

Vorhabenbezogener Bebauungsplan KRV 684 "Alter Posthof"

Umweltbericht

Stand: 04.05.2020

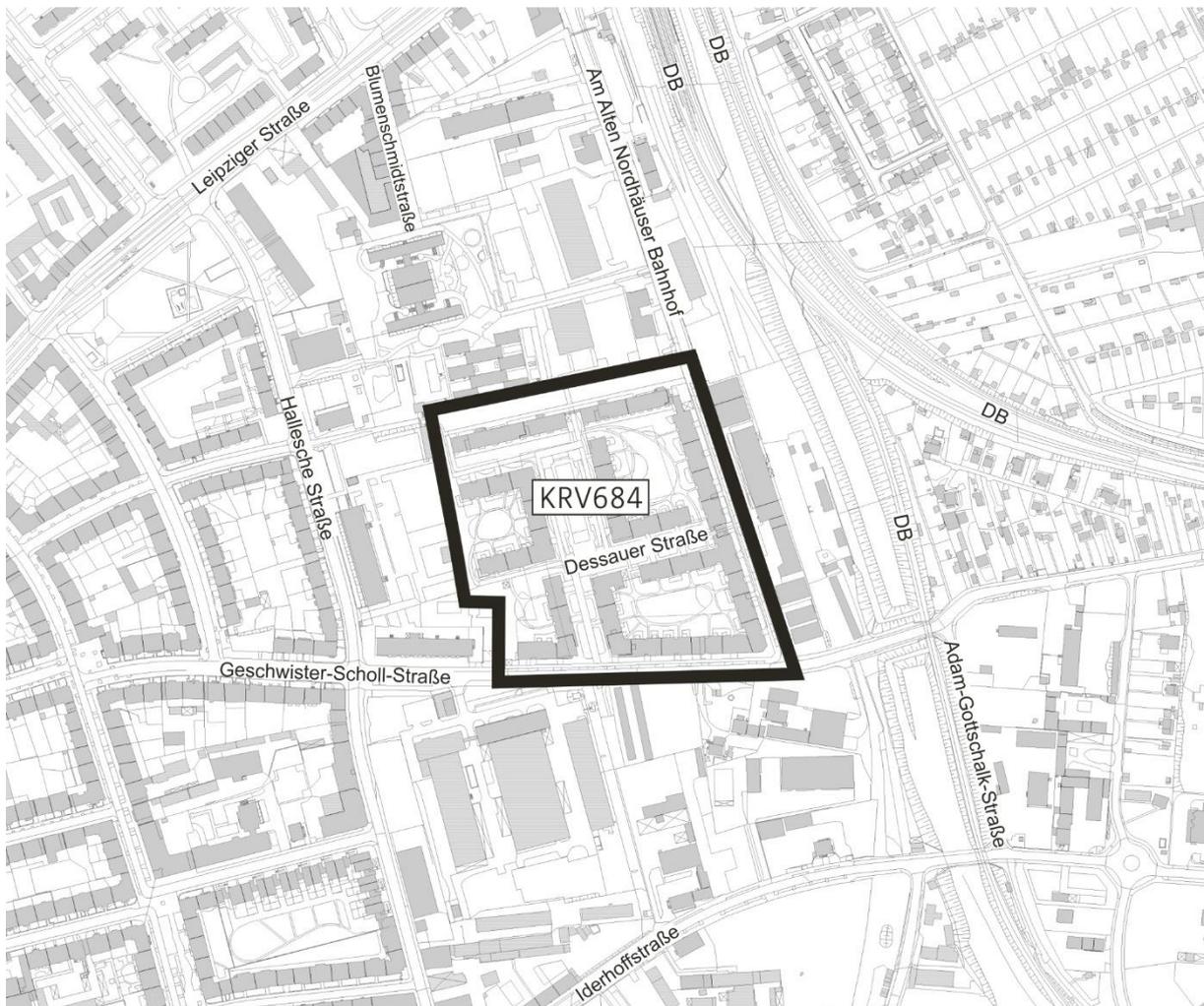


Abb. 0: Lageplan mit Geltungsbereich, Quelle: Amt für Stadtentwicklung und Stadtplanung, nicht maßstabgerecht

Impressum



Amt für Stadtentwicklung
und Stadtplanung

Inhaltsverzeichnis	Seite
1.0 Einleitung	4
1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplanes	4
1.2 Methodisches Vorgehen	4
1.3 Lage und Größe des Plangebietes	4
1.4 Allgemeine Planungsziele / Beschreibung der Baumaßnahme	5
1.5 Planerische Vorgaben / Umweltziele der einschlägigen Fachgesetze und Fachpläne sowie deren Berücksichtigung im Bebauungsplan	9
2.0 Beschreibung und Bewertung der Umwelt sowie der Umweltauswirkungen	17
2.1 Bestandsaufnahme, Prognose und Maßnahmen	17
2.2 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und Ausgleich der Auswirkungen	23
4.2 Alternativen / Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen	26
3.0 Monitoring	27
4.0 Zusammenfassung	27
5.0 Quellenverzeichnis	28
Abbildungsverzeichnis	
Abbildung 1: Übersichtsplan zur Lage des Geltungsbereiches (unmaßstäblich)	5
Abbildung 2 Quartier Posthof	7
Abbildung 3 Entwurf Freianlagenplan	8
Abbildung 4 Rote Linie max. Ausdehnung HQ200	10
Abbildung 5 Raumnutzungskarte des Regionalplans Mittelthüringen	11
Abbildung 6: Auszug FNP Erfurt	12
Abbildung 7 Themenkarte – Karte 11 'Grünstrukturen' des FNP	12
Abbildung 8: Auszug Landschaftsplan Erfurt (1997)	13
Abbildung 9: Masterplan Grün	14
Abbildung 10: Quartier Posthof Entwurf Strukturkonzept	16
Tabellenverzeichnis	
Tabelle 1 Planerische Vorgaben	9
Tabelle 2 Bestandsaufnahme / Bewertung, Prognosen und Maßnahmen	17
Tabelle 3 Maßnahmen	23

1.0 Einleitung

1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplanes

Die Fläche des Plangebiets mit den Flurstücken 9/5, 9/9 der Flur 43 in der Gemarkung Erfurt-Mitte stellt derzeit eine Brache dar. Hier befand sich bis Ende der 1990er Jahre der Postbetriebshof der Post und der Telekom. Bis in die 1960er-Jahre wurde das Areal als Gärtnereifläche genutzt.

Das Integrierte städtebauliche Rahmenkonzept Äußere Oststadt (2015) sieht auf dem weitgehend beräumten und brachliegenden Gelände eine große, zusammenhängende Entwicklungsfläche für den Wohnungsbau.

Dem entsprechend will der jetzige Eigentümer des Grundstücks den Standort revitalisieren und als Wohnquartier für ca. 440 Wohnungen entwickeln.

Mit dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan KRV684 „Alter Posthof“ sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Umsetzung des Vorhabens geschaffen werden.

1.2 Methodisches Vorgehen

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan KRV684 „Alter Posthof“ wird im Regelverfahren nach § 9 BauGB aufgestellt.

Mit der Erarbeitung des Umweltberichtes zum Bebauungsplanes KRV684 „Alter Posthof“ werden die umweltrelevanten Belange auf der Grundlage der Umweltprüfung gem. § 2a BauGB i.V. mit § 2 Abs. 4 BauGB und Anlage 1 BauGB ermittelt und bewertet. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist nach § 1 Abs. 7 BauGB in der Abwägung zu berücksichtigen.

Entsprechend der Stellungnahme des Umwelt- und Naturschutzamt Erfurt vom 26.04.2016 ist ein Umweltbericht, ein Grünordnungsplan, eine Baumbestandskartierung und eine artenschutzrechtliche Prüfung durchzuführen.

Mit der Faunistische Bestandserfassung (Fledermäuse, Vögel, Reptilien) wurde das Institut für biologische Studien Jörg Weipert beauftragt. Die Recherchen, die Geländekontrollen sowie die Bearbeitung der artenschutzrechtlichen Beurteilung erfolgten im Zeitraum 18. März bis 30. September 2016. Der Grünordnungsplan (inkl. Baumbestandskartierung) wurde vom Büro Friedemann & Weber im Zeitraum Januar 2016 bis Januar 2018 erstellt. Die in der artenschutzrechtlichen Beurteilung und im Grünordnungsplan ausgewiesenen Maßnahmen wurden in das Maßnahmenkonzept des Umweltberichtes integriert.

1.3 Lage und Größe des Plangebietes

Der im nördlichen Stadtgebiet in der Andreasvorstadt gelegen Geltungsbereich ist gut in die Stadt- und Infrastruktur integriert.

Der Geltungsbereich wird begrenzt:

- Im Norden: durch die nördliche Flurstücksgrenze des Flurstückes 9/9, Flur 43, Gemarkung Erfurt-Mitte
- Im Osten: durch die Mitte der Straße Am Alten Nordhäuser Bahnhof
- Im Süden: durch die Mitte der Geschwister-Scholl-Straße

- Orientierung bezüglich Struktur und Geschossigkeit an den städtebaulich-architektonischen Maßgaben der Inneren Oststadt und Einfügung in das Stadtgefüge der Krämpfervorstadt
- Konfliktbewältigung hinsichtlich des Immissionsschutzes
- Sicherstellung der architektonisch-gestalterischen Qualität der Gebäude
- qualitätvolle Gestaltung und Begrünung der privaten und öffentlichen Freiflächen im Quartiersinnenbereich
- Definition der inneren Verkehrserschließung des Quartiers und Anbindung an das vorhandene Straßennetz, Unterbringung des ruhenden Verkehrs in Tiefgaragen
- Sicherung einer Ost-West-Durchwegung im Bereich der nördlichen Grundstücksgrenze sowie einer Nord-Süd-Durchwegung

Städtebauliches Konzept

Die städtebauliche Grundlage des Entwurfs bildet das „Integrierte städtebauliche Rahmenkonzept Äußere Oststadt“, das vom Stadtrat am 20.01.2016 als Sanierungsziel beschlossen wurde.

Kern des angestrebten Wandels in der Äußeren Oststadt ist die Ausweisung neuer Wohnbauflächen, um den in den letzten Jahren steigenden Bedarf innerhalb der Landeshauptstadt Erfurt zu decken. Als potenzielle Fläche wird im Integrierten städtebaulichen Rahmenkonzept Äußere Oststadt u.a. das Quartier Posthof benannt.

Gemäß des Integrierten städtebaulichen Rahmenkonzeptes Äußere Oststadt sind die grundlegenden Baukörperstellungen als Fortsetzung der gründerzeitlichen Blockstrukturen, die Anordnung einer Grünen Mitte im Quartiersinneren als Erholungsfläche für die direkten Anwohner sowie die verkehrliche Erschließung und Durchwegung des Quartiers in Nord-Süd- und Ost-West-Richtung festgelegt.

Auszug aus dem Integrierten städtebaulichen Rahmenkonzeptes Äußere Oststadt vom 20.01.2016:

„Quartier Posthof“

Zwischen den Sozial- und Bildungseinrichtungen im Norden und der Geschwister-Scholl-Straße im Süden befindet sich das Areal des ehemaligen Posthofes. Mit dem weitgehend beräumten, brachliegenden Gelände steht eine große, zusammenhängende Entwicklungsfläche zur Verfügung. Entlang der westlichen und nördlichen Grundstücksgrenzen bilden lineare Baumgruppen raumwirksame Strukturen aus. Westlich dieser Fläche befinden sich nicht störende Dienstleistungsnutzungen in Bürogebäuden, die als stabile Nutzungen am Standort verbleiben sollen.

Östlich der Straße Am alten Nordhäuser Bahnhof prägen ein Lebensmittelmarkt sowie Restnutzungen in schlichten Lagergebäuden die gewerblich genutzten Flächen.

Um die Entstehung konfliktträchtiger Gemengelagen zu vermeiden und perspektivisch den Ausbau der Straße Am alten Nordhäuser Bahnhof zu ermöglichen, wird eine städtebauliche Neuordnung dieses Teilbereiches vorgesehen.

Das Areal des ehemaligen Posthofes soll zu einem attraktiven Wohnquartier weiterentwickelt werden. Die neue Bebauung greift die Grundstruktur der Inneren Oststadt in offenen Blockformen auf und führt die bestehenden Raumkanten der Gebäude an der Halleschen Straße fort. Das aus der Umgebung abgeleitete Wege- und Straßennetz strukturiert das entstehende Gefüge.

Eine grüne Quartiersmitte (vgl. nachfolgende Abbildung) trägt zur Adressbildung des neuen Quartiers bei und erzeugt freiräumliche Qualitäten als Spiel- und Aufenthaltsraum.

Der notwendige Umgang mit den vorhandenen Schallimmissionen durch die Bahnstrecke führt zu einer möglichst geschlossenen Gebäudekante entlang der Straße Am alten Nordhäuser Bahnhof und dem nördlichen Abschluss des ehemaligen Posthofes.

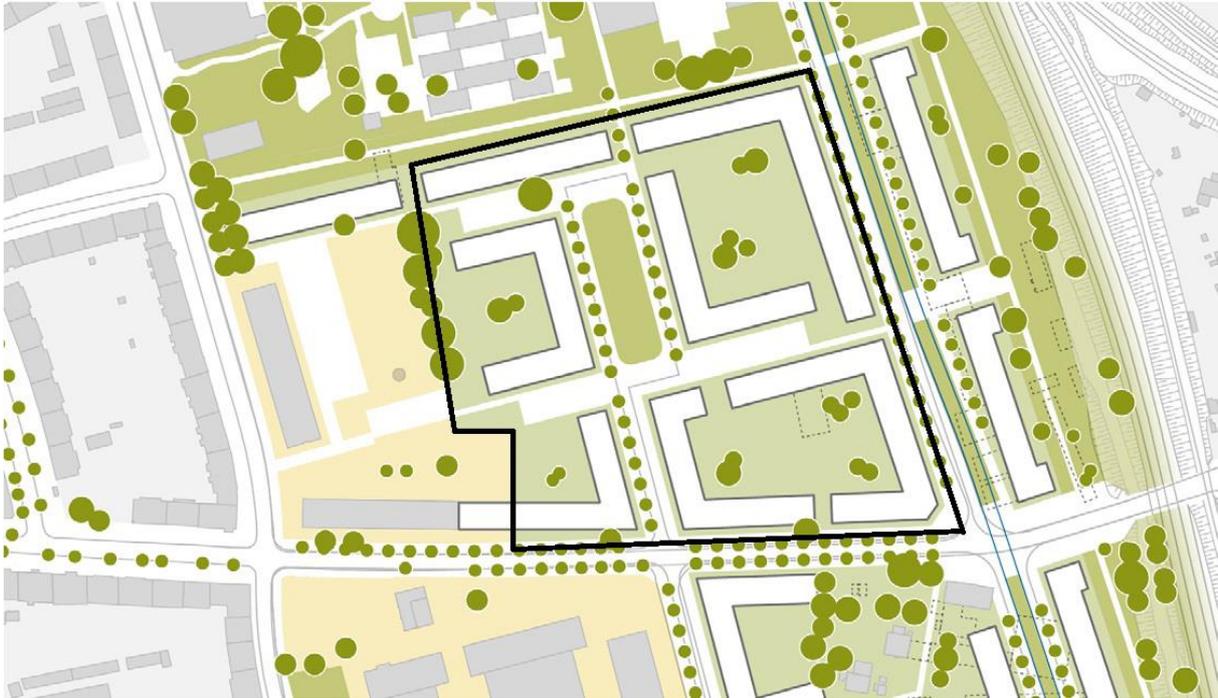


Abbildung 2 Quartier Posthof

Quelle: Integriertes städtebauliches Rahmenkonzeptes Äußere Oststadt vom 20.01.2016

Gemäß den Vorgaben des Vorhabenträgers soll das Quartier-Innere von Kfz-Verkehr mit Ausnahme von Müll- und Rettungsfahrzeugen freigehalten werden.

Die Unterbringung der notwendigen PKW-Stellplätze erfolgt deshalb in drei Tiefgaragen mit Einfahrten von der Geschwister-Scholl-Straße bzw. der Straße Am alten Nordhäuser Bahnhof.

Die Freiflächen innerhalb des Plangebiets werden durch den zentralen Quartiersplatz sowie die 4 Innenhöfe mit einem jeweils eigenständigem Thema (Birkenhof, Lindenhof, Erlenhof und Akazienhof) bestimmt.

Der zentrale öffentliche Quartiersplatz wird als Baumplatz („Taschenplatz“) mit Sitzfunktion und kleinflächiger Spielausstattung ausgeführt. Dazu werden zwei Baumreihen geometrisch angeordnet mit einem südlich abschließenden Baumquartier. In diesem Bereich sollen Spielgeräte eingeordnet werden.

Den einzelnen Wohnbereichen werden Innenhöfe zugeordnet, wobei die Namen der Höfe auf die Leitbaumart hinweisen.

Soweit wie möglich werden Rundwege eingeordnet, die der Anbindung der rückwärtigen Hauseingänge dienen. In den Höfen werden private Spielflächen für Kleinkinder und Sitznischen mit Bänken eingeordnet.

Zusätzlich zu den Baumbepflanzungen erfolgen ergänzende Stauden- und Gräser- bzw. Strauchpflanzungen.

Entlang der Gebäude ist ein optisch abgetrennter Streifen als Mietergartenbereich um die Bewohnerterrassen mit einer mittleren Breite von 3 Metern geplant. Die Vermietung konkret den Erdgeschosswohnungen zuordenbarer Flächen ist damit möglich.

Alle Dachflächen der Gebäude werden mit einer extensiven Dachbegrünung mit einer Substratdicke von mindestens 0,08 m versehen. Die Dachflächen der Tiefgarage werden mit Ausnahme der der Verbindungen zwischen den Teilbereichen der Tiefgarage 1 mit einer Erdüberdeckung von mindestens 0,60cm vorgesehen.



Abbildung 3 Entwurf Freianlagenplan

Quelle: Friedemann & Weber 2018, nicht maßstabgerecht

1.5 Planerische Vorgaben / Umweltziele der einschlägigen Fachgesetze und Fachpläne sowie deren Berücksichtigung im Bebauungsplan

Tabelle 1 Planerische Vorgaben

Plan	Ziele	Berücksichtigung im B-Plan
Landesentwicklungsprogramm Thüringen 2025	<p>Gemäß Grundsatz 2.5.1 G Landentwicklungsprogramm 2025 (LEP) soll in allen Landesteilen eine ausreichende und angemessene Versorgung der Bevölkerung mit Wohnraum gesichert werden. Der Wohnraum soll insbesondere für die Bedürfnisse einer weniger mobilen, älteren und vielfältigen Gesellschaft mit einer sinkenden Anzahl von Haushalten weiterentwickelt werden.</p> <p>Gemäß Grundsatz 2.4.1 G LEP soll sich die Siedlungsentwicklung in Thüringen am Prinzip „Innen- vor Außenentwicklung“ orientieren. Dabei soll der Schaffung verkehrsminimierender Siedlungsstrukturen, der Ausrichtung auf die zentralen Orte und der Orientierung an zukunftsfähigen Verkehrsinfrastrukturen ein besonderes Gewicht beigemessen werden. Gemäß Grundsatz 2.4.2 G (LEP) soll die Flächeninanspruchnahme für Siedlungszwecke sich am gemeindebezogenen Bedarf orientieren und dem Prinzip „Nachnutzung vor Flächenneuanspruchnahme“ folgen. Der Nachnutzung geeigneter Brach- und Konversionsflächen wird dabei ein besonderes Gewicht beigemessen.</p>	<p>Die Aktivierung geeigneter brachliegender Flächen im urbanen Stadtgebiet zur Deckung des städtischen Wohnbedarfes trägt den Leitvorstellungen und Grundsätzen der Raumordnung zur Siedlungsentwicklung Rechnung. Danach soll die Flächeninanspruchnahme für Siedlungs- und Verkehrszwecke weiterhin kontinuierlich reduziert werden.</p> <p>Diesen Forderungen kommt der vorhabenbezogene Bebauungsplan KRV684 „Alter Posthof“ durch die Neuordnung und Revitalisierung einer innerstädtischen Brache in vollem Umfang nach. Das Vorhaben steht damit den Grundsätzen der Raumordnung und Landesplanung nicht entgegen.</p>
Regionalplan Mittelthüringen	<p>In der Raumnutzungskarte des Regionalplans Mittelthüringen wird der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes KRV 684 als Siedlungsbereich Bestand ausgewiesen.</p> <p>Das Vorbehaltsgebiet für den Hochwasserschutz hw-3 reicht bis in den Geltungsbereich hinein.</p>	<p>Bezüglich der Darstellung als Siedlungsbereich entspricht die vorgesehene Bebauung den Vorgaben des Regionalplanes.</p> <p>Im Vorbehaltsgebiet Hochwasserschutz hw-3 (Gera unterhalb der Mündung der Apfelstädt bis zur Unstrut) soll der Sicherung überschwemmungsgefährdeter Bereiche zum vorbeugendem Hochwasserschutz bei der Abwägung mit konkurrierenden raumbedeutsamen Nutzungen besonderes Gewicht beigemessen werden. <i>Vorbehaltsgebiete zum Hochwasserschutz umfassen überschwemmungsgefährdete Bereiche, die bei Eintreten eines extremen Hochwassers, mit dem im Mittel etwa alle 200 Jahre zu rechnen ist (HQ200), überflutet werden können. Bei einem</i></p>

Plan	Ziele	Berücksichtigung im B-Plan
		<p>derartigen Ereignis zeigen vorhandene Hochwasserschutz-einrichtungen keine Wirkung mehr.² Der Kartenmaßstab des Regionalplanes 1:100.000 ermöglicht keine genaue Abgrenzung hinsichtlich der Lage des Geltungsbereiches. Daher wurde zur Abgrenzung des HQ 200 auf die aktuellen Hochwassergefahren- und Risikokarten der TLUG zurückgegriffen. Entsprechend der Risikokarten der HWRM-Richtlinie – Lastfall HQ 200 liegt der Geltungsbereich außerhalb des HQ 200 und damit außerhalb des Vorbehaltsgebietes hw-3. Das HQ 200 kann im Flugraben abfließen.</p>  <p>Abbildung 4 Rote Linie max. Ausdehnung HQ200³</p> <p>Die vorgesehene Bebauung entspricht somit den Vorgaben des Regionalplans.</p>

² Regionalplan Mittelthüringen

³ Quelle: TLUG <http://antares.thueringen.de> Abruf 13.10.2017

Plan	Ziele	Berücksichtigung im B-Plan
<p>Abbildung 5 Raumnutzungskarte des Regionalplans Mittelthüringen Quelle: Regionale Planungsgemeinschaft Mittelthüringen, nicht maßstabsgerecht (Rot markiert der Geltungsbereich)</p>		
<p>Flächennutzungsplan</p>	<p>Der rechtswirksame Flächennutzungsplan enthält in dem hier maßgeblichen Plangebiet im Wesentlichen die Darstellung einer gemischten Baufläche und einer das Plangebiet in Nord-Südrichtung querenden Grünfläche (ohne Angabe der Zweckbestimmung). Nordwestlich schließt die Darstellung einer Wohnbaufläche, nördlich schließt die Darstellung einer Gemeinbedarfsfläche und südlich schließt die Darstellung einer gewerblichen Baufläche an.</p> <p>Die FNP Themenkarte – Karte 11 'Grünstrukturen' weist die in Nord-Südrichtung querenden Grünfläche und eine auszubauende Grünvernetzung entlang der Geschwister-Scholl-Straße ausgewiesen.</p> <p>Der Geltungsbereich liegt nach aktuellem gesamtstädtischen Klimagutachten in der</p>	<p>Nach dem im Integrierten Rahmenkonzept Äußere Oststadt vom 10.03.2015 enthaltenen städtebaulichen Strukturkonzept bestehen in dem Gebiet der Äußeren Oststadt, das von der Leipziger Straße im Norden bis zur Bahnlinie Erfurt - Weimar im Süden reicht, zudem städtebauliche Entwicklungsabsichten, die zum Teil erheblich von den Darstellungen des Flächennutzungsplans abweichen.</p> <p>Mit Beschluss-Nr. 1143/16 vom 07.09.2016 hat deshalb der Stadtrat die 29. Änderung des Flächennutzungsplanes für den Bereich Krämpfervorstadt „Ilderhoffstraße, westlich Am Alten Nordhäuser Bahnhof“ beschlossen, den Vorentwurf vom 10.05.2016 gebilligt und die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit beschlossen.</p> <p>Zu Verringerung der negativen Auswirkungen der Baumaßnahmen werden alle</p>

Plan	Ziele	Berücksichtigung im B-Plan
	Klimaschutzzone 2. Ordnung. Bauliche Entwicklungen sind mit Auflagen aus klimafunktionaler Sicht möglich.	Dachflächen mit einer Dachbegrünung versehen. Weiterhin werden grüne Innenhofbereiche bzw. Park- und Aufenthaltsflächen sowie Baumpflanzungen vorgesehen.

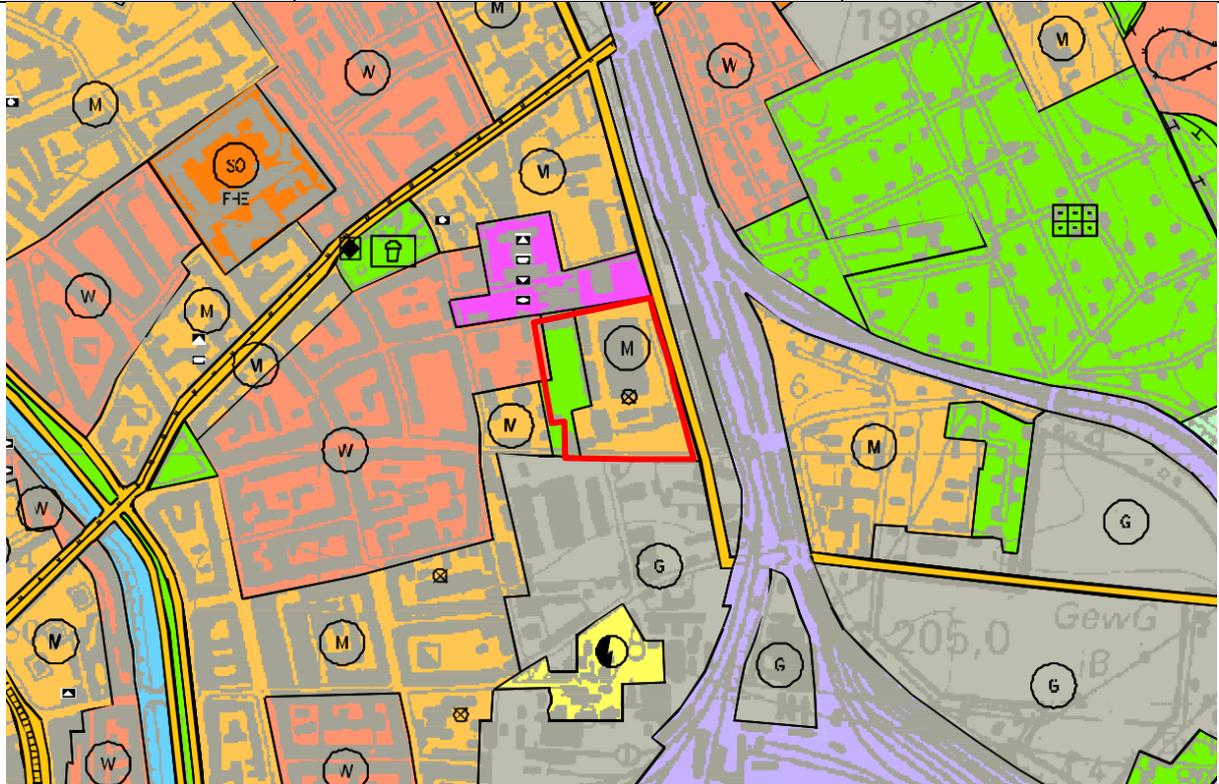


Abbildung 6: Auszug FNP Erfurt

Quelle: Amt für Stadtentwicklung und Stadtplanung, nicht maßstabsgerecht (Rot markiert der Geltungsbereich)



Abbildung 7 Themenkarte – Karte 11 'Grünstrukturen' des FNP

Quelle: Amt für Stadtentwicklung und Stadtplanung, nicht maßstabsgerecht (Rot markiert der Geltungsbereich)

Landschaftsplan Erfurt (1997)	Der Landschaftsplan Erfurt weist die Flächen des Bebauungsplanes wie folgt aus: <ul style="list-style-type: none"> Private Grünfläche, Parkanlage (westlicher Bereich) 	Die Flächen wurden entsprechend der aktuellen angestrebten Flächennutzung, siehe Integriertes Rahmenkonzept Äußere
-------------------------------	---	--

Plan	Ziele	Berücksichtigung im B-Plan
	<ul style="list-style-type: none"> • Gewerbeflächen mit Grünzügen • Baumreihen entlang der ‚Geschwister-Scholl-Straße‘ und der Straße ‚Am Alten Nordhäuser Bahnhof‘ 	<p>Oststadt, umgewidmet. Die vorgesehene Bebauung wird mit grünen Innenhöfen und der öffentliche Grünfläche auf dem Quartiersplatz begrünt. Die Baumreihen der ‚Geschwister-Scholl-Straße‘ und der Straße ‚Am Alten Nordhäuser Bahnhof‘ werden innerhalb des Geltungsbereiches vorgesehen.</p>



Abbildung 8: Auszug Landschaftsplan Erfurt (1997)

Quelle: Amt für Stadtentwicklung und Stadtplanung, nicht maßstabsgerecht (Rot markiert der Geltungsbereich)

<p>Masterplan Grün der Landeshauptstadt Erfurt (Entwurf 2015)</p>	<p>Im Rahmenkonzept zur Fortschreibung des Landschaftsplanes der Landeshauptstadt Erfurt (Karte Grünes Leitbild= ist die Fläche des Geltungsbereiches als <u>Gewerbe- und Verkehrslandschaft</u> ausgewiesen. Als Leitbild für diese Landschaftseinheit ist wie folgt beschrieben:</p> <p>Die Gewerbe- und Verkehrslandschaften sind durch Grünstrukturen in die Umgebung eingebunden. Grünverbindungen entlang der Erholungsachsen führen durch die Gewerbe- und Verkehrslandschaften. Auf Teilen</p>	<p>Die vorgesehene Bebauung entspricht den Vorgaben des Masterplans Grün.</p>
---	--	---

Plan	Ziele	Berücksichtigung im B-Plan
	<p>der ehemaligen Brachflächen Insbesondere im Übergangsbereich zur Wohnbebauung wurden Grünflächen und Grünzüge entwickelt.</p> <p>Mit der geplanten Bebauung wird sich dieser Bereich wandeln und eher als <u>Wohngebiet mit mittlerer Durchgrünung</u> zu bezeichnen sein. Das Leitbild für diese Landschaftseinheit ist wie folgt beschrieben: In Wohngebiete mit mittlerer Durchgrünung sind Abstandsflächen und ehemalige Abrissflächen (Stadtumbau) in attraktive Grünverbindungen zu größeren Grünanlagen integriert und zu für die Erholung nutzbaren Freiräumen umgestaltet. Das Grünflächenangebot wird durch private Wohngärten ergänzt.</p>	

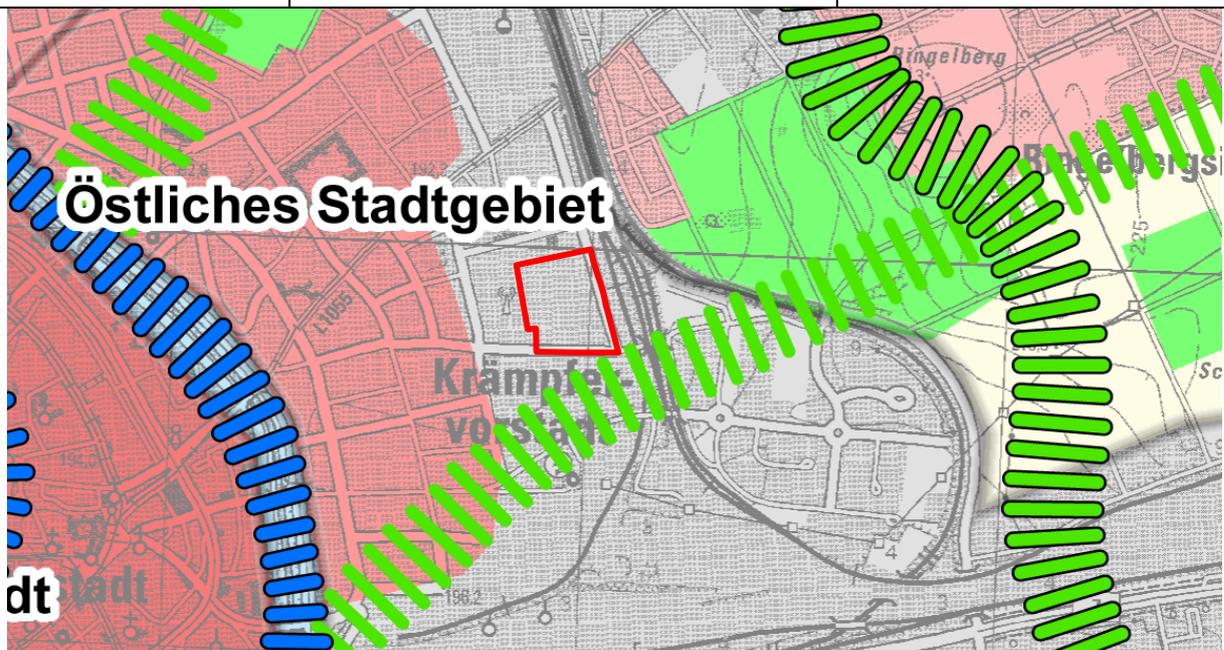


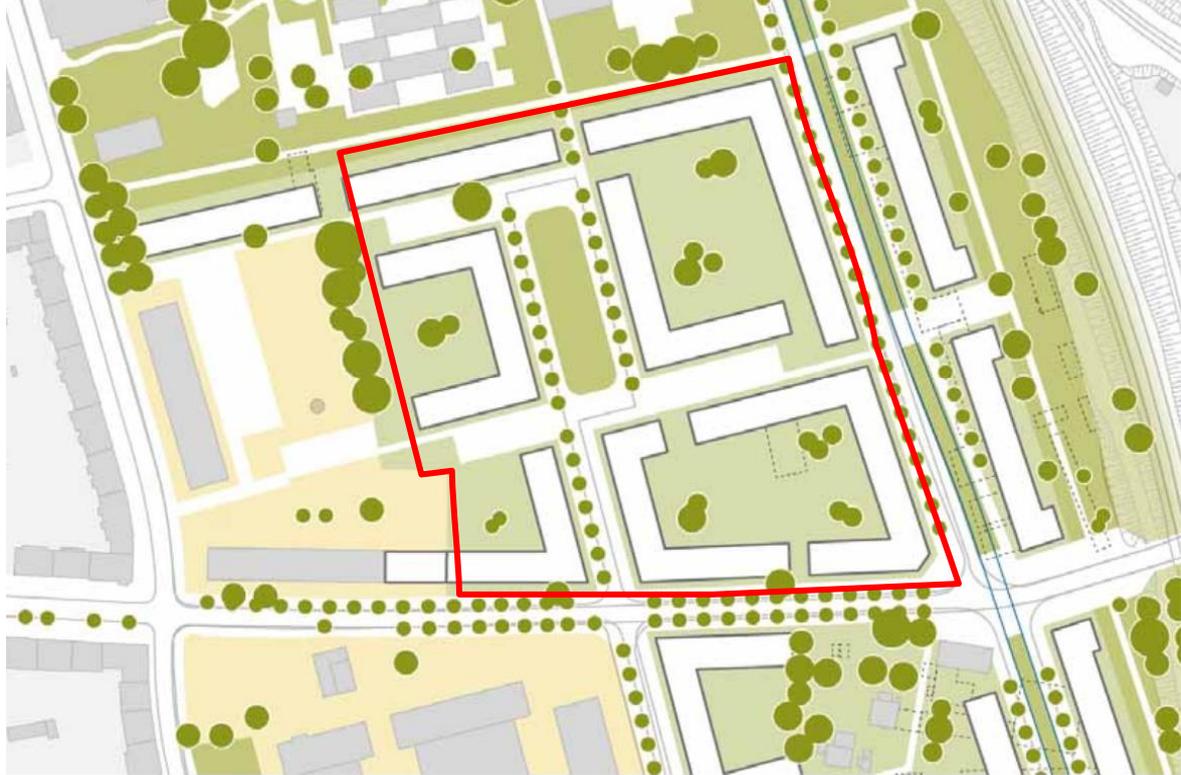
Abbildung 9: Masterplan Grün

Quelle: Amt für Stadtentwicklung und Stadtplanung, nicht maßstabsgerecht
(Rot markiert der Geltungsbereich)

Die Umweltqualitätsziele für die Landschaftseinheiten Wohngebiet mit mittlerer Durchgrünung werden wie folgt schutzgutbezogen formuliert:

- | | | |
|-----------------|--|--|
| <p>Boden</p> | <ul style="list-style-type: none"> • moderate Neuversiegelung, möglichst Ausgleich durch Entsiegelung • keine Verschmutzung, sanierte Altlasten | <ul style="list-style-type: none"> • Die Bodenversiegelung beschränkt sich auf innerstädtische Flächen die bis 1996 bereits versiegelt waren und aktuell angeschüttet sind. |
| <p>Gewässer</p> | <ul style="list-style-type: none"> • keine stofflichen Einträge • biologische Durchgängigkeit kurzfristig in allen Zonen (Wasser, Wechselzone, Land) | <ul style="list-style-type: none"> • keine oberirdischen Gewässer vorhanden |

Plan	Ziele	Berücksichtigung im B-Plan
<p>Stadtklima und Luftqualität</p> <p>Biologische Vielfalt</p> <p>Landschaftsbild und Erholung</p>	<ul style="list-style-type: none"> • durchgehend standorttypischer Gehölzbewuchs (beidseitig/einseitig je nach Gewässerbreite, Uferstreifen (nicht oder extensiv genutzt) sind weitgehend vorhanden • natürliches Sohlsubstrat mit entsprechender Unterwasservegetation • Umlagerungsprozesse auf der Gewässersohle und im Uferbereich; • Entwicklungskorridor ist etabliert • Gewässerverrohrungen sind aufgehoben • sämtliche Leitbahnen der Klimaschutzzone 1 sind frei von Durchlüftungsbarrieren • für das Stadtklima relevante Bereiche (Klimaschutzzone 2) sind in ihrer Funktionalität erhalten und entwickelt • keine großflächigen Neuversiegelungen • Dach- und Fassadenbegrünung kommen durchgehend zum Einsatz • Emissionen reduziert • Biotopverbund entlang der Fließgewässer etabliert • Wohn- und Zufluchtsstätten in Gebäuden eingerichtet • naturnahe Elemente in Straßenräumen und am Rand der Bauflächen vorhanden (freiwachsende Hecken, Großbäume) • die Bauflächen sind eingegrünt (zu den Straßenräumen und zur freien Landschaft) • Brachen und Umnutzungsprozesse wurden zur Etablierung von Grünverbindungen und Grünzügen genutzt 	<ul style="list-style-type: none"> • Durch den Erhalt der Gehölzbestände im Randbereich des Geltungsbereiches, durch die massive Begrünung des Gebietes und durch die Dachbegrünung wird einer Überwärmung des Gebietes entgegen gewirkt. • Der Biotopverbund (Gehölzbestand) entlang der nördlichen und westlichen Grenze des Geltungsbereiches bleibt erhalten. • Schaffung von Fledermaus- und Vogelquartieren an Gebäuden und am vorhandenen Baumbestand • Schaffung von Grünflächen und Anpflanzung von Bäumen • Eingrünung der Bauflächen und Erhalt bestehender Grünstrukturen (Gehölze entlang der nördlichen und westlichen Grenze des Geltungsbereiches)
<p>Schallimmissionsprognose über die zu erwartenden Schallimmissionen im Geltungsbereich des Vorhabenbezogenen Bebauungsplan KRV 684</p>	<p>Mit der Erstellung der Schallimmissionsprognose werden die Gesetze, Verordnungen, Vorschriften sowie technische Richtlinien, Normen und Regeln zu Lärmbelastungen betrachtet und beachtet.</p>	<p>Berücksichtigung der Vorschläge zu Schallschutzmaßnahmen bei der Lage und Gestaltung der Baukörper, bei der Anordnung der schutzwürdigen Räume, bei der Ausweisung von baulichen Schallschutzmaßnahmen (z.B. Laubengänge und Schallschutzfenster) und bei der Anordnung und der baulichen Gestaltung der Tiefgarageneinfahrten.</p>
<p>Schutzgebiete</p>	<p>Das Vorhaben betrifft flächenmäßig keine gemäß §§ 23 – 30 des Bundesnaturschutzgesetz ausgewiesene Schutzgebiete, keine ergänzenden nach § 15 des Thüringer Naturschutzgesetz ausgewiesene Schutzgebiete und keine Gebiete des Natura-2000-Netzes. Die nächstgelegenen Natura 2000 Schutzgebiete das FFH Gebiet "Steiger - Willroder Forst - Werningslebener Wald" und das Vogelschutzgebiet</p>	<p>Im Geltungsbereich und im Umfeld des Geltungsbereiches befinden sich keine zu beachtenden Schutzgebiete.</p>

Plan	Ziele	Berücksichtigung im B-Plan
	<p>„Muschelkalkgebiet südöstlich Erfurt“ befinden sich in ca. 3,3 km Entfernung.</p> <p>Im Plangebiet befinden sich keine Wasserschutzgebiete.⁴</p>	
<p>Integriertes Rahmenkonzept Äußere Oststadt</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Wohnbebauung in der Grundstruktur der inneren Oststadt in offenen Blockformen, Fortführung der Raumkante der Halleschen Straße • Schaffung einer Grünen Mitte • Begrünung entlang der ‚Geschwister-Scholl-Straße‘ und der Straße ‚Am Alten Nordhäuser Bahnhof‘. • Schaffung einer Durchwegung 	<p>Mit dem vorliegenden vorhabenbezogenen Bebauungsplan wird das integrierte Rahmenkonzept Äußere Oststadt umgesetzt.</p>
		
<p>Abbildung 10: Quartier Posthof Entwurf Strukturkonzept Quelle; Büro für urbane Projekte 2015</p>		
<p>Sonstige Planungen und rechtliche Hinweise</p>	<p>Bei allen Neu- und Ausbauten innerhalb des Geltungsbereiches sind neben den Festsetzungen des Bebauungsplanes auch die Begrünungssatzung und die Baumschutzsatzung der Stadt Erfurt zu beachten.</p>	<p>Betrachtung der Belange der Begrünungssatzung und der Baumschutzsatzung im Umweltbericht, siehe Punkt 6.1 und 6.2.</p>

⁴ <http://www.geoproxy.geoportal-th.de>

2.0 Beschreibung und Bewertung der Umwelt sowie der Umweltauswirkungen

2.1 Bestandsaufnahme, Prognose und Maßnahmen

Tabelle 2 Bestandsaufnahme / Bewertung, Prognosen und Maßnahmen

Bestandsaufnahme/ Bewertung	Prognose	Maßnahmen
<p>der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands, einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden</p>	<p>über die Entwicklung des Umweltzustands bei <u>a) Durchführung der Planung</u> und bei <u>b) Nichtdurchführung der Planung</u></p>	<p>zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen</p>
<p>Tiere / Pflanzen / Biologische Vielfalt (Schutzgüter nach § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)</p>		
<p>Die Fläche des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes KRV 684 war bis 1996 bebaut. Nach dem Abriss der Bebauung wurden die Flächen der natürlichen Sukzession überlassen. Beginnend von den randlich, innerhalb und außerhalb des Geltungsbereiches vorhandenen Gehölzstrukturen erfolgt die Verbuschung der Flächen. Bisher dominierend ist jedoch die Ruderalflur (Gräser und krautige Pflanzen/Hochstauden) auf anthropogen veränderten Standorten in Ortslagen. Derzeit wird das Gelände von Anwohnern aus umliegenden Wohnquartieren als Erholungsfläche, insbesondere zum Ausführen und zum Freilauf von Hunden genutzt. Die bewirkt eine permanente Beunruhigung der Flächen.</p> <p>Der gesamte Geltungsbereich bietet nur ubiquitären, störungsunempfindlichen Tierarten einen Lebensraum. Baumhöhlungen sind im Baubestand nicht vorhanden.</p>	<p>a) Prognose bei Durchführung der Planung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • baubedingt: vorübergehende visuelle Störreize, Verlärmungen und Erschütterungen • anlagebedingt: Verluste von Lebensraumbestandteilen: Ruderalflur in unterschiedlichen Stadien der Verbuschung, einzelbäume und Gehölzgruppen • betriebsbedingt: visuelle Störreize und Verlärmungen, unter Beachtung der Vorbelastungen jedoch wenig relevant <p>b) Prognose bei Nichtdurchführung der Planung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhalt der bestehenden Nutzung der Flächen • Durch die Weiterentwicklung des Gehölzbestandes erhöht sich ggf. das Lebensraumangebot für Tiere (Baumhöhlungen). • Die 3 kontinentalen Steppenrasenarten, siehe Punkt 3.5, würden durch die zunehmende Verbuschung verdrängt werden. • Die Störungen des Gebietes durch die vorhandenen Straßen, Wege und durch die angrenzende Bebauung bleiben bestehen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ausweisung von Vermeidungsmaßnahmen: V1 (Zeitliche Beschränkung des Gebäudeabriss zum Schutz potentieller Fledermausvorkommen), V2 (Ersatzquartiere Fledermäuse), V3 (Schutz von Zauneidechsen), V4 (Baufeldfreimachung außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeiten), V5 (Ersatzquartiere Avifauna) V6 (Umgang mit schutzwürdigen Pflanzen) und V7 (Beleuchtung) • Erhalt der Gehölze entlang der nördlichen und westlichen Grenze des Geltungsbereiches (Maßnahme E), als wichtige Lebensräume und Leitlinien im Geltungsbereich. • Eingrünung des Geltungsbereiches (Maßnahmen A1 bis A12) • Anlage einer extensiven Dachbegrünung auf allen Dachflächen.
<p>Boden (Schutzgut nach § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)</p>		
<p>Die Flächen des Geltungsbereiches wurden stark anthropogen überformt. Der ursprünglich vorhandene Boden ist nicht mehr vorhanden. Die ehemals fast gänzlich bebaute Fläche wurde</p>	<p>a) Prognose bei Durchführung der Planung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • baubedingt: Umlagerungen und Erschütterungen, Verunreinigungen sind durch geeignete Maßnahmen zu vermeiden 	<p>Durch die Ausweisung von Begrünungsmaßnahmen, insbesondere Gehölzpflanzungen wird die Regler- und Speicherfunktion des Bodens verbessert. Es werden folgende</p>

Bestandsaufnahme/ Bewertung	Prognose	Maßnahmen
<p>beim Rückbau der vorhandenen Gebäude und Flächenbefestigungen mit Abbruchmaterialien (Schichtdicke von 0,3 m bis 1,2 m) verfüllt. Die Auffüllung erfolgte mit Lösslehm/Kies mit Beimengungen von Hartsteinsplitt, Kalksteinschotter, Bauschutt und Ziegelresten. Kellerbereiche und Gruben wurden mit Recyclingbauschutt verfüllt.</p> <p>Unter dieser Auffüllung stehen Lösslehme und Terrassenschotter (bis 10 m Tiefe) über den Festgesteine des Mittleren und Unteren Keupers an.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • anlagebedingt: Neuversiegelung von Grundfläche und damit Verlust der Speicher-, Regler- und Lebensraumfunktion des Bodens • betriebsbedingt: Verunreinigungen unversiegelter Flächen sind durch geeignete Maßnahmen zu vermeiden <p>b) Prognose bei Nichtdurchführung der Planung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhalt des bestehenden Versiegelungsgrades, • Fortbestand der Nutzungen der Flächen des Geltungsbereiches 	<p>Bepflanzungsmaßnahmen und Maßnahmen zum Erhalt der vorhandenen Gehölzbestände ausgewiesen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhalt von Teilen des Gehölzbestandes an der nördlichen und westlichen Grenze des Geltungsbereiches (Maßnahme E). Die Großbäume (Pappeln) stehen hier außerhalb des Geltungsbereiches und bleiben ebenfalls erhalten. • Eingrünung des Geltungsbereiches (Maßnahmen A1 bis A12) • Anlage einer extensiven Dachbegrünung auf allen Dachflächen • Pflanzung von hochstämmigen Laubbäumen entlang der Straße "Am Alten Nordhäuser Bahnhof" und entlang der "Geschwister-Scholl-Straße" und damit Begrünung der vorab gehölzfreien Straßen • Anlagen von Begrüntem Innenhöfen und einer öffentlichen Grünfläche (Quartiersplatz) • Alle gepflasterten Flächen (Wege, Stellflächen und Terrassen) sind mit versickerungsfähigem Pflaster oder Plattenbelag auszubilden
Wasser (Schutzgut nach § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)		
<p><u>Oberflächengewässer</u></p> <p>- Sind im Geltungsbereich nicht vorhanden</p>	Keine Auswirkungen	----
<p>Grundwasser wurde bei vorbereitenden Untersuchungen⁵ bei 6,80 m bis 7,30 m unter der Geländeoberkante angetroffen. Da die derzeitigen Wasserstände niedrig Grundwasserständen entsprechen, muss davon ausgegangen werden, dass die Maximalpegel, welche im Abstand von mehreren Jahrzehnten, in Zeiten langanhaltender ergiebiger Niederschläge auftreten, deutlich über den derzeit ermittelten liegen können. Daher ist in Extremzeiten mit</p>	<p>a) Prognose bei Durchführung der Planung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • baubedingt: Verunreinigungen sind durch geeignete Maßnahmen zu vermeiden • anlagebedingt: durch die Neuversiegelung von Grundfläche Verlust von Infiltrationsfläche • betriebsbedingt: Verunreinigungen sind durch geeignete Maßnahmen zu vermeiden <p>b) Prognose bei Nichtdurchführung der Planung:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Durch die Anlage der ebenerdigen Grünflächen werden anfallenden Niederschlagswässer zurück gehalten bzw. können versickern. • Durch die Anlage der Dachbegrünung erfolgt eine Reduzierung bzw. Verzögerung des Regenwasserabflusses • Die Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers erfolgt auf dem Grundstück.

⁵ Jacobi GmbH 2017

Bestandsaufnahme/ Bewertung	Prognose	Maßnahmen
<p>einem maximalen Grundwasserspiegel (HGW) zu rechnen, der etwa 4,0 m bis 5,0 m unter der Geländeoberfläche liegt.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Erhalt des bestehenden Versiegelungsgrades, • Fortbestand der Nutzungen der Flächen des Geltungsbereiches 	
Klima/Luft (Schutzgut nach § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)		
<p>Die Stadt Erfurt gehört zum Klimabereich Südostdeutsche Becken und Hügel. Die Region ist verhältnismäßig warm und trocken. Im langjährigen Mittel herrschen in Erfurt folgende Klimacharakteristika vor:</p> <ul style="list-style-type: none"> - mittlere Jahresniederschlagsmenge: 540 bis 600⁶ mm - mittlere Jahrestemperatur: 7,8 bis 9,3°C - überwiegend vorherrschende Windrichtung in freien Lagen: Süd bis Südwest <p>Der Geltungsbereich liegt nach aktuellem gesamtstädtischen Klimagutachten in der Klimaschutzzone 2. Ordnung. Bauliche Entwicklungen sind mit Auflagen aus klimafunktionaler Sicht möglich.</p> <p>Der Gehölzbestand im Geltungsbereich und am Rande des Geltungsbereiches ist als kleinklimatisch hochwertiger Bestand zu betrachten. Diese vorhandenen Gehölzstrukturen und Grünlandflächen haben durch die Verschattung und Kaltluftentstehung eine hohe Bedeutung für das Kleinklima des Standortes.</p>	<p>a) Prognose bei Durchführung der Planung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • baubedingt: Verlärmung und Staubbelastung, deren Erheblichkeit mit der Einhaltung der gesetzlichen Rahmenbedingungen vermieden werden kann • anlagebedingt / betriebsbedingt: Verlust und Beeinträchtigung von Kalt- und Frischluftentstehungsflächen. Die verkehrliche Zusatzbelastung im Gebiet, ist mit der geringen Vorbelastung durch angrenzende Verkehrswege nicht relevant bzw. unerheblich. <p>b) Prognose bei Nichtdurchführung der Planung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • keine Veränderungen zum Istzustand, insbesondere Erhalt der Gehölzflächen 	<ul style="list-style-type: none"> • Erhalt von Teilen des Gehölzbestandes an der nördlichen und westlichen Grenze des Geltungsbereiches (Maßnahme E). Die Großbäume (Pappeln) stehen hier außerhalb des Geltungsbereiches und bleiben ebenfalls erhalten. • Eingrünung des Geltungsbereiches (Maßnahmen A1 bis A12) • Anlage einer extensiven Dachbegrünung auf allen Dachflächen • Pflanzung von hochstämmigen Laubbäumen entlang der Straße "Am Alten Nordhäuser Bahnhof" und entlang der "Geschwister-Scholl-Straße" und damit Begrünung der vorab gehölzfreien Straßen • Anlagen von Begrünter Innenhöfen und einer öffentlichen Grünfläche (Quartiersplatz) • Beschränkung der Verwendung luftverunreinigender Stoffe (Verbot zur Verwendung flüssiger und fester Brennstoffe). • Fassadenflächen größer 100 m² ohne Gliederungselemente, wie Fenster, Türen, Tore, Vor- und Rücksprünge, sind zu begrünen.
Landschaftsbild (Schutzgut nach § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)		
<p>Der Geltungsbereich befindet sich innerhalb des Stadtgebietes von Erfurt und ist anthropogen überprägt. Das Landschafts-/ Ortsbild wird von der verbuschenden Rudealflur und insbesondere von den im Randbereich des Geltungsbereiches und unmittelbar angrenzend stehenden Großbäumen</p>	<p>a) Prognose bei Durchführung der Planung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • baubedingt: vorübergehende visuelle Störungen • anlage- und betriebsbedingt: <ul style="list-style-type: none"> - Verlust der Freiflächen und Gehölzstrukturen. - Veränderung der Ortsbildes durch die Bebauung, insbesondere entlang der Straße "Am Alten Nordhäuser Bahnhof" 	<ul style="list-style-type: none"> • Erhalt von Teilen des Gehölzbestandes an der nördlichen und westlichen Grenze des Geltungsbereiches (Maßnahme E). Die Großbäume (Pappeln) stehen hier außerhalb des Geltungsbereiches und bleiben ebenfalls erhalten.

⁶ WWW.tlug-jena, Umwelt regional, Stand 06/2017

Bestandsaufnahme/ Bewertung	Prognose	Maßnahmen
<p>geprägt. Durch den Standort der Bäume im Randbereich vermittelt die Fläche den Eindruck einer stark begrünten Fläche innerhalb der Ortslage. In der östlichen Vorstadt zählt sie zu den größten zusammenhängenden Grünflächen. Die Fläche ist mit einem Zaun versehen und offiziell nicht nutzbar, wird jedoch zur Erholungsnutzung insbesondere als "Hundewiese" genutzt. Weiträumig sichtbar sind vor allem die Gehölzbestände im nördlichen und westlichen Randbereich des Geltungsbereiches.</p>	<p>und entlang der "Geschwister-Scholl-Straße"</p> <ul style="list-style-type: none"> • - durch Eingrünung Neugestaltung des Ortsbildes <p>b) Prognose bei Nichtdurchführung der Planung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • keine Veränderungen zum Istzustand 	<ul style="list-style-type: none"> • Eingrünung des Geltungsbereiches (Maßnahmen A1 bis A12) • Anlage einer extensiven Dachbegrünung auf allen Dachflächen • Pflanzung von hochstämmigen Laubbäumen entlang der Straße "Am Alten Nordhäuser Bahnhof" und entlang der "Geschwister-Scholl-Straße" und damit Begrünung der vorab gehölzfreien Straßen • Anlagen von Begrünten Innenhöfen und einer öffentlichen Grünfläche (Quartiersplatz) • Fassadenflächen größer 100 m² ohne Gliederungselemente, wie Fenster, Türen, Tore, Vor- und Rücksprünge, sind zu begrünen. • Erschließung der Flächen und Schaffung einer Nord-Süd und Ost-West-Durchwegung, damit wird der Geltungsbereich erschlossen und trägt zu einer Verbesserung der Erholungsnutzung im Stadtteil bei.
<p>Wirkungsgefüge (Schutzgut nach § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)</p>		
<p>Das Wirkungsgefüge wird charakterisiert durch die bestehende Flächennutzung der brach liegenden Gewerbefläche. Die Vorbelastung für die Schutzgüter Tiere / Pflanzen / Biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Klima/Luft und Landschaftsbild ist durch die bestehende und ehemals vorhandene Versiegelung sowie durch die Flächennutzung des Geltungsbereiches und der umliegenden Flächen gegeben. Durch die innerstädtische Lage und dem ehemals hohe Anteil an versiegelten Fläche sind natürliche Böden nicht vorhanden. Die Grundwasserneubildungsrate, das Kleinklima und das Landschaftsbild waren durch die bestehende Bebauung im Bereich der ebenen Flächen beeinträchtigt.</p>	<p>a) Prognose bei Durchführung der Planung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bei Umsetzung der Bau- und Begrünungsmaßnahmen wird das Wirkungsgefüge verändert. Durch die geplante Bebauung und die damit verbundene Versiegelung und Gehölzentnahme sind alle Schutzgüter betroffen. Die dadurch entstehenden Beeinträchtigungen werden durch die vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen (z.B. Erhalt Gehölzbestände am Rande des Geltungsbereiches, zeitliche Beschränkungen bei Gehölzrodungen) vermieden oder können vor Ort durch die vorgesehenen Begrünungs- und Artenschutzmaßnahmen (z.B. Dachbegrünung, Gehölzpflanzungen, Vogel-Nisthilfen und Fledermausquartiere, Schutz der Zauneidechsen) ausgeglichen werden. Das Landschaft/Ortsbild wird durch die Baumaßnahme neu gestaltet. <p>b) Prognose bei Nichtdurchführung der Planung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fortbestehen des bestehenden Wirkungsgefüges 	

Bestandsaufnahme/ Bewertung	Prognose	Maßnahmen
Die Schutzgüter Tiere / Pflanzen / Biologische Vielfalt sind durch die innerstädtische Lage und durch die Nutzung der Fläche geprägt.		
Natura 2000-Gebiete (Schutzgut nach § 1 Abs. 6 Nr. 7b BauGB)		
Das Vorhaben betrifft flächenmäßig keine Gebiete des Natura-2000-Netzes. Die nächstgelegenen Natura 2000 Schutzgebiete das FFH Gebiet "Steiger - Willroder Forst - Werningslebener Wald" und das Vogelschutzgebiet „Muschelkalkgebiet südöstlich Erfurt“ befinden sich in ca. 3,3 km Entfernung.	Keine Auswirkungen.	Keine Maßnahmen notwendig.
Mensch / Gesundheit / Bevölkerung (Belange nach §1 Abs. 6 Nr. 7c BauGB)		
<p>Beim Geltungsbereich handelt es sich um einen ehemaligen Gewerbestandort welcher 1996 abgerissen wurde und seit dem brach liegt.</p> <p>Das Gelände ist umzäunt und verschlossen und steht, trotz der illegalen Nutzung als Hundewiese, nicht zur Erholungsnutzung zur Verfügung.</p> <p>Folgende Lärmeinwirkungen auf das Plangebiet liegen vor:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verkehrslärm auf den Straßen Am alten Nordhäuser Bahnhof, Geschwister-Scholl-Straße, Hallesche Straße, Leipziger Straße sowie Eisenbahnstrecken Nr. 6292, 6300, 6301 und 6302 der Deutschen Bahn Netz AG - Gewerbliche Anlagen in der Geschwister-Scholl-Straße 45 und an der Straße Am Alten Nordhäuser Bahnhof im Süden und Osten des Plangebiets - Sportanlagen nördlich des Plangebiets: Bolzplatz und Skateranlage 	<p>a) Prognose bei Durchführung der Planung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • baubedingt: vorübergehende visuelle Störungen, Schallimmissionen und Erschütterungen • anlagebedingt: Neugestaltung des Stadt- und Landschaftsbildes, gebietstypische Eingliederung in das lokale Stadtbild Erschließung der Flächen für die Wohn- und Erholungsnutzung • betriebsbedingt: visuelle Veränderungen, typische Licht- und Lärmemissionen eines Wohngebietes. Keine signifikante Erhöhung des Verkehrs auf den Zufahrtsstraßen, geringfügige Veränderung von Verkehrsströmen im Umfeld des Gebietes <p>zu betriebsbedingt: Folgende Lärmeinwirkungen die die geplante Wohnbebauung im Geltungsbereich beeinträchtigen liegen vor⁷:</p> <p>1) Verkehrslärm auf den Straßen Am</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Erhalt von Teilen des Gehölzbestandes an der nördlichen und westlichen Grenze des Geltungsbereiches (Maßnahme E). Die Großbäume (Pappeln) stehen hier außerhalb des Geltungsbereiches und bleiben ebenfalls erhalten. • Eingrünung des Geltungsbereiches (Maßnahmen A1 bis A12) • Anlage einer extensiven Dachbegrünung auf allen Dachflächen • Pflanzung von hochstämmigen Laubbäumen entlang der Straße "Am Alten Nordhäuser Bahnhof" und entlang der "Geschwister-Scholl-Straße" und damit Begrünung der vorab gehölzfreien Straßen • Anlagen von Begrüntem Innenhöfen und einer öffentlichen Grünfläche (Quartiersplatz) • Erschließung der Flächen und Schaffung einer Nord-Süd und Ost-West-Durchwegung, damit wird der Geltungsbereich erschlossen und trägt zu einer Verbesserung der Erholungsnutzung im Stadtteil bei. <p>Berücksichtigung der Vorgaben der Schallimmissionsprognose⁸:</p>

⁷ Ingenieurbüro für Lärmschutz Förster & Wolgast 2017

⁸ Ingenieurbüro für Lärmschutz Förster & Wolgast 2017

Bestandsaufnahme/ Bewertung	Prognose	Maßnahmen
	<p>alten Nordhäuser Bahnhof, Geschwister-Scholl-Straße, Hallesche Straße, Leipziger Straße sowie Eisenbahnstrecken Nr. 6292, 6300, 6301 und 6302 der Deutschen Bahn Netz AG</p> <p>2) Gewerbliche Anlagen in der Geschwister-Scholl-Straße 45 und an der Straße Am Alten Nordhäuser Bahnhof im Süden und Osten des Plangebiets</p> <p>3) Sportanlagen nördlich des Plangebiets: Bolzplatz und Skateranlage</p> <p>b) Prognose bei Nichtdurchführung der Planung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhalt der bestehenden Nutzung (brach liegende, ehemalige Gewerbefläche) • Fläche steht nicht zur Erholungsnutzung zur Verfügung 	<ul style="list-style-type: none"> • bei der Lage und Gestaltung der Baukörper, • bei der Anordnung der schutzwürdigen Räume, • bei der Ausweisung von baulichen Schallschutzmaßnahmen (z.B. Laubengänge und Schallschutzfenster) und • bei der Anordnung und der baulichen Gestaltung der Tiefgarageneinfahrten.
Kultur- und sonstige Sachgüter (Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7d BauGB)		
Sind im Geltungsbereich nicht vorhanden	Keine Auswirkungen.	Keine Maßnahmen notwendig. Beachtung der Vorgaben der Unteren Denkmalschutzbehörde in den Festsetzungen des Bebauungsplanes.
Sachgerechter Umgang mit Abfällen und mit Abwasser (§1 Abs. 6 Nr. 7e BauGB) Nutzung erneuerbarer Energien sowie Sparsame und effiziente Nutzung von Energie (§a Abs. 6 Nr. 7f)		
		<ul style="list-style-type: none"> • Es wurden keine expliziten Maßnahmen entwickelt, da die Entsorgung von Abfällen und Abwässern mittels städtischer Satzungen geregelt ist. • Die Frage der Energienutzung ist vom Vorhabenträger in Zusammenarbeit mit den zuständigen Ämtern zu regeln. • Das Plangebiet befindet sich im Bereich der Fernwärmesatzung. Es besteht Anschluss- und Benutzungszwang.
Wechselwirkungen (Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7i BauGB)		
<p>Im Geltungsbereich hat die beabsichtigte Bebauung Auswirkungen auf die Umwelt, insbesondere durch die Versiegelung und den Gehölzentrillfall. Die Versiegelung und Teilversiegelung bewirkt einen Verlust von natürlicher Bodenoberfläche und damit auch einen Verlust von Grundwasserversickerungsfläche und Pflanzenstandorten. Diesem Verlust wurde durch die Festsetzungen von wassergebundenen Befestigungen (Pflaster und Rasengitterplatten) der Dachbegrünung und der vorgesehenen Bepflanzungen entgegen gewirkt. Damit wurden die negativen Auswirkungen bezüglich der Grundwasserneubildungsrate weit möglichst minimiert. Der Erhalt des Gehölzbestandes im nördlichen und westlichen Randbereich des Geltungsbereiches dienen der Vermeidung und der Kompensation des Verlustes von Lebensräumen von Tieren und Pflanzen sowie der biologischen Vielfalt. Die vorgesehene</p>		

Bestandsaufnahme/ Bewertung	Prognose	Maßnahmen
Dachbegrünung dient ebenfalls diesem Ziel. Weiter vermindert die Dachbegrünung den Oberflächenwasserabfluss. Die vorgesehene Begrünung verbessert das Orts- /Landschaftsbild am Standort und trägt im Zusammenhang mit den neu geschaffenen Durchwegungen zur Verbesserung der Erholungsnutzung im Geltungsbereich bei. Weiter bewirken die Begrünungsmaßnahmen in Verbindung mit den Artenschutzmaßnahmen (Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen) eine Sicherung der Schutzgüter Tiere / Pflanzen / Biologische Vielfalt. Es kann sichergestellt werden, dass ein breites Artenspektrum die Fläche des Geltungsbereiches weiterhin nutzen kann.		

2.2 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und Ausgleich der Auswirkungen

Die im Folgenden aufgelisteten Maßnahmen dienen der Vermeidung und Minderung sowie der Kompensation der Auswirkungen der Baumaßnahme.

Tabelle 3 Maßnahmen

Nr.	Maßnahme
V1	Zeitliche Beschränkung des Abrisses des verbliebenen Gebäudes auf das Zeitfenster 1.9. bis 28.2..
V2	Anbringung von sechs künstlichen Fledermaus-Quartierkästen (z. B. je 2x Typ 2FS, 2x 1FS und 2x 1FW der Fa. SCHWEGLER oder gleichwertige) am Baubestand im Geltungsbereich oder in Form von Unterputz-Fledermausquartieren an den geplanten Gebäuden
V3	Schutz von Zauneidechsen Als Vermeidungsmaßnahme wird das Abfangen durch einen mobilen vollflächigen Fangzaun incl. beköderter Fangeimer auf der vollen Länge der Ostseite des Untersuchungsgebietes mit kammartigem Aufbau des Fangzaunes unmittelbar vor Baubeginn über einen Zeitraum von ca. 14 Tagen festgesetzt.
V4	Die Arbeiten zur Baufeldfreimachung (Gebäudeabriss incl. Gebüsch-/Gehölzbeseitigung) sind außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeiten im Zeitraum 1. August bis 28.2. durchzuführen
V5	Der Wegfall von potenziellen Brutplätzen ist durch die Anbringung von acht Nisthilfen für Halbhöhlen- und Höhlenbrüter zu kompensieren.
V6	Die Inanspruchnahme von Standorten mit schutzwürdigen Blütenpflanzenarten wird durch die Verlagerung des Pflanzensubstrates kompensiert.
V7	Für die Außenbeleuchtung sind nur Leuchtmittel mit warmweiser Lichtfarbe, unter 3.000 Kelvin und nach unten gerichteten Lichtquellen zulässig. Dadurch wird der Falleneffekt für Nachtinsekten minimiert.
	Die festgesetzte öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung "öffentliche Grünanlage" ist gärtnerisch anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Auf 40 % der Fläche sind wassergebundene und gepflasterte Wege und Platzflächen mit Elementen für Spiel und Aufenthalt zulässig. Auf den festgesetzten Pflanzstandorten sind 20 Laubbäume I. Ordnung als Hochstamm, Stammumfang 18 – 20 cm zu pflanzen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang gleichartig zu ersetzen.
	Auf der festgesetzten öffentlichen Grünfläche sind Spielbereiche für die Altersgruppe 6 bis 12 zulässig.
	Die Dachflächen der Gebäude sind mit Gräsern und Stauden zu begrünen. Die Dachbegrünung ist extensiv mit einer Substratdicke von mindestens 0,08 m herzustellen. Davon ausgenommen sind Flächen für technische Aufbauten und Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien. Im Randbereiche der Attika sind bis zu 0,5m breite Kiesstreifen zulässig.

Nr.	Maßnahme
	Die Wurzelbereiche der zur Erhaltung festgesetzten Bäume sind auf einer Fläche von mindestens 6,00 m ² von Versiegelung freizuhalten und durch geeignete Maßnahmen vor Verdichtung zu schützen. Dabei muss der Abstand von versiegelten Flächen zum Stammmittelpunkt mindestens 2,50 m betragen.
	Für alle neu zu pflanzenden Bäumen ist dauerhaft ein durchwurzelbarer Raum von mindestens 12,00 m ³ bei einer Breite von mindestens 2,00 m zu gewährleisten. Die Wurzelbereiche sind durch geeignete Maßnahmen dauerhaft luft- und wasserdurchlässig zu erhalten.
	Alle gepflasterten Flächen sind mit ungebundener Bauweise, bevorzugt mit versickerungsfähigem Pflaster oder Plattenbelag auszubilden.
	Im Geltungsbereich sind insgesamt 106 Bäume I. Ordnung und 29 Bäume II. Ordnung zu pflanzen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen. Pflanzqualität siehe Pflanzlisten. Die in der öffentlichen Grünfläche sowie die den Anpflanzflächen in den nachfolgenden Festsetzungen explizit zugeordnete Anzahl der zu pflanzenden Bäume sind Bestandteil der in dieser Festsetzung genannten Gesamtanzahl. Die festgesetzten Baumstandorte können bis maximal 3,00 m im Radius verschoben werden.
A1	Innerhalb der festgesetzten Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen A1 sind einheimische Sträucher und Bäume zu pflanzen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen. Rasenflächen sind nicht zulässig. Pflanzqualität: Heister Höhe 100-125 cm und verpflanzter Strauch, Höhe 60- 100cm. Folgende Arten sind zu pflanzen: Acer pseudoplatanus (Bergahorn), Acer campestre (Feld-Ahorn), Carpinus betulus (Hainbuche), Cornus mas (Kornelkirsche), Cornus sanguinea (Roter Hartriegel), Corylus avellana (Haselnuß), Euonymus europaeus (Pfaffenhütchen), Ligustrum vulgare (Liguster), Lonicera xylosteum (Rote Heckenkirsche), Prunus avium (Wild-Kirsche), Rhamnus cathartica (Kreuzdorn), Rosa arvensis (Feldrose), Rosa canina (Hundsrose), Rubus idaeus (Himbeere), Rubus spec. (Brombeere), Sorbus aucuparia (Mehlbeere), Winterlinde (Tilia cordata), Sommerlinde (Tilia platyphyllos), Viburnum opulus (Gemeiner Schneeball). Es sind 0,5 bis 1 Strauch/m ² zu pflanzen.
A2	Innerhalb der festgesetzten Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen A2 sind niedrige bis mittelhohe Sträucher, Kleinsträucher, Stauden, Gräser und Frühjahrsblüher zu pflanzen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen. Rasenflächen sind nicht zulässig. Innerhalb der Flächen können Stellplätze für bewegliche Müllbehälter, Trafos und Lüftungsschächte der Tiefgarage eingeordnet werden.
A3, A9, A11	Innerhalb der festgesetzten Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen A3, A9 und A11 sind niedrige bis mittelhohe Sträucher, Solitärsträucher, Stauden, Gräser und Frühjahrsblüher zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Rasenflächen sind auf maximal 50 % der Flächen zulässig. Innerhalb der Flächen können Zuwegungen zu den Hauseingängen, Stellplätze für bewegliche Müllbehälter und Fahrradständer, Vorgarteneinfassungen, Trafos und Lüftungsschächte der Tiefgarage eingeordnet werden.
A9	Innerhalb der festgesetzten Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen A9 sind zusätzlich 9 Laubbäume I. Ordnung zu pflanzen. Pflanzliste: Hochstamm Stammumfang 16-18 cm: Crataegus lavalley 'Carrierei' (Weißdorn 'Carrierei')
A11	Innerhalb der festgesetzten Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen A11 sind zusätzlich 9 Laubbäume II. Ordnung zu pflanzen. Pflanzliste: Hochstamm Stammumfang 12-14 cm: Amelanchier laevis 'Ballerina' (Felsenbirne 'Ballerina')
A4	Innerhalb der festgesetzten Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen A4 sind niedrige bis mittelhohe Sträucher, Solitärsträucher, Stauden, Gräser und Frühjahrsblüher zu pflanzen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen. Rasenflächen sind nicht zulässig.

Nr.	Maßnahme
	Innerhalb der Flächen können Stellplätze für bewegliche Müllbehälter und Fahrradständer, Vorgarteneinfassungen, Trafos und Lüftungsschächte der Tiefgarage eingeordnet werden.
A10	Innerhalb der festgesetzten Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen A10 sind 7 Laubbäume I. Ordnung und 18 Laubbäume II. Ordnung zu pflanzen. Pflanzliste: Hochstamm Stammumfang 16-18 cm: I. Ordnung: Prunus avium 'Plena' (Gefüllte Vogel-Kirsche) II. Ordnung: Sorbus aria 'Magnifica' (Mehlbeere)
A12	Die festgesetzten Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen A12 sind gärtnerisch anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Mindestens 15 % der Flächen sind mit mittelhohen bis hohen Sträucher, Solitärsträuchern, Kleinsträucher, Stauden, Gräser und Frühjahrsblüher zu bepflanzen und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen. Innerhalb der Flächen können wassergebundene Wege mit Einfassungen und Lüftungsschächte der Tiefgarage eingeordnet werden.
A5, A6, A7, A8	Die festgesetzten Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen A5, A6, A7, A8 sind gärtnerisch anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Mindestens 15 % der Flächen sind mit mittelhohen bis hohen Sträucher, Solitärsträuchern, Kleinsträucher, Stauden, Gräser und Frühjahrsblüher zu bepflanzen und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen. Innerhalb der Flächen können wassergebundene Wege mit Einfassungen sowie Spiel- und Aufenthaltsflächen für die Altersgruppe 0 bis 6 Jahre eingeordnet werden. Pflanzliste Hof 1 (Birkenhof) Hochstamm Stammumfang 16-18 cm: Betula pendula (Hänge-Birke), Betula utilis ‚Doorenbos‘ (Weißrindige Himalaja-Birke), Pinus nigra (Schwarzkiefer), Sorbus aucuparia (Eberesche) Solitäre, Höhe 150-200 cm: Pinus mugo Sträucher, Strauch im Container: Viburnum in Arten, Cornus sanguinea ‚Midwinter Fire‘ und andere Arten. Pflanzliste Hof 2 (Lindenhof) Hochstamm Stammumfang 16-18 cm: Tilia cordata (Winter-Linde), Tilia platyphyllos (Sommer-Linde), Tilia europaea 'Pallida' (Kaiser-Linde), Acer platanoides (Spitz-Ahorn), Acer platanoides 'Schwedleri' (Spitz-zahorn 'Schwedleri'), Sträucher, Strauch im Container: Amelanchier ovalis (Felsenbirne), Cornus alba Sibirica (Rotholziger Hartriegel), Cornus sericea 'Flaviramea' (Gelbholziger Hartriegel) und andere Arten. Pflanzliste Hof 3 (Erlenhof) Hochstamm Stammumfang 16-18 cm: Alnus spaethii (Pur-pur-Erle), Alnus incana (Grau-Erle), Salix babylonica (Trau-erweide) Sträucher, Strauch im Container: Salix caprea (Salweide), Salix purpurea 'Nana' (Kugel-Weide) und andere Arten. Pflanzliste Hof 4 (Akazienhof) Hochstamm Stammumfang 16-18 cm: Robinia pseudoacacia 'Frisia' (Gold-Robinie), Robinia 'Casque Rouge' (Rosa-rote Akazie), Sorbus aucuparia (Eberesche), Styphnolobium japonicum (Japanischer Schnurbaum) Solitäre, Höhe 150-200 cm: Robinia hispida 'Macrophylla' (Borstenakazie) Sträucher: Strauch im Container
	Innerhalb der festgesetzten Straßenverkehrsflächen sind die gemäß Planzeichnung festgesetzten Bäume ausschließlich als Hochstamm mit einem Stammumfang von 20-25 cm

Nr.	Maßnahme
	zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Zu pflanzen sind innerhalb der Straße "Am Alten Nordhäuser Bahn-hof" 13 Laubbäume und innerhalb der "Geschwister-Scholl-Straße" 11 Laubbäume. Für die Pflanzung sind Arten der folgenden Pflanzenliste zu verwenden: Pflanzenliste wird noch durch GFA zugearbeitet Die festgesetzten Baumstandorte können ausnahmsweise verschoben werden. Die Baumscheiben sind mit niedrigen Gehölzen und/oder Staudenmischungen zu unterpflanzen
	Die nicht überbauten und nicht mit Erschließungen, Wegen und Terrassen genutzte Dächer von Tiefgaragen sind zu begrünen und dabei mit einer Substratüberdeckung von mindestens 0,6 m zu versehen.
	Die nicht überbaubaren Grundstücksflächen sind ausschließlich gärtnerisch anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Innerhalb der Flächen können notwendige Stellplätze für bewegliche Müllbehälter und Zuwegungen eingeordnet werden. Die notwendigen Feuerwehrezufahrten können mit Rasengitterpflaster oder Pflaster mit Rasenfugen befestigt werden.
E	Auf den festgesetzten Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen E sind die vorhandenen flächigen Gehölzbestände und Grünlandbestände dauerhaft zu erhalten. Die Flächen sind während der Bauarbeiten nicht zu beanspruchen. Für abgängige Baum- und Strauchgehölze sind Ersatzpflanzungen mit heimischen Gehölzen in gleicher Anzahl vorzunehmen
	Fassadenflächen größer 100 m ² ohne Gliederungselemente, wie Fenster, Türen, Tore, Vor- und Rücksprünge, sind zu begrünen.

2.3 Alternativen / Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan KRV684 „Alter Posthof“ konzentriert die bauliche Entwicklung Erfurts auf einen nachzunutzenden, bereits integrierten, verkehrlich und technisch infrastrukturell erschlossenen Standort in der Äußeren Oststadt. Er setzt das grundsätzliche Ziel der städtebaulichen Neuordnung dieser Fläche um.

Dieser vorhabenbezogene Bebauungsplan vermeidet damit die mögliche Alternative der Erschließung und Aufsiedlung neuer Flächen außerhalb der Siedlungsflächen mit ihren negativen Folgen.

Die Bebauung des Plangebiets entspricht zudem den Zielen des Integrierten städtebaulichen Rahmenkonzeptes Äußere Oststadt vom 20.01.2016.

Da der Vorhabenträger im Besitz der Flächen im Geltungsbereich ist, scheidet andere Flächen (Alternativen) im Stadtgebiet aus.

Alternativen in Bezug auf die Lage der Bebauung, auf Befestigungsarten und die Eingrünung des Gebietes wurden untersucht. Im Ergebnis der Untersuchung wurden:

- 1) Gehölzbestände im Randbereich der Flächen erhalten
- 2) Artenschutzrechtlich notwendige und mögliche Vermeidungsmaßnahmen ausgewiesen
- 3) Alle Gebäudedächer mit einer Dachbegrünung versehen und der Durchgrünungsgrad des Geltungsbereiches erhöht.
- 4) Die Wegebefestigung weit möglichst reduziert und die Feuerwehrezufahrt und – aufstellflächen als Rasengitterbelege ausgeführt.

3.0 Monitoring

Um sicherzustellen, dass im Zuge der Durchführung der Bauleitpläne keine erheblicher unvorhergesehene (nachteilige) Umweltauswirkungen auftreten bzw. frühzeitig erkannt werden, ist gemäß § 4c BauGB ein Monitoring durch die Gemeinde vorgesehen.

Für dieses Monitoring werden die bestehenden Instrumente der Umweltüberwachung genutzt, damit wird eine vollumfängliche Umweltüberwachung gewährleistet. Für den aktuellen Bauleitplan werden keine zusätzlichen Instrumente/Verfahren benötigt um unvorhergesehene (nachteilige) Umweltauswirkungen zu erkennen und geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Die Instrumente der Umweltüberwachung sind in den Aufgabenzuständigkeiten der Landesbehörden und der städtischen Ämter ausreichend beschrieben und bedürfen der Anwendung und Kontrolle durch diese Fachbehörden.

Die Umweltüberwachung sowie die Realisierung der Kompensations- und Artenschutzmaßnahmen werden daher auf der Grundlage bestehender Überwachungspflichten (z.B.: Effizienzkontrolle gemäß § 8 ThürNatG) der zuständigen Behörden (Immissionsschutzbehörde, Wasserbehörde, Bodenschutzbehörde, Naturschutzbehörde) sichergestellt.

4.0 Zusammenfassung

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen muss gemäß § 2 Abs. 4 BauGB für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB zwingend eine Umweltprüfung durchgeführt werden. Dabei sind die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen zu ermitteln und in einem Umweltbericht zu beschreiben und zu bewerten.

Für die Erstellung eines Bebauungsplanes für das Bauvorhaben Bebauungsplan KRV 684 „Alter Posthof“ ist ein Umweltbericht notwendig, um mögliche Umweltauswirkungen durch den Bau, die Anlage und den Betrieb des Wohngebietes darzustellen und zu bewerten

Durch die Anlage der Wohnbebauung werden die Schutzgüter Tiere / Pflanzen / Biologische Vielfalt, Boden, Wasser (Grundwasser), Klima/Luft und Landschaftsbild beeinträchtigt. Diese Beeinträchtigungen werden durch die vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen (z.B. Erhalt von Gehölzstrukturen, zeitliche Beschränkungen bei Gehölzrodungen, Artenschutzmaßnahmen) vermieden oder können vor Ort durch die vorgesehenen Begrünungs- und Artenschutzmaßnahmen (z.B. Dachbegrünung, Gehölzpflanzungen, Vogel-Nisthilfen und Fledermausquartiere) ausgeglichen werden. Das Landschaft/Ortsbild wird durch die Baumaßnahme neu gestaltet

Es verbleibe keine erheblich und nachhaltig Beeinträchtigungen.

5.0 Quellenverzeichnis

- Bundesnaturschutzgesetz in der aktuellen Fassung
 - Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634)
 - Dr. Walther + Walther Freie Architekten und Stadtplaner, Vorhabenbezogener Bebauungsplan KRV „Alter Posthof“, Stand Dezember 2018
 - ERCOSPLAN, 1995, Vertiefende Untersuchung des Telekom-Betriebsgrundstückes Geschwister-Scholl-Straße/Hallesche Straße in Erfurt
 - Friedemann & Weber, 2018 Grünordnungsplan zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan KRV 684 "Alter Posthof"
 - Geospace Jena, Luftbildbefliegung am 01.09.1997
 - homuth+partner architekten 2018, V und E-Plan "Alter Posthof" KRV 684
 - Ingenieurbüro für Baugrund JACOBI GmbH 2017, BAUGRUNDGUTACHTEN Neubau Wohnbebauung Alter Posthof Geschwister-Scholl-Straße Ecke Am Alten Nordhäuser Bahnhof Erfurt
 - Ingenieurbüro für Lärmschutz Förster & Wolgast, Schallimmissionsprognose zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan KRV 684 „Alter Posthof“, 2018
 - Leitfaden Umweltverträglichkeitsprüfung und Eingriffsregelung in Thüringen, November 1994
 - Landeshauptstadt, 1999 (letztmalig geändert 15.06.2017): Satzung der Landeshauptstadt Erfurt zum Schutz des Baumbestandes im besiedelten Bereich (Baumschutzsatzung)
 - Landeshauptstadt, 1995: Begrünungssatzung bei Baumaßnahmen in der Stadt Erfurt
 - Landeshauptstadt Erfurt, Landschaftsplan 1997
 - Landeshauptstadt Erfurt, Rahmenkonzept „Masterplan Grün“, 2015
 - Landeshauptstadt Erfurt, Flächennutzungsplan, 2005
 - Ministerium für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt / Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie, Die Naturräume Thüringens, Heft 21, Jena 2004
 - Ministerium für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt: Die Eingriffsregelung in Thüringen – Bilanzierungsmodell, August 2005
 - Ministerium für Bau, Landesentwicklung und Verkehr, Landesentwicklungsprogramm Thüringen 2025, Juli 2014
 - Thüringer Naturschutzgesetz (-ThürNatG-), letztmalig geändert, durch Artikel 1a des Gesetzes vom 30. Juli 2019 (GVBl. S. 323, 340)
 - Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt, 1999: Anleitung zur Bewertung der Biotoptypen Thüringens (Eingriffsregelung in Thüringen), Erfurt.
 - Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie (TLUG), Potenzielle Natürliche Vegetation Thüringens, 2008
 - Regionale Planungsgemeinschaft Mittelthüringen, Regionalplan Mittelthüringen, 01.08.2011
 - Thüringer Bauordnung (ThürBO), 10.07.2012
 - Richtlinie 92/46/EWG des Rates vom 21.05.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume der Wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie)
 - Weipert, Jörg (Institut für biologische Studien Jörg Weipert) 2016. Faunistische Bestandserfassung für den B-Plan KRV 684 „Alter Posthof“
- DIN 18 300 Erdarbeiten, DIN 18 915 Bodenarbeiten, DIN 18 916 Vegetationstechnik im Landschaftsbau; Pflanzen und Pflanzarbeiten, DIN 18 917 Vegetationstechnik im Landschaftsbau, Rasen und Saatarbeiten, DIN 18919 Entwicklungs- und Unterhaltungspflege von Grünflächen, DIN 18 920 Landschaftsbau; Schutz von Bäumen und Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen
- ZTV-Baumpfleger Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Baumpfleger und Baumsanierung
- RAS-LP 4 Schutz von Bäumen, Großsträuchern, sonstigen Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen