verzahnen oder beide Schichten fehlen. Im Liegenden folgt ein pleistozäner Verwitterungslehm, welcher aus einen Mittleren Keuper besteht und zu einer tonig-lehmigen Schicht mit steifer Konsistenz zersetzt wurde. Die unterste Schicht ist die Felszersatzzone mit Schluff- und Mergelgestein des Mittleren Keupers, zersetzt zu sandigen und schluffigen Kies, sandig und schluffig.“

Aktuell wird das Planungsgebiet Teilgeltungsbereich 1 zu > 95% als Agrarfläche (Ackerfläche) intensiv genutzt. Die Boden- und Flächenzahl beläuft sich auf 76/77 Punkte und entspricht demnach einer hohen Ertragsfähigkeit. Durch den gering dimensionierten A-Horizont sowie die anstehenden Tonschichten ist der Ackerboden durch Auswaschungseffekte gefährdet. Die Ertragsfähigkeit ist durch einen relativ hohen Einsatz von Düngemitteln zu halten. Die verbleibenden Randbereichsflächen bestehen aus Feldhecken, Baumgruppen, Straßenbegleitgehölze, Einzelbäume sowie sonstigen gestalteten Anlagenflächen.

Als Bewertungskriterium für das Schutzgut Boden wird der Natürlichkeitsgrad herangezogen. Die Böden im Plangebiet Teilgeltungsbereich 1 sind infolge verschiedener Ackernutzungen anthropogen überprägt, wodurch der Natürlichkeitsgrad sinkt. Der Geltungsbereich weist keine Flächenversiegelungen auf. Grundsätzlich ist im Plangebiet mit einem geringen bis mittleren Natürlichkeitsgrad des Schutzgutes Boden zu rechnen.

Der Teilgeltungsbereiche 2 wurde aufgrund der vorgesehenen Nutzung als Ausgleichsfläche und den bereits im Bestands vorhandenen und zu Sanierenden Gehölzstrukturen nicht weiterführend untersucht.

Insgesamt wird dem Boden im Geltungsbereich des Bebauungsplanes eine **geringe bis mittlere** Bedeutung zugesprochen.

Schutzgut Landschaftsbild (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)

Das Landschaftsbild hat im Hinblick auf die Erholungssuche des Menschen eine herausragende Bedeutung. Die Bewertung des Landschaftsbildes ergibt sich aus den Kriterien Eigenart, Strukturvielfalt, Naturnähe und Schönheit. Dabei wird die Eigenart einer Landschaft durch landschaftsprägende Faktoren wie Relief, Geologie, Boden, Wasser sowie kulturhistorische Faktoren wie Siedlung, Wegestrukturen und Vegetation bestimmt.

Das großräumige Landschaftsbild
Der Naturraum liegt im Zentrum des Thüringer Beckens, welches auf fast allen Seiten von unterschiedlich breiten, nach außen sanft ansteigenden Randplatten begrenzt wird. Naturnahe Landschaftselemente sind kaum vorhanden. Nur kleinflächig werden steilere Talflanken der Bäche und trockene Kalk- und Gipshügel als Grünland, meist Weideland, genutzt. Waldflächen sind nur in Restflächen vorhanden. Der größte Teil des Naturraumes weist eine geringe Erlebnis- und Landschaftsbildqualität auf (Hiekel et al. 2004).

Landschaftsbild im unmittelbaren Ortsbereich
Das Plangebiet Der Teilgeltungsbereiche 1 liegt im Osten der Landeshauptstadt Erfurt im Stadtteil Linderbach. Durch die Lage ist das Landschaftsbild des Geltungsbereiches hauptsächlich durch Gewerbebauten und Verkehrsflächen städtisch/gewerblich geprägt. Durch die freie, offene Fläche der Feldflur und den im Westen künstlich angelegten Lärmschutzwall kann der Fläche eine geringe Strukturvielfalt und Eigenart zugesprochen werden. Auch kommt es im Süden und Westen des Geltungsbereiches durch den Verkehr der Bundesstraße 7 und der Konrad-Adenauer Straße (L1052) zu Verlärmungserscheinungen.

Im Teilgeltungsbereich 2 wird durch die Sanierung der Bestehenden Biotopstrukturen das Landschaftsbild nachhaltig aber nicht negativ beeinflusst.

Insgesamt weist das Landschaftsbild aufgrund der angrenzenden anthropogenen Prägungen eine **geringe** Bedeutung auf.

Schutzgut Klima/ Luft (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)

Regionalklima
Der Raum Erfurt wird dem Klimabezirk „Thüringer Becken“ zugeordnet. Das Gebiet gehört regionalklimatisch zu den „Börde- und Mitteldeutsches Binnenland-Klima“. Die Jahresmitteltemperatur liegt bei 7,5 bis 8°C. Die Jahresniederschlagsmengen liegen bei 500 bis 600mm (Hiekel et al. 2004).

Lokalklima
Lokalklimatisch wird das Untersuchungsgebiet, Teilgeltungsbereich 1 an der Bahnstrecke vollständig der Klimaschutzzone 2. Ordnung zugeordnet. (Fachtechnische Stellungnahme Klima/ Lufthygiene) Das Plangebiet ist durch die offene Feldflur mit angrenzender, kleinflächiger Strauch -Baumpflanzung geprägt. Diese unversiegelten Flächen produzieren Kaltluft und wirken positiv auf das Kleinklima. Auch die angrenzenden Bereiche dienen als Ventilationsbahnen zur Be- und Entlüftung der Stadt. Der Teilgeltungsbereich 2 wird der Klimaschutzzone 2 mit mäßig aktivem Mischraum zugeordnet. Durch die vorgesehene Sanierung der vorhandenen Gehölzstrukturen fördert die Ausgleichsfläche M6 das lokale Kleinklima sowie die Kaltluftgestehung.

Insgesamt wird der Untersuchungsraum mit einer **geringen Bedeutung** bzw. Empfindlichkeit hinsichtlich des Schutzgutes Klima/ Luft eingestuft.

Luft
Die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität ist über § 26 der 39. BImSchV geregelt. In Erfurt werden seit 2012 die Immissionsgrenzwerte für Stickstoffdioxid und Feinstaub an allen Messstationen eingehalten. In Gebieten, in denen die Werte unter den Immissionswerten liegen, halten die zuständigen Behörden nach § 26 Abs. 1 die Werte unterhalb dieser Grenzwerte. Nach § 26 Abs. 3 berücksichtigen sie dieses Ziel der bestmöglichen Luftqualität bei allen relevanten Planungen.

Im Bebauungsplan LIN587 „Am Tonberg“ wurden Bauhöhenbegrenzungen und klimatische Freihaltebereiche vorgesehen, die für eine Belüftung des Stadtgebiets relevant sind (Freihaltung entlang der Klimaschutzzone 1. Ordnung, Straße am Tonberg bzw. Eisenbahngleise). Zusätzlich erfolgt eine Festsetzung zum Ausschluss der Verwendung von festen und flüssigen Brennstoffen.

Schutzgut Wasser (§ 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)

Die Analyse des Schutzgutes Wasser umfasst die Oberflächengewässer und das Grundwasser. Im Geltungsbereich des B-Plangebietes befinden sich keine Oberflächengewässer (Fließ- und Stillgewässer).

Oberflächengewässer (Fließ- und Stillgewässer)

Es befinden sich keine Oberflächengewässer im Planungsbereich.

Grundwasser

Hinsichtlich der Beschreibung/ Bewertung des Grundwassers lassen sich folgende Aussagen zum Teilgeltungsbereich 1 treffen. Das Baugrundgutachten (GeoConsult 2014) weist für den Planungsraum quartären Lehm und Mergel auf, welche durch ihren eher bindigen Charakter als Grundwassergering- bzw. –nichtleiter einzustufen sind. In sandig-kiesigen Zwischenschichten können Schichtwasserführungen auftreten. Am Standort ist ein geschlossener durchgehender Grundwasserleiter erst in Tiefen > 10 m u. GOK zu erwarten.

Auf den Internetseiten der Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie wird für die Ortschaft Linderbach eine Grundwasserneubildungsrate von 50 bis unter 100 mm/ Jahr angegeben.

Die Nutzung des Teilgeltungsbereichs 2 als Ausgleichsmaßnahme M6 führt zu einer dauerhaften und gesicherten Bodenfunktion. Damit einhergehend wird die Grundwasserneubildung nicht negativ beeinflusst.

Wasserwirtschaftliche Schutzgebiete

Wasserwirtschaftliche Schutzgebiete sind durch die Planung nicht betroffen (FNP Stand 2017).

Gegenwärtig ist die Funktion des Schutzgutes Wasser für den Naturhaushalt als **sehr gering** zu bewerten.

Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter (§ 1 Abs. 6 Nr. 7d BauGB)

Das Schutzgut Kultur- und Sachgüter steht in engen Zusammenhang mit dem Schutzgut Mensch und gegebenenfalls mit dem Schutzgut Landschaftsbild. Auswirkungen auf das Schutzgut können daher auch Bedeutung für die anderen beiden genannten Schutzgüter haben.

Im Plangebiet selbst sind keine ausgewiesenen Bau- und Bodendenkmäler vorhanden. Das Planungsgebiet Teilgeltungsbereich 1 befindet sich jedoch in einem archäologischen Relevanzgebiet. Es werden somit voraussichtlich Auswirkungen durch den Bau des Gewerbegebietes resultieren. Für Bauvorhaben bedarf es demnach einer denkmalrechtlichen Erlaubnis. Die Ackerfläche ist als wirtschaftlich genutzte Fläche ein Sachgut.

Wirkungsgefüge/Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern (§ 1Abs. 6 Nr. 7i BauGB)

Die Wechselbeziehungen zwischen den einzelnen Schutzgütern untereinander und den Auswirkungen von Änderungen dieser Beziehungen durch die Planung sind vielschichtig und sehr komplex. Die Beziehungen zwischen abiotischen und biotischen Faktoren mit der Landnutzung, anthropogenen Störungen etc. kann nur ansatzweise dargelegt und bewertet werden.

Die nach den Vorgaben des BauGB zu betrachtenden Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Die nachfolgenden aufgeführten Wechselwirkungen sind als bestandsrelevant anzusehen:

Das Wirkungsgefüge von Fauna und Flora ist durch die landwirtschaftliche Nutzung des Plangebietes bereits beeinträchtigt bzw. verändert. Die vorhandenen Böden dienen unter anderem der Speicherung von Niederschlagswasser. Durch die Agrarnutzung kommt es je nach Fruchtfolge zu schwachen bis starken Funktionseinschränkungen hinsichtlich der Wasserspeicherfähigkeit, sowie der daraus erwachsenden Grundwasserneubildung. Natürliche Vegetation wird durch die

Bewirtschaftung des Teilgeltungsbereichs 1 vollständig ausgeschlossen. Eine natürliche Fauna besteht in Grundzügen durch Nagetiere sowie Avifauna und Entomofauna. Veränderungen des Wasserhaushaltes in Form von Drainagen und sonstigen Entwässerungsvorkehrungen, sowie das Lockern und Wenden der Ackerkrume verändern erheblich die anstehenden Bodentypen und das Bodenleben. Grundwasserabsenkungen können zur Beeinflussung der Vegetation führen. Somit ergeben sich Wechselwirkungen zur Fauna, zum Kleinklima und zum Stadtbild. Emissionen des Agrarsektors in Form von Lärm-, Staub- und Schadstoffemissionen haben Auswirkungen auf die Schutzgüter und stehen in Wechselwirkung mit den Schutzgütern Landschaftsbild, Klima, Mensch und Sachgüter.

In der vorliegenden Umweltprüfung sind Wechselwirkungskomplexe insoweit angesprochen, wie sie im jetzigen Bestand deutlich werden. Es wird beschrieben, welche Wirkungen möglich sind. Der Teilgeltungsbereich 2 wird keiner weiteren Wechselwirkungsprüfung unterzogen. Durch die Nutzung als reine Ausgleichsmaßnahme sind ausschließlich keine bis positive Auswirkungen der Teilgeltungsfläche auf ihre Umwelt zu erwarten.

2.2 Prognose der Umweltauswirkungen bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung

Die Ermittlung der Beeinträchtigungen bzw. des Eingriffs erfolgt in nachfolgender Tabelle schutzgut- und einzelfallbezogen verbal-argumentativ. Folgende Beeinträchtigungen können durch den Teilgeltungsbereich 1 vorliegen (der Teilgeltungsbereich 2 findet hier aufgrund der Nutzung als Ausgleichsmaßnahme und Ökokontofläche keine Betrachtung):

- **Baubedingte Auswirkungen** wie Baustelleneinrichtung oder –lärm sind zeitlich beschränkt und stellen in der Regel keinen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Es sind Auswirkungen, welche während der Bauphase entstehen.

- **Anlagenbedingte Auswirkungen** auf den Naturhaushalt werden durch Flächenbeanspruchung (versiegelte Lagerflächen, Verdichtung) hervorgerufen. Es sind Auswirkungen, die durch die Existenz der Bauwerke selbst entstehen.

- **Betriebsbedingte Auswirkungen** können ggf. durch Schall- und Schadstoffimmissionen auf die Schutzgüter entstehen. Es sind Auswirkungen die durch die Nutzung entstehen.

Die nachfolgenden Tabellen stellen einen Überblick der zu erwartenden Auswirkungen auf die jeweiligen Schutzgüter dar.

Schutzgut Mensch, Bevölkerung und Gesundheit (§ 1 Abs. 6 Nr. 7c)

BEEINTRÄCHTIGUNG	WIRKFAKTOR	AUSWIRKUNG AUF DAS SCHUTZGUT MENSCH
Baubedingte Auswirkungen	Lärm-, Schadstoff-, Staubimmissionen, Erschütterungen durch Baustellenbetrieb	Beeinträchtigung der Wohn- und Wohnumfeldqualität (Störung des Wohlbefindens angrenzender Bevölkerung)
Anlagebedingte Auswirkungen	Visuelle Beeinträchtigungen, Flächeninanspruchnahme durch Bebauung	Offenlandcharakter geht verloren

BEEINTRÄCHTIGUNG	WIRKFAKTOR	AUSWIRKUNG AUF DAS SCHUTZGUT MENSCH
Betriebsbedingte Auswirkung	Lärm- und Schadstoffimmissionen durch die Gewerbebetriebe und der Verkehrsflächen	Die Geräuschbelastung des Geltungsbereiches nimmt zu. Dies ist darin begründet, dass durch den Bau der Gewerbebetriebe die Anzahl der Mitarbeiter und Besucher steigt. Es besteht laut Schallemissionsprognose bereits eine stark erhöhte Vorbelastung der umgebenden Flächen durch die umliegenden Straßen sowie Gewerbeflächen. Die Schallemissionen verbleiben unterhalb der umgebenden Vorbelastung (Thüringer Anlagentechnik GmbH & Co. KG Bericht 8121/072/12)
	Lichtemission	Störende Beleuchtungen entsteht

Zielsetzungen des Umweltschutzes für die Verwirklichung B-Planes LIN587 für das Schutzgut Mensch/Bevölkerung sind:

- Beschränkung der Inanspruchnahme von Böden bzw. der Versiegelung durch Bebauung auf ein unbedingt notwendiges Maß
- ggf. geeignete Maßnahmen gegen Lärmemissionen und Lärmimmissionen (Schallleistungspegel – Kontingentierung der Schallpegel Umsetzungsebene B-Plan/Umsetzung)

Insgesamt ist mit einer **geringen bis mittlere Bedeutung** hinsichtlich der Wohn- und Erholungsfunktion zu rechnen.

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung bleiben die Bedingungen für das Schutzgut unverändert gleich. Die Verkehrssituation bliebe in gleicher Höhe erhalten. Auch Beeinflussungen durch die landwirtschaftliche Nutzung blieben im gleichen Umfang.

Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt (§ 1Abs. 6 Nr. 7a BauGB)

BEEINTRÄCHTIGUNG	WIRKFAKTOR	AUSWIRKUNG AUF DAS SCHUTZGUT TIERE, PFLANZEN, BIOLOGISCHE VIELFALT
Baubedingte Auswirkungen	(vorrübergehende) Flächeninanspruchnahme, z.B. durch Baustelleneinrichtung, Lagerplätze etc.	Inanspruchnahme (Verlust) und Beeinträchtigung von Lebensräumen; Verdrängung von Flora und Fauna
	Lärm-, Schadstoff-, Staubimmissionen, Erschütterungen durch Baustellenbetrieb	Beeinträchtigung vor allem von störungsempfindlichen Arten; Vertreibung von Brutstätten (Feldlerche, Schafstelze) (Faunistisches Gutachten IBS Jörg Weipert)
	Bodenauf- und abtrag, Bodenverdichtung	Veränderung der standörtlichen Gegebenheiten; Zerstörung des Bodens als Lebensraum für Bodenorganismen
Anlagebedingte Auswirkungen	Flächeninanspruchnahme und Überbauung, z.B. durch Gebäude, Erschließung etc.	Verlust von Biotoptypen und von Lebens- und Nahrungsräumen
	Deckschichtenminderung durch Bodenabtrag, Bodenauftrag und Bodenverdichtung	Veränderung der standörtlichen Gegebenheiten; Zerstörung des Bodens als Lebensraum für Bodenorganismen
	Zusätzlicher Lärm und visuelle Störungen	Anstieg von Störfaktoren und dadurch Verlust von Fortpflanzungsstätten
Betriebsbedingte Auswirkung	Lärmimmisionen durch Erschließungsverkehr	Störung oder Vertreibung vor allem störungsempfindlicher Arten (Feldlerche, Schafstelze) (Faunistisches Gutachten IBS Jörg Weipert)
	Lichtemission	Anlockeffekte auf Insekten; Störung lichtempfindlicher Arten

Zielsetzungen des Umweltschutzes für die Verwirklichung B-Planes LIN587 für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt sind:

- Flächenversiegelungen sollten auf das notwendige Maß beschränkt werden
- Erhalt und Neuanlage von Gehölz- und sonstigen Biotopstrukturen
- zeitliche Einschränkungen für Gehölzschnitt sowie Rodungsmaßnahmen und Abschiebung des Oberbodens

Wegen der landwirtschaftlichen Nutzung und der umliegend stark befahrenen Straßen ist die Fläche des Teilgeltungsbereichs 1 bereits negativ geprägt. Im Bereich der Planung kommen verschiedene Vögel, welche nach dem europäischen oder deutschen Artenschutzrecht besonders bzw. streng geschützt sind vor.

Eine Beeinträchtigung der angrenzenden Biotope und Schutzgebiete durch die vorliegende Planung ist aufgrund der Trennwirkung der das Gebiet umgebenden stark befahrenen Straßen nicht gegeben.

Insgesamt ist mit einer geringen Auswirkung hinsichtlich der Lebensraumbedeutung für Flora und Fauna zu rechnen.

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Die vorhandene Artenvielfalt, die durch die landwirtschaftliche Prägung vorhanden ist, würde weiterhin in ihren Lebensraum existieren. Bei Nichtdurchführung der Planung bleiben die Bedingungen somit für das Schutzgut unverändert gleich. Die biologische Vielfalt entsprechend landwirtschaftlich genutzter Flächen würde erhalten bleiben.

Schutzgut Boden und Fläche (§ 1Abs. 6 Nr. 7a BauGB)

BEEINTRÄCHTIGUNG	WIRKFAKTOR	AUSWIRKUNG AUF DAS SCHUTZGUT BODEN
Baubedingte Auswirkungen	(vorrübergehende) Flächeninanspruchnahme, z.B. durch Baustelleneinrichtung, Lagerplätze etc.	Verlust bzw. Beeinträchtigung aller Bodenfunktionen; Veränderung der Bodenstruktur
	Schadstoff-, Staubimmissionen	Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Schadstoffeintrag und Schadstoffanreicherung im Boden
Anlagebedingte Auswirkungen	Flächeninanspruchnahme z.B. durch Gebäude, Erschließung, Neuversiegelung etc.	Verlust bzw. bei Teilversiegelung Beeinträchtigung aller Bodenfunktionen
	Deckschichtenminderung durch Bodenabtrag, Bodenauftrag und Bodenverdichtung	Verlust bzw. Beeinträchtigung der Bodenfunktionen; Veränderung der Bodenstruktur; Veränderung der Topografie
Betriebsbedingte Auswirkung	-	-

Zielsetzungen des Umweltschutzes für die Verwirklichung B-Planes LIN587 für das Schutzgut Boden sind:

- Insgesamt schonender und sparsamer Umgang mit Grund und Boden
- Versiegelungen des Bodens sind auf das notwendige Maß zu beschränken
- Schadstoffeinträge jeglicher Art sind zu vermeiden
- ggf. nötige Zuwegungen und Versorgungsflächen wasserdurchlässig gestalten

Insgesamt ist mit einer **geringen bis mittleren** Planauswirkung zu rechnen.

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung
Bei Nichtdurchführung der Planung bleiben die Bedingungen für das Schutzgut Boden unverändert gleich. Es wird weiterhin eine landwirtschaftliche Nutzung der Flächen erfolgen.

Schutzgut Landschaftsbild (§ 1Abs. 6 Nr. 7a BauGB)

BEEINTRÄCHTIGUNG	WIRKFAKTOR	AUSWIRKUNG AUF DAS SCHUTZGUT LANDSCHAFTSBILD
Baubedingte Auswirkungen	(vorrübergehende) Flächeninanspruchnahme, z.B. durch Baustelleneinrichtung, Lagerplätze etc.	Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes; Beeinträchtigung von Sichtbeziehungen
Anlagebedingte Auswirkungen	Flächeninanspruchnahme und Überbauung, z.B. durch Gebäude, Erschließung etc.	Beeinträchtigung von Sichtbeziehungen
Betriebsbedingte Auswirkung	-	-

Zielsetzungen des Umweltschutzes für die Verwirklichung B-Planes LIN587 für das Schutzgut Landschaftsbild ist der Erhalt bzw. Neupflanzung von Gehölzstrukturen zur entsprechenden Anpassung der Fläche an das Umland.

Der Teilgeltungsbereich 1 besitzt insgesamt eine geringe bis mittlere Landschaftsbildqualität. Die Planauswirkungen sind als **gering bis mittel** zu bewerten.

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung
Bei Nichtdurchführung der Planung bleiben die Bedingungen für das Schutzgut Landschaftsbild unverändert gleich. Es wird weiterhin eine landwirtschaftliche Nutzung der Flächen erfolgen.

Schutzgut Klima/ Luft (§ 1Abs. 6 Nr. 7a BauGB)

BEEINTRÄCHTIGUNG	WIRKFAKTOR	AUSWIRKUNG AUF DAS SCHUTZGUT KLIMA/ LUFT
Baubedingte Auswirkungen	(vorrübergehende) Flächeninanspruchnahme, z.B. durch Baustelleneinrichtung, Lagerplätze etc.	Veränderung des Kleinklimas
	Schadstoff-, Staubimmissionen	Beeinträchtigung der Luftqualität
Anlagebedingte Auswirkungen	Flächeninanspruchnahme, z.B. durch Versiegelung durch Gebäude, Erschließung etc.	Verlust von Kaltluftproduktionsflächen; kleinräumiger Temperaturanstieg
Betriebsbedingte Auswirkung	Kleinklimataveränderungen durch Heizung, Verringerung des Albedoeffektes durch Verkehrs- und sonstige Nutzflächen	Veränderung des Kleinklimas

Zielsetzungen des Umweltschutzes für die Verwirklichung B-Planes LIN587 für das Schutzgut Klima ist die Beachtung der Neuversiegelungen auf das notwendige Maß zu beschränken sowie die Einhaltung Klimafördernder Maßnahmen. Die Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf das Klima, sowie dessen Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels, wird durch massive Begrünungsauflagen, sowie der Auswahl klimastabiler Gehölze Rechnung getragen.
Der § 26 der 39. BlmSchVIm regelt die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität. In Erfurt werden seit 2012 die Immissionsgrenzwerte für Stickstoffdioxid und Feinstaub an allen Messstationen eingehalten. In Gebieten, in denen die Werte unter den Immissionswerten liegen, halten die zuständigen Behörden nach § 26 Abs. 1 die Werte unterhalb dieser Grenzwerte. Nach § 26 Abs. 3 berücksichtigen sie dieses Ziel der bestmöglichen Luftqualität bei allen relevanten Planungen.

Insgesamt weist das Schutzgut Klima eine mittlere bis hohe Bedeutung auf. Es ist mit einer **mittleren** Planauswirkung für das Schutzgut zu rechnen.

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung
Bei Nichtdurchführung der Planung bleiben die Bedingungen für das Schutzgut Klima und Luft unverändert gleich. Es wird weiterhin eine landwirtschaftliche Nutzung der Flächen erfolgen.

Schutzgut Wasser (§ 1Abs. 6 Nr. 7a BauGB)

BEEINTRÄCHTIGUNG	WIRKFAKTOR	AUSWIRKUNG AUF DAS SCHUTZGUT WASSER
Baubedingte Auswirkungen	(vorrübergehende) Flächeninanspruchnahme, z.B. durch Baustelleneinrichtung, Lagerplätze etc.	Beeinträchtigung des Bodenwasserhaushaltes
	Schadstoff-, Staubimmissionen	Mögliche Verschmutzung des Grundwassers, Grundwasserneubildung gering bis Nichtleiter (Bodengutachten GeoConsult 2014)
	Bodenabtrag, Bodenverdichtung	geringe Verschmutzungsgefahr des Grundwassers Grundwasserneubildung gering bis Nichtleiter (Bodengutachten GeoConsult 2014)
Anlagebedingte Auswirkungen	Flächeninanspruchnahme, z.B. durch Versiegelung durch Gebäude, Erschließung etc.	Beeinträchtigung des Bodenwasserhaushaltes Verlust von Flächen mit Retentionsvermögen
Betriebsbedingte Auswirkung	Schadstoff-, Staubimmissionen	Mögliche Verschmutzung des Grundwassers Grundwasserneubildung gering bis Nichtleiter (Bodengutachten GeoConsult 2014)

Zielsetzungen des Umweltschutzes für die Verwirklichung B-Planes LIN587 für das Schutzgut Wasser sind:

- Retention des Regenwasserabflusses
- Vermeidung von Verschmutzungen des Regenwassers
- Vermeidung von Verschmutzung des Grundwassers

Insgesamt ist im Teilgeltungsbereich 1 eine geringe Bedeutung für das Schutzgut Wasser zu verzeichnen. Die Planauswirkungen werden als **sehr gering** eingeschätzt.

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung
Das Oberflächenwasser würde weiterhin auf der Fläche versickern und als Schichtenwasser im Untergrund abfließen. Die Bedingungen für das Schutzgut Wasser bleiben unverändert.

Natura 2000-Gebiete (§ 1Abs. 6 Nr. 7b BauGB)

Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete) und Europäische Vogelschutzgebiete sind von dem Vorhaben nicht berührt.

Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter (§ 1Abs. 6 Nr. 7d BauGB)

Da sich der Teilgeltungsbereich 1 in einem archäologischen Relevanzgebiet befindet, ist der Verlust kulturhistorischer Zeugnisse bei Umsetzung der Planung möglich. Die Ackerfläche bildet als wirtschaftlich genutzte Fläche ein Sachgut. Erhebliche Bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen der Kultur- und sonstigen Sachgüter sind dementsprechend zu erwarten.

BEEINTRÄCHTIGUNG	WIRKFAKTOR	AUSWIRKUNG AUF DAS SCHUTZGUT KULTUR- UND SONSTIGE SACHGÜTER
Baubedingte Auswirkungen	Flächeninanspruchnahme, z.B. durch Erstellung von Gebäude, Freianlagen und Erschließung	Verringerung der wirtschaftlich nutzbaren Ackerfläche Möglicher Verlust kulturhistorischer Zeugnisse
Anlagebedingte Auswirkungen	Flächeninanspruchnahme, z.B. durch Versiegelung durch Gebäude, Erschließung etc.	Verringerung der wirtschaftlich nutzbaren Ackerfläche
Betriebsbedingte Auswirkung	-	-

Zielsetzungen des Umweltschutzes für die Verwirklichung B-Planes LIN587 für das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter ist die Vermeidung von Zerstörung und der Verlust kulturhistorischer Zeugnisse.

Wirkungsgefüge/Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern (§ 1Abs. 6 Nr. 7i BauGB)

Die Wechselbeziehungen im Teilgeltungsbereich 1 zwischen den einzelnen Schutzgütern untereinander und den Auswirkungen von Änderungen dieser Beziehungen durch die Planung sind vielschichtig und sehr komplex. Die Beziehungen zwischen abiotischen und biotischen Faktoren mit der Landnutzung, anthropogenen Störungen etc. kann nur ansatzweise dargelegt und bewertet werden.

Die nach den Vorgaben des BauGB zu betrachtenden Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichen Maßen. Die nachfolgenden aufgeführten Wechselwirkungen sind als planungsrelevant anzusehen:

Die Realisierung des Gewerbegebietes im Teilgeltungsbereich 1 führt zu einer Überbauung von Böden und dem Verlust der Funktionen dieser Böden, wozu auch die Speicherung von Niederschlagswasser zählt. Dadurch kommt es zur Erhöhung des Oberflächenwasserabflusses, während die Versickerung und Grundwasserneubildung unterbunden wird. Fauna und Flora werden dementsprechend zurückgedrängt.

Veränderungen des Wasserhaushaltes in Form von Drainagen und sonstigen Entwässerungsvorkehrungen verändern erheblich die anstehenden Bodentypen und das Bodenleben. Grundwasserabsenkungen können zur Beeinflussung der Vegetation führen. Somit ergäben sich Wechselwirkungen zur Fauna, zum Kleinklima und zum Stadtbild.

Durch das Gewerbegebiet entstehen Versiegelungen, wodurch sich geänderte Regenwasserversickerungen bzw. Regenwasserableitungen mit Auswirkungen auf die Vorflut ergeben. An das Gebiet grenzende Vorfluter (Entwässerungsgräben) werden entlastet. Dadurch werden im Hinblick auf die Flora und Fauna zwangsläufig Änderungen entstehen.

Emissionen des Kfz-Verkehrs in Form von Lärm-, Staub- und Schadstoffemissionen haben Auswirkungen auf die Schutzgüter und stehen in Wechselwirkung mit den Schutzgütern

Landschaftsbild, Klima, Mensch und Sachgüter. So beeinträchtigen starke Immissionen die Erholungsfunktion und evtl. gesundheitsschädliche Auswirkungen können auftreten.

Das Wirkungsgefüge von Fauna und Flora ist durch die landwirtschaftliche Nutzung des Teilgeltungsbereich 1 bereits beeinträchtigt bzw. verändert. Durch die Ausweitung der gewerblichen Nutzung wird das Wirkungsgefüge weiter beeinträchtigt

In der vorliegenden Umweltprüfung sind Wechselwirkungskomplexe insoweit angesprochen, wie sie zum jetzigen Stand der Planung deutlich werden. Es wird beschrieben, welche Wirkungen möglich sind. Bei der Ausarbeitung von Detailplanungen zur Konkretisierung des Bauvorhabens sind die zu erwartenden Wechselwirkungen gegebenenfalls zu aktualisieren und bei Bedarf zu konkretisieren.

Teilgeltungsbereich 2 wird keiner weiteren Wechselwirkungsprüfung unterzogen. Durch die Nutzung als reine Ausgleichsmaßnahme sind ausschließlich keine bis positive Auswirkungen der Teilgeltungsfläche auf ihre Umwelt zu erwarten.

2.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung, Ausgleich

Der Bebauungsplan LIN587 ist mit erheblichen Umweltauswirkungen verbunden, für die im Bebauungsplan Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich festgesetzt werden. Des Weiteren werden im Bebauungsplan sowie dem Grünordnungsplan empfehlende Maßnahmen für die nachgeordnete Umsetzungsphase aufgeführt.

In der nachfolgenden Tabelle sind die zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen aufgezeigt und Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich gegenübergestellt. Eine detaillierte Eingriffs- / Ausgleichsbilanz folgt im Anschluss.

SCHUTZGUT/ UMWELTAUSWIRKUNG		**VERMEIDUNG/ VERMINDERUNG/ AUSGLEICH (MAßNAHMEN-/FESTSETZUNGSNUMMER LT. B-PLAN / GOP)**	**UMSETZUNGSEBENE**
Mensch/*Bevölkerung*			
Beeinträchtigung der Wohn- und Wohnumfeldqualität	→	Lärmemissionskontingentierung (B-Plan 1.3.1/1.3.2) Berücksichtigung der Belange des Lärmschutzes während der Bauphase (GOP V-03) Berücksichtigung möglicher Verschattungseffekte der angrenzenden Wohnbereiche	B-Plan LIN587 Umsetzungsphase Festlegung der maximalen Bauhöhen durch den Bebauungsplan
Offenlandcharakter geht verloren	→	Optische Aufwertung des Geländes durch Anlage einer Gehölzpflanzungen und extensiver Wiesenfläche (B-Plan 9.7 - Streuobstwiese)	B-Plan LIN587
Lärmemissionszunahme	→	Lärmemissionskontingentierung (B-Plan 1.3.1/1.3.2)	B-Plan LIN587

SCHUTZGUT/ UMWELTAUSWIRKUNG		**VERMEIDUNG/ VERMINDERUNG/ AUSGLEICH (MAßNAHMEN-/FESTSETZUNGSNUMMER LT. B-PLAN / GOP)**	**UMSETZUNGSEBENE**
Lichtemissionszunahme	→	Minimierung der Außenbeleuchtung auf das notwendige Mindestmaß (B-Plan Hinweise 6)	Umsetzungsphase
Pflanzen, Tiere, Biologische Vielfalt			
Verlust von Biotoptypen und von Lebens- und Nahrungsräumen sowie Fortpflanzungsstätten	→	Ausgleichsmaßnahmen in Form von Streuobstwiesen, Wiesenflächen, Heckenstrukturen, Baumgruppen und extensivem Grünland (B-Plan 9.7-9.10 / M1-M4) Schaffung extensiver Dachbegrünung (B-Plan 9.6) Schaffung von Ersatzquartieren (B-Plan Hinweise 6) Ausgleichsmaßnahmen (B-Plan 9.12) (GOP Fl. 5, Flst.20/3-M6) Zeitliche Einschränkung für Gehölzrodungen/ Gehölzschnitt / Abschieben des Oberbodens Schaffung von Ersatzquartieren (B-Plan Hinweis 6)	B-Plan LIN587 Umsetzungsphase
Veränderung der standörtlichen Gegebenheiten; Zerstörung des Bodens als Lebensraum	→	Ausgleichsmaßnahmen in Form von Streuobstwiesen, Wiesenflächen, Heckenstrukturen, Baumgruppen und extensivem Grünland (B-Plan 9.7-9.10 / M1-M4) Schaffung extensiver Dachbegrünung (B-Plan 9.6) Ausgleichsmaßnahmen (B-Plan Hinweise 8.3-8.4) (GOP Fl. 5, Flst.20/3 – M6) Schaffung von Ersatzquartieren (B-Plan Hinweis 6) Erhaltung von Gehölz-, Strauchstrukturen (V2, Mi 3)	B-Plan LIN587 Umsetzungsphase
Anlockeffekte auf Insekten; Störung lichtempfindlicher Arten	→	Minimierung der Außenbeleuchtung auf das notwendige Mindestmaß (B-Plan Hinweis 6)	Umsetzungsphase

SCHUTZGUT/ UMWELTAUSWIRKUNG		VERMEIDUNG/ VERMINDERUNG/ AUSGLEICH (MAßNAHMEN-/FESTSETZUNGSNUMMER LT. B-PLAN / GOP)	UMSETZUNGSEBENE
Boden/Fläche			
Verlust bzw. bei Teilversiegelung Beeinträchtigung aller Bodenfunktionen Veränderung der Bodenstruktur	→	bedarfsgerechte Flächeninanspruchnahme (B-Plan 1.2.2; 4.1; 4.2; 5.1) Ausgleichsmaßnahmen in Form von Streuobstwiesen, Wiesenflächen, Heckenstrukturen, Baumgruppen und extensivem Grünland (B-Plan 9.7-9.10 / M1-M4) Vermeidung von schädlichen Bodenveränderungen (GOP V1)	B-Plan LIN587 Umsetzungsphase
Schadstoffeintrag und Schafstoffanreicherung	→	Vermeidung von Schadstoffeinträgen (B-Plan 7.1)	B-Plan LIN587
Landschaftsbild			
Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Verlust von Biotopelementen Einschränkung von Sichtbeziehungen	→	Begrenzung von Bebauungshöhen auf ein notwendiges Maß (B-Plan 2.1) Verbot von Bebauungen außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche (B-Plan 4.1-4.2) Ausgleichsmaßnahmen in Form von Streuobstwiesen, Wiesenflächen, Heckenstrukturen, Baumgruppen und extensivem Grünland (B-Plan 9.7-9.10 / M1-M4) Erhalt bestehender Grünstrukturen sowie Grüneinfassungen im Norden, Osten und Süden (GOP V2, Mi 3)	B-Plan LIN587 Umsetzungsphase

SCHUTZGUT/ UMWELTAUSWIRKUNG		VERMEIDUNG/ VERMINDERUNG/ AUSGLEICH (MAßNAHMEN-/FESTSETZUNGSNUMMER LT. B-PLAN / GOP)	UMSETZUNGSEBENE
Klima/ Luft			
Durch Flächeninanspruchnahme Verlust von Kaltluftproduktionsflächen, Erhöhung des Kleinklimata	→	bedarfsgerechte Flächeninanspruchnahme (B-Plan 1.2.2; 4.1; 4.2; 5.1) Erstellung von Bereichen mit kleinklimatischer Ausgleichswirkung, grünordnerische Maßnahmen mit Ausgleichswirkung Ausgleichsmaßnahmen in Form von Streuobstwiesen, Wiesenflächen, Heckenstrukturen, Baumgruppen und extensivem Grünland (B-Plan 9.6-9.10 M1-M4, Streuobstwiese, extensive Gründächer) Verbot von Bebauungen außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche (B-Plan 4.1-4.2) Erhalt bestehender Grünstrukturen sowie Grüneinfassungen im Norden, Osten und Süden (GOP V2, Mi 3); Minimierung negativer klimatischer Effekte (Neuversiegelungen auf das Mindestmaß begrenzen) (B-Plan Hinweis 6)	B-Plan LIN587 Umsetzungsphase
Betriebsbedingte Luftverunreinigung	→	Verwendungsverbot fester und flüssiger Brennstoffe (B-Plan 7.1)	B-Plan LIN587
Wasser			
Beeinträchtigung des Bodenwasserhaushaltes; mögliche Verschmutzung der Vorflut; Verlust von Flächen mit Retentionsvermögen	→	Retention durch ein naturnahes Regenrückhaltebecken (B-Plan 6.1; 9.1; 9.2) Versickerung von Niederschlagswasser (B-Plan 9.1;9.2) Minimierung von Neuversiegelungen (B-Plan 1.2.2; 4.1; 4.2; 5.1)	B-Plan LIN587
Kultur-/Sachgüter			
Durch Flächeninanspruchnahme Zerstörung/ Beeinträchtigung von Kultur- und Sachgütern, möglicher Verlust kulturhistorischer Zeugnisse, Verlust von Ackerfläche	→	Erdaufschlüsse (B-Plan Hinweis 2) baubegleitende Sicherung (B-Plan Hinweis 4) Es stehen keine Flächen zur Entsiegelung und Wiederherstellung von Ackerflächen zu Verfügung.	Umsetzungsphase

Wirkungsgefüge/Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern (§ 1Abs. 6 Nr. 7i BauGB)

Die Wechselbeziehungen zwischen den einzelnen Schutzgütern untereinander und den Auswirkungen von Änderungen dieser Beziehungen durch die Planung sind vielschichtig und sehr komplex. Die Beziehungen zwischen abiotischen und biotischen Faktoren mit der Landnutzung, anthropogenen Störungen etc. kann nur ansatzweise dargelegt und bewertet werden.

Die nach den Vorgaben des BauGB zu betrachtenden Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichen Maßen. Die nachfolgenden aufgeführten Wechselwirkungen sind als planungsrelevant anzusehen:

Die Realisierung des Gewerbegebietes führt im Plangebiet Teilgeltungsbereich 1 zu einer Überbauung von Böden und dem Verlust der Funktionen dieser Böden, wozu auch die Speicherung von Niederschlagswasser zählt. Dadurch kommt es zur Erhöhung des Oberflächenwasserabflusses, während die Versickerung und Grundwasserneubildung unterbunden wird. Fauna und Flora werden dementsprechend zurückgedrängt.

Veränderungen des Wasserhaushaltes in Form von Drainagen und sonstigen Entwässerungsvorkehrungen verändern erheblich die anstehenden Bodentypen und das Bodenleben. Schichtenwasserverluste können zur Beeinflussung der Vegetation führen. Somit ergäben sich Wechselwirkungen zur Fauna, zum Kleinklima und zum Stadtbild.

Durch das Gewerbegebiet Teilgeltungsbereich 1 entstehen Versiegelungen, wodurch sich geänderte Regenwasserversickerungen bzw. Regenwasserableitungen mit Auswirkungen auf die Vorflut ergeben. An das Gebiet grenzende Vorfluter (Entwässerungsgräben) werden entlastet. Dadurch werden im Hinblick auf die Flora und Fauna zwangsläufig Änderungen entstehen.

Emissionen des Kfz-Verkehrs in Form von Lärm-, Staub- und Schadstoffemissionen haben Auswirkungen auf die Schutzgüter und stehen in Wechselwirkung mit den Schutzgütern Landschaftsbild, Klima, Mensch und Sachgüter. So beeinträchtigen starke Immissionen die Erholungsfunktion und evtl. gesundheitsschädliche Auswirkungen können auftreten.

Die vorgesehenen Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen wirken diesen Konflikten entgegen.

Das Wirkungsgefüge von Fauna und Flora ist durch die landwirtschaftliche Nutzung des Plangebietes Teilgeltungsbereich 1 bereits beeinträchtigt bzw. verändert. Durch die Ausweitung der gewerblichen Nutzung wird das Wirkungsgefüge weiter beeinträchtigt.

In der vorliegenden Umweltprüfung sind Wechselwirkungskomplexe insoweit angesprochen, wie sie zum jetzigen Stand der Planung deutlich werden. Es wird beschrieben, welche Wirkungen möglich sind. Bei der Ausarbeitung von Detailplanungen zur Konkretisierung des Bauvorhabens sind die zu erwartenden Wechselwirkungen gegebenenfalls zu aktualisieren und bei Bedarf zu konkretisieren.

Bewertung der Eingriffsflächen GRZ 0,8 SO/GE-Flächen								
Ein-griff	A	Fläche/m² B	Bestand		Planung		Bedeutungs stufen-differenz G= F-D	Flächenäquvivalent Wertverlust H= BxG
			Biotoptyp C	Bedeutungsstufe D	Biotoptyp (Ausprägung) E	Bedeutungsstufe F		
E 1	E 1.1	17.606,00	Ackerland (4110)	20	Industrie/Gewerbeflächen (SO) (9140)	0	-20	-352.120,00
	E 1.2	11.004,00	Ackerland (4110)	20	Pflaster ungebunden, Stellplätze (SO)	2	-18	-198.072,00
	E 1.3	6.602,00	Ackerland (4110)	20	Asphaltflächen, vollversiegelt (SO)	0	-20	-132.040,00
E 2	E 2.1	6.779,00	Ackerland (4110)	20	Industrie/Gewerbeflächen (Gewerbe 1) (9140)	0	-20	-135.580,00
	E 2.2	4.237,00	Ackerland (4110)	20	Pflasterflächen (Gewerbe 1)	2	-18	-76.266,00
	E 2.3	2.542,00	Ackerland (4110)	20	Asphaltflächen (Gewerbe 1)	0	-20	-50.840,00
E 3	E 3.1	6.489,00	Ackerland (4110)	20	Industrie/Gewerbeflächen (Gewerbe 2) (9140)	0	-20	-129.780,00
	E 3.2	4.056,00	Ackerland (4110)	20	Pflasterflächen (Gewerbe 2)	2	-18	-73.008,00
	E 3.3	2.433,00	Ackerland (4110)	20	Asphaltflächen (Gewerbe 2)	0	-20	-48.660,00
E 4	E 4.1	3.194,00	Ackerland (4110)	20	Asphaltstraße Zufahrt mit Wendehammer, vollversiegelt	0	-20	-63.880,00
	E 4.2	1.345,00	Asphaltstraße Zufahrt	0	Asphaltstraße Zufahrt	0	0	0,00
	E 4.3	259,00	Betonsteinpfl. Gehweg	2	Asphalt Zufahrt	0	-2	-518,00
	E 4.4	222,00	Straßen-begleitgrün	10	Asphalt Zufahrt	0	-10	-2.220,00
	E 4.5	120,00	Verkehrsfläche unversiegelt (9200)	10	Versiegelte Verkehrsfläche	0	-10	-1.200,00
Summe		**66.888,00**						**-1.264.184,00**

Summe SO	35.212,00	m²				-682.232,00
Summe Gewerbe 1	13.558,00	m²				-262.686,00
Summe Gewerbe 2	12.978,00	m²				-251.448,00
Summe Erschließungsstr.	5.140,00	m²				-67.818,00

Bewertung der Kompensationsmaßnahmen Geltungsbereich LIN 587 Am Tonberg, Erfurt							
Maßnahme A	Fläche/m² B	Bestand		Planung		Bedeutungsstufendifferenz G= F-D	Flächenäquivalent Wertverlust H= BxG
		Biotoptyp C	Bedeutungsstufe D	Biotoptyp (Ausprägung) E	Bedeutungsstufe F		
M 10	18.395,00	Ackerland (4110)	20	Streuobstbestand auf Grünland (6510)	40	20	367.900,00
M 11	2.453,00	Ackerland (4110)	20	Feldhecke, überwiegend Büsche (6110)	35	15	36.795,00
M 12	5.374,00	Ackerland (4110)	20	Feldhecke, überwiegend Bäume (6120)	40	20	107.480,00
M 13	1.570,00	Ackerland (4110)	20	Laubbäume, Baumgruppen (6310)	35	15	23.550,00
M 14	3.425,00	Ackerland (4110)	20	Laubbäume, Baumgruppen (6310)	35	15	51.375,00
M 15	1.245,00	Ackerland (4110)	20	Straßenbegleitgehölze (6320)	35	15	18.675,00
M 16	650,00	Ackerland (4110)	20	Einzelbäume (6320)	35	15	9.750,00
M 17	3.389,00	Ackerland (4110)	20	Gestaltete Park- oder Grünanlage (Gewerbe 1) (9311)	30	10	33.890,00
M 18	3.245,00	Ackerland (4110)	20	Gestaltete Park- oder Grünanlage (Gewerbe 2) (9311)	30	10	32.450,00
M 19	8.803,00	Ackerland (4110)	20	Gestaltete Park- oder Grünanlage (SO) (9311)	30	10	88.030,00
M 20	5.021,00	Ackerland (4110)	20	Regenrückhaltebecken (2515)	30	10	50.210,00
M 21	14.085,00	Industrie/Gewerbeflächen (SO) (9140)	0	Dachbegrünung Neigung < 5° ab 10cm Aufbau, extensiv (SO)	9	9	126.765,00
M 22	5.423,00	Industrie/Gewerbeflächen (Gewerbe 1) (9140)	0	Dachbegrünung Neigung < 5° ab 10cm Aufbau, extensiv (Gewerbe 1)	9	9	48.807,00
M 23	5.191,00	Industrie/Gewerbeflächen (Gewerbe 2) (9140)	0	Dachbegrünung Neigung < 5° ab 10cm Aufbau, extensiv (Gewerbe 2)	9	9	46.719,00
Summe	**53.570,00**						**1.042.396,00**

Bewertung der Kompensationsmaßnahmen Schwedenschanze, Erfurt-Süd							
Maßnahme A	Fläche/m² B	Bestand		Planung		Bedeutungsstufen-differenz G= F-D	Flächenäquivalent Wertverlust H= BxG
		Biotoptyp C	Bedeutungsstufe D	Biotoptyp (Ausprägung) E	Bedeutungsstufe F		
M6 Fl.5 Flst.20/3	10.139,00	Verbuschte Obstbaumwiese auf Grünland (6550)	25,00	Obstbaumwiese auf Grünland (6510)	47	22,00	223.058,00
Summe	10.139,00						223.058,00
Gesamtsumme Ausgleichsmaßnahmen							**223.058,00**

Zusammenfassung Bilanz der Bauflächen	
Wertverlust Bauflächen	-1.196.366,00
Wertzuwachs intern (M10-M23 ohne Ausgleichsflächen für Erschließung M15 & M20)	973.511,00
Defizit / Überschuss (Flächenäquivalentenpunkten)	-222.855,00
Wertverlust Erschließung	-67.818,00
Wertzuwachs intern für Erschließung (M15 & M20)	68.885,00
Defizit / Überschuss (Flächenäquivalentenpunkten)	1.067,00
Wertzuwachs Kompensation Schwedenschanze M6 (Flächenäquivalent)	223.058,00
Defizit / Überschuss (Flächenäquivalentenpunkten)	203,00

Im Ergebnis steht der in Form von Ausgleichmaßnahmen erzielte Wertzuwachs von 973.511 Flächenäquivalenten einem Wertverlust von 1.196.366 Flächenäquivalenten gegenüber. Der benötigte Kompensationsbedarf für die Eingriffe durch Bauflächen kann unter Berücksichtigung des Teilgeltungsbereich 2 in vollem Umfang im Geltungsbereich realisiert werden.

Das durch die Bauflächen verursachte Ausgleichsdefizit von 222.855 Punkten wird im Bereich Schwedenschanze Gemarkung Erfurt-Süd, Fl. 5, Flst.20/3 in Form der Kompensationsmaßnahme M6 vollständig ausgeglichen.

Unter Berücksichtigung des Ausgleichs M15 und M20 für die Erschließungsanlagen entsteht für das Bebauungsgebiet ein Ausgleichsüberschuss von 203 Punkten.

2.4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten (Alternativenprüfung)

Im Rahmen der Umweltprüfung sind in Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten zu berücksichtigen. In Betracht kommen nur solche Planungsalternativen, die bei realistischer Betrachtungsweise geeignet sind das verfolgte Planungsziel in anderer Weise gleichwertig zu erreichen.

Im vorliegenden Fall handelt es sich um eine Umweltprüfung im Rahmen der Aufstellung eines Bebauungsplans.
Insoweit sind Alternativen der Konfiguration im Geltungsbereich des Bebauungsplanes zu untersuchen. Die Standortalternativen innerhalb des Stadtgebiets werden im Verfahren zur Änderung des Flächennutzungsplanes untersucht.

Im Geltungsbereich des im Ergebnis aufzustellenden Bebauungsplanes waren verschiedene Planungsziele zu berücksichtigen die aufgrund der örtlichen Gegebenheiten zwangsläufig zu einer bestimmten inneren Struktur führen. Das mit der Planung verfolgte Ziel besteht aus der Festsetzung eines Sondergebietes Einzelhandel für einen Bau- und Gartenmarkt mit einer Gesamtverkaufsfläche von maximal 17.498 m² und der Festsetzung von Gewerbegebietsflächen ausschließlich für dienstleistende und produzierende Gewerbebetriebe auf den verbleibenden Bauflächen.

Der Geltungsbereich wurde so aufgeteilt, dass eine ausreichend große Fläche für das Sondergebiet Einzelhandel mit Bau- und Gartenmarkt, Drive-In und Stellplatzflächen, sowie Flächen für den Lieferverkehr bereitgestellt werden kann. Diese Fläche wurde nur im östlichen Teil des Geltungsbereichs an der Konrad-Adenauer-Straße vorgefunden.

Der Bau- und Gartenmarkt wird über die Planstraße A erreicht. Diese dient der Anbindung an das Haupterschließungsnetz vom Knotenpunkt Weimarische Straße über einen Anschluss an die Straße "An der Henne", als weiteres Planungsziel. Die Planstraße A befindet sich in der Mitte des Plangebiets und teilt die übrige Fläche in zwei festgesetzte Gewerbegebiete. Die Aufteilung der Flächen dient zur Bereitstellung von gut teilbaren Zuschnitten für Gewerbegrundstücke. Durch die Lage der Planstraße in der Mitte der Fläche sind keine weiteren Erschließungsstraßen für die Gewerbegebiete notwendig. Um eine effektive Verkehrsführung zu gewährleisten und die Zuwegung aller Grundstücke für Polizei und Feuerwehr dauerhaft, auch während Revisions- und Instantsetzungsarbeiten, zu gewährleisten wird eine Zufahrt zum Bau- und Gartenmarkt über die Weimarische Straße vorgesehen. Diese befindet sich im südöstlichen Bereich des Plangebietes. Um den Verkehr der Weimarischen Straße nicht negativ zu beeinträchtigen, wird diese Zufahrt mit einer Abfahrtsspur versehen.

Der Straßenquerschnitt von insgesamt 17,0 m ist neben einer beidseitigen Baumpflanzung in einem Pflanzstreifen von je 3,0 m mit 6,5 m Fahrbahn, 2,5 m Parkstreifen und 2,0 m Gehweg geplant. Die Gewerbegebiete sollen neben der Erschließung per PKW, auch zu Fuß erreichbar sein. der Pflanzstreifen dient dem Ausgleich für diese Fläche. Zu Breite des Fahrstreifens für die Planstraße und Größe des Wendehammers bestehen keine Alternativen, da die Gewerbegebiete und das Sondergebiet durch Lieferverkehr mit größeren LKW erreicht werden müssen.

Aufgrund der guten Versickerungsmöglichkeit im nördlichen Bereich und der Lage der schutzwürdigen Siedlungsbereiche wurde die Ausgleichsfläche Streuobstwiese im Norden konzentriert. Das Regenwasserrückhaltebecken wurde in diese Fläche integriert, da ein gedrosselter Zufluss zum Linderbach vorgesehen ist, der nördlich des Plangebietes liegt.

Fazit:
Unter Zugrundelegung der engen Rahmenbedingungen bestehen, unter Berücksichtigung der Planungsziele auch bezüglich der inneren Strukturierung des Geltungsbereiches keine grundsätzlichen Alternativen.

3 ZUSÄTZLICHE ANGABEN

3.1 Wichtige Merkmale der verwendeten technischen Verfahren

Die vorliegende Einschätzung der Umweltfolgen durch das geplante Vorhaben orientiert sich streng an den in § 2a BauGB bzw. an dem im Anhang des BauGB geforderten Angaben für einen Umweltbericht.

Der Untersuchungsraum zur Erfassung der Umweltauswirkungen orientiert sich am Geltungsbereich des Bebauungsplanes LIN 587 „Am Tonberg“. Der Betrachtungsraum umfasst die Teilgeltungsbereiche sowie deren nähere Umgebung je nach Wirkungsraum der einzelnen Schutzgüter.

Die entsprechenden Daten zur Bestandsbeschreibung wurden aus dem Landschaftsplan der Landeshauptstadt Erfurt, durch Biotopkartierungen gesammelt und zusammenfassend dargestellt. Die Biotoptypen wurden nach dem Leitfaden zur Eingriffsregelung (TMLNU; Eingriffsregelung in Thüringen - Anleitung zur Bewertung der Biotoptypen Thüringens (TMLNU 1999) in Verbindung mit dem Bilanzierungsmodell Thüringens (TMLNU 2005) sowie durch Angaben der UNB aufgenommen.

Weiterhin wurden im Teilgeltungsbereich 1 eine Schallimmissionsprognose (TÜV Thüringen Anlagentechnik GmbH & Co.KG) und ein Faunistisches Gutachten (Avifauna, Feldhamster) (Institut für biologische Studien Jörg Weipert) als Sondergutachten mit einbezogen (Anlage 1,3/4).

3.2 Geplante Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring Gem. §4c BauGB)

Das Monitoring umfasst geplante Maßnahmen zur Überwachung von möglichen erheblichen Auswirkungen des Bauleitplanes auf die Umwelt. Damit können unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig erkannt und erforderliche Maßnahmen ergriffen werden.

Die Verantwortung für die Durchführung eines Monitorings liegt bei der Stadt/Gemeinde, wobei zur Erhebung von Überwachungsdaten Fachbehörden mit einbezogen werden können.

Dementsprechend soll zur Einhaltung naturschutzrechtlicher Vorschriften sowie zur Vermeidung von Verbotstatbeständen ein sachkundiges Büro mit der ökologischen Überwachung beauftragt werden. Bestehende Überwachungssysteme der Fachbehörden stehen zudem dem für das Monitoring Verantwortlichen zur Verfügung. Die Fachbehörden haben weiterhin im Rahmen ihrer Tätigkeit gegenüber der Stadt/ Gemeinde eine „Bringschuld“. Somit besteht auch nach Abschluss der Planung eine Informationspflicht gegenüber der Stadt/ Gemeinde (§ 4 (3) BauGB).

ÜBERWACHUNGSMAßNAHMEN	**ZEITPUNKT**
Überwachung der Erhaltung der planungsrechtlichen/ bauordnungsrechtlichen Festsetzungen	während der Baumaßnahme
Sicherung, Behandlung ggf. auftretender archäologischer Funde (Meldepflicht)	während der Baumaßnahme
Boden, Altlasten, sonstige Bodenverunreinigungen - Anzeige von Zufallsfunden (gesetzliche Pflicht)	während der Baumaßnahme
Kontrolle der Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen sowie der Einhaltung grünordnerischer Festsetzungen	während/ nach der Herstellung der Kompensationsmaßnahmen
Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen gemäß DIN 18920	während der Baumaßnahme
Überwachung der Entwicklung der Kompensationsmaßnahmen/ des Zielbiotops (Effizienzkontrolle)	Nach Fertigstellungs- / Entwicklungspflege

ÜBERWACHUNGSMAßNAHMEN	ZEITPUNKT
Kontrolle der Artenschutzrechtlichen Auswirkungen des Vorhabens, insbesondere die Auswirkung des Regenrückhaltebeckens auf die langfristigen Amphibienwanderungen und Rückschlüsse auf ggf. zukünftig umzusetzender Schutzmaßnahmen	Nach Fertigstellungs- / Entwicklungspflege

3.3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Die Teilgeltungsbereiche des Bebauungsplans LIN 587 „Am Tonberg“ umfassen ca. 13 ha, wovon nur ca. 6 ha als Gewerbeflächen genutzt werden und dementsprechend einen Eingriff in Natur und Landschaft darstellen, weshalb entsprechend § 2 BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen ist.

Im vorliegenden Umweltbericht werden die natürlichen Gegebenheiten innerhalb des Untersuchungsraumes für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild umfassend dargestellt und bewertet sowie die Planauswirkungen hinsichtlich ihrer Erheblichkeit und Nachhaltigkeit beurteilt und beschrieben. Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes sind durch geeignete Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege vorrangig zu vermeiden, zu minimieren bzw. in der weiteren Planungsabfolge auszugleichen.

Der Teilgeltungsbereich 1 (Gewerbegebiet und Ausgleichsmaßnahmen) des Bebauungsplanes liegt im Osten der Stadt Erfurt im Stadtteil Linderbach und umfasst eine Fläche von ca. 12 ha. Er wird im Süden durch die Bundesstraße 7 und im Osten durch die Konrad-Adenauer Straße (L 1052) begrenzt. Nördlich grenzt die Nebenstraße „Am Tonberg“ und östlich der Straße „An der Henne“ an. Beabsichtigt wird eine Umwandlung der Ackerfläche in gewerbliche Nutzfläche mit Hilfe des Bebauungsplanes LIN 587 „Am Tonberg“.
Der Teilgeltungsbereich 2 liegt im Western der Stadt Erfurt im Stadtteil Erfurt Brühlervorstadt zwischen den Wegeverbindungen Höhenweg im Norden, Langer graben im Westen und Sonnenleite im Süden. Beabsichtigt wird eine vollständige Sanierung des dort befindlichen Obstbaumbestandes.

Der Untersuchungsraum Teilgeltungsbereich 1 wird vorwiegend geprägt durch intensive, ackerbauliche Nutzung, von der nahen Lage zu den Bundesstraßen und den umgebenden gewerblich genutzten Flächen sowie den nördlich angrenzenden kleinteiligen Wohnbauflächen. Die relativ jungen Baum- und Strauchpflanzungen stellen die höherwertigen Biotopstrukturen dar, welche jedoch von Bebauung freigehalten werden. Die Bereiche der intensiv genutzten Ackerfläche sind durch Überbauung als nachhaltigen Eingriff zu werten. Neben den erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen auf das Schutzgut „Mensch, Gesundheit, Bevölkerung insgesamt“ durch Luftverunreinigungen sowie Lärmemissionen, beschränken sich weitere Planauswirkungen auf die Schutzgüter „Flora, Fauna, biologische Vielfalt“ durch die Verringerung von straßennahen Habitatstrukturen; das Schutzgut „Boden, Fläche“ durch eine zunehmende Versiegelung, das Schutzgut „Landschaftsbild“ durch die Errichtung von gewerblich genutzter Bauwerke und die Reduzierung der randlichen Eingrünung sowie das Schutzgut „Klima, Luft“ in Form des Verlustes von Frisch- und Kaltluftentstehungsgebieten. Zudem ist auch das Schutzgut „Kultur- und Sachgüter“ durch den Verlust ertragreicher Böden und einen möglichen Verlust archäologischer Zeugnisse betroffen. Diese Faktoren nehmen in Summe negativen Einfluss auf das Wirkungsgefüge sowie die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern.

Der Untersuchungsraum Teilgeltungsbereich 2 wird geprägt durch einen verbuschten und überalterten Obstbaumbestand. Der Bereich dient als Ausgleichsfläche und wird dementsprechend von jedweder Bebauung freigehalten. Es entstehen demnach keine Beeinträchtigungen auf das Schutzgut „Mensch, Gesundheit, Bevölkerung insgesamt“. Luftverunreinigungen sowie Lärmemissionen, beschränken sich vollends auf die Umsetzungsphase der Sanierungsarbeiten. Es ergeben sich positive Planauswirkungen auf die Schutzgüter „Flora, Fauna, biologische Vielfalt“ durch die Wiederherstellung von Habitatstrukturen. Die Schutzgüter „Boden, Fläche sowie das Landschaftsbild“ werden nicht beeinträchtigt. „Klima, Luft“ werden durch die Maßnahmen aktiv

verbessert. Weiter ist auch das Schutzgut „Kultur- und Sachgüter“ nicht betroffen. Diese Faktoren nehmen in Summe positiven Einfluss auf das Wirkungsgefüge sowie die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern.

Es ist davon auszugehen, dass nach der Realisierung der Kompensationsmaßnahmen keine erheblichen und/oder nachhaltigen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes zurückbleiben und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt bzw. neugestaltet ist.

4 QUELLEN

4.1 Literatur – Recht

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Neubekanntmachung vom 01.02.2024

- Braugrundgutachten in der Fassung vom 14.08.2014, GeoConsult – Ingenieursgesellschaft für Umweltschutz und Geotechnik mbH

- Baumschutzsatzung der Landeshauptstadt Erfurt 05.02.1999 Stand 3. Änderung 18.08.2017

- Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Neubekanntmachung vom 03.07.2023

- Begrünungssatzung bei Baumaßnahmen in der Stadt Erfurt vom 21.08.1995

- Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) Stand 03.07.2022

- Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes–Immissionsschutzgesetz Stand 18.08.2021

- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (BNatSchG) Stand 23.10.2024

- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (BBodSchG) Stand 04.03.2021

- Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (WHG) Stand 22.12.2023

- Hiekel, W., F. Fritzlar, A. Nöllert & W. Westhus (2004): Die Naturräume Thüringens. Naturschutzreport 21, Jena

- Ministerium für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt [Hrsg.] (1999): Die Eingriffsregelung in Thüringen, Anleitung zur Bewertung der Biotoptypen Thüringens, Erfurt

- Ministerium für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt [Hrsg.] (2005): Die Eingriffsregelung in Thüringen, Bilanzierungsmodell, Erfurt

- Planzeichenverordnung (PlanZV) in der Fassung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 4G vom 14.06.2021

- Rahmenkonzept zur Fortschreibung des Landschaftsplanes der Landeshauptstadt Erfurt (2015);

- Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) in der Fassung vom 26. August 1998 (GMBl S. 503) zuletzt geändert am 01.06.2017 (Banz AT 08.06.2017 B5)

- Thüringer Denkmalschutzgesetz (ThürDSchG) Stand Fassung vom 14.04.2004, zuletzt geändert 18.12.2018

- Thüringer Gesetz für Natur und Landschaft (ThürNatG) in der Fassung vom 30. August 2006 (GVBl. S. 421 vom 7.September 2006), zuletzt geändert 30.07.2019 (GVBI. S. 323)

4.2 Gutachten, Planwerke und Karten

- Braugrundgutachten in der Fassung vom 14.08.2014, GeoConsult

- Flächennutzungsplan der Stadt Erfurt vom 27.05.2006 (Flächennutzungsplan der Landeshauptstadt Erfurt, die Neubekanntmachung im Amtsblatt Nr. 12 am 14.07.2017 – Planstand 14.07.2017)

- Landschaftsplan der Landeshauptstadt Erfurt (1997); Untere Naturschutzbehörde Erfurt; Planverfasser: BÜRO LIPKA & Partner und Planungsbüro STOCK + E., Erfurt.

- Landschaftsplan Erfurt – Rahmenkonzept „Masterplan Grün“ (2015): Landeshauptstadt Erfurt, Stadtverwaltung.

- Institut für biologische Studien, Jörg Weipert (2013): Faunistischer Fachbeitrag (Avifauna, Feldhamster) für den B-Plan LIN 587 „Am Tonberg“, Plaue - Abschlussbericht/Neukartierung 2023

- Planungsbüro Dr. Weise (2018): Kurzgutachten zum Vorkommen des Feldhamsters Bebauungsplan „Am Tonberg“ Erfurt, Linderbach/ Thüringen

4.3 Stellungnahmen

- Thüringer Landesverwaltungsamt 08.12.2021

- Thüringer Landesanstalt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz Weimar 06.12.2021

- Thüringer Landesbergamt Gera 23.01.2018

- Thüringer Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation 19.11.2021

- Thüringer Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie Erfurt 25.11.2021

- Stadtwerke Erfurt Gruppe (Strom) 16.11.2021

- Stadtwerke Erfurt Gruppe (Gas) 17.11.2021

- Stadtwerke Erfurt Gruppe (ThüWa) 10.12.2021

- Stadtwerke Erfurt Gruppe (Erfurter Verkehrsbetriebe AG) 01.12.2021

- Thüringer Energienetze GmbH 01.12.2021

- Deutsche Telekom Technik GmbH 11.01.2018

- Thüringer Landesamt für Bau und Verkehr 08.12.2021

- Straßenbauamt Mittelthüringen 31.01.2018

- Deutsche Bahn AG Liegenschaftsmanagement Leipzig 05.01.2018

- Eisenbahn-Bundesamt 19.11.2021

- Thüringer Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft 10.11.2021

- Thüringer Landesamt für Denkmalpflege 09.11.2021

- Thüringer Landesamt für Verbraucherschutz 09.01.2018

- Thüringer Liegenschaftsmanagement 22.01.2018

- Industrie- und Handelskammer Erfurt 30.11.2021

- Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr Bonn 10.11.2021

- Landwirtschaftsamt Sömmerda 05.01.2018

- Amt für Landentwicklung und Flurneuordnung Gotha 25.01.2018

- Thüringer Ministerium für Bildung, Jugend und Sport 15.11.2021

- Thüringer Landesamt für Landwirtschaft und Ländlichen Raum 11.11.2021

- Umwelt- und Naturschutzamt Erfurt 25.09.2024

- Amt für Landentwicklung und Flurneuordnung Gotha 25.01.2018

- Bauamt Erfurt 08.12.2021

- Thüringer Forstamt Erfurt-Willroda 08.11.2021

- Nabu Kreisverband Erfurt e.V. 18.01.2018

- LAV-Thüringen 08.01.2018

- Schutzgemeinschaft Deutscher Wald 03.12.2021

- Arbeitskreis Heimische Orchideen 24.11.2021

- Bund für Umwelt und Naturschutz 10.12.2021

- Kulturbund für Europa 11.01.2018

- Landesjagtverband Thüringen 09.01.2018

- Arbeitsgruppe Artenschutz 09.12.2021

ANLAGEN

Anlage 1: Faunistischer Fachbeitrag
Anlage 2: Schallimmissionsprognose