

UMWELTBERICHT
ZUM VORHABENBEZOGENEN BEBAUUNGSPLAN KRV 725
„Riegel und Reiter auf dem Ringelberg“, Erfurt
Entwurf

Auftraggeber:
Riegel und Reiter Bau GmbH
Am Heiligenberg 8
99334 Amt Wachsenburg

Auftragnehmer:
ALKEWITZ LANDSCHAFTSARCHITEKTEN
Fischmarkt 5
99084 Erfurt

Stand: 21.09.2021

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	2
2	BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN	7
2.1	Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des Umweltzustandes	7
2.2	Prognose der Umweltauswirkungen bei Durchführung/ Nichtdurchführung des Planes	15
2.3	Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und Ausgleich	24
2.4	Anderweitige Planungsmöglichkeiten (Alternativprüfung).....	27
2.5	Kumulierende Vorhaben	28
3	ZUSÄTZLICHE ANGABEN	29
3.1	Wichtige Merkmale der verwendeten technischen Verfahren	29
3.2	Geplanten Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring Gem. §4c BauGB)	29
3.3	Allgemein verständliche Zusammenfassung.....	31

ANLAGEN

Anlage 3 der Begründung:	Schallimmissionsprognose
Anlage 4 der Begründung:	Klimaexpertise
Anlage 5 der Begründung:	Lokalklimatisches Gutachten
Anlage 6 der Begründung:	Besonnungsgutachten

1 EINLEITUNG

Das Planungsgebiet liegt im Nord-Osten der Stadt Erfurt im Stadtteil Krämpfervorstadt, zwischen der Leipziger Straße (L1055) im Nord-Westen und dem Park and Ride Platz Ringelberg im Nord-Osten. Es wird im Osten durch die Wohnbebauung des Marcel-Breuer-Rings und im Süd-Westen durch eine großräumige Wiesenfläche, die „Hangkante Ringelberg“, begrenzt.

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes KR725 „Riegel und Reiter am Ringelberg, Erfurt“ umfasst eine Größe von ca. 0,4 ha.

Das Areal selbst besteht aus einer extensiv genutzten verbuschten Ruderalflur trockenwarmer Standorte, ohne nennenswerte Grünstrukturen oder geomorphologische Differenzierungen.

Entsprechend rechtskräftigem Bebauungsplan EFN083 „Wohngebiet Ringelberg“ ist für die betreffende Fläche bisher eine Nutzung als P&R-Platz Erweiterungsfläche sowie Gewerbefläche geplant.

Das Plangebiet soll durch den Bebauungsplan KRV725 mittels Bauleitplanung städtebaulich neu geordnet werden.

1.1 Kurzdarstellung des Inhaltes und der wichtigen Ziele des Bauleitplanes

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst in der Gemarkung Erfurt – Mitte Flur 47 das Flurstück 624/16. Dieses im rechtskräftigen Bebauungsplan EFN083 als Fläche für eine P&R-Platz-Erweiterung sowie als Gewerbestandort vorgesehene Flurstück wird im Bestand als extensive verbuschte Ruderalflur trockenwarmer Standorte definiert. Der Bebauungsplan beinhaltet ein Baufeld für die Nutzung durch Wohn- und Gewerbeflächen sowie eine neue Zufahrt zur Anbindung an den Ernst-Neufert-Weg.

Die das Plangebiet umgrenzenden Verkehrsanlagen bleiben in ihren derzeitigen Ausformungen erhalten, Änderungen entstehen lediglich mit Anbindung der Erschließungsstraße zur Straße „Ernst-Neufert-Weg“ im Osten des Plangebietes.

Nähere Angaben zu Umfang und Art der Bebauung sind der Begründung zum Bebauungsplan KRV725 „Riegel und Reiter auf dem Ringelberg“ zu entnehmen.

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 KRV725 „Riegel und Reiter auf dem Ringelberg“ 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 wieder hergestellt 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 Lärmemissions-/ Lärmimmissionsbeschränkungen ; 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 Lärmemissions-/ Lärmimmissionsbeschränkungen; Einschränkung der Lichtverschmutzung)
TA Lärm	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie deren Vorsorge (berücksichtigt durch Lärmemissions-/ Lärmimmissionsbeschränkungen)
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 und 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 Gewässerunreinigungen. (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 sowie Begrenzung der Bebauungshöhe)
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 Nachteilen und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Erscheinungen (berücksichtigt durch Vermeidungs-, Verminderungs-, Ausgleichsmaßnahmenpaket, Lärmemissions- sowie Lärmimmissionsbeschränkungen; 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 Bodendenkmäler. (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	<p>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.</p> <p>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).</p> <p>Der Regionalplan Mittelthüringen 2011 (RPMT) stellt das Plangebiet als "Siedlungsfläche Bestand" dar und enthält hierzu keine weiterführenden Festlegungen.</p> <p>Das Planungsziel einer Siedlungsflächenentwicklung in Form Wohnraum und Gewerbenutzung zur Stärkung wohnortnaher Infrastruktur am Standort KRV725 steht im Einklang mit den Erfordernissen der Raumordnung im Landesentwicklungsprogramm 2025. (Begründung KRV725 1.4.1)</p>
Flächennutzungsplan	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>Die Flächen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes sind im Flächennutzungsplan als Sondergebiet „Handel/Nahversorgungszentrum dargestellt. Die mit dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan beabsichtigte Baurechtschaffung für Wohn- und Gewerbenutzung mit ergänzenden sozialen Dienstleistungsfunktionen kann nach § 8 Abs 2 Satz 1 BauGB aus der Darstellung des FNP entwickelt werden. (Begründung KRV725 1.4.2)</p>
Landschaftsplan/ Masterplan Grün	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>Der Landschaftsplan der Stadt Erfurt (Rahmenkonzept Masterplan Grün) mit dem Stand Sept. 2015 weist für den Planungsraum folgende Flächen auf: Wohnbebauung mit mittlerer Durchgrünung.</p> <p>Für den Bebauungsplan KRV725 wurde ein Grünordnungsplan erstellt. Maßgeblich für den vorliegenden Grünordnungsplan sind die Begrünungssatzung und die Baumschutzsatzung der Stadt Erfurt.</p> <p>Die diesbezüglichen Festsetzungsvorschläge des Grünordnungsplanes wurden weitestgehend in den B-Plan übernommen.</p> <p>Der Ausgleich bzw. Ersatz für Eingriffe in Natur und Landschaft wird nicht vollkommen im Plangebiet erzielt, daher wird eine externe Flächen Gemarkung Erfurt-Mitte Flur 47, Flurstück 660 einbezogen.</p> <p>Innerhalb des Geltungsbereiches sind für den Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft gemäß Thüringer Bilanzierungsmodell die Ausgleichsmaßnahmen M10 bis M12 sowie eine Pflanzung von 6 Bäumen außerhalb des Geltungsbereiches festgesetzt. (Begründung KRV725 1.4.3)</p>

<p>Luftreinhalteplan</p>	<p>Der Luftreinhalteplan ist ein Instrument des gebietsbezogenen Immissionsschutzes zur Einhaltung festgelegter Grenzwerte für Luftschadstoffe 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.</p> <p>Im Stadtgebiet Erfurt wurde in den zurückliegenden Jahren der PM₁₀ - Tagesmittelgrenzwert an mehr als den zulässigen 35 Tagen eines Kalenderjahres sowie der NO₂-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 Ausnahmeverbehalt) von festen und flüssigen Brennstoffen notwendig. (Begründung KRV725 2.7)</p>
<p>Lärmaktionsplan</p>	<p>Auf der Grundlage der Lärmkarten werden Lärmaktionspläne aufgestellt. Die Lärmaktionspläne enthalten konkrete Maßnahmen zur Lärminderung, die möglichst umfassend realisiert werden sollen. Die Lärmaktionsplanung liegt in der Verantwortung der Gemeinden oder der nach Landesrecht zuständigen Behörden.</p> <p>Ausgangslage ist eine Lärm vorbelastete Umgebung durch die Leipziger Straße inkl. Straßenbahn im Westen sowie der Park & Ride Stellplatz und Gewerbestandorte im Norden. Es sind daher erhebliche Lärmeinwirkungen für das Plangebiet zu erwarten. Um die umgebenden Anwohner sowie die künftigen Bewohner vor Lärmeinwirkungen durch bestehende Emmissionsquellen sowie das hinzutretende Gewerbe zu schützen, wurde die Erstellung einer schalltechnischen Untersuchung notwendig. Die Ergebnisse mündeten in textliche Festsetzungen zum Lärmschutz. (Begründung KRV725 2.8)</p>
<p>Klimagerechtes Flächenmanagement</p>	<p>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.</p> <p>Das Plangebiet 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. Daher wurden die Gebäudehöhen beschränkt sowie entsprechende Festsetzungen zur Begrünung der Dachflächen erarbeitet. (Begründung KRV725 2.2)</p>

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 verbalargumentativ. Die Kartierung der Biotope wurde während Begehungen im September 2020 durchgeführt. Zur Beurteilung der Biotope fand die Anleitung zur Bewertung der Biotoptypen Thüringens (TMLNU 1999) Anwendung. Weiterhin wurde

eine Schallimmissionsprognose (IFS Ingenieurbüro Frank & Schellenberger),

ein Besonnungsgutachten (Lohmeyer GmbH Niederlassung Dresden),

ein Klimagutachten (Lohmeyer GmbH Niederlassung Karlsruhe)

und eine Klimaexpertise (INKEK-Institut für Klima- und Energiekonzepte)

durchgeführt. Auf eine spezielle Artenschutzrechtliche Prüfung wurde seitens der Stadt Erfurt verzichtet, da die Flächengröße sowie Ausstattung lediglich ein eingeschränktes, über den Grünordnungsplan zu behandelndes Artenspektrum enthält.

Der Bebauungsplan enthält Angaben zur Nutzung erneuerbarer Energien sowie die Vorgabe zur sparsamen und effizienten Nutzung von Energie. Die obersten Dachflächen der Gebäudestrukturen sind extensiv zu begrünen und durch die Nutzung aufgeständerter Module der solaren Energiegewinnung vorbehalten. Für den Einsatz entsprechender Verfahren und Technik wird auf die Vorhabens- sowie Umsetzungsebene verwiesen.

Weiterhin enthält der Bebauungsplan Aussagen über die Abfallentsorgung der zukünftigen Unternehmen und Anlagen. Entsprechend der Abfallwirtschaftssatzung Erfurt (2015) sowie der Gewerbeabfallverordnung der Stadt Erfurt (2017) müssen Maßnahmen auch auf die individuellen Bedürfnisse der Unternehmen abgestimmt werden. Dies beinhaltet sowohl Mengenabschätzungen als auch Abfuhrhythmen.

Durch den Bebauungsplan werden keine Vorhaben vorbereitet, die eine besondere Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen erwarten lassen. Es besteht keine Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen im Sinne des §1 Abs. (6) J BauGB.

Der Untersuchungsraum des Umweltberichtes orientiert sich am Geltungsbereich des Bebauungsplanes. Der Betrachtungsraum umfasst dabei das Plangebiet sowie dessen nähere Umgebung, wenn Auswirkungen darüber hinaus (möglicher Einwirkungsbereich) möglich sind. Die kartografische Darstellung erfolgt mittels Bestands- und Konfliktplan (Grünordnungsplan Anlage 3).

Eine detaillierte Eingriffs- und Ausgleichsbilanz befindet sich am Ende des Kapitels.

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 liegt im Nord-Osten der Stadt Erfurt im Stadtteil Krämpfervorstadt und ist zu großen Teilen durch umliegende, gewerblich genutzte Flächen, landwirtschaftlich genutzte Flächen sowie öffentliche Verkehrsflächen geprägt. Lediglich im Südosten grenzt Wohnbebauung an das Planungsgebiet an. Im FNP ist das Gebiet als „Sondergebiet“ festgesetzt.

Die stark durch Straßenbahn und Kraftfahrzeugen frequentierte Leipziger Straße, in Kombination mit dem angrenzenden P&R-Platz im Nord-Osten bedingt eine allgemein eine hohe Bestandsverlärmung.

Die Erholungsfunktion im Bestand innerhalb des Geltungsbereiches ist insgesamt aufgrund der Ausprägung als Ruderalflur als gering zu bewerten. Lediglich der an das Plangebiet angrenzende Fuß- und Radweg im Südwesten bietet Blickachsen über die Stadt Erfurt.

Das Plangebiet 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 Schutzgebietausweisungen im Planungsraum sowie angrenzend vor.

Die Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter Pflanzen und Tiere basieren auf einer Ortsbegehungen (15.09.2020) und der daraus abgeleiteten Einschätzung ihrer Bedeutung. Weiterhin werden die Aussagen des Landschaftsplans Erfurt (Dezember 1997) sowie das Rahmenkonzept zur Fortschreibung des Landschaftsplanes der Landeshauptstadt Erfurt (April 2011) mit einbezogen.

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 Geltungsbereich nach Bestand 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 (GOP Anlage 3).

CODE	BIOOPTYP	BEDEUTUNGSSTUFE
4000	ACKER, GRÜNLAND, STAUDENFLUREN	
4733	Ruderalflur trockenwarmer Standorte	Mittel-sehr hoch (26 – 55)

Als Grünstrukturen/ Gehölze wurden im Untersuchungsraum folgende Biotoptypen kartiert:

Ruderalflur trockenwarmer Standorte (4733)

Die Ruderalflur trockenwarmer Standorte (4733) stellt die einzige Flächennutzung des Plangebietes dar. Aufgrund der extensiven landwirtschaftlichen Nutzungen (1-2 Mahten/Jahr) der Fläche ist von einer mittleren Bedeutung für den Naturhaushalt auszugehen. Innerhalb des Geltungsbereiches kommen einzelne Sträucher (Wildrosen) vor. Diese Strukturen können für vereinzelte Brutvögel, insbesondere für Heckenbrüter, welche zu den besonders geschützten Arten nach EG-Vogelschutzrichtlinie zählen, von besonderer Bedeutung sein. Der Fläche wird eine eher geringe bis mittlere Wertigkeit zugesprochen.

Besonders geschützte Biotope gemäß § 18 ThürNatG sind im Bebauungsplangebiet nicht vorhanden.

Tiere

Faunistisch bietet der Planungsraum aufgrund der fehlenden Nutzung und der daraus resultierenden Verwilderung sowie beginnenden Verbuschung eine mittlere Lebensraumbedeutung für Tiere. Aufgrund der geringen Ausdehnung, der starken Verlärmung durch Straßenverkehr und Straßenbahn, sowie durch die inselartige Lage des Planungsraumes wird die Lebensraumbedeutung jedoch als gering eingestuft. Die verbuschte Ruderalfläche kann für vereinzelte Brutvögel, insbesondere für Heckenbrüter, welche zu den besonders geschützten Arten nach EG-Vogelschutzrichtlinie zählen, von besonderer Bedeutung sein. Auf eine spezielle Artenschutzrechtliche Prüfung wurde seitens der Stadt Erfurt verzichtet, da die Flächengröße sowie Ausstattung lediglich ein eingeschränktes, über den Grünordnungsplan zu behandelndes Artenspektrum enthält.

Biologische Vielfalt

Die biologische Vielfalt stellt das Maß für die Vielfalt der Lebensarten in einem Untersuchungsraum dar. Es 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 kann aufgrund der vorrangegangenen Ausführungen die biologische Vielfalt als gering bis mittel eingestuft werden. Grund dafür bildet die starke anthropogene Prägung der bestehenden Ruderalflur trockenwarmer Standorte.

Die Biotopfläche ist überwiegend anthropogen beeinflusst, ubiquitäre Tier- und Pflanzenarten überwiegen. Die biologische Vielfalt ist mit einer mittleren Bedeutung zum Standort einzuschätzen.

Insgesamt ist für das Schutzgut „Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt“ im Untersuchungsraum entsprechend der fünfstufigen Skala eine **geringe bis mittlere 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 ü. NHN. Der Naturraum besteht zu 95% aus landwirtschaftlichen Nutzflächen, was auf die überwiegend hohe bis sehr hohe Ertragsfähigkeit der Böden zurückzuführen 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).

Der Landschaftsplan Erfurt (Büro LIPKA & Partner; Planungsbüro STOCK + E. 1997) weist folgende Leitbodenform für das Planungsgebiet auf: Löß, Lehm z.T. Hanglehm.

Der geotechnische Untersuchungsbericht (Geotechnischer Bericht Baugrund Erfurt G19-204) gibt für den Bereich der geplanten Baumaßnahme unterhalb des anthropogen beeinflussten Oberbodens Zersatzlehme des Keupers an. Die einzelnen Schichten werden folgendermaßen beschrieben:

Schicht 1: Ton, organisch

Infolge der Vornutzung als Grünfläche steht weiträumig ein aufgelockerter (minderwertiger) Kulturboden an, der im Zuge der Erschließung teilweise umgelagert wurde.

Schicht 2: grobkörnige Auffüllung

Infolge der Erschließungstätigkeit sind lokal kiesig, steinige Bodenaufträge anzutreffen.

Schicht 3: Hanglehm

Unter der organogenen bzw. aufgefüllten Deckschicht stehen weiträumig Zersatzlehme des Keupers an, die farblich analog Homogenbereich C auftreten, jedoch über eine deutlich verminderte Tragfähigkeit verfügen.

Schicht 4: Hangschutt

Lokal sind tonig/steinige (eiszeitliche) Geschiebe anzutreffen, die infolge der Lagerung in Mulden des Festgesteins mit stark schwankender Stärke auftreten und teilweise auch ausreichen können.

Schicht 5: Tonstein

In Tiefenlagen ab ca. 1,5-2,25 m unter OK Gelände folgt der Übergang zum Keuper, der durch Tonsteine mit schwachen Einschaltungen mehlig bis kristalliner Gipsrelikte repräsentiert wird. Massive Gipsbänke wurden nicht angeschnitten, deren lokales Auftreten ist jedoch möglich.“

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

Insgesamt wird dem Boden im Geltungsbereich des Bebauungsplanes eine **geringe** 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 liegt im Osten der Landeshauptstadt Erfurt im Stadtteil Krämpfervorstadt. Durch die Lage an der Leipziger Straße ist das Landschaftsbild des Geltungsbereiches hauptsächlich durch Gewerbebauten und Verkehrsflächen städtisch/gewerblich geprägt. Im Norden sowie Osten des Gebietes kommt es aufgrund des Verkehrsaufkommens der Leipziger Straße, der Straßenbahnlinie 2 sowie des vorgelagerten P&R – Stellplatzes zu Verlärmungserscheinungen. Im Westen der Fläche schließt sich eine offene Feldflur in Richtung Stadtzentrum an. Diese, in Kombination mit der Hanglage am Ringelberg, sorgen dafür, dass die Gebäude des Planungsgebietes weithin sichtbar sein werden. Dem Geltungsbereich kann eine geringe Strukturvielfalt und Eigenart zugesprochen werden. Mit der Inanspruchnahme der Flächen als Bauland und der Zulassung von Gebäudehöhen bis 27 m entstehen mäßige Konflikte für das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung.

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 600 mm (Hiekel et al. 2004).

Lokalklima

Lokalklimatisch wird das Untersuchungsgebiet laut Landschaftsplan Erfurt dem Osthang – Abdachung der Melchendorf – Kersplebener Lößplatte zum pleistozänen Talboden zugewiesen und vollständig der Klimaschutzzone 2. Ordnung zugeordnet (Landschaftsplan Erfurt Abb. 20 S.157). Das Planungsgebiet ist durch die offene Grünfläche mit angrenzender, kleinflächiger Strauch- und 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.

Durch die Bebauung der Grünfläche wird die Kaltluftentstehung im Geltungsbereich eingeschränkt. Auch kann es durch die zunehmende Versiegelung und Bebauung zur Aufheizung der Luft und

dementsprechend zur Beeinträchtigung der Luftqualität kommen. Jedoch sollte erwähnt werden, dass der Geltungsbereich des Plangebietes schon derzeit durch Schadstoffemissionen der angrenzenden Verkehrsflächen sowie der umliegenden Gewerbegebiete belastet ist.

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

Klimaexpertise (INKEK-Institut für Klima- und Energiekonzepte)
Lokalklimatisches Gutachten (Lohmeyer GmbH Karlsruhe)

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

Das Baugrundgutachten (Baugrund Erfurt Geotechnischer Bericht 2019) weist für den Planungsraum Hanglehme und Keuper auf, welche durch ihren eher bindigen Charakter als Grundwassergering- bzw. –nichtleiter einzustufen sind. Aufgrund der morphologischen Lage des Baugeländes ist nicht mit einem Anschnitt des Grundwassers zu rechnen. Dank der hohen Stauwirkung des Keupers ist örtlich, vor allem nach Extremwetterereignissen, mit grundwasserähnlichen Verhältnissen und somit mit dem Anschnitt von Stauwasser zu rechnen.

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

Wasserwirtschaftliche Schutzgebiete

Wasserwirtschaftliche Schutzgebiete sind durch die Planung nicht betroffen (FNP 2005)

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 engem 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.

Da sich das Plangebiet in einem archäologischen Relevanzgebiet befindet, ist der Verlust kulturhistorischer Zeugnisse bei Umsetzung der Planung möglich. Bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen der Kultur- und sonstigen Sachgüter sind dementsprechend zu erwarten.

Eingriffs/Ausgleichsbilanz nach Thüringer Bilanzierungsmodell

Die Erfassung und Bewertung der naturschutzfachlichen Bedeutung (Bedeutungsstufe) der Bestands- sowie der Planflächen erfolgt nach der Anleitung zur Bewertung der Biotoptypen Thüringens (TMLNU 1999), in Anlehnung an das Bilanzierungsmodell/ Eingriffsregelung in Thüringen sowie verbalargumentativ. Aufgrund des bisher gültigen Bebauungsplanes EFN083 erfolgt die Bilanzierung auf Grundlage der damaligen Festsetzungen.

Bewertung der Eingriffsflächen								
Ein- griff	A	Fläche/m ²	Bestand nach EFN 083		Planung nach KRV 725		Bedeutungs- stufen- differenz G= F-D	Flächenäquivalen- t Wertverlust H= BxG
			Biotoptyp C	Bedeutun- gsstufe D	Biotoptyp (Ausprägung) E	Bedeutun- gsstufe F		
E 1	E 1.1	323,00	Schmuck- und Rasenpflanzung (9300)(nicht überbaubare Grundstücksfläche)	20	andere Gewerbeflächen Gebäude(9142) (Baufeld 1-4)	0	-20	-6.460,00
	E 1.2	630,00	Schmuck- und Rasenpflanzung (9300)(nicht überbaubare Grundstücksfläche)	20	andere Gewerbeflächen (9142)(Erschließungs- flächen)	0	-20	-12.600,00
	E 1.3	752,00	Parkplätze (9215) (St.)	0	andere Gewerbeflächen Gebäude(9142) (Baufeld 1-4)	0	0	0,00
	E 1.4	900,00	andere Gewerbeflächen (9142) (Baufeld C109)	0	andere Gewerbeflächen Gebäude(9142) (Baufeld 1-4)	0	0	0,00
	E 1.5	76,00	Fuß- und Radwege versiegelt (9216) (L3)	0	andere Gewerbeflächen (9142)(Erschließungs- flächen)	0	0	0,00
	E 1.6	226,00	andere Gewerbeflächen (9142) (Baufeld C109)	0	andere Gewerbeflächen (9142)(Erschließungs- flächen)	0	0	0,00
	E 1.7	33,00	Parkplätze (9215) (St.)	0	andere Gewerbeflächen (9142)(Erschließungs- flächen)	0	0	0,00
	E 1.8	375,00	Feldhecke, überwiegend Büsche (6110) (Pflanzgebot)	30	sonstige gestaltete Anlagen (9319)	25	-5	-1.875,00
Summe		3.315,00						-20.935,00

Bewertung der Kompensationsmaßnahmen Geltungsbereich KRV725, Erfurt							
Maßnahme	Fläche/m ²	Bestand		Planung		Bedeutungsstufendifferenz G= F-D	Flächenäquivalent Wertverlust H= BxG
		Biotoptyp C	Bedeutungsstufe D	Biotoptyp (Ausprägung) E	Bedeutungsstufe F		
M 10 (Teilfläche a)	85,00	andere Gewerbeflächen (9142) (Baufeld C109)	0	sonstige gestaltete Anlagen (9319)	25	25	2.125,00
M 10 (Teilfläche b)	5,00	Fuß- und Radwege versiegelt (9216) (L3)	0	sonstige gestaltete Anlagen (9319)	25	25	125,00
M 10 (Teilfläche c)	10,00	Parkplätze (9215) (St.)	0	sonstige gestaltete Anlagen (9319)	25	25	250,00
M 10 (Teilfläche d)	260,00	Schmuck- und Rasenpflanzung (9300)(nicht überbaubare Grundstücksfläche)	20	sonstige gestaltete Anlagen (9319)	25	5	1.300,00
M11	310,00	Gewerbeflächen/Wohnbebauung	0	Dachbegrünung Neigung <5° Extensive Dachbegrünung	9	9	2.790,00
M12	680,00	Gewerbeflächen/Wohnbebauung	0	Dachbegrünung Neigung <5° Intensiv/ Dachgärten	15	15	10.200,00
Summe	1.350,00						16.790,00

Bewertung der externen Kompensationsmaßnahmen C1 Ringelberg, Erfurt							
Maßnahme	Fläche/m ²	Bestand		Planung		Bedeutungsstufendifferenz G= F-D	Flächenäquivalent Wertverlust H= BxG
		Biotoptyp C	Bedeutungsstufe D	Biotoptyp (Ausprägung) E	Bedeutungsstufe F		
N1	300,00	Verschiedene Flächen	25,00	Einzelbaum (6400)	40	15,00	4.500,00
Summe							4.500,00

Zusammenfassung	
Wertverlust Geltungsbereich (Flächenäquivalenten)	-20.935,00
Wertzuwachs Geltungsbereich (Flächenäquivalenten)	16.790,00
Wertzuwachs externe Kompensation (Flächenäquivalenten)	4.500,00
Defizit / Überschuss (Flächenäquivalentenpunkten)	355,00

Im Ergebnis steht der in Form von Ausgleichmaßnahmen erzielte Wertzuwachs von 16.790 Flächenäquivalenten einem Wertverlust von 20.935 Flächenäquivalenten gegenüber. Somit kann der benötigte Kompensationsbedarf nicht in vollem Umfang im Geltungsbereich realisiert werden. Das Defizit von 4.145 Flächenäquivalentpunkten soll auf der Fläche "N1 Ringelberg Erfurt" in Form von externen Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen werden. 4.500 Flächenäquivalentpunkte können mit den vorhandenen Flächen erreicht werden.

Es verbleibt ein Überschuss von 355 Flächenäquivalentpunkten.

Begründung der Kompensationsumfänge

Erst nach Durchführung aller Kompensationsmaßnahmen ist davon auszugehen, dass im Sinne der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung keine erheblichen und / oder nachhaltigen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes zurückbleiben und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt bzw. neu gestaltet ist.

Zur Ermittlung der für die Bebauung / Versiegelung beanspruchten Flächen lagen die durch festgesetzte Baugrenzen definierte Grundfläche sowie die im Vorhaben- und Erschließungsplan dargestellten Flächen für Erschließung zu Grunde. Die geplante Baumaßnahme stellt eine Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes durch entsprechende Neuversiegelungen der gewachsenen Bodenstruktur und den darauf entwickelten Biotopen dar. Der benötigte Flächenbedarf als Ausgleich für die Neuversiegelung ist innerhalb des Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes nicht gegeben. Um eine vollständige Kompensation zu realisieren, müssen externe Ausgleichflächen im Bereich „N1 Ringelberg Marcel-Breuer-Ring, Erfurt“ geschaffen werden.

2.2 Prognose der Umweltauswirkungen bei Durchführung/ Nichtdurchführung des Planes

Die Ermittlung der Beeinträchtigungen bzw. des Eingriffs erfolgt in nachfolgender Tabelle schutzgut- und einzelfallbezogen verbalargumentativ. Folgende Beeinträchtigungen können vorliegen:

- **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 KRV725	AUSWIRKUNG AUF DAS SCHUTZGUT MENSCH EFS083
Baubedingte Auswirkungen	Lärm-, Schadstoff-, Staubimmissionen, Erschütterungen durch Baustellenbetrieb	Beeinträchtigung der Wohn- und Wohnumfeldqualität (Störung des Wohlbefindens angrenzender Bevölkerung)	Beeinträchtigung der Wohn- und Wohnumfeldqualität (Störung des Wohlbefindens angrenzender Bevölkerung)
Anlagebedingte Auswirkungen	Visuelle Beeinträchtigungen, Flächeninanspruchnahme, durch Bebauung Beschattung umgebender Gebäude	Offenlandcharakter geht verloren, Verringerung möglicher Sonnenstunden an angrenzenden Wohnhäusern, Besonnung im Planfall weiterhin „hoch“ (Besonnungsgutachten Nov. 2020 Lohmeyer GmbH)	Offenlandcharakter geht verloren, Verringerung möglicher Sonnenstunden an angrenzenden Wohnhäusern (Besonnung im Planfall unbekannt)
Betriebsbedingte Auswirkung	Lärm- und Schadstoffimmissionen durch die Gewerbebetriebe und Verkehrsflächen	Es besteht laut Schallemissionsprognose bereits eine stark erhöhte Vorbelastung der umgebenden Flächen durch die umliegenden Straßen (Leipziger Str. incl. Straßenbahn) sowie bestehende Gewerbeflächen. Die Schallemissionen des R&R verbleiben unterhalb der umgebenden Vorbelastung (IFS Schallemissionsprognose NR. LG 46/2020-A) Der Erholungswert der Fläche wird im vgl. zur Planung EFS083, sowie zum Bestand durch entstehende Grünanlagen gesteigert.	Es besteht durch die Leipziger Str. (inkl. Straßenbahn) sowie die vorhandene Gewerbebebauung eine stark erhöhte Vorbelastung der umgebenden Flächen. Durch die Vergrößerung des P&R-Platzes sowie Nutzung der Gewerbefläche ist eine Steigerung des zu erwartenden Verkehrsaufkommens sowie der Lärm- und Schadstoffimmissionen möglich. Der Erholungswert der Fläche nimmt weiter ab.
	Lichtemission	Die Beleuchtungen der Anlage führen zu einer erhöhten Lichtverschmutzung.	Die Beleuchtungen der Anlage (maßgeblich P&R-Platz) führen zu einer erhöhten Lichtverschmutzung.
		Insgesamt ist mit einer geringen bis mittleren Bedeutung hinsichtlich der Wohn- und Erholungsfunktion zu rechnen.	Insgesamt ist mit einer geringen bis mittleren Bedeutung hinsichtlich der Wohn- und Erholungsfunktion zu rechnen.

Zielsetzungen des Umweltschutzes für die Verwirklichung der B-Pläne für das Schutzgut Mensch sind:

- Beschränkung der Inanspruchnahme von Böden bzw. Versiegelung durch Bebauung auf ein unbedingt notwendiges Maß
- Die Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen zu erhalten
- ggf. geeignete Maßnahmen gegen Lärmemissionen und Lärmimmissionen

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung beider B-Pläne bleiben die Bedingungen für das Schutzgut unverändert gleich. Die Beeinträchtigungen durch die Verkehrssituation und vorhandene Gewerbe bliebe in gleicher Höhe erhalten. Somit wäre weiterhin eine hohe Verlärmung bei geringer Erholungsfunktion verbleibend.

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

BEEINTRÄCHTIGUNG	WIRKFAKTOR	AUSWIRKUNG AUF DAS SCHUTZGUT TIERE, PFLANZEN, BIOLOGISCHE VIELFALT KRV725	AUSWIRKUNG AUF DAS SCHUTZGUT TIERE, PFLANZEN, BIOLOGISCHE VIELFALT EFS083
Baubedingte Auswirkungen	(vorrübergehende) Flächeninanspruchnahme z.B. durch Baustelleneinrichtung, Lagerplätze etc.	Inanspruchnahme (Verlust) und Beeinträchtigung von Lebensräumen; Verdrängung von Flora und Fauna	Inanspruchnahme (Verlust) und Beeinträchtigung von Lebensräumen; Verdrängung von Flora und Fauna
	Lärm-, Schadstoff-, Staubimmissionen, Erschütterungen durch Baustellenbetrieb	Beeinträchtigung vor allem von störungsempfindlichen Arten; Zerstörung von Brutstätten	Beeinträchtigung vor allem von störungsempfindlichen Arten; Zerstörung von Brutstätten
	Bodenauf- und abtrag, Bodenverdichtung	Veränderung der standörtlichen Gegebenheiten; Zerstörung des Bodens als Lebensraum für Bodenorganismen	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	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	Veränderung der standörtlichen Gegebenheiten; Zerstörung des Bodens als Lebensraum für Bodenorganismen
	Zusätzlicher Lärm und visuelle Störungen	Anstieg von Störfaktoren und dadurch Verlust von Fortpflanzungsstätten	Anstieg von Störfaktoren und dadurch Verlust von Fortpflanzungsstätten
Betriebsbedingte Auswirkung	Lärmimmissionen durch Erschließungsverkehr	Störung oder Vertreibung vor allem störungsempfindlicher Arten	Störung oder Vertreibung vor allem störungsempfindlicher Arten
	Lichtemission	Anlockeffekte auf Insekten; Störung lichtempfindlicher Arten	Anlockeffekte auf Insekten; Störung lichtempfindlicher Arten
		Insgesamt ist mit einer geringen Auswirkung hinsichtlich der Lebensraumbedeutung für Flora und Fauna zu rechnen.	Insgesamt ist mit einer geringen Auswirkung hinsichtlich der Lebensraumbedeutung für Flora und Fauna zu rechnen.

Zielsetzungen des Umweltschutzes für die Verwirklichung der B-Pläne 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

Aufgrund der umliegend stark befahrenen Straße sowie dem angrenzenden P&R-Platz ist die Fläche bereits negativ geprägt.

Eine Beeinträchtigung der angrenzenden Biotope und Schutzgebiete durch die Planungen ist aufgrund der Trennwirkung der das Gebiet umgebenden stark befahrenen Straßen, Fußwege und Stellplatzanlagen nicht gegeben. Im Vergleich zwischen EFN083 und KRV725 ist nicht mit einem erhöhten Biotopverlust zu rechnen. Die Planungen unterscheiden sich in den Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt nur minimal.

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Die vorhandene Artenvielfalt, die durch die Ruderalflur trockenwarmer Standorte gegeben ist, würde weiterhin in ihrem Lebensraum existieren. Die Bedeutung der Fläche für vereinzelte Brutvögel (insbesondere Heckenbrüter) bleibt erhalten. Bei Nichtdurchführung der Planung bleiben die Bedingungen somit für das Schutzgut unverändert gleich. Die biologische Vielfalt bliebe erhalten.

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

BEEINTRÄCHTIGUNG	WIRKFAKTOR	AUSWIRKUNG AUF DAS SCHUTZGUT BODEN KRV725	AUSWIRKUNG AUF DAS SCHUTZGUT BODEN EFS083
Baubedingte Auswirkungen	(vorrübergehende) Flächeninanspruchnahme, z.B. durch Baustelleneinrichtung, Lagerplätze etc.	Verlust bzw. Beeinträchtigung aller Bodenfunktionen; Veränderung der Bodenstruktur	Verlust bzw. Beeinträchtigung aller Bodenfunktionen; Veränderung der Bodenstruktur
	Schadstoff-, Staubimmissionen	Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Schadstoffeintrag und Schadstoffanreicherung im Boden	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	Verlust bzw. bei Teilversiegelung Beeinträchtigung aller Bodenfunktionen
	Deckschichtenminderung durch Bodenabtrag, Bodenauftrag und Bodenverdichtung	Verlust bzw. Beeinträchtigung der Bodenfunktionen; Veränderung der Bodenstruktur; Veränderung der Topografie	Verlust bzw. Beeinträchtigung der Bodenfunktionen; Veränderung der Bodenstruktur; Veränderung der Topografie
Betriebsbedingte Auswirkung	-	-	
		Insgesamt ist mit einer mittleren Auswirkung hinsichtlich des Schutzgutes Boden und Fläche zu rechnen.	Insgesamt ist mit einer mittleren Auswirkung hinsichtlich des Schutzgutes Boden und Fläche zu rechnen.

Zielsetzungen des Umweltschutzes für die Verwirklichung der B-Pläne 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

Im Vergleich zwischen EFN083 und KRV725 ist mit der Umsetzung des KRV725, durch die erhöhten Anforderungen an die Erschließung sowie die Größe der Bebauung, mit einer nicht erheblich erhöhten Flächeninanspruchnahme zu rechnen.

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planungen bleiben die Bedingungen für das Schutzgut Boden unverändert gleich.

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

BEEINTRÄCHTIGUNG	WIRKFAKTOR	AUSWIRKUNG AUF DAS SCHUTZGUT LANDSCHAFTSBILD KRV725	AUSWIRKUNG AUF DAS SCHUTZGUT LANDSCHAFTSBILD EFS083
Baubedingte Auswirkungen	(vorrübergehende) Flächeninanspruchnahme, z.B. durch Baustelleneinrichtung, Lagerplätze etc.	Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes; Beeinträchtigung von Sichtbeziehungen	Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes; Beeinträchtigung von Sichtbeziehungen
Anlagebedingte Auswirkungen	Flächeninanspruchnahme und Überbauung z.B. durch Gebäude, Erschließung etc.	Beeinträchtigung von Sichtbeziehungen in Richtung Stadtzentrum (Umgebende Wohngebäude sind nicht betroffen)	Geringe Beeinträchtigung von Sichtbeziehungen in Richtung Stadtzentrum (Umgebende Wohngebäude sind nicht betroffen)
Betriebsbedingte Auswirkung	-	-	-
		Das Plangebiet besitzt insgesamt eine geringe Landschaftsbildqualität. Die Planauswirkungen sind aufgrund der Gebäudehöhe und der damit verbundenen Sichtbarkeit als mittel zu bewerten.	Das Plangebiet besitzt insgesamt eine geringe Landschaftsbildqualität. Die Planauswirkungen durch die P&R Nutzung sowie die gewerbliche Nutzung sind als mittel zu bewerten.

Zielsetzungen des Umweltschutzes für die Verwirklichung der B-Pläne für das Schutzgut Landschaftsbild:

- Erscheinungsbild der Gebäude an die Umgebung anpassen
- Beeinträchtigungen von Sichtbeziehungen auf das notwendige Maß beschränken
- Versiegelungen des Bodens sind auf das notwendige Maß zu beschränken

Im Vergleich zwischen EFN083 und KRV725 ist durch die Umsetzung des KRV725, aufgrund dessen Größe und Ausprägung, das Schutzgut Landschaftsbild erheblich betroffen. Das Gebäude bildet aufgrund seines erhöhten Standortes sowie seiner eigenen Höhe einen weithin sichtbaren Punkt der Erfurter Silhouette. Durch die Umsetzung des EFN083 und der damit verbundenen niedrigeren gewerblichen Bebauung sowie der Nutzung als P&R Platz, wäre eine repräsentativ weitreichende Veränderung der „Ringelbergansicht“ nicht gegeben.

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleiben die Bedingungen für das Schutzgut Landschaftsbild unverändert gleich.

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

BEEINTRÄCHTIGUNG	WIRKFAKTOR	AUSWIRKUNG AUF DAS SCHUTZGUT KLIMA/ LUFT KRV725	AUSWIRKUNG AUF DAS SCHUTZGUT KLIMA/ LUFT EFS083
Baubedingte Auswirkungen	(vorrübergehende) Flächeninanspruchnahme, z.B. durch Baustelleneinrichtung, Lagerplätze etc.	Veränderung des Kleinklimas	Veränderung des Kleinklimas
	Schadstoff-, Staubimmissionen	Beeinträchtigung der Luftqualität	Beeinträchtigung der Luftqualität
Anlagebedingte Auswirkungen	Flächeninanspruchnahme, z.B. durch Versiegelung durch Gebäude, Erschließung etc.	Verlust von Kaltluftproduktionsflächen; Keine negativen Auswirkungen auf das Mikroklima (Klimaexpertise INKEK März 2020) (Klimagutachten Lohmeyer GmbH Niederlassung Karlsruhe)	Verlust von Kaltluftproduktionsflächen; kleinräumiger Temperaturanstieg möglich
	Veränderung des Kaltluftabflusses	Durch Form und Ausprägung der Gebäudestruktur, unwesentliche Beeinträchtigung des Meso- und Mikroklimas. (Klimaexpertise INKEK März 2020) (Klimagutachten Lohmeyer GmbH Niederlassung Karlsruhe)	Durch randliche sowie niedrige Bebauung/Nutzung unwesentliche Beeinträchtigung des Meso- und Mikroklimas möglich
Betriebsbedingte Auswirkung	Schadstoff-, Schall-, Staubemissionen	Geringe Beeinträchtigung der Luftqualität	Geringe Beeinträchtigung der Luftqualität
		Insgesamt weist das Schutzgut Klima eine mittlere bis hohe Bedeutung auf. Es ist mit einer geringen Planauswirkung für das Schutzgut zu rechnen.	Insgesamt weist das Schutzgut Klima eine mittlere bis hohe Bedeutung auf. Es ist mit einer mittleren Planauswirkung für das Schutzgut zu rechnen.

Zielsetzungen des Umweltschutzes für die Verwirklichung der B-Pläne für das Schutzgut Klima:

- Versiegelungen des Bodens sind auf das notwendige Maß zu beschränken
- Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität
- Einhaltung der Immissionsgrenzwerte
- Umsetzung klimafördernder Maßnahmen

Der § 26 der 39. BImSchVIm 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.

Dem entsprechend wurden Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und Ausgleich festgesetzt.

Zudem wurde die Form und Ausprägung der Gebäudestruktur (KRV725) an einen möglichst optimalen Kaltluftabfluss angepasst. (INKEK März 2020)

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

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

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

BEEINTRÄCHTIGUNG	WIRKFAKTOR	AUSWIRKUNG AUF DAS SCHUTZGUT WASSER KRV725	AUSWIRKUNG AUF DAS SCHUTZGUT WASSER EFS083
Baubedingte Auswirkungen	(vorrübergehende) Flächeninanspruchnahme, z.B. durch Baustelleneinrichtung, Lagerplätze etc.	Beeinträchtigung des Bodenwasserhaushaltes	Beeinträchtigung des Bodenwasserhaushaltes
	Schadstoff-, Staubimmissionen	Mögliche Verschmutzung des anstehenden Schichtenwassers	Mögliche Verschmutzung des anstehenden Schichtenwassers
	Bodenabtrag, Bodenverdichtung	Erhöhte Verschmutzungsgefahr des anstehenden Schichtenwassers	Erhöhte Verschmutzungsgefahr des anstehenden Schichtenwassers
Anlagebedingte Auswirkungen	Flächeninanspruchnahme, z.B. durch Versiegelung durch Gebäude, Erschließung etc.	Verlust von Flächen mit Retentionsvermögen	Verlust von Flächen mit Retentionsvermögen
Betriebsbedingte Auswirkung	-	-	-
		Insgesamt ist im Plangebiet eine geringe Bedeutung für das Schutzgut Wasser zu verzeichnen. Die Planauswirkungen werden als sehr gering eingeschätzt.	Insgesamt ist im Plangebiet eine geringe Bedeutung für das Schutzgut Wasser zu verzeichnen. Die Planauswirkungen werden als sehr gering eingeschätzt.

Zielsetzungen des Umweltschutzes für die Verwirklichung der B-Pläne für das Schutzgut Wasser sind:

- soweit möglich Retention/ Versickerung des Regenwasserabflusses
- Vermeidung von Verschmutzungen des Regenwassers
- Versickerungsfähiger Belag
- Regenwasserrückhaltung

Im Vergleich zwischen EFN083 und KRV725 ist nicht mit einer erhöhten Wirkung auf das Schutzgut Wasser zu rechnen. Die Planungen unterscheiden sich in den Auswirkungen auf das Schutzgut aufgrund der vorherrschenden geologischen Situation („Weitgehend nicht zur Versickerung geeignet.“ Baugrund Erfurt – Ingenieurbüro für Baugrund Erfurt GbR Sept. 2019) und der damit verbundenen niedrigen Bedeutung für das Schutzgut Wasser nur minimal.

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Das Oberflächenwasser würde weiterhin auf der Fläche versickern. 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 das Plangebiet in einem archäologischen Relevanzgebiet befindet, ist der Verlust kulturhistorischer Zeugnisse bei Umsetzung der Planung möglich. Bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen der Kultur- und sonstigen Sachgüter sind dementsprechend zu erwarten.

BEEINTRÄCHTIGUNG	WIRKFAKTOR	AUSWIRKUNG AUF DAS SCHUTZGUT KULTUR- UND SONSTIGE SACHGÜTER KRV725	AUSWIRKUNG AUF DAS SCHUTZGUT KULTUR- UND SONSTIGE SACHGÜTER EFS083
Baubedingte Auswirkungen	Flächeninanspruchnahme, z.B. durch Erstellung von Gebäude, Freianlagen und Erschließung	Möglicher Verlust kulturhistorischer Zeugnisse	Möglicher Verlust kulturhistorischer Zeugnisse
Anlagebedingte Auswirkungen	Flächeninanspruchnahme, z.B. durch Versiegelung durch Gebäude, Erschließung etc.	Möglicher Verlust kulturhistorischer Zeugnisse	Möglicher Verlust kulturhistorischer Zeugnisse
Betriebsbedingte Auswirkung	-	-	

Zielsetzungen des Umweltschutzes für die Verwirklichung der B-Pläne für das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter:

- Vermeidung von Zerstörung und der Verlust kulturhistorischer Zeugnisse

Im Vergleich zwischen EFN083 und KRV725 ist mit einer erhöhten Auswirkung auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter seitens des Bebauungsplanes KRV725 zu rechnen, da für die Errichtung des Gebäudes tiefere Erdschichten erschlossen werden, als es für die Errichtung der P&R-Erweiterungen in EFN083 nötig wäre. Die Bereiche beider Bebauungspläne, welche der Bebauung (Gebäude) dienen, weisen gleiche Auswirkungen auf das Schutzgut aus.

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Mögliche kulturhistorische Zeugnisse würden im Untergrund unangetastet verbleiben. Es ergeben sich demnach keine Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter.

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. können nur ansatzweise dargelegt und bewertet werden.

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

Die Realisierung führt im Plangebiet 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. Von einer unterbundenen Versickerung und Grundwasserneubildung kann, aufgrund der Bodenbeschaffenheit sowie der damit verbundenen Nichteignung zur Versickerung, jedoch nicht gesprochen werden. Fauna und Flora werden aufgrund von Bebauung und Erschließung zurück gedrängt. Veränderungen des Wasserhaushaltes in Form von Drainagen und sonstigen Entwässerungsvorkehrungen verändern erheblich die anstehenden Bodentypen und das Bodenleben. Durch das Baugebiet entstehen Versiegelungen, wodurch sich geänderte Regenwasserversickerungen bzw. Regenwasserableitungen mit Auswirkungen auf die Vorflut ergeben. 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. können gesundheitsschädliche Auswirkungen auftreten.

Im Geltungsbereich besteht laut Schallemissionsprognose eine stark erhöhte Vorbelastung, welche durch die Planung nicht überschritten wird. Demnach ergeben sich durch die angestrebte Bebauung keine erhöhten Schallemissionen. Für die Nutzer/Bewohner der neu entstehenden Bebauung muss ein entsprechendes Schallschutzkonzept umgesetzt werden, um die maximal zulässigen Schallemissionspegel zu unterschreiten.

Das Wirkungsgefüge von Fauna und Flora ist durch die anthropogene Überformung des Plangebietes bereits beeinträchtigt bzw. verändert. Durch die Ausweitung der Nutzung, Versiegelung und Überbauung geht das Bestandsgefüge, bestehend aus einer Ruderalflur trockenwarmer Standorte, verloren. Um die entstehenden negativen Auswirkungen zu kompensieren, werden Ausgleichsmaßnahmen umgesetzt (extensive und intensive Dachbegrünung, Gestalteter Grünraum, Baum- sowie Strauchpflanzungen, externe Maßnahmen als Einzelbaumpflanzungen).

Die entstehende Wirkung auf das Schutzgut Landschaftsbild, resultierend aus Standort und Größe des Gebäudes, wird durch Formgebung, Materialwahl sowie die Begrünung des Gebäudes abgemildert.

Aufgrund der oben erwähnten Auswirkungen und Maßnahmen sowie der Klimaexpertise (INKEK März 2020) kann davon ausgegangen werden, dass die Gebäudestruktur keine schädlichen Auswirkungen auf Meso- sowie Mikroklima haben wird. Gleichzeitig ist sichergestellt, dass der derzeitige bestehende Kaltluftabfluss Richtung Stadtzentrum erhalten bleibt.

Der Vergleich zwischen EFN083 und KRV725 zeigt weitgehend ähnliche Auswirkungen beider Planungen auf die angesprochenen Schutzgüter. Einzig die Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild unterscheiden sich aufgrund der Größe der Gebäude (ausgehend von einer niedrigen

Gewerbebebauung in EFN 083) im Zusammenhang mit der exponierten Lage deutlich. Die Planung des KRV725 wird ein deutlich und weithin sichtbarer Bestandteil der Erfurter Silhouette.

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.

2.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung und Ausgleich

Der Bebauungsplan KRV725 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 gegenüber gestellt. Eine detaillierte Eingriffs- / Ausgleichsbilanz folgt im Anschluss.

SCHUTZGUT/ KONFLIKT	VERMEIDUNG/ VERHINDERUNG/ VERRINGERUNG/ AUSGLEICH	UMSETZUNGSEBENE
Mensch/Bevölkerung und Gesundheit		
Beeinträchtigung der Wohn- und Wohnumfeldqualität	→ Verwendung lärmarmer Oberflächenbeläge (B-Plan 7.1) Verwendung von Ausstattung nach dem Stand der Lärminderungstechnik (B-Plan 7.2; 7.8) Verwendung geräuschabsorbierender Baumaterialien (B-Plan 7.3; 7.6; 7.7) Zeitliche Einschränkung der gewerblichen Parkplatznutzung (B-Plan 7.4) Zeitliche Einschränkungen für gewerbliche Betriebe sowie deren Belieferung (B-Plan 7.5) Berücksichtigung der Belange des Lärmschutzes während der Bauphase (GOP V-02)	B-Plan KRV725 Umsetzungsphase
Offenlandcharakter geht verloren	→ Optische Aufwertung des Geländes durch Intensivpflanzungen sowie Gehölzpflanzungen (B-Plan 8.1; 8.2; 8.3)	B-Plan KRV725
Lichtemissionen	→ Werbeanlagen inkl. deren Beleuchtung sind eingeschränkt (B-Plan 10.1-10.3) Minimierung der Außenbeleuchtung auf das notwendige Mindestmaß (GOP Mi 2)	B-Plan KRV725 Umsetzungsphase

SCHUTZGUT/ KONFLIKT	VERMEIDUNG/ VERHINDERUNG/ VERRINGERUNG/ AUSGLEICH	UMSETZUNGSEBENE
Boden/Fläche		
Verlust bzw. bei Teilversiegelung Beeinträchtigung aller Bodenfunktionen Veränderung der Bodenstruktur	bedarfsgerechte Flächeninanspruchnahme (B-Plan 2.1; 3.1; 4.1; 4.2) Ausgleichsmaßnahmen in Form von Einzelbäumen/ Baumgruppen/ Sträuchern/ Hecken/ gestalteten Grünflächen (B-Plan 8.1; 8.2; 8.3) / → intensiv und extensiv begrünten Dachflächen (B-Plan 8.4; 8.5) Vermeidung von schädlichen Bodenveränderungen (GOP V1)	B-Plan KRV725 Umsetzungsphase
Schadstoffeintrag und Schadstoffanreicherung	→ Vermeidung von schädlichen Bodenveränderungen (GOP V1)	Umsetzungsphase
Landschaftsbild		
Beeinträchtigung von Sichtbeziehungen; Verlust von Biotopelementen	→ Begrenzung von Bebauungshöhen auf ein notwendiges Maß (B-Plan 2.1; 2.2) Verbot von Bebauungen außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche (B-Plan 4.1; 4.2; 4.3) Beschränkung der Werbeanlagen (B-Plan 10.1-10.3) Ausgleichsmaßnahmen in Form von Einzelbäumen/ Baumgruppen/ Sträuchern/ Hecken/ gestalteten Grünflächen (B-Plan 8.1; 8.2; 8.3)	B-Plan KRV725
Klima/ Luft		
Durch Flächeninanspruchnahme kleinräumiger Temperaturanstieg, Verlust von Kaltluftproduktionsflächen,	bedarfsgerechte Flächeninanspruchnahme (B-Plan 2.1; 3.1; 4.1; 4.2) Verbot von Bebauungen außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche (B-Plan 4.1; 4.2; 4.3) → Ausgleichsmaßnahmen in Form von Einzelbäumen/ Baumgruppen/ Sträuchern/ Hecken/ gestalteten Grünflächen (B-Plan 8.1; 8.2; 8.3) / intensiv und extensiv begrünten Dachflächen (B-Plan 8.4; 8.5) sowie Fassadenbegrünung (B-Plan 8.6)	B-Plan KRV725
Betriebsbedingte Luftverunreinigung (Schadstoffemissionen)	→ Verwendungsverbot fester und flüssiger Brennstoffe (B-Plan 6.1)	B-Plan KRV725

SCHUTZGUT/ KONFLIKT	VERMEIDUNG/ VERHINDERUNG/ VERRINGERUNG/ AUSGLEICH	UMSETZUNGSEBENE
Wasser		
Verlust von Flächen mit Retentionsvermögen, Beeinträchtigung des Bodenwasserhaushaltes, mögliche Verschmutzung des anstehenden Schichtenwassers	→ bedarfsgerechte Flächeninanspruchnahme (B-Plan 2.1; 3.1; 4.1; 4.2) Verbot von Bebauungen außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche (B-Plan 4.1; 4.2; 4.3) Verwendung wasserdurchlässiger Beläge (B-Plan 5.1)	B-Plan KRV725
Kultur- und sonstige Sachgüter		
Durch Flächeninanspruchnahme Zerstörung/ Beeinträchtigung von Kultur- und Sachgütern, möglicher Verlust kulturhistorischer Zeugnisse	→ Archäologie (B-Plan Hinweis 1) Erdaufschlüsse (B-Plan Hinweis 2)	Umsetzungsphase

2.4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten (Alternativprüfung)

Die Planung geht auf den Antrag eines Vorhabenträgers nach §12 Abs. 1 BauGB für ein konkretes Vorhaben auf einem konkreten Grundstück zurück. Im Rahmen des pflichtgemäßen Ermessens hat die Landeshauptstadt Erfurt geprüft, ob das Vorhaben den Grundsätzen einer geordneten städtebaulichen Entwicklung entspricht.

Die Realisierung von Wohnraum in Form von Geschosswohnungsbauten mit flexiblen und gemeinschaftlich genutzten Wohnangeboten ist nach der städtebaulichen Konzeption der Stadt an diesem Standort sinnvoll, da damit eine mindergenutzte Fläche innerstädtisch nachgenutzt wird. Des Weiteren entspricht die geplante Funktionsunterlagerung durch gewerbliche Nutzung der Sicherung und Weiterentwicklung des Nahversorgungsstandortes gemäß dem Zentren- u. Einzelhandelskonzept der Landeshauptstadt Erfurt.

Im Zuge der Planaufstellung wurde eine Variantenuntersuchung durchgeführt. Die fünf entwickelten Nutzungsvarianten des Geltungsbereiches wurden verglichen und abgewogen. Durch den Gestaltungsbeirat der Stadt Erfurt wurde die hier behandelte Variante bestätigt.

Die Frage nach einer Planungsalternative stellt sich demnach nicht.

2.5 Kumulierende Vorhaben

Nach §10 des UVPG Abs.1;4

„Für kumulierende Vorhaben besteht die UVP-Pflicht, wenn die kumulierenden Vorhaben zusammen die maßgeblichen Größen- oder Leistungswerte nach § 6 erreichen oder überschreiten.“

„Kumulierende Vorhaben liegen vor, wenn mehrere Vorhaben derselben Art von einem oder mehreren Vorhabenträgern durchgeführt werden und in einem engen Zusammenhang stehen. Ein enger Zusammenhang liegt vor, wenn

1. sich der Einwirkungsbereich der Vorhaben überschneidet und
2. die Vorhaben funktional und wirtschaftlich aufeinander bezogen sind.“

Die, dem B-Plan KRV 725, zugrundeliegende Planung steht nicht im Zusammenhang mit kumulierenden Vorhaben.

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 KRV 725 „Riegel und Reiter auf dem Ringelberg“. Der Betrachtungsraum umfasst das Plangebiet sowie dessen 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) aufgenommen.

Weiterhin wurden

eine Schallimmissionsprognose (IFS Ingenieurbüro Frank & Schellenberger),

ein Besonnungsgutachten (Lohmeyer GmbH Niederlassung Dresden),

ein Klimagutachten (Lohmeyer GmbH Niederlassung Karlsruhe)

und eine Klimaexpertise (INKEK-Institut für Klima- und Energiekonzepte)

als Sondergutachten mit einbezogen.

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 Erfurt, 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 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

3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Der Bebauungsplan KRV 725 „Riegel und Reiter auf dem Ringelberg“ umfasst ca. 0,4 ha. Die Nutzung der Fläche unterliegt bereits einem gültigen Bebauungsplan EFS083. Die Neuaufstellung des Bebauungsplanes KRV725 sowie dessen Auswirkungen erfolgen im Vergleich zum Bebauungsplan EFS083.

Im Umweltbericht werden die Gegebenheiten innerhalb des Untersuchungsraumes für den Naturhaushalt umfassend dargestellt und bewertet sowie die Planauswirkungen des Bebauungsplans KRV725 hinsichtlich ihrer Erheblichkeit und Nachhaltigkeit im Verhältnis zum Bebauungsplan EFS083 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. Diesbezüglich werden im Umweltbericht Maßnahmen vorgeschlagen, welche im gesonderten Grünordnungsplan detailliert dargestellt werden.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt im Nordosten der Stadt Erfurt im Stadtteil Krämpfervorstadt und umfasst eine Fläche von ca. 0,4 ha. Der Bereich befindet sich zwischen der Leipziger Straße (L1055) im Nord-Westen und dem Park & Ride Platz Ringelberg im Nord-Osten. Er wird im Osten durch die Wohnbebauung des Marcel-Breuer-Rings und im Süd-Westen durch eine großräumige Wiesenfläche, die „Hangkante Ringelberg“ begrenzt.

Der Untersuchungsraum wird geprägt durch eine Ruderalflur trockenwarmer Standorte, von der nahen Lage zur L 1055 und den umgebenden gewerblich sowie als Stellflächen (P&R-Platz) genutzten Flächen.

Die geplante Bebauung führt, im Geltungsbereich des Bebauungsplanes KRV725, zu einer Überbauung von Böden und dem Verlust der Bodenfunktionen. Fauna und Flora werden aufgrund von Bebauung und Erschließung verdrängt, die Wasserspeicherfähigkeit der Fläche wird verringert. Dadurch kommt es zur Erhöhung des Oberflächenwasserabflusses. Von einer unterbundenen Versickerung und Grundwasserneubildung kann, aufgrund der Bodenbeschaffenheit sowie der damit verbundenen Nichteignung zur Versickerung, jedoch nicht gesprochen werden. Im direkten Vergleich zum B-Plan EFS083, welcher ähnlich hohe Nutzungsflächen vorsieht, ist die Verringerung der Regenwasserversickerung sowie der Funktionsverlust der überbauten Böden als nicht erheblich einzustufen.

Ausgehend von der Ausweisung als archäologisches Relevanzgebiet, sind archäologische Funde sowie deren Beschädigung während der Bauphase sowie die Überbauung unentdeckter Funde möglich.

Im Geltungsbereich besteht laut Schallimmissionsprognose eine stark erhöhte Vorbelastung, welche durch die Planung nicht überschritten wird. Demnach ergeben sich durch die angestrebte Bebauung, trotz leicht erhöhtem Verkehrsaufkommen und weiteren Gewerbebetrieben, keine erhöhten Schallemissionen im Verhältnis zum realen Bestand sowie zur Umsetzung des B-Planes EFS083.

Um die durch die Bebauung entstehenden negativen Auswirkungen zu kompensieren werden Ausgleichsmaßnahmen in Form von extensiver und intensiver Dachbegrünung, gestalteter Grünanlagen, Baum- und Strauchpflanzungen sowie externe Maßnahmen als Einzelbaumpflanzungen umgesetzt. In Kombination mit der Erweiterung des zentralen Versorgungspunktes führt die Planung des KRV725 im Vergleich zur Umsetzung des EFS083 zu einem höheren Erholungspotential des Gebietes.

Aufgrund der oben erwähnten Maßnahmen sowie der Klimaexpertise (INKEK März 2020) und dem Klimagutachten (Lohmeyer GmbH Niederlassung Karlsruhe) kann davon ausgegangen werden, dass die geplanten Gebäudestrukturen des KRV725 keine schädlichen Auswirkungen, sowohl auf das Mikroklima vor Ort, als auch auf die stadtklimatischen Bedingungen in Form von Kaltluftabfluss und Frischluftentstehung, haben wird. Die Gebäudeform stellt durch einen abgesenkten

Verbindungsriegel sowie eine großräumige Unterführungsöffnung den zukünftigen Abfluss des derzeitig bestehenden Kaltluftstromes sicher.

Der Vergleich zwischen EFN083 und KRV725 zeigt weitestgehend ähnliche Auswirkungen beider Planungen auf die angesprochenen Schutzgüter. Einzig die Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild unterscheiden sich, aufgrund der Größe der Gebäude (ausgehend von einer niedrigen Gewerbebebauung in EFN 083) im Zusammenhang mit der exponierten Lage, deutlich. Den entstehenden Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild, resultierend aus Standort und Größe des Gebäudes, wird durch Formgebung, Materialwahl sowie Begrünung des Gebäudes entgegengewirkt. Die Planung des KRV725 wird ein deutlicher und weithin sichtbarer Bestandteil der Erfurter Silhouette. Es ist davon auszugehen, dass das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt bzw. neu gestaltet wird.

Im Rahmen des Umweltberichtes werden geeignete Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Verringerung der Eingriffe in Natur und Landschaft beschrieben. Verbleibende Beeinträchtigungen sind durch die im GOP festgesetzten Kompensationsmaßnahmen auszugleichen.

Es ist davon auszugehen, dass durch die Realisierung der Kompensationsmaßnahmen keine erheblichen und/ oder nachhaltigen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes sowie der bewerteten Schutzgüter zurückbleiben.

ANLAGEN

Anlage 1:	Schallimmissionsprognose
Anlage 2:	Klimaexpertise
Anlage 3:	Lokalklimatisches Gutachten