

4. Umweltbericht

- 4.1. Einleitung
- 4.1.1. Kurzdarstellung des Inhaltes und wichtige Ziele
- 4.1.2. Übergeordnete Ziele
- 4.2. Beschreibung der Umweltauswirkungen
- 4.2.1. Bestandsaufnahme
- 4.2.1.1. Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 87a BauGB
 - Tiere
 - Pflanzen
 - Boden
 - Wasser
 - Luft
 - Klima
 - Landschaft
 - Biologische Vielfalt
 - Wirkungsgefüge
- 4.2.1.2. Natura- 2000- Gebiete
- 4.2.1.3. Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7c BauGB
 - Menschen und ihre Gesundheit
 - Bevölkerung insgesamt
- 4.2.1.4. Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7d Bau GB
 - Kulturgüter
 - Sachgüter
- 4.2.1.5. Wechselwirkungen zwischen 4.2.1, 4.2.1.3 und 4.2.1.4 nach § 1 Abs. 6 Nr. 7i Bau GB
- 4.2.2. Prognose bei
 - Nichtdurchführung
 - Durchführung
- 4.2.2.1. Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB
 - Tiere
 - Pflanzen
 - Boden
 - Wasser
 - Luft
 - Klima
 - Landschaft
 - Biologische Vielfalt
 - Wirkungsgefüge
- 4.2.2.2. Natura- 2000- Gebiete
- 4.2.2.3. Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7c BauGB
 - Menschen und ihre Gesundheit
 - Bevölkerung insgesamt
- 4.2.2.4. Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7d Bau GB
 - Kulturgüter
 - Sachgüter
- 4.2.3. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen
- 4.2.3.1. Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB
 - Tiere
 - Pflanzen
 - Boden
 - Wasser
 - Luft
 - Klima
 - Landschaft

- Biologische Vielfalt
- Wirkungsgefüge
- 4.2.3.2 Natura- 2000- Gebiete
- 4.2.3.3 Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7c BauGB
 - Menschen und ihre Gesundheit
 - Bevölkerung insgesamt
- 4.2.3.4 Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7d Bau GB
 - Kulturgüter
 - Sachgüter
- 4.2.4 Planungsalternativen
- 4.3 Ergänzende Angaben
 - 4.3.1 Methodik
 - 4.3.2 Monitoring
 - 4.3.3 Zusammenfassung

4.1 Einleitung

4.1.1 Kurzdarstellung des Inhaltes und wichtige Ziele

Mit der Neufassung des BauGB vom 20.07.2004 änderte sich die Behandlung der umweltschützenden Belange. Dies betrifft besonders die Konzeption einer Umweltprüfung, die in die bisher angewandten Abläufe der Bauleitplanung integriert wird (§ 2 Abs. 4 BauGB und § 2a BauGB).

Die Umweltprüfung gilt für nahezu alle Verfahren zur Aufstellung, Änderung oder Ergänzung von Bauleitplänen, siehe auch Gesetz zur Anpassung des BauGB an EU-Richtlinien vom 26.07.2005.

Es besteht die Pflicht, einen Umweltbericht anzufertigen, der den Behörden und der Öffentlichkeit zur Stellungnahme vorgelegt wird. In diesem Bericht sind die voraussichtlich erheblichen Auswirkungen, die die Durchführung des Planes auf die Umwelt haben wird, sowie vernünftige Alternativen zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten. Gegenstand und Inhalt der Umweltprüfung sind die im BauGB aufgeführten Umweltbelange (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 und 1a BauGB). Dies umfasst die zu erwartenden Auswirkungen der Planung auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt. Außerdem sind die umweltbezogenen Auswirkungen auf den Menschen einschließlich seiner Gesundheit sowie die Kultur- und Sachgüter umfassend zu berücksichtigen.

Der Umweltbericht stellt nach § 2a des BauGB einen gesonderten und unverzichtbaren Teil der Begründung des Bauleitplanentwurfes dar.

Das Untersuchungsgebiet ist Bestandteil des Regionalen Raumordnungsplanes Mittelthüringen (Stand 1999, Teil A Kapitel 1, Hauptentwicklungsziele der Planungsregion, Pkt. 1.2.4.7, Punkt 2.1.4 und Punkt 11.6.2.6- Verdichtungen und Oberzentrum Erfurt) als Voraussetzung zur beabsichtigten Entwicklung des Bereiches. Laut RROP 2011 gelten für das an der westlichen Hangkante liegende Marbach die folgenden Zielstellungen dörflicher Siedlungsräume:

- Schutz der Freiflächen vor Bebauung oder weiterer Versiegelung
- Erhaltung von Großgrün
- Entwicklung von Grünverbindungen an Gewässern
- Erhalt und Entwicklung intakter Ortsränder
- Schutz und Entwicklung der Schutzgebiete
- Schutz vor weiterer Zersiedelung bzw. Ausfransung der Siedlungsränder
- Entwicklung von Biotopverbund- (Streuobst und Gehölze) sowie Erholungsachsen
- Entwicklung von Erholungsachsen zwischen Stadt und oberer Hangkante.

Anlass für die Erarbeitung des vorliegenden Umweltberichtes ist die mögliche Umwandlung des Untersuchungsgebietes aus einer jahrzehntelang gewerblich genutzten Fläche in einen siedlungsnahen Bereich mit Wohnbebauung. Die hohe Nachfrage im Gebiet der Stadt Erfurt nach privatem Bauland und die nahezu beendete Erschließung der gegenüber liegenden Fläche MAR 414 machen die Fläche des Untersuchungsgebietes als hochwertiges Bauland attraktiv.

Die ausführliche Begründung zum notwendigen Bebauungsplan liegt bei. In der vorliegenden Variante wurden Lösungsmöglichkeiten gesucht und dargestellt, diese enthalten u. a. die Reduzierung der ursprünglich geplanten 29 Baufeldern auf nunmehr 25 sowie die Auflage zum Erhalt vorhandener Obstbäume zur Minimierung des Eingriffs und zum Erhalt wichtiger Lebensräume für die heimische Tierwelt.

4.1.2 Übergeordnete Ziele des Umweltschutzes

Die allgemeinen Ziele des Umweltschutzes sind im BauGB, im § 1 des BNatSchG, im § 1 des ThürNatG, im WHG, im ThürWG, im BImSchG und im BBodSchG formuliert worden. Weiterführend dazu gibt es Konkretisierungen für Erfurt im Rahmen des Landschaftsplanes

der Stadt Erfurt, des Flächennutzungsplanes, des Klimagutachtens, des Luftreinhalteplans sowie der Abfallwirtschaftssatzung.

Die in der Planung betrachtete Fläche ist nicht als Landschaftsteil für den landes- und regionsweiten Biotopverbund im regionalen Raumordnungsplan Mittelthüringen enthalten, das Bearbeitungsgebiet liegt in keinem regional ausgewiesenen nummerierten Grünzug.

In der Folge werden die Ergebnisse der Vorprüfung hinsichtlich der Belastbarkeit der Schutzgüter betrachtet.

4.2 Beschreibung der Umweltauswirkungen

4.2.1 Bestandsaufnahme

4.2.1.1 Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB

- Tiere

Durch die geplante Bebauung erfolgen Eingriffe in die Lebensräume von verschiedenen Tierarten des gewachsenen dörflichen Siedlungsrandes sowie der freien Landschaft. Die jeweiligen Gutachten sollen sicher stellen, dass keine Schädigungs- oder Störungstatbestände nach § 44 BNatSchG einschlägig werden und liegen dem Planverfahren im Original bei.

Fledermäuse

Im bearbeiteten Raum können folgende, streng geschützt nach Anhang IV der RL 92/43/EWG, Fledermausarten auftreten: Zwergfledermaus, Mückenfledermaus, Breitflügel-fledermaus, Mopsfledermaus, Große und Kleine Bartfledermaus, Braunes und Graues Langohr. Für keine dieser Arten fanden sich Anzeichen von Winterquartieren. Die vorhandenen Blüthengehölze mit ihren Rindenabrisse lassen jedoch die Nutzung als Sommerquartier und Wochenstuben vermuten. Die Überprüfung erfolgte dazu durch die Gutachterin Frau Karst. Das Vorkommen von Mardern in den alten Gebäuden schränkt die Lebensräume für Fledermäuse sehr ein. Für die Nahrungssuche steht das Plangebiet als sommerliche Jagdfläche zur Verfügung.

Vögel

Durch den Ornithologen Herrn Frick und ergänzt von dem Biologen Herrn Weipert erfolgte die Untersuchung der Fläche bezüglich der Lebensräume für Vögel im August 2012 und fortführend in 2013 (bes. geschützt nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG). Bei den Begehungen wurden insgesamt 26 Arten belegt, darunter 20 Vogelbrutarten. Weitere 21 Arten sind als potentielle Brutvögel, Nahrungsgäste oder Durchzügler/ Wintergäste im Gebiet zu erwarten.

Die Liste erfasst im Wesentlichen folgende Arten: Ringeltaube, Buntspecht, Elster, Rabenkrähe, Blaumeise, Kohlmeise, Fitis, Mönchsgrasmücke, Star, Amsel, Singdrossel, Hausrotschwanz, Haussperling, Feldsperling, Buchfink, Grünfink und Goldammer. Als Nahrungsgast wurde der nach BNatSchG streng geschützte Grünspecht beobachtet, Mäusebussard und Rotmilan überflogen das Gebiet lediglich. Nahrungshabitate sind durch die blühenden Vegetationsflächen mit den darauf vorkommenden Insekten umfangreich vorhanden.

Laut gutachterlicher Einschätzung sind in den vorhandenen Gehölzstrukturen verschiedene Brutvögel zu erwarten, darunter auch höhlenbrütende Arten (vgl. Weipert Anlage 1, S.36). Anzeichen von Winterquartieren fanden sich nicht.

Xylobionte Käfer

Die vorhandenen alten Obstbäume mit ihren Holzverwitterungsprozessen innerhalb von Stämmen und Kronenansätzen lassen das Vorkommen von xylobionten Käfern der nach BNatSchG national streng geschützten und geschützten Arten zu.

21 Käferarten waren nachweisbar, davon sind 12 Arten der Gruppe der xylobionten Arten zuzuordnen. Aus der Gruppe der nach BNatSchG besonders geschützten Käferarten traten die 7 Arten *Anthaxia candens*, *Anthaxia nitidulata* und *Anthaxia suzannae*, *Cetonia aurata*, *Leiopus nebulosus*, *Pseudovadonia livida* und *Glaphyra umbellatarum* aktuell nachweisbar auf. Ergänzt wurden diese durch das Vorkommen von *Trox scaber* (Entwicklung im Baummulm), *Trichius gallicus gallicus* (Larvalentwicklung im Totholz) und *Corticicus bicolor* (bundesweit gefährdet), einer für Streuobstwiesen mit Süßkirschbestand typischen Artenzönose. Vorkommen der vorab erwähnten national streng geschützten Käferarten waren nicht zu belegen, lediglich bei *Necydalis major* kann auf Grund von Fraßspuren ein individuenschwaches Vorkommen nicht ausgeschlossen werden.

Zauneidechse

Die Erfassung durch Geländekontrollen und mittels beköderter Fangeimer erbrachte bis September 2013 keine Nachweise der nach Anhang IV RL 92/43/EWG streng geschützten Zauneidechse oder anderer Reptilienarten im Plangebiet.

Schmetterling Nachtkerzenschwärmer

Nach Einschätzung des Gutachters ist durch das Fehlen der Wirtspflanzen für den Nachtkerzenschwärmer kein reproduzierendes Vorkommen dieser geschützten Art innerhalb des Plangebietes zu erwarten.

Wildbienen, Hummeln und Wegwespen

Während der Artenkontrollen im Untersuchungsgebiet wurden insgesamt 35 Arten von Wildbienen, Hummeln und Wegwespen aktuell belegt (Weipert, Artenschutzrechtliche Beurteilung Anlage 1, S. 33). Alle Wildbienen und Hummeln sind nach BNatSchG besonders geschützte Arten, einige davon reproduzieren auf der Fläche (z.T. wurde Brutpflege an Brutröhren am Boden beobachtet). Die vielseitige Vegetation mit dem reichen Blütenangebot durch Obstbäume, dem vorhandenen Gehölzstreifen am Südrand sowie Ruderalflure bieten für diese Arten ein sehr gutes Nahrungsangebot.

- Pflanzen

Im Bearbeitungsgebiet waren zum Zeitpunkt der Aufnahmen 08/2012- 05/2013 aufgrund der unterschiedlichen vorherigen Nutzung sehr unterschiedliche Teilflächen erkennbar.

Biotoptyp 4711: Grasreiche ruderale Säume

Im Halbschatten der Gehölze (Säume) sind die Große Brennnessel und Giersch (*Aegopodium podagraria*) zu finden. Im Übergang zu den Zufahrten und Parkflächen befinden sich auf den bis 2011 noch gemähten Flächen überwiegend Glatthaferwiesen in artenärmerer Ausführung. Die Wiesengesellschaft wird durch die Charakterverbandsarten Glatthafer (*Arrhenatherum elatior*), Wiesenlabkraut (*Galium mollugo*), vereinzelt auch Wiesenglockenblume (*Campanula patula*) und Weiße Margerite (*Leucanthemum vulgare*) bestimmt. Der wegnaher Bereich geht nördlich dann zu artenarmen Trittrasen über.

Im Bereich der Obstbäume und des mittleren Gehölzstreifens weideten periodisch Schafe und Ziegen. Hier war eine mäßige Artenvielfalt zu finden.

Wiesengesellschaften

Tab. 1: Artenspektrum der Wiesengesellschaften (Artmächtigkeit nach Braun- Blaquet- Skala)

<i>Arrhenatherum elatior</i>	++	<i>Leucanthemum vulgare</i>	+
------------------------------	----	-----------------------------	---

<i>Festuca rubra</i>	++	<i>Trifolium pratense</i>	++
<i>Dactylis glomerata</i>	++	<i>Heracleum spondylium</i>	+
<i>Poa pratensis</i>	+++	<i>Achillea millefolium</i>	+
<i>Agropyrum repens</i>	++	<i>Aegopodium podagraria</i>	+
<i>Festuca pratensis</i>	++	<i>Vicia sepium</i>	+
<i>Taraxacum officinale</i>	++	<i>Rumex acetosa</i>	+
<i>Trifolium repens</i>	++	<i>Leontodon hispidum</i>	+
<i>Plantago lanceolata</i>	++	<i>Campanula patula</i>	+
<i>Ranunculus acris</i>	+	<i>Lathyrus pratensis</i>	+
<i>Galium mollugo</i>	+		
<i>Stellaria graminea</i>	+		

Biotoptyp 6110: Feldhecke überwiegend Büsche

Im nordöstlichen Teil des Plangebietes wächst eine artenarme Hecke. Diese bildete vermutlich ursprünglich einen Sichtschutz zu den darüber liegenden Wohnhäusern, verwilderte aber in den letzten Jahren. Zu finden sind hier Liguster (*Ligustrum vulgare*), Heckenrose (*Rosa rugosa*) und Holunder (*Sambucus nigra*). Letzterer hat sich vermutlich selbst eingestreut.

Biotoptyp 6120 strukturreich: Feldhecke überwiegend Bäume

Die zugehörigen Gebüsch- und Feldhecken sind überwiegend entlang der Ost- West-Richtung im unteren und mittleren Teil des Grundstücks zu finden.

Parallel entlang der Rochlitzer Straße in einem Block bilden sich Gebüschgesellschaften aus Nitratzeigern wie Holunder (*Sambucus nigra*) und Wildrosen (*Rosa canina*, *Rosa dumalis*), weiterhin Liguster (*Ligustrum vulgare*), Brombeere (*Rubus sectio Rubus*) und Weissdorn (*Crataegus laeviagata*). In Reihe stehen darin dominant als Großbäume überwiegend Birnen (*Pyrus communis*) und Kirsche (*Prunus avium*), auch Pappel (*Populus-Hybr.*), Weide (*Salix*) und Weißdorn sowie vereinzelt Walnuss (*Juglans regia*).

Im zweiten mittleren Block-Teil der Fläche finden sich zusätzlich auch noch Haselnuss (*Corylus avellana*) und zahlreiche Sämlinge von Kirsche und Weißdorn. Ebenfalls erkennbar als ehemalige Reihenpflanzung stehen dort Kirsche (*Prunus avium*) und einzeln Weide (*Salix*) und Walnuss (*Juglans*).

Weitere Gebüsch- und Feldhecken sind in Nachbarschaft zum Flurstück 155/15 zu finden mit den aufgeführten Arten sowie als Fragmente entlang der westlichen Begrenzung.

Tab. 2: Artenspektrum der Heckengesellschaften

<i>Pyrus communis</i>	++	<i>Corylus avellana</i>	+
<i>Prunus avium</i>	++	<i>Sambucus nigra</i>	+
<i>Crataegus laevigata</i>	++	<i>Rosa canina</i>	++
<i>Populus- Hybr.</i>	+	<i>Poa nemoralis</i>	+
<i>Salix caprea</i>	+	<i>Aegopodium podagraria</i>	++
<i>Betula pendula</i>	+	<i>Lamium galeobdolon</i>	+
<i>Juglans regia</i>	+	<i>Urtica dioica</i>	++
<i>Acer palmatum</i>	+	<i>Galium aparince</i>	+
<i>Acer campestre</i>	+	<i>Aegopodium podagraria</i>	+
		<i>Galium agarince</i>	+

Biotoptyp 6120 strukturarm: Feldhecke überwiegend Bäume (Sukzession)

Im Nordwesten, hinter den Lagerhallen, überwiegen aufgegangene Birken (*Betula pendula*) und Pappelsämlinge (*Populus- Hybriden*).

Biotoptyp 6400: Einzelbaum

Zwischen der alten Zufahrt und vor dem östlichen Grenzzaun stehen fünf Laubgehölze der Arten Kirsche (*Prunus avium*) und Kastanie (*Aesculus hippocastanum*) die aufgrund ihrer Gruppierung im Freiland gebietsprägend sind.

Biotoptyp 6510: Streuobstbestand auf Grünland

Unterhalb des Wohnhauses Stendaler Straße 15 liegt im Plangebiet eine Streuobstwiese. Hier stehen im räumlichen Zusammenhang mehr als 10, auch teilweise abgestorbene oder überalterte, hochstämmige Obstbäume mit Grünland als Unterwuchs. Letzterer wurde als Weiderasen genutzt. Damit sind die Kriterien nach §18 ThürNatSchG zur Einstufung als geschütztes Biotop erfüllt.

Von den gefundenen Pflanzenarten sind keine Arten der Roten Liste Thüringens sowie nach der BArtSchV besonders- und streng geschützten Arten vorhanden.

Der Bebauungsplan überplant Teile einer nach § 30 BNatSchG i.V.m. §18 ThürNatG gesetzlich geschützte Streuobstwiese. Handlungen, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen Beeinträchtigung des Biotopes führen können, sind nach §30 Abs. 2 verboten. Von den Verboten kann durch die untere Naturschutzbehörde auf Antrag eine Ausnahme zugelassen werden, wenn die Beeinträchtigungen ausgeglichen werden können.

Im Rahmen einer Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde wurde das ursprüngliche Baukonzept zu Gunsten der Streuobstwiese um 4 Baufelder reduziert. Die vom Erschließungsträger erwünschte Reaktivierung der Gewerbebrache zu Wohnbauland ist, Bezug nehmend auf die vorangegangenen Abstimmungsergebnisse, auf Grund der Aufwendungen für die Erschließungs- und Entwicklungskosten wirtschaftlich nur dann tragbar, wenn diese vorgesehene Gesamtmaßnahme zur Umsetzung kommt. Im östlichen Randbereich der Streuobstwiese erfolgte die Überplanung einer 319 m² großen Fläche durch ein Baufeld. Weitere 399 m² wurden als nichtüberbaubare Grundstücksfläche der anschließenden Wohnbebauung zugeordnet. Die Überplanung der Streuobstwiese ist auf den Randbereich beschränkt worden und auf Grund der städtebaulichen Zielstellung mit ihrem langfristigen Erhalt vereinbar.

In Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde wurden folgende Vermeidungs-/Ausgleichsmaßnahmen für die Überplanung der der Teilfläche der Streuobstwiese erarbeitet:

- Lückenbepflanzung/ Instandhaltungsschnitt im Bereich der bereits lückigen Streuobstwiese
 - Erhalt der einzelnen Obstbäume im Bereich der zukünftig angrenzenden Gartenfläche
 - Erweiterung der Streuobstwiese nach Westen auf einer Breite von 5,00 m (A=195 m²).
- Die Nachpflanzungen von 11 Stück Obstbäumen erfolgen als Hochstämme im ursprünglichen Raster. Dabei kommen nur historisch belegte Obstsorten zum Einsatz. Zusätzlich wird durch eine Fachfirma an den vorhandenen Altbäumen ein Stabilisierungsschnitt erfolgen. Dieser greift positiv regulierend in den Kronenaufbau ein und sichert längere Standzeiten für die Bäume. Die Erweiterung des Lebensraumes Streuobstwiese umschließt sowohl Obstgehölze als auch den zugehörigen Unterwuchs, hier speziell Weidewiese. Die Nutzung darf nur in der Weise erfolgen, dass der Erhalt der geschützten Grünlandbestände gesichert ist. Die Mahd der Flächen ist 1-2schürig ab dem 01.07. des Kalenderjahres vorzusehen.

Eine entsprechende Ausnahmegenehmigung der unteren Naturschutzbehörde wird dem Amt für Stadtentwicklung und Stadtplanung vor Abschluss der verwaltungsinternen Beteiligung zugestellt.

- Boden

Nach der geologischen Karte beinhaltet das Planungsgebiet Gestein des unteren Keupers. Vorwiegend sind unter 0,10- 0,40 m starkem Mutterboden und lokaler Auffüllung Ton- und

Schluffgesteine mit wechselnden Ton-, Sand- und Kiesanteilen abgelagert. In Oberflächennähe können diese verwittert sein. Tone (Hanglehm) und Lehmlöß sind ebenfalls an der Oberfläche zu finden.

Humose Oberböden sind mit max. 0,40 m durchgehend von geringerer Stärke. Seltene Böden sind nicht bekannt.

Es ist überwiegend mit Böden der Klassen 4- 6 gemäß DIN 18300 zu rechnen. Dabei weisen die bindigen Lockergesteine sowie das oberflächennahe Verwitterungsmaterial der Festgesteine eine hohe Frostveränderlichkeit auf.

Das Ingenieurbüro für Baugrund und Umwelt Pabst aus 01723 Kesselsdorf erstellte im Februar 2012 nach Baugrunduntersuchungen einen detaillierten geotechnischen Bericht. Informationen zu Rohstoffsicherungsinteressen bestehen im Planungsbereich nicht.

- Wasser

Im Geltungsbereich befinden sich keine Trinkwasserschutzzone und keine oberirdischen Gewässer.

Der freie Grundwasserhorizont ist erst in größeren Tiefen zu erwarten, bis - 4,00 m unter OK Gelände trat bei den Untersuchungen des Ingenieurbüros Pabst kein Wasser in die Bohrungen ein. Dennoch ist jahreszeitlich schwankend das Auftreten von Schicht- und Stauwasser aufgrund der vorgefundenen Bodenverhältnisse nicht auszuschließen (siehe auch deren geotechnischer Bericht). Das Durchdringen des Wassers ist wegen der anstehenden feinen Schluffe und Sande nur sehr eingeschränkt möglich. Das daraus resultierende niedrige Wasserangebotspotential bedingt für den Wasserhaushalt nur eine geringe Wertigkeit.

Aus hydrogeologischer Sicht ist eine gezielte Versickerung von Niederschlags- und Oberflächenwässern auf dem Grundstück nicht möglich.

- Luft/ Klima

Der Geltungsbereich liegt im klimatischen Übergangsbereich zwischen dem atlantisch getönten Klima Westeuropas und dem kontinentalen Klima Osteuropas.

Die Jahresdurchschnittstemperatur liegt bei ca. 7,9 °C, die mittleren Jahresniederschläge betragen ca. 500 mm. Damit zählt Erfurt neben Halle und Magdeburg zu den trockensten Großstädten Deutschlands und liegt im untersten Zwanzigstel der im Land erfassten Werte.

Die Hauptwindrichtung ist Südwest. Das Klimagutachten für die Gesamtstadt Erfurt (von Taraxacum 6/1993, mit Klima- Detailuntersuchung in 8/1994) misst dem Bereich Rochlitzer Straße als Ventilationsbahn für die thermische und lufthygienische Entlastung der Erfurter Innenstadt eine große Bedeutung zu. Diesem wichtigen Aspekt Rechnung tragend, wird der vorhandene Grünstreifen über die gesamte Längsachse parallel zur Rochlitzer Straße in einer Breite von 15 m erhalten.

Hinsichtlich der lufthygienischen Situation besteht eine mäßige Vorbelastung durch die im Osten, Süden und Westen benachbarten Anwohnerstraßen.

- Landschaft

Gegenwärtig wird das Erscheinungsbild im Untersuchungsbereich durch die vorhandene Rochlitzer Straße im Süden und die Stendaler Straße im Osten sowie die neue Wohnbebauung in Form von Einfamilienhäusern im Planungsgebiet MAR 414 geprägt.

Im Westen schließt die teilbefestigte Zufahrt Marbacher Höhe an. Über sie ist ein benachbarter Reiterhof mit seinen Nutzflächen zu erreichen.

Im weiteren westlichen Randbereich des Planungsgebietes schließen sich dann intensiv genutzte Kleingartenanlagen an.

Nördlich der betrachteten Flächen finden sich in der Fortsetzung weitere einzelne Wohnbauten im Bestand.

Begleitende Bäume, Feldgehölze, die gesetzlich geschützte Streuobstwiese und zusammenhängende Strauchgruppen sind im Planungsgebiet in allen Teilflächen vorhanden. Der Geltungsbereich selbst hat durch die vorherige industrielle Nutzung für die Erholung keine direkte Bedeutung.

- Biologische Vielfalt

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst eine Fläche von ca. 26.000 m² mit differenziert entwickelten Gehölzstrukturen, Streuobstwiese und ruderalen Säumen. Etwa ein Drittel der Gesamtfläche ist versiegelt durch Gebäude, Zufahrten und Stellflächen. Die intensive Nutzung durch Hühnerzucht und der spätere Elektrovertrieb endeten 1990. Auf den ungenutzten Nebenflächen entstanden Freiräume für die Entwicklung von verschiedenartigen Lebensräumen. Die biologische Vielfalt wird allgemein im Geltungsbereich als mittel, innerhalb der Streuobstwiese als hoch eingestuft.

- Wirkungsgefüge und Wechselwirkungen

Die nach den Vorgaben des BauGB zu betrachtenden Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig. Dies betrifft sowohl das Verhältnis zwischen den Schutzgütern selbst sowie auch Verlagerungseffekte und komplexe Wirkungszusammenhänge unter den Schutzgütern des Naturhaushaltes, der Landschaft und des Menschen.

Alle unversiegelten Flächen nehmen Funktionen im Boden- und Wasserhaushalt wahr und tragen durch ihre Lage und ihren Bewuchs zur Verbesserung des städtischen Klimas bei. Aufgrund der Vornutzung ist im Baugrund mit Fundamenten und Fundamentresten zu rechnen. Erkennbar sind die alten Strukturen der zur gewerblichen Nutzung angelegten Fläche und auch die bereits vorhandene umgebende Wohnbebauung, letztere angrenzend an drei Himmelsrichtungen um den Geltungsbereich.

4.2.1.2 NATURA- 2000- Gebiete

Der Planungsraum befindet sich weder innerhalb noch in unmittelbarer Nähe eines NATURA- 2000- Gebietes. Das nächste NATURA- 2000- Gebiet ist 2,7 km vom Plangebiet entfernt (EG- Vogelschutzgebiet Nr. 16).

4.2.1.3 Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7c BauGB

- Menschen und ihre Gesundheit

Der Untersuchungsraum wird nördlich durch private Einfamilienhäuser und deren zugehöriges Gartenland begrenzt, östlich bildet die Stendaler Straße mit vorhandener Wohnbebauung den Abschluss. Südlich verläuft die Rochlitzer Straße. Ihr gegenüber liegend entwickelte sich gemäß Bebauungsplan MAR 414 in den letzten 8- 10 Jahren eine neue Wohnbausiedlung.

Im Westen verläuft die Zufahrt Marbacher Höhe, hier befindet sich ein Reiterhof mit angrenzenden und zugehörigen Nutzflächen wie Weideland und Springparcour. Über die Zufahrt Rochlitzer Straße wird auch ca. 800 m entfernt liegende Kleingartenanlage erreicht.

Die Nutzung der anschließenden Straßen erfolgt überwiegend von Anliegern. Durch deren PKW kommt es vergleichsweise nur zum mäßigen Ausstoß von Schadstoffen und Lärm. Der mit der betrieblichen Nutzung verbundenen LKW- Verkehr auf der beplanten Fläche, auch nachts, wird von den Nachbarn als sehr störend angegeben. Die Vorbelastung wird damit als hoch eingestuft.

- Bevölkerung insgesamt

Für die Stadt Erfurt dient die betrachtete Fläche nicht als wichtiges Erholungsgebiet. Die zur Wochenenderholung genutzten Kleingärten liegen räumlich getrennt. Der LKW-Verkehr entfällt. Eine Einschränkung der Erholungsnutzung erfolgt nicht.

4.2.1.4 Belange nach §1 Abs. 6 Nr. 7d

- Kulturgüter/ sonstige Sachgüter

In amtlichen Listen oder Karten verzeichnete Denkmale, Denkmalensembles, Bodendenkmäler oder Gebiete, die von der durch die Länder bestimmten Denkmalschutzbehörde als archäologisch bedeutende Landschaften eingestuft worden sind sowie andere nennenswerte Sachgüter sind im Geltungsbereich des Bebauungsplanes nicht anzutreffen.

Sich im Rahmen der Genehmigungs- und Realisierungsphase ergebende Hinweise zu bodenarchäologischen Funden und Bodenaufschlüssen sind zu beachten.

4.2.1.5 Wechselwirkungen nach §1 Abs. 6 Nr. 7i BauGB

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst eine Fläche von ca. 26.000 m² mit differenziert entwickelten Gehölzstrukturen, Streuobstwiese und ruderalen Fluren. Etwa ein Drittel der Gesamtfläche ist versiegelt.

Die intensive Nutzung durch eine Hühnerzucht über ca. 40 Jahre und anschließend einen Großhandel über ca. 20 Jahre als Hauptfirmensitz endete mit dessen etappenweisem Umzug in den Jahren 2010- 2012. Die Belastung durch Lärm und Schadstoffaufkommen existierte bis zu diesem Augenblick und wurde als hoch eingeschätzt.

Nach dem Umzug entstanden Freiräume für die Entwicklung von verschiedenartigen Lebensräumen für Pflanzen und Tiere.

Neben dem hohen Anteil an versiegelten Flächen nehmen die offenen Flächen ihre Funktionen im Boden- und Wasserhaushalt wahr und tragen durch ihre Lage zur Verbesserung des städtischen Klimas bei.

4.2.2 Prognose

- bei Nichtdurchführung (Status- Quo- Prognose)

Bei einem Verzicht auf die Umsetzung des Bebauungsplanes würden die freien Flächen durch ihren Eigentümer weiter extensiv mittels Weidewirtschaft gepflegt und die Verbuschung sich in ihrer neuen Form weiter ausbilden. Es würde innerhalb der Flächen eine gewisse „Grundordnung“ herzustellen und zu erhalten sein. Die unbebauten Areale könnten weiterhin ihre Funktionen im Wasserhaushalt wahrnehmen, der Blick in die Landschaft bliebe in der Ausgangsform erhalten.

Die neue Prägung des Erscheinungsbildes durch die vorgesehenen Gehölzanpflanzungen entfällt.

Die Lebensräume der Tiere bleiben unverändert erhalten.

Die Funktionen von Boden, Klima und Luft sind weiterhin durch den hohen Versiegelungsgrad stark beeinträchtigt.

- bei Durchführung

Im Folgenden werden die Schutzgüter bei Durchführung des Vorhabens betrachtet.

4.2.2.1 Belange nach §1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB

- Tiere

Eine bauzeitlich begrenzte Flächeninanspruchnahme kann reversible Auswirkungen hervorrufen. Die Lebensraumfunktionen können nach einer temporären Inanspruchnahme erst mittel- bis langfristig wiederherstellbar sein. Baubedingte Beeinträchtigungen und Störwirkungen auf das Schutzgut Fauna sind ganzheitlich zu betrachten.

Die Lebensräume von Fledermäusen und Vögeln werden durch den Verlust von Gehölzstrukturen mit deren Habitatfunktionen für diese Arten ganz erheblich beeinträchtigt. Die Fällung von Altholzbeständen beeinträchtigt ganz erheblich das Vorkommen xylobionter Käfer.

Der Verlust teilversiegelter Flächen greift in deren Bedeutung als Habitatfunktion für die Zauneidechse ein.

Um erhebliche Auswirkungen zu vermeiden, sind artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen nötig.

- Pflanzen

Durch den Verlust von heimischen Gehölzbeständen und Teilen der Streuobstwiese kommt es zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Schutzgutes Pflanzen.

Von den gefundenen Pflanzenarten sind keine Arten der Roten Liste Thüringens sowie nach der BArtSchV besonders- und streng geschützten Arten vorhanden.

Dennoch führt die geplante Nutzung als Wohngebiet zu einer Veränderung in den Strukturen der Flächen. Durch entsprechende Maßnahmen/ Festsetzungen kompensiert sich der Eingriff innerhalb der Planfläche sodass dauerhaft die Beeinträchtigungen auszugleichen sind.

- Boden

Durch die Versiegelung und Flächenbeanspruchung greifen die geplanten Baumaßnahmen in das Schutzgut Boden ein, welches über Wirkmechanismen mit anderen Elementen des Naturhaushaltes verknüpft ist.

Die Festsetzungen des vorliegenden Bebauungsplanes beinhalten eine Grundflächenzahl von 0,4. Damit können bis zu 40 % der Grundstücksflächen mit baulichen Anlagen überdeckt werden. Hier kommt es zum vollständigen Verlust der Speicher- und Reglerfunktion des Bodens.

Die vorgesehenen höhenmäßigen Anpassungen des Geländes und die Erstellung der baulichen Anlagen führen zu Eingriffen in das Bodengefüge und zu Bodenverdichtungen. Zusätzlich sind Böden während dieser Phase durch Schadstoffeinträge, Lecklagen und Unfälle gefährdet.

In der Auswertung der Baugrunduntersuchung aus 02/2012 werden durch das Ing.- Büro Pabst Empfehlungen zur Sicherheit für die späteren Nutzer benannt, es gilt zusätzlich bei Gründung die Empfehlung der Baugrundeinzeluntersuchung.

Da dieser Bebauung eine sehr umfangreiche Flächenentsiegelung gegenübersteht, sind perspektivisch in der Gesamtbilanz keine erheblichen und nachhaltig betriebsbedingten Beeinträchtigungen zu erwarten.

- Wasser

Das anstehende Grundwasser wird bei der Errichtung der Fundamente nicht erreicht. Jedoch kann Schichtenwasser betroffen sein, so dass Schadstoffeinträge unbedingt vermieden werden müssen.

Durch die Versiegelung für bauliche Anlagen, Zufahrten und Stellplätze kommt es zur Reduzierung der Infiltration des Niederschlagswassers in den Boden. Dadurch wird in diesen Bereichen die Grundwasserneubildung vermindert und der Oberflächenabfluss erhöht. Die ebenfalls geplante umfangreiche Entsiegelung durch Abriss und Rückbau alter Gebäude mit deren Zuwegungen gleicht diesen Flächeneingriff jedoch nahezu aus.

Die ordnungsmäÙe Wasserentsorgung der öffentlichen Flächen wird durch die Einleitung aller Schmutzwässer im Trennsystem in das öffentliche Kanalnetz gesichert.

In den privaten Grundstücken werden unbelastet auftretende Niederschlagswässer grundstücksweise versickert, soweit die Flächen dies zulassen, oder durch entsprechende Maßnahmen auf dem Baugrundstück zurück gehalten und als Gießwässer den Flächen wieder zur Verfügung gestellt.

Anlagebedingt erhebliche und nachhaltig wirksame Beeinträchtigungen treten nicht auf.

Eine Trinkwasserschutzzone befindet sich nicht in der Umgebung.

- Luft/ Klima

Mit dem Bebauungsplan wird die Überbauung von Flächen zulässig, die bisher als grüne Inseln fungiert haben.

Kaltluftstaus werden nicht erwartet, da die im Planungsgebiet liegende Frischluftschneise in ihrer Zirkulation erhalten und fortgeführt wird. Hierzu gab es eine Abstimmung mit der zuständigen Immissionsschutzbehörde.

Auswirkungen auf die Temperatur sind über die versiegelten und bebauten Flächen zu erwarten. Gemäßigte Überwärmungen im mikroklimatischen Bereich sind die Folge. Durch die umfangreiche Begrünung der privaten Grundstücke wird diesem Erwärmungseffekt jedoch entgegen gewirkt und ein klimatischer Ausgleich geschaffen.

Durch die Hanglage des Plangebietes hinter der Frischluftschneise kommt es kaum zur Durchmischung von Emissionen, ggfs. resultieren diese aus der menschlichen Tätigkeit im unmittelbar benachbarten Siedlungsraum und dem damit verbundenen Verkehr.

Hauptquellen für bestehende Lärmbelastungen sind der Kraftfahrzeugverkehr über die Rochlitzer Straße und die Stendaler Straße. Da beide jedoch überwiegend von Anwohnern und Kleingartenbesitzern genutzt werden, ist der verursachte Lärm als gering einzuschätzen.

Es ist davon auszugehen, dass die Unterschreitung der Orientierungswerte für die städtebauliche Planung und Einhaltung der zulässigen Spitzenpegel erfolgt und somit die planerische Verträglichkeit konstatiert ist.

Die negativen Beeinträchtigungen werden aufgrund der festgelegten GRZ 0,4 und den Maßnahmen/ Geboten als gering eingeschätzt.

- Landschaft

Gegenwärtig wird das Erscheinungsbild im Untersuchungsbereich durch die vorhandene Rochlitzer Straße im Süden und die Stendaler Straße im Osten sowie die neue Wohnbebauung in Form von Einfamilienhäusern im Planungsgebiet MAR414 geprägt.

Im Westen schließt die teilbefestigte Zufahrt Marbacher Höhe an. Über sie ist ein benachbarter Reiterhof mit seinen Nutzflächen zu erreichen.

Im weiteren westlichen Randbereich des Planungsgebietes schließen dann intensiv genutzte Kleingartenanlagen an.

Nördlich der betrachteten Flächen finden sich in der Fortsetzung weitere lockere Bebauungen im Bestand.

Begleitende Bäume, Feldgehölze und zusammenhängende Strauchgruppen sind im Planungsgebiet in allen Teilflächen vorhanden bzw. werden ergänzend als Maßnahmen/ Gebote vorgesehen.

Der Geltungsbereich selbst ist durch den vorhandenen umfangreichen Gehölzstreifen entlang der Rochlitzer Straße nicht einsehbar. Das Landschaftsbild verändert sich nur sehr geringfügig.

- biologische Vielfalt

Die biologische Vielfalt im Geltungsbereich wird durch ihre unterschiedlichen Biotoptypen geprägt. Schützenswerte Pflanzenverbände und Baumbestände werden großflächig erhalten und in ihren Beständen durch Nachpflanzungen aufgewertet. Dies betrifft die Streuobstwiese und auch die Gehölzstreifen entlang der Rochlitzer Straße und der Marbacher Höhe. Durch die differenzierte Nutzung der Gartenflächen und Schutzmaßnahmen für verschiedene Tierarten wird die Artenvielfalt erhalten. Eine erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigung entsteht nicht.

- Wirkungsgefüge

Mit den Maßnahmen und Festsetzungen des Bebauungsplanes sind im aufgezeigten Umfang vorübergehende Beeinträchtigungen der Schutzgüter des Naturhaushaltes zu erwarten. Diesen wirken die Festsetzungen und Maßnahmen innerhalb der Flächen zur Begrünung entgegen. Eine nachhaltige und erhebliche Beeinflussung ist nicht gegeben.

- Wechselwirkungen

Die Belastung durch Lärm und Schadstoffaufkommen durch die industrielle Nutzung bis 2012 wurde im Plangebiet als hoch eingeschätzt, danach entstanden Freiräume für die Entwicklung von verschiedenartigen Lebensräumen für Pflanzen und Tiere. Die im Bebauungsplan dargestellten Maßnahmen und Festsetzungen wirken den vorübergehenden Beeinträchtigungen der Schutzgüter und ihrer Wechselwirkung untereinander entgegen. Eine nachhaltige und erhebliche Beeinflussung ist nicht gegeben.

4.2.2.2 NATURA- 2000- Gebiete

Auf Grund der großen Entfernung zu umliegenden FFH-/ Vogelschutzgebieten sind keine erheblichen Auswirkungen auf NATURA- 2000- Gebiete zu erwarten.

4.2.2.3 Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7c Bau GB

- Menschen und ihre Gesundheit

Der Untersuchungsraum wird nördlich durch private Einfamilienhäuser und deren zugehöriges Gartenland begrenzt, östlich bildet die Stendaler Straße mit vorhandener Wohnbebauung den Abschluss. Südlich verläuft die Rochlitzer Straße, ihr gegenüber liegend entwickelte sich gemäß Bebauungsplan MAR 414 eine neue Wohnbausiedlung.

Im Westen verläuft die Zufahrt Marbacher Höhe, hier befindet sich ein Reiterhof mit angrenzenden und zugehörigen Nutzflächen wie Weideland und Springparcour. Über die Zufahrt Rochlitzer Straße wird auch ca. 800 m entfernt liegende Kleingartenanlage erreicht.

Die Nutzung der anschließenden Straßen erfolgt überwiegend von Anliegern, durch deren PKW kommt es vergleichsweise nur zum mäßigen Ausstoß von Schadstoffen und Lärm. Der bisher mit der betrieblichen Nutzung verbundenen LKW- Verkehr, auch nachts, wird von den Nachbarn als sehr störend empfunden. Als nunmehr reines Wohngebiet geplant, entfällt diese Belastung für die Anwohner ganz.

Schalltechnisch werden die Orientierungswerte für die städtebauliche Planung und Einhaltung der zulässigen Spitzenpegel nicht beeinträchtigt, gewerblich bedingte Geräuschimmissionen sind durch die getroffenen Festlegungen ausgeschlossen. Langfristige Beeinträchtigungen kommen nicht vor, jedoch während der Bauzeit ein erhöhtes Lärm- und Schadstoffaufkommen. Dieses liegt jedoch unter den bisherigen Belastungen durch die gewerbliche Nutzung.

- Bevölkerung insgesamt

Negative Auswirkungen auf den Menschen sind nicht zu erwarten, die Wohn- und Lebensqualität in den neuen und bereits anschließenden Wohnbebauungen werden als sehr gut gewertet. Durch die reine Nutzung als Wohngebiet verbessern sich die Bedingungen für die benachbarten Anwohner und Anlieger ganz erheblich.

Für die Stadt Erfurt dient die betrachtete Fläche nicht als wichtiges Erholungsgebiet. Die zur Wochenenderholung genutzten Kleingärten liegen räumlich getrennt. Eine Einschränkung der als gering eingestuften Erholungsnutzung erfolgt nicht.

4.2.2.4 Belange nach § 1 Abs.6 Nr. 7d

- Kulturgüter/ Sonstige Sachgüter

Erhebliche und nachhaltige betriebsbedingte Beeinträchtigungen bezüglich der Schutzgüter Kultur- und Sachgüter sind nicht zu erwarten. Im Geltungsbereich sind diese nicht vorhanden.

4.2.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Bilanzierung zur Darstellung des Eingriffumfangs

Zur Bilanzierung wurde neben dem Leitfaden zur Eingriffsregelung (vgl. TMLNU (1999): Die Eingriffsregelung in Thüringen - Anleitung zur Bewertung der Biotoptypen Thüringens im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung) auch das empfohlene Bilanzierungsmodell (vgl. TMLNU (2005): Die Eingriffsregelung in Thüringen (Bilanzierungsmodell) verwendet. Danach lässt sich die naturschutzfachliche Bedeutung einer Fläche unter Berücksichtigung des Einzelfalls in einer Skala (Bewertungsstufe) von 0 bis 55 einstufen. Die Ergebnisse sind in den Tabellen 1 und 2 dokumentiert und entsprechend der folgenden Schritte erfolgt:

Schritt 1: Bewertung der Eingriffsflächen zur Ermittlung des Ausgleichsbedarfs (Tab. 1)

Schritt 2: Bewertung der Ausgleichsmaßnahmen (Tab. 2)

Schritt 3: Eingriffs/ Ausgleichsbilanzierung

Bewertungsschlüssel:

Bedeutungsstufe	Bewertungsstufe
versiegelt	0- 5
sehr gering	5- 15
gering	16- 25
mittel	26- 35
hoch	36- 45
sehr hoch	46- 55

Tabelle 1: Eingriffsbewertung für die vorhandenen Biotoptypen

Eingriffsfläche A	Flächen- größe (m ²) B	Bestand Biotoptyp C	Bestand Bedeutungs- stufe D	Planung Biotoptyp Prägung E	Planung Bedeutungs- Stufe F	Differenz Eingriffs- schwere G= F- D	Wertverlust H= B x C
E 1 Gebäude B01a- B23	2.124	Feldhecke 6120	35	Gebäude versiegelt 9110	0	-35	-74.340
E 2 Gebäude B01- B24	956	Säume 4711	30	Gebäude versiegelt 9110	0	-30	-28.680
E 3	302	Feldhecke strukturarm 6120	30	Gebäude versiegelt 9110	0	-30	-9.060
E 4	2.990	Feldhecke 6120	35	Gartenland 9130	28	-7	-20.930
E 5	210	Feldhecke 6120	35	Hecke > 4m 6210	35	0	0
E 6 B17+B18 an Grenze	126	Feldhecke strukturarm 6120	30	Gartenland 9130	28	-2	-252
E 7	1.983	Säume 4711	30	Gartenland 9130	28	-2	-3.966
E8 B24	244	Feldhecke 6110	30	Gartenland 9130	28	-2	-488
flächig	538	Feldhecke strukturarm 6210	30	Gartenland 9130	28	-2	-1.076
E9 B20+ B21	279	Streuobst- wiese 6510	40	Gebäude versiegelt 9110	0	-40	-11.160
E 10	399	Streuobst- wiese 6510	40	Gartenland 9130	28	-12	-4.788
E 11	77	Einzel- baum 6400	35	Gebäude 9110	0	-35	-2.695
E 12a	2.204	Gebäude/ Zufahrt 9110/9200	0	Gebäude 9110	0	0	0

E 12	87	Säume 4711	30	Zufahrt versiegelt privat 9200	0	-30	-2.610
E 13	40	Streuobst- wiese 6510	40	Zufahrt versiegelt privat 9200	0	-40	-1.600
Private Verkehrs- fläche	451	Zufahrt/ Gebäude 9200/9110	0	Zufahrt versiegelt privat 9200	0	0	0
E14	109	Feldhecke 6120	35	Grünfläche Anger privat 9390	28	-7	-763
E15	368	Feldhecke 6120	35	Zufahrt versiegelt öffentlich 9200	0	-35	-12.880
E16	440	Säume 4711	30	Zufahrt versiegelt öffentlich 9200	0	-30	-13.200
Bereich Öffentliche Verkehrs- fläche	626	Zufahrt/ Gebäude 9200/9110	0	Zufahrt versiegelt öffentlich 9200	0	0	0
E17	91	Säume 4711	30	Gehweg versiegelt öffentlich 9200	2	-28	-2.548
E18	19	Feldhecke 6120	35	Gehweg versiegelt öffentlich 9200	2	-33	-627
Summe							-191.663

Tabelle 2: Bewertung der Ausgleichsmaßnahmen

Maßnahme A	Fläche/ Anzahl (m ²) B	Bestand Biotop- Typ C	Bestand Bedeutungs- stufe D	Neuer Biototyp E	Neue Bedeutungsstufe F	Differenz Aufwertung G=F-D	Wert- Zuwachs H= BxG
A1 Fläche Wohnen (Pkt. 8.1.1)	300 m ² = 6 Stück mittelkronig	auf Beton 100 m ² , Feldhecke 6120= 150m ² in Säumen 4711= 50 m ²	0 35 30	Einzelbaum neu 6400	35 35 35	+ 35 0 + 5	+ 3.500 0 +150
A2 Straße Öffentlich anteilig 12 St. Bäume, privat 6 St. (Pkt. 8.1.2)	900 m ² 18 Stück mittelkronig	auf Beton= 600 m ² , in Grünfläche Anger 9390 = 300 m ²	0 28	Einzelbaum neu 6400	35 35	+35 +7	+ 21.000 +2.100
A3 Fläche Wohnen (Pkt. 8.1.3)	575 m ² 23 Stück kleinkronig	Gartenland 9130	28	Einzelbaum neu 6400	35	+7	+4.025
A4 A5.1 A5.2 Fläche Wohnen (Pkt. 8.1.4 + 8.1.5)	511 972 229 = 1.712	Gartenland 9130 Siehe unter E4+6+7+8	28	Hecke neu B<4m 6110	30	+2	+3.424
A 6 Fläche Wohnen (Pkt. 8.1.6)	430	Feldhecke strukturarm 6120	30	Hecke B>4m 6210	35	+5	+2.150
A7 (Pkt. 8.1.7 + 6.1)	23 Stück	Einzel- baumerhalt mit Stabilisie- rungs- schnitt		Bereich Streuobst- wiese			nicht bezifferbar
A8 Fläche Wohnen (Pkt. 8.1.3) A8.1 (Pkt. 8.1.6)	4.458 216	Gebäude, Zufahrten 9100/ 9200 Zufahrt Versiegelt 9200	0 0	Gartenland 9130 Hecke B>4m	28 35	+28 +35	+124.824 + 7.560

A9 (Pkt. 6.1)	1.950	Streuobst- wiese mit lückenhaf- tem Bestand 6500	40	Streuobst- wiese mit Nachpflan- zungen 6500	50	+10	+19.500
A9.1 (Pkt. 8.1.6)	195	Feldhecke 6120	35	wie vor	50	+15	+2.925
A10.1+ 10.2 Fläche Wohnen (Pkt. 6.2)	15 + 10 = 25 Stück in drei Ausführg.			Fledermaus- kästen			nicht bezahlbar
A11 Fläche Wohnen (Pkt. 6.3)	3 Stück			Vogelschutz Höhlenbrut- kästen			nicht bezahlbar
V1.1+ V1.2 Vermei- dungsmaß- nahme holzbewoh- nende Käfer (Pkt. 6.4)	11 Stück	Stammholz bei Fällung sichern und aufrecht in betroffe- nem Baugrund- stück lagern					nicht bezahlbar
V2 Zaunei- dechsen- biotop (Pkt. 6.5)	10 m ² mit h= 1-1,50 m Kiesschüt- tung 0/32 mm						nicht bezahlbar
Summe							+191.158

(E= Eingriff A= Ausgleich V= Vermeidung Pkt. 7.1.11 beispielhaft als Bezug zu B- Plan)

In Auswertung der Eingriffs-/ Ausgleichbilanz aus den obigen Tabellen ergibt sich folgende Punkte- Differenz: Eingriff 191.663 Punkte - Ausgleich 191.158 = - 505 Punkte.
Dies entspricht einer Kompensationsquote von 99,74 % innerhalb der bearbeiteten Fläche.

Fazit: Der Eingriff im Rahmen der geplanten Bebauung kann durch die Ausgleichsmaß-
nahmen innerhalb der betrachteten Fläche als kompensiert betrachtet werden.

Zusammenstellung des Eingriffs/ Ausgleichs für die Fläche der Streuobstwiese:

Eingriff : E9+ E10= - 15.949 Punkte Wertverlust	Ausgleich Streuobstwiese: A9+A9.1= + 22.425 Punkte Wertzuwachs
--	---

Die beabsichtigten Ausgleichsmaßnahmen führen im Bereich der Streuobstwiese zu einem Wertzuwachs in Höhe von + 6.476 Punkten.

Zuordnung der Maßnahmen zu den Eingriffsverursachern:

	Eingriff Wertpunkte	Ausgleich Wertpunkte	Bilanz Wertpunkte
private Bauflächen	- 157.435	+ 168.058	+ 10.623
private Verkehrsflächen	- 4.973	+ 2.100	- 2.873
öffentliche Verkehrsflächen	- 29.255	+ 21.000	- 8.255
Summe	- 191.663	+ 191.158	- 505

Ergänzend zu den dargestellten Punktwerten erfolgt zusätzlich die Begründung verbal-argumentativ. Die vorgenannten Ausgleichsmaßnahmen basieren aus den Auflagen zur Begründung, Artenschutzmaßnahmen und Maßnahmen welche aus dem Schutzgebiet Streuobstwiese resultieren. Um diese notwendigen Maßnahmen umsetzbar abzusichern und zu verteilen, wird jedes Baugrundstück etwa gleichwertig einbezogen. Der Ausgleich für die privaten Bauflächen erfolgt durch die Maßnahmen A1, A3- A9. Die darin enthaltenen Neupflanzungen von Hecken, Bäumen und die Leistungen zum Erhalt und zur Aufwertung der Streuobstwiese (A7+ A9) stellen das wichtigste Potential des Ausgleichs dar. Weitere Maßnahmen zum Schutz der Lebensräume von Vogel, Fledermaus und Zauneidechse (A10+ A11) erbringen dabei überwiegend die Grundstücke ohne Streuobstwiesenanteil, ebenso die Vermeidungsmaßnahmen V1+ V2. Die privaten Verkehrsflächen Planstraße B, C und D werden anteilig durch die Maßnahmen A2 und die öffentlichen Verkehrsflächen durch die Maßnahmen A2 (anteilig) bilanziert. Durch die Pflanzung von Straßenbäumen (A2) kommt es zu einer spürbaren Aufwertung des Straßenraumes. Wertmäßig kann der gesamte Eingriff innerhalb des betrachteten Gebietes als ausgeglichen betrachtet werden.

Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung/ Nichtdurchführung sowie Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Bestandsaufnahme	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung und bei Nichtdurchführung der Planung	Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen mit Maßnahmebezeichnung
Punkt 4.2.3.1		
Belange nach §1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB:		
Tiere/ Pflanzen	erheblich nachteilige Auswirkungen	
großflächig versiegelte und überbaute Flächen, Gebäude, Gehölzflächen als Lebensraum für div. Fledermausarten, Vögel sowie weitere gebäudebewohnende Tierarten, keine Winterquartiere	<i>Durchführung der Planung:</i> <u>baubedingt:</u> eventuelle Beeinträchtigungen gebäudebewohnender Tiere können durch bauzeitliche Einschränkungen vermieden werden <u>anlagebedingt:</u> erheblicher Lebensraumverlust durch die	Pkt. 6.2: 8 Stück Fledermausrundkästen, 7 Stück Fledermausflachkästen, 10 Stück Ersatzquartiere an neuen Gebäuden, Pkt. 6.3: 3 Stück Höhlenbrüterkästen und damit Anlage von

<p>vorhanden, vielseitiger Lebensraum auf Freiflächen sowie in Habitatbäumen für xylobionte Käfer, Zauneidechse, Wildbienen, Hummeln und Wegwespen, Streuobstwiese (§18 Biotop) und verschiedene Vegetationsstrukturen wie ruderale Säume, Feldhecken artenreich und strukturarm, Einzelbäume, Habitatbäume</p>	<p>Beseitigung von Gehölz- und Offenlandstrukturen <u>betriebsbedingt</u>: - <i>Nichtdurchführung der Planung</i>: max. Erhalt der versiegelten Flächen für gebäudebewohnende Tierarten, längerfristig Abgang der Habitatbäume, Erhalt der Vegetation mit zunehmender Verbuschung und dem weiteren Absterben überalterter Gehölze und Habitatbäume</p>	<p>Winterquartieren, Erhalt strukturreicher Lebensräume für vorh. Tierarten durch Schutzfläche Streuobstwiese (Pkt. 8.1.7+ 6.1) und pyramidal aufrechte Lagerung von gefälltten Habitatbäumen als Lebensräume für xylobionte Käfer (Pkt. 6.4), Erhalt der Nahrungshabitate im Gehölzstreifen an der südlichen und westlichen Grenze (Pkt. 8.1.6), Anlage eines besonnten Kieshaufens als Reproduktionslebensraum für die Zauneidechse (Pkt. 6.5), Einhaltung der zeitlichen Beschränkungen für die Beseitigung von Vegetation und Habitatstrukturen gemäß gutachterlicher Empfehlungen, Erhalt des Kernbereiches der Streuobstwiese mit 11 Neuanpflanzungen in deren freien Bereichen sowie behutsame Kronenpflege am vorhandenen Bestand damit langfristige Verjüngung der Streuobstwiese (Pkt. 6.1) und Habitatsicherung von Kleinlebewesen, Erhalt von 23 Stück Einzelbäumen (Pkt. 8.1.7), Umfangreiche Neupflanzungen von Bäumen (Pkt. 8.1.1- 8.1.3), Neuanlage von ca. 4.900 m² Hecken, dabei hoher Anteil an strukturreicher Gehölzhecke und freiwachsenden Sträuchern (Pkt. 8.1.4- 8.1.6), Teilflächen für Dachbegrünung, insektenfreundliche Beleuchtung (Klärung im Vertrag mit dem Vorhabenträger), bauzeitliche Einschränkungen</p>
<p>Boden</p>	<p>keine erheblichen Auswirkungen</p>	
<p>Das Schutzgut Boden ist</p>	<p><i>Durchführung der Planung</i>:</p>	<p>Ver-/ Entsiegelung sind</p>

durch die vorhandene großflächige Überbauung und Versiegelung in seiner Funktionalität beeinträchtigt. Dennoch erfüllt ein großer Teil seine Funktion der Wasserrückhaltung und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen.	<u>baubedingt:</u> Entsiegelung von Zufahrten und Abriss von Gebäuden <u>anlagebedingt:</u> - <u>betriebsbedingt:</u> - <i>Nichtdurchführung der Planung:</i> Keine Minderung der versiegelten Flächen	nahezu identisch, Reduzierung in der Planung um 4 Baufenster zum Erhalt der Streuobstwiese, Verbesserung der Bodenfunktionen für den Wasserhaushalt.
Wasser	keine erheblichen Auswirkungen	
Im Plangebiet sind keine Fließgewässer vorhanden. Wegen der anstehenden feinen Schluffe und Sande besteht lt. geotechnischem Gutachten ein niedriges Wasserangebotspotential.	<i>Durchführung der Planung:</i> <u>baubedingt:</u> - <u>anlagebedingt:</u> Verbesserung der Wasserrückhaltung durch Entsiegelung und Regenwasserzisternen je Grundstück <u>betriebsbedingt:</u> - <i>Nichtdurchführung der Planung:</i> Erhalt der Versiegelungen, verstärkter Oberflächenabfluss, keine verbesserte Wasserrückhaltung	Niederschlagswässer werden versickert, soweit die Flächen für Versickerung geeignet sind, oder durch entsprechende Maßnahmen auf dem Baugrundstück zurück gehalten.
Luft/ Klima	keine erheblichen Auswirkungen	
LKW- Verkehr auch nachts durch gewerbliche Nutzung, Lage westlich des Stadtkerns Erfurt mit mittlere Erwärmung, innerhalb des Plangebietes kompakte Anordnung der Versiegelungen, die Lage ist angrenzend an eine wichtige Frischluftschneise für die Stadt Erfurt	<i>Durchführung der Planung:</i> <u>baubedingt:</u> erhöhte Immissionen durch Baugeräte und erhöhte Staubimmissionen während der Bauzeit werden durch immissionsschutzrechtliche Vorgaben vermieden <u>anlagebedingt:</u> Beibehalt der Durchgrünung der Flächen, keine gewerblicher LKW-Verkehr <u>betriebsbedingt:</u> Verbot von flüssigen und festen Brennstoffen <i>Nichtdurchführung der Planung:</i> Erhalt des Versiegelungs- und Erwärmungsgrades, weitere Lärmbelästigung durch gewerblichen LKW-Verkehr	Nutzung als reines Wohngebiet, Dämmung der Hausfassaden, Durchgrünung der Flächen mit umfangreichen Strauch- und Baumpflanzungen, Erhalt und Weiterführung der Frischluftschneise, Erhalt und Aufwertung der Streuobstwiese, Dachbegrünung ist gemäß Festsetzungen möglich
Landschaft	positive Auswirkungen	
Gewerbebrache mit zunehmender Verbuschung	<i>Durchführung der Planung:</i> <u>baubedingt:</u> - <u>anlagebedingt:</u> Das Ortsbild wird durch die Öffnung des	Erhalt und Ergänzung der Pflanzstreifen entlang der südlichen und westlichen Grenze,

	Planungsraumes verbessert. Die Streuobstwiese erfährt eine Aufwertung. <u>Betriebsbedingt:</u> <i>Nichtdurchführung der Planung:</i> Absterben überalterter raumprägender Bäume und Baumgruppen entlang der südlichen Grenze, unzugängliche Grünfläche	Erhalt der Streuobstwiese
Biologische Vielfalt	keine erheblichen Auswirkungen	
siehe Tiere und Pflanzen	<i>Durchführung der Planung:</i> <u>baubedingt:</u> eventuelle Beeinträchtigungen gebäudebewohnender Tiere können durch bauzeitliche Einschränkungen vermieden werden <u>anlagebedingt:</u> erheblicher Lebensraumverlust durch die Beseitigung von Gehölz- und Offenlandstrukturen <u>betriebsbedingt:</u> - <i>Nichtdurchführung der Planung:</i> max. Erhalt der versiegelten Flächen für gebäudebewohnende Tierarten, längerfristig Abgang der Habitatbäume, Erhalt der Vegetation mit zunehmender Verbuschung und dem weiteren Absterben überalterter Gehölze und Habitatbäume	Schutz von Tieren und Pflanzen gemäß Maßnahmen und Geboten aus GOP auf der Basis der Fachgutachten zum Erhalt schützenswerter Lebensräume
Wirkungsgefüge	Keine erheblichen Auswirkungen	
Wirkungsgefüge	<i>Durchführung der Planung:</i> <u>baubedingt:</u> erheblich nachteilig für Pflanzen/ Tiere <u>anlagebedingt:</u> keine Auswirkungen auf Boden, Klima/ Luft, biologische Vielfalt <u>betriebsbedingt:</u> - <i>Nichtdurchführung der Planung:</i> Absterben überalterter raumprägender Bäume und Baumgruppen entlang der südlichen Grenze, unzu-	Maßnahmen siehe unter Tiere/ Pflanzen, Boden

	gängliche Grünfläche, keine Verbesserung des Landschaftsbildes	
Wechselwirkungen	keine erheblichen Auswirkungen	
Wechselwirkungen	<p><i>Durchführung der Planung:</i> <u>baubedingt:</u> erheblich nachteilig für Pflanzen/ Tiere, erhöhte Immissionen während der Bauzeit werden durch immissionsschutzrechtliche Vorgaben vermieden</p> <p><u>anlagebedingt:</u> Erhalt der Durchgrünung der Flächen, keine Auswirkungen auf die biologische Vielfalt, keine Auswirkungen auf den Boden, keine gewerblicher LKW- Verkehr</p> <p><u>betriebsbedingt:</u> - <i>Nichtdurchführung der Planung:</i> Absterben überalterter Habitatbäume und Gehölzstrukturen, unzugängliche Grünfläche, keine Verbesserung des Landschaftsbildes, weitere Lärmbelästigung durch LKW- Verkehr</p>	Schutz von Tieren und Pflanzen gemäß Maßnahmen und Geboten aus den GOP, Nutzung als reines Wohngebiet, keine zusätzliche Versiegelung, Erhalt und Weiterführung der Frischluftschneise
<u>Punkt 4.2.3.2</u>		
NATURA- 2000- Gebiete	keine Auswirkungen	entfällt
Im Planungsraum bzw. in unmittelbarer Nähe nicht vorhanden.		
<u>Punkt 4.2.3.3</u>		
Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7c Bau GB:		
Menschen und ihre Gesundheit	keine erheblichen Auswirkungen	
	<p><i>Durchführung der Planung:</i> <u>baubedingt:</u> erhöhte Immissionen durch Geräte auf der Baustelle, Staubimmissionen während der Bauzeit werden durch immissionsschutzrechtliche Vorgaben vermieden</p> <p><u>anlagebedingt:</u> -</p>	Erhalt und Ergänzung der Pflanzungen entlang der Grundstücksgrenzen

	<u>betriebsbedingt</u> : - <i>Nichtdurchführung der Planung</i> : anderweitige Nutzung im Rahmen der immissionsschutzrechtlichen Bestimmungen	
Bevölkerung insgesamt	keine erheblichen Auswirkungen	entfällt
Städtischer Wohnbereich mit Aufenthalts- und Erholungsfunktion	<i>Durchführung der Planung</i> : <u>baubedingt</u> : - <u>anlagebedingt</u> : Verbesserung der Siedlungsqualität <u>betriebsbedingt</u> : - <i>Nichtdurchführung der Planung</i> : weiterhin unzugängliches Gelände ohne Erholungsfunktion	
<u>Punkt 4.2.3.4</u>		
Belange nach §1Abs. 6 Nr. 7d		
Kultur- und sonstige Sachgüter	keine Beeinträchtigung	entfällt
Im Plangebiet sind keine Kultur - und Sachgüter erfasst.		
<u>Sonstiges</u>		
Vermeidung von Emissionen	Heizung durch Wärmepumpen im Gebäudeinneren Einstufung als reines Wohngebiet.	Verbot von festen und flüssigen Brennstoffen mit Ausnahme eines Kamins pro Gebäude ohne Dauernutzung. Dieser muss die Zertifizierung des blauen Engels haben. Belästigungen durch gewerbliche Nutzung entfallen.
Sachgerechter Umgang mit Abfall	Es gilt die Abfallwirtschaftssatzung der Stadt Erfurt (AbfWS).	Sämtliche abfallrelevanten Behälter sind auf dem Grundstück unterzubringen.
Sachgerechter Umgang mit Abwasser § 1 Abs. 6 Nr. 7e	Es gelten die Auflagen des ZWA.	Sämtliche Grundstücke sind im Trennsystem angeschlossen.
Nutzung erneuerbarer Energien		Alternative Energiequellen (Solar) sind möglich unter Beachtung der Gestaltungsregeln.
Sparsame und effiziente Nutzung von Energie § 1 Abs. 6 Nr. 7f	Straßenbeleuchtung mit Nachtabsenkung	Verwendung zugelassener Leuchtmittel (Gelblicht) mit sparsamen Verbrauch und Dimmer zur Nachtabsenkung

		senkung
Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechts- VO zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der EG festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden (§ 1 Abs. 6 Nr. 7h)		keine Zulassung fester Brennstoffe

4.2.4 Planungsalternativen

Die Prüfung von Alternativen wird im § 2 Abs. 4 BauGB geregelt. Eine grundsätzliche Alternativprüfungspflicht ergibt sich bereits aus der Bodenschutzklausel des § 1a Abs. 2 BauGB (sparsamer Umgang mit Boden), aus § 3 Abs. 1 BauGB (Entwicklung sich unterscheidender Lösungen für die Neugestaltung eines Gebiets) sowie aus Nr. 2d der Anlage 1 zum BauGB (in Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten). Diese Prüfung trug in Rahmen der Bearbeitung wesentlich zur Planoptimierung bei.

Für den Bebauungsplan liegen keine Alternativen vor, da der Stadt Erfurt entsprechende Nachfragen für die künftigen Baugrundstücke aus dem Raum Erfurt und Umgebung durch meist junge Familien vorliegen und diese den Bedarf an größeren und hochwertigen Grundstücken in zentraler innerstädtischer Lage im Umfeld vorhandener Versorgungseinrichtungen nicht im erforderlichen Zeitraum und zu den erwarteten Konditionen decken kann. In den vorhandenen Wohnbauplangebieten ist ein hoher Belegungsgrad erreicht. Es existiert ein Defizit bei der Nachfrage zu hochwertigem Bauland.

Als Konzeptalternative wurde in der Ursprungsvariante eine wesentlich intensivere Flächeninanspruchnahme angesetzt, in ihr waren 29 Wohnhäuser geplant. Diese Intensität wirkte sich nachteilig auf den Versiegelungsgrad und die vorhandenen Biotopstrukturen aus. Um die vorhandene Streuobstwiese in ihrem Kernstück zu erhalten und die Lebensräume aller hier möglichen Tier- und Pflanzenarten zu sichern, erfolgte die Reduzierung auf 25 Häuser.

4.3 Ergänzende Angaben

4.3.1 Methodik

Der Umweltbericht wurde gemäß den geltenden gesetzlichen Bestimmungen des § 2 Abs.4, § 2 a und § 1 Abs. 6 BauGB, in letzter Fassung vom 22.07.2011, erstellt.

Weiterhin wurden Rücksprachen mit den zuständigen Ämtern und Fachbehörden geführt sowie Einsicht in Gutachten zu Fauna, Baugrund und Erschließungen genommen. Diese liegen zeitaktuell der Stadt Erfurt vor.

Mehrere Ortstermine innerhalb von zehn Monaten dienten der Bestandsaufnahme von Fauna und Flora zur Wertung.

Die Fachgutachten zum Artenschutz von Fledermäusen durch die Gutachterin Frau Karst, von Vögeln durch den Gutachter Herrn Frick einschl. Ergänzungen durch Herren Weipert, xylobionten Käfern und Zauneidechse sowie Wildbienen, Hummeln und Wegwespen durch den Gutachter Herrn Weipert liegen bei. Die darin aufgeführten Maßnahmen wurden in der Planung vollständig berücksichtigt.

4.3.2 Monitoring

Die durch den vorliegenden Bebauungsplan zu erwartenden Umweltauswirkungen sind gemäß den gesetzlichen Vorgaben zu überwachen.

Zwingend notwendig ist die Kontrolle zur Einhaltung der baulichen Maße. Dies gilt insbesondere für die Grundflächenzahl und die Höhe der baulichen Anlagen sowie die Ausbildung und Sicherung der grünen Flächen, speziell der Streuobstwiese.

Bauzeitliche Einschränkungen werden im Baugenehmigungsverfahren und im Erschließungsvertrag geregelt.

Die Art der Beleuchtung ist abschließend im Vertrag mit dem Vorhabensträger geklärt.

Die Umsetzung der Ausgleichmaßnahmen ist in Abständen von 12 Monaten zu kontrollieren. Die Bindungen zum Anpflanzen von Gehölzen auf den Grundstücken sind spätestens zwei Jahre nach der Genehmigung des einzelnen Vorhabens auf ihre Vollständigkeit zu prüfen.

4.3.3 Zusammenfassung

Für die Erstellung des Bebauungsplanes MAR628 ist ein Umweltbericht zur Wertung der Auswirkungen notwendig. Er wertet die durch den Bau, die Anlage und den Betrieb des Wohngebietes entstehenden Belastungen und setzt notwendige Vermeidungs-, Minderungs- und Ersatzmaßnahmen fest. Im Rahmen des Umweltberichtes erfolgen die Beschreibung des Vorhabens, die Ermittlung des Eingriffs sowie die Darstellung der Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen.

Die Stadt Erfurt beabsichtigt die Umwandlung des ehemaligen Industriegeländes nördlich der Rochlitzer Straße in Wohnbauland für Einfamilienhäuser- in Verbindung mit der BTF GmbH & Co. KG als Erschließungsträger- zu ermöglichen.

Durch die geänderte Nutzung der Fläche als neues Wohngebiet werden die Schutzgüter Klima/ Luft, Boden und Wasser nur unwesentlich beeinflusst, da im Ausgangszustand bereits 8.292 m² Versiegelung vorliegen und die neuen Wohnbauten mit ihren Zufahrten wiederum 8.046 m² belegen.

Die Schutzgüter biologische Vielfalt und Kultur- und Sachgüter werden ebenfalls nicht erheblich und nachhaltig beeinträchtigt. Auf Grund der Öffnung des Geländes ergeben sich positive Auswirkungen auf die Schutzgüter Landschaftsbild und Mensch.

Die Schutzgüter Tiere (Fauna) und Pflanzen (Flora) wurden sehr ausführlich und differenziert über mehr als einen Jahreszyklus betrachtet. Um keine erheblichen und nachhaltigen Auswirkungen zu erleiden, erfolgen die vorab beschriebenen sehr umfangreiche Schutz-, Vermeidungs- und Ausgleichmaßnahmen in Form der Sicherung der Lebensräume heimischer Vogel-/ Fledermausarten, xylobionter Käfer, Zauneidechse und Wildbienen, Hummeln und Wegwespen. Wesentliche Bedeutung kommen dem Erhalt der Streuobstwiese und den umfangreichen Gehölzpflanzungen in allen Teilflächen zu. Für die teilweise Überbauung der nach § 18 ThürNatSchG geschützten Streuobstwiese wurden geeignete Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt. Eine entsprechende naturschutzrechtliche Ausnahmegenehmigung nach §30 Abs. 3 BNatSchG erfolgt separat durch die untere Naturschutzbehörde.

Fazit:

Bei der Durchführung der benannten Kompensationsmaßnahmen/ Festsetzungen werden die durch das Bauvorhaben verursachten Eingriffe innerhalb der beplanten Fläche ausgeglichen. Es verbleiben **keine erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen**.