

Umweltbericht zum Flächennutzungsplan Stadt Kahla - Entwurf

Stand: 07.08.2025

Auftraggeber:

Stadt Kahla, Markt 10, 07768 Kahla | www.kahla.de

E-Mail: stadt@kahla.de

Telefon: +49 (0) 36 424 – 77 - 601

Fax: +49 (0) 36 424 – 77 - 104

Verfasser:

Heinisch Landschaftsarchitekten, Mittelstraße 16, 99425 Weimar | www.la-heinisch.de.de

E-Mail: info@la-heinisch.de

Telefon: +49 (0) 36 43 – 77 89 810

Fax: +49 (0) 36 43 – 77 89 809

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	4
1.1	Kurzdarstellung des Inhalts und der Ziele des Flächennutzungsplans.....	4
1.2	Gesetzliche Grundlagen und Verfahrensablauf	4
1.3	Methode, Gliederung und Aufbau der Umweltprüfung.....	5
1.4	Übergeordnete Ziele des Umweltschutzes und deren Berücksichtigung im Flächennutzungsplan	7
1.4.1	Fachgesetze, Verordnungen und sonstige Vorschriften	7
1.4.2	Übergeordnete Planungen und Ziele.....	9
1.4.3	Gemeindliche Planungs- und Entwicklungskonzepte.....	12
2	Derzeitiger Umweltzustand und Bewertung der Umweltauswirkungen	18
2.1	Pflanzen, Tiere, Biologische Vielfalt.....	18
2.1.1	Bestandsaufnahme und Bewertung.....	18
2.1.2	Auswirkungen der Planung.....	21
2.2	Fläche.....	22
2.2.1	Bestandsaufnahme und Bewertung.....	23
2.2.2	Auswirkungen der Planung.....	23
2.3	Boden	24
2.3.1	Bestandsaufnahme und Bewertung.....	24
2.3.2	Auswirkungen der Planung.....	26
2.4	Wasser.....	28
2.4.1	Bestandsaufnahme und Bewertung.....	28
2.4.2	Auswirkungen der Planung.....	30
2.5	Klima/Luft.....	31
2.5.1	Bestandsaufnahme und Bewertung.....	31
2.5.2	Auswirkungen der Planung.....	34
2.6	Landschaftsbild/Ortsbild	35
2.6.1	Bestandsaufnahme und Bewertung.....	35
2.6.2	Auswirkungen der Planung.....	36
2.7	Mensch.....	37
2.7.1	Bestandsaufnahme und Bewertung.....	37
2.7.2	Auswirkungen der Planung.....	38
2.8	Kultur- und sonstige Sachgüter	39
2.8.1	Bestandsaufnahme und Bewertung.....	39
2.8.2	Auswirkungen der Planung.....	40
2.9	Weitere Belange des Umweltschutzes.....	40
2.9.1	Natura 2000-Gebiete	40
2.9.2	Emissionen	44
2.9.3	Abfälle/Abwässer	46

2.9.4	Nutzung erneuerbarer Energien und Energieeinsparung.....	46
2.9.5	Auswirkungen der Planung auf das Klima sowie Anfälligkeit der Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels	47
2.9.6	Kumulierung mit den Auswirkungen benachbarter Vorhaben	48
2.9.7	Techniken und Stoffe	49
2.9.8	Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen.....	49
2.10	Wechselwirkungen	49
2.11	Prognose bei Nichtdurchführung der Planung	50
2.12	Umweltauswirkungen Wohnbauflächenbedarf aus der interkommunalen Zusammenarbeit mit der Stadt Jena	50
3	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich	52
3.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung	52
3.2	Maßnahmen zum Ausgleich.....	53
3.3	Eingriffs- / Ausgleichs-Bilanzierung.....	53
4	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	54
5	Zusätzliche Angaben.....	55
5.1	Verwendete technische Verfahren	55
5.2	Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	55
5.3	Geplante Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen	55
6	Allgemein verständliche Zusammenfassung	57
7	Verzeichnisse	59
	Umweltbericht Anhang	65
	Anhang 1 Methodik der Umweltprüfung bei umweltprüfungspflichtigen Flächen	66
	Anhang 2 Umweltprüfung der im Flächennutzungsplan dargestellten Entwicklungsflächen.....	69
	Anhang 3 Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung mit Textkarte Räumliche Verortung.....	115

1 Einleitung

Im Rahmen der Erstellung des Flächennutzungsplanes der Stadt Kahla ist für die Belange des Umweltschutzes gem. § 2 Abs. 4 BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen der Planung ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden.

1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der Ziele des Flächennutzungsplans

Gemäß §1 Abs.3 Baugesetzbuch (BauGB) sind Flächennutzungspläne als vorbereitende Bauleitpläne von den Gemeinden in eigener Verantwortung aufzustellen, sobald und soweit es für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung erforderlich ist.

Der Flächennutzungsplan stellt als vorbereitender Bauleitplan die sich aus der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung ergebende Art der Bodennutzung in den Grundzügen dar. Er wird durch die Gemeinde zur Sicherung der städtebaulichen Entwicklung und Ordnung für einen Zeitraum von 10 bis 15 Jahren aufgestellt. Damit reicht der voraussichtliche zeitliche Planungshorizont des Flächennutzungsplans etwa bis zum Jahr 2035.

Für die Stadt Kahla liegt bisher kein wirksamer Flächennutzungsplan vor. Ein in den 1990ern begonnenes Verfahren wurde abgebrochen.

Der Flächennutzungsplan bildet den **mittel- bis langfristigen planerischen Entwicklungsrahmen** für die sich aus der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung ergebenden Bodennutzungen für das Gemeindegebiet ab. Er soll gemäß §1 Abs. 5 BauGB „[...] eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung, die die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen miteinander in Einklang bringt, und eine dem Wohl der Allgemeinheit dienende sozial gerechte Bodennutzung unter Berücksichtigung der Wohnbedürfnisse der Bevölkerung gewährleisten [...]“. Der Flächennutzungsplan ist das wichtigste Element kommunaler Planungshoheit. Durch die Berücksichtigung übergeordneter Planungen gemäß dem Anpassungsgebot für Bauleitpläne an die übergeordneten Ziele der Raumordnung ordnet er sich in das System flächenbezogener Planungen ein. Darüber hinaus ist er Grundlage und Rahmen der nachfolgenden verbindlichen Bauleitplanung (Bebauungsplan),

Aufgabe und Ziel der Erstellung des Flächennutzungsplanes der Stadt Kahla ist die Sicherung einer langfristigen und nachhaltigen Gemeindeentwicklung vor allem vor dem Hintergrund des demografischen Wandels, der Sicherung als Grundzentrum und der Folgen klimatischer Veränderungen.

Der räumliche Geltungsbereich des Flächennutzungsplans umfasst das gesamte Stadtgebiet mit den Gemarkungen Kahla und Löbschütz und hat eine Gesamtfläche von ca. 789,5 ha.

1.2 Gesetzliche Grundlagen und Verfahrensablauf

Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung zum Flächennutzungsplan und versteht sich darüber hinaus als verfahrensbegleitendes Instrument zum Flächennutzungsplan. Die Ergebnisse der Umweltprüfung fließen während des gesamten Verfahrens in die Erarbeitung des Flächennutzungsplanes ein und sind in der Abwägung zu berücksichtigen.

Die Umweltprüfung umfasst hinsichtlich des Inhalts das, „...was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethoden sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans angemessenerweise verlangt werden kann“ (§ 2 Abs. 4 BauGB).

Gem. §2 Abs. 4 BauGB ist es Aufgabe der Gemeinde, den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung festzulegen (Scopingverfahren). Dabei erfolgte mit dem Schreiben vom 15.02.2021 eine Abfrage an die fachlich berührten Behörden und Träger öffentlicher Belange hinsichtlich des Umfangs und Detaillierungsgrades der Umweltprüfung. Die weitere Vorgehensweise des Planverfahrens ist in der Begründung im Kapitel 1.5 zu finden.

1.3 Methode, Gliederung und Aufbau der Umweltprüfung

Die Belange des Umweltschutzes gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB und § 1a BauGB sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen zu berücksichtigen und sind Gegenstand der Umweltprüfung. Für Gliederung und Inhalt des Umweltberichtes wird der in Anlage 1 BauGB beschriebene Aufbau angewendet.

Grundsätzlich stellt der vorliegende Umweltbericht die prinzipiellen Auswirkungen auf die Umweltbelange dar und gibt Empfehlungen für die Vermeidung und Verringerung von Beeinträchtigungen sowie zum Ausgleich des Eingriffs.

Die Grundstruktur des Umweltberichtes lässt sich wie folgt vereinfacht zusammenfassen und gliedert sich im Wesentlichen in drei Hauptteile:

1. **Einleitung:** Die Einleitung des Umweltberichtes umfasst eine Kurzdarstellung des Inhalts und der Ziele des Flächennutzungsplanes sowie die Darstellung der Umweltziele einschlägiger Fachgesetze und Fachpläne sowie der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung des Flächennutzungsplans Berücksichtigung finden.
2. Die **Beschreibung des Umweltzustandes und die Bewertung der Umweltauswirkungen** beinhaltet eine schutzgutbezogene Bestandsaufnahme (Basisszenario) und -bewertung des derzeitigen Umweltzustandes bezogen auf das gesamte Stadtgebiet. Dabei werden bestehende Fachplanungen wie der Landschaftsplan als Grundlage herangezogen. Darüber hinaus erfolgt die Darstellung der Prognose des Umweltzustandes bei Durchführung der im Flächennutzungsplan dargestellten Entwicklungsabsichten mit der Beschreibung der Auswirkungen auf die Umweltbelange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB. Die Prognose der Umweltauswirkungen beschreibt die zum derzeitigen Zeitpunkt vorhersehbaren Beeinträchtigungen der Umwelt. Im Rahmen der Planungsdetailierung (z. B. verbindliche Bauleitplanung) können sowohl geringere als auch höhere Auswirkungen prognostiziert werden. Geringere Beeinträchtigungen können beispielsweise bei der Durchführung geeigneter Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen erzielt werden.

Weiterhin werden die geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich beschrieben. Es werden in Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten geprüft (Alternativenprüfung) und die Gründe für die getroffene Wahl erläutert.

3. **Zusätzliche Angaben:** Dieser Teil umfasst die Darstellung der angewendeten technischen Verfahren sowie eine Beschreibung der Schwierigkeiten bei Zusammenstellung der Informationen. Darüber hinaus werden geplante Überwachungsmaßnahmen hinsichtlich möglicher erheblicher Umweltauswirkungen formuliert. Den Abschluss bildet eine allgemein verständliche Zusammenfassung sowie eine Übersicht der bei der Erstellung des Umweltberichtes verwendeten Quellen.

Einzelflächenprüfungen

Neben der gesamtstädtischen Betrachtung der Umweltauswirkungen bei Umsetzung des Flächennutzungsplanes werden die geplanten Entwicklungsflächen, die mit Umweltauswirkungen verbunden sein können, einer konkreten standortbezogenen Umweltprüfung unterzogen. In steckbriefartiger Form werden die umweltprüfungspflichtigen Einzelflächen, die z. B. zu Wohnbauland oder Gewerbeflächen entwickelt werden sollen, hinsichtlich ihrer Umweltauswirkungen bewertet und Vorschläge zur Vermeidung bzw. Reduzierung von Eingriffen unterbreitet.

Darüber hinaus umfasst die Umweltprüfung eine einzelfallbezogene Vorprüfung hinsichtlich einer möglichen erheblichen Beeinträchtigung von Natura 2000-Gebieten.

Tabelle 1: Neuausweisung von Flächen, die mit Umweltauswirkungen verbunden sein können und einer Einzelflächenprüfung unterzogen werden (s. Anhang 2)

Flächenbezeichnung	geplante FNP-Darstellung	Flächengröße in ha
Kohlau / Bergstraße	Wohnbaufläche	0,31
Quartier am Heerweg	Wohnbaufläche	1,03
Grabenweg	Wohnbaufläche	0,2
Töpfergasse	Wohnbaufläche	0,217
Oberbachweg	Wohnbaufläche	0,26
Rosengartenweg / Fabrikstraße	Gemischte Baufläche	0,32
Dammweg, Bachstraße, Jenaische Straße	Gemischte Baufläche	0,33
Areal südlich „Am Stein“	Gewerbliche Baufläche	7,1
Ölwiesenweg / Saaleaue	Sondergebiet Technologie-Campus mit eingeschränkten Emissionen	3,79
Bereich B88 / Greudaer Weg	Sondergebiet Photovoltaik	1,69
Am Heerweg	Sondergebiet Photovoltaik	0,48
P+R Parkplatz am Bahnhof	Ruhender Verkehr	0,19
Am Ölwiesenweg (Bahnquerung)	Ruhender Verkehr	0,14
„Am Gries“ nördlich der Bahn	Ruhender Verkehr	0,22
Parkanlage/Sportfläche Ölwiesenweg	Grünfläche	1,74

Generalisierungsgrad

So wie der Flächennutzungsplan als vorbereitender Bauleitplan die Art der Bodennutzung in Grundzügen und daher nicht parzellenscharf darstellt, besitzt der Umweltbericht ebenfalls einen geringeren Detaillierungsgrad als die nachfolgende verbindliche Bauleitplanung. Gemäß dem Entwicklungsgebot nach § 8 Abs. 2 BauGB werden aus dem Flächennutzungsplan als vorbereitender Bauleitplan die Bebauungspläne (verbindliche Bauleitpläne) entwickelt. Auf dieser nachfolgenden Planungsebene können auf der Grundlage detaillierterer Planungen und Untersuchungen die Auswirkungen auf Natur und Landschaft konkretisiert und durch die Festsetzung von entsprechenden Minderungsmaßnahmen minimiert werden.

Abschichtungsregelung

„Wird eine Umweltprüfung für das Plangebiet oder für Teile davon in einem Raumordnungs-, Flächennutzungs- oder Bebauungsplanverfahren durchgeführt, soll die Umweltprüfung in einem zeitlich nachfolgend oder gleichzeitig durchgeführten Bauleitplanverfahren auf zusätzliche oder andere erhebliche Umweltauswirkungen beschränkt werden“ (§ 2 Abs. 4 Satz 5 BauGB). Durch die im Baugesetzbuch verankerte Abschichtungsregelung sollen bei Umweltprüfungen Doppelprüfungen vermieden werden. Die Ergebnisse der Umweltprüfung auf Ebene der Flächennutzungsplanung können in der nachfolgenden Planungsebene der verbindlichen Bauleitplanung aufgegriffen, detailliert und präzisiert werden. Dem gegenüber sind die Ergebnisse übergeordneter Planungsebenen und anderer Fachplanungen für die Betrachtung der Umweltbelange heranzuziehen.

Integration des Landschaftsplanes

Der für den Geltungsbereich gültige Landschaftsplan ist der „Landschaftsplan für den Teilraum Kahla des Holzlandkreises“ aus dem Jahr 1996. Gemäß §1 Abs. 7 BauGB sind die Ergebnisse des Landschaftsplanes bei der Erstellung des Flächennutzungsplanes zu berücksichtigen und mit anderen raumbedeutsamen Planungen abzuwägen. Eine detaillierte Auseinandersetzung – auch hinsichtlich eventueller Abweichungen – erfolgt in den jeweiligen Kapiteln der einzelnen Flächennutzungen in der Begründung.

1.4 Übergeordnete Ziele des Umweltschutzes und deren Berücksichtigung im Flächennutzungsplan

Der oberste Grundsatz für die Definition von Umweltzielen und Leitbildern ist im § 1 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) sowie im § 1 des Thüringer Naturschutzgesetzes (ThürNatG) formuliert. Aufbauend auf diesen grundsätzlichen Zielstellungen sind Ziele in Fachgesetzen, Verordnungen und übergeordneten Fachplänen für die Erstellung des Flächennutzungsplanes von Bedeutung und werden in den nachfolgenden Kapiteln dargestellt.

Dabei beschränkt sich die Auswahl der Umweltziele auf die wichtigsten Ziele, auf die der Flächennutzungsplan Einfluss nehmen kann und die dem Abstraktionsgrad der vorbereitenden Bauleitplanung entsprechen.

1.4.1 Fachgesetze, Verordnungen und sonstige Vorschriften

Nachfolgend werden die wichtigsten für den Flächennutzungsplan relevanten Ziele aus Fachgesetzen, Verordnungen und sonstige Vorschriften aufgeführt sowie deren entsprechende Berücksichtigung im Flächennutzungsplan dargestellt (Auswahl).

Tabelle 2: Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen

Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen	Berücksichtigung im Flächennutzungsplan
Schutzgutübergreifende Belange	
Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und der nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter (§ 1 Abs. 1 Nr. 1, Nr. 2 BNatSchG; § 1 Abs. 2 ThürNatG)	Entwicklung energieeffizienter und kompakter Siedlungsstrukturen, Sicherung von Grünflächen, Flächen für den Wald und für die Landwirtschaft
Realisierung einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung, Sicherung einer menschenwürdigen Umwelt, Schutz und Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen, städtebauliche Entwicklung vorrangig durch Maßnahmen der Innenentwicklung (§ 1 Abs. 5 BauGB)	Entwicklung energieeffizienter und kompakter Siedlungsstrukturen mit Priorisierung der Innenentwicklung
Vermeidung von Emissionen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 e BauGB, § 1 BImSchG)	Entwicklung einer verkehrsreduzierenden Siedlungs- und Nutzungsstruktur entsprechend dem Leitbild „Stadt der kurzen Wege“, Förderung der Verkehrsarten des Umweltverbundes
Bewahrung großflächiger, weitgehend unzerschnittener Landschaftsräume vor Zerschneidung, Innenentwicklung hat Vorrang vor Außenentwicklung (§ 1 Abs. 5 BNatSchG)	Entwicklung kompakter Siedlungsstrukturen, Priorisierung der Innenentwicklung
Erhalt und Schaffung von Freiräumen im besiedelten und siedlungsnahen Bereich (§ 1 Abs. 6 BNatSchG; § 1 Abs. 3 Nr. 19 ThürNatG)	Darstellung von Grünflächen, Flächen für den Wald und für die Landwirtschaft

Pflanzen, Tiere, Biologische Vielfalt	
Sicherung der biologischen Vielfalt (§ 1 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG), Erhalt von Populationen von Pflanzen und Tieren einschl. ihrer Lebensräume, Entgegenwirken der Gefährdung von Ökosystemen, Biotopen und Arten (§ 1 Abs. 2 Nr. 1 BNatSchG; § 1 Abs. 4 ThürNatG)	Darstellung von Grünflächen, Flächen für den Wald und für die Landwirtschaft, Darstellung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft
Die Waldfläche ist zu erhalten und zu mehren. (§ 1 ThürWaldG)	Darstellung vorhandener Waldflächen, Standortaufgabe einer Splittersiedlung und Darstellung dieser Fläche als Wald
Fläche	
„Bodenschutzklausel“: Maßnahmen zur Innenentwicklung, sparsamer Umgang mit Grund und Boden (§ 1a Abs. 2 BauGB)	Priorisierung der Innenentwicklung unter der gezielten Nutzung des Potenzials an Revitalisierungsflächen und Baulücken, Entwicklung kompakter Siedlungsstrukturen,
Boden	
Erhalt von Böden und Entsiegelung, Sicherung der Bodenfunktionen und der Funktion des Bodens als Archiv für Natur- und Kulturgeschichte (§ 1 BNatSchG, § 1 BBodSchG)	Darstellung von Grünflächen, Flächen für den Wald und für die Landwirtschaft
Wasser	
Schutz der Gewässer, naturnaher Hochwasserschutz (§ 1 Abs. 3 Nr. 3 BNatSchG), Vermeidung nachteiliger Veränderungen der Gewässereigenschaften, Erhalt der Leistungsfähigkeit des Wasserhaushalts (§ 5 WHG)	Darstellung von Teilbereichen der Saaleaue als Grünfläche, keine Ausweisung neuer Baugebiete innerhalb des gesetzlich festgesetzten Überschwemmungsgebietes, teilweise Rücknahme von Bauflächen in der Saaleaue
Klima/Luft	
„Klimaschutzklausel“: Maßnahmen gegen den Klimawandel und zur Anpassung an den Klimawandel in der Stadtentwicklung (§ 1a Abs. 5 BauGB)	Neudarstellung von zwei Sondergebieten mit Zweckbestimmung „Photovoltaik“
Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität (§ 1 Abs. 6 Nr. 7h BauGB, § 50 BImSchG)	Entwicklung einer verkehrsreduzierenden Siedlungs- und Nutzungsstruktur entsprechend dem Leitbild „Stadt der kurzen Wege“
Schutz von Klima und Luft, insbesondere bei Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung (z.B. Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete, Luftaustauschbahnen) (§ 1 Abs. 3 Nr. 4 BNatSchG)	Sicherung des Saalegrünzuges als Kalt- und Frischluft-sammel- und -abflussleitbahn über die Darstellung als Grünfläche, überwiegende Sicherung von Flächen für die Landwirtschaft als Flächen mit starker und sehr starker Kaltluftproduktion
Vorsorge und Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen (TA Luft)	Entwicklung einer verkehrsreduzierenden Siedlungs- und Nutzungsstruktur entsprechend dem Leitbild „Stadt der kurzen Wege“
Landschafts- und Ortsbild	
Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft (§ 1 Abs. 1 Nr. 3 und Abs. 4 Nr. 1 BNatSchG; § 1 Abs. 3 Nr. 2 ThürNatG)	Darstellung der Saaleaue und der Oberhänge des Saale-tals als Grünfläche bzw. als Fläche für den Wald und für die Landwirtschaft
Erhalt und Entwicklung des Orts- und Landschaftsbildes (§ 1 Abs. 6 Nr. 5 BauGB)	Darstellung von Grünflächen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft
Mensch	
Sicherung einer menschenwürdigen Umwelt (§ 1 Abs. 5 BauGB)	bei der Neuausweisung von Bauflächen möglichst konfliktarme Zuordnung von Nutzungen zur Gewährleistung gesunder Wohnverhältnisse, Darstellung von Grünflächen oder Flächen für den Wald (zur Erholungsnutzung)
Schutz des Erholungswertes von Natur und Landschaft (§ 1 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)	Darstellung von Grünflächen, Flächen für den Wald und für die Landwirtschaft

Schutz von Erholungsflächen (§ 1 Abs. 4 Nr. 2 BNatSchG)	Darstellung von Grünflächen, Flächen für den Wald und für die Landwirtschaft
Vorsorge und Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche (TA Lärm)	Entwicklung einer verkehrsreduzierenden Siedlungs- und Nutzungsstruktur entsprechend dem Leitbild „Stadt der kurzen Wege“, bei der Neuausweisung von Bauflächen möglichst konfliktarme Zuordnung von Nutzungen zur Gewährleistung gesunder Wohnverhältnisse
Kultur- und Sachgüter	
Bewahrung von Naturlandschaften und historisch gewachsenen Kulturlandschaften (§ 1 Abs. 4 Nr. 1 BNatSchG, ThürDSchG)	keine Ausweisung von Bauflächen im Bereich der Oberhänge des Saaletals und im Bereich des festgesetzten Überschwemmungsgebietes in der Saaleaue, Darstellung von Grünflächen, Flächen für den Wald und für die Landwirtschaft

1.4.2 Übergeordnete Planungen und Ziele

Erste Änderung des Landesentwicklungsprogramms Thüringen 2025 (LEP 2025-1Ä)

Gem. § 1 Abs. 4 BauGB sind Bauleitpläne den Zielen der Raumordnung anzupassen. Dabei gibt die 1. Änderung des Landesentwicklungsprogramms 2025, welche am 9. Juli 2024 durch die Thüringer Landesregierung beschlossen wurde und am 31. August 2024 in Kraft getreten ist, als fachübergreifendes und überörtliches Planungsinstrument auf Landesebene sowohl normative Vorgaben als auch programmatische Empfehlungen für die räumliche Landesentwicklung. Die Darstellungen des Flächennutzungsplanes leiten sich aus dem Regionalplan ab, welcher wiederum die Leitvorstellungen des Landesentwicklungsprogramms Thüringen 2025 berücksichtigt.

Die Stadt Kahla ist im LEP 2025-1Ä als Grundzentrum ausgewiesen (vgl. TMBLV, 2014, S. 27). Darüber hinaus sind im LEP 2025-1Ä Leitvorstellungen der Landesentwicklung formuliert, die u. a. auch die Umweltbelange betreffen. Nachfolgend ist eine Auswahl wichtiger Leitvorstellungen der Landesentwicklung und Grundsätze der Raumordnung (G) aufgeführt, die als übergeordnete Umweltziele für die Flächennutzungsplanung der Stadt Kahla von besonderer Bedeutung sind (nicht abschließend).

Siedlungsentwicklung

Im LEP 2025-1Ä werden hinsichtlich der Siedlungsentwicklung u. a. folgende Leitvorstellungen genannt: Die Siedlungsentwicklung soll dem Prinzip der Innenentwicklung vor der Außenentwicklung folgen. Dabei sind die Anforderungen, die sich aus dem Klimawandel ergeben, zu integrieren (2.4.1 G, vgl. TMIL, 2024, S. 40). Eine weitere Leitvorstellung ist die Umsetzung einer nachhaltigen Entwicklung der Verkehrsinfrastruktur durch verkehrsminimierende Siedlungsformen und ressourcenschonende Bündelung von Infrastrukturen (vgl. TMIL, 2024, S. 73). Die Flächeninanspruchnahme sowie die Umweltauswirkungen sind möglichst zu minimieren und die Zerschneidung großer zusammenhängender Freiräume zu vermeiden (4.5.1 G; vgl. TMIL, 2024, S. 75).

Klimaschutz und Klimawandel

Bei raumbedeutsamen Planungen sollen Maßnahmen zum Klimaschutz und zur Klimafolgenanpassung (Climate Proofing) berücksichtigt werden (5.1.1 G; vgl. TMIL, 2024, S. 49).

Ressourcen bewahren – Freiraum entwickeln

Hinsichtlich des Freiraums und der Umwelt nennt das LEP 2025-1Ä u. a. folgende Leitvorstellung: Boden, Wasser, Luft, Pflanzen- und Tierwelt und deren Wirkungsgefüge sind zu erhalten und zu entwickeln. Die Anforderungen des Klimaschutzes und die Anpassung an den Klimawandel sind zu berücksichtigen. (vgl. TMIL, 2024, S. 105) Teilbereiche von Kahla liegen im Freiraumverbundsystem Waldlebensräume und Auelebensräume (vgl. TMIL, 2024, Karte 10). Hier soll entsprechend dem Grundsatz der Raumordnung 6.1.1 G „...der Freiraumsicherung bzw. der Entwicklung von zusammenhängenden Freiraumbereichen bei der Abwägung mit konkurrierenden raumbedeutsamen Nutzungen besonderes Gewicht beigemessen werden.“ (TMIL, 2024: S. 106). Hinsichtlich der Ausweisung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen hat die Entsiegelung und

Renaturierung von Brachflächen sowie die Biotopvernetzung in Wald- und Auenfreiraumverbundsystemen Vorrang gegenüber der Neuausweisung von Kompensationsflächen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen (vgl. TMIL, 2024, S. 107).

Land- und Forstwirtschaft

Vorhandene Waldflächen sind in ihrer Größe und räumlichen Lage zu erhalten (vgl. TMIL, 2024, S. 110).

Berücksichtigung der Ziele im Flächennutzungsplan

Die umweltrelevanten Leitvorstellungen des Landesentwicklungsprogrammes sind Teil der Zielvorstellung für die generelle Ausrichtung der Flächenentwicklung des Flächennutzungsplanes. Die planungsrechtliche Sicherung der Ziele erfolgt im Flächennutzungsplan durch eine Priorisierung der Innenentwicklung und durch die gezielte Nutzung des Potenzials an Revitalisierungsflächen und Baulücken.

Weiterhin werden durch den Flächennutzungsplan energieeffiziente und kompakte Siedlungsstrukturen entwickelt. Die weitere Siedlungsentwicklung Kahlas erfolgt vorrangig entlang von Verkehrslinien bzw. auf Flächen mit bestehender Randerschließung sowie als Lückenbebauung. Damit sind verkehrsminimierende Siedlungsformen und die ressourcenschonende Bündelung von Infrastrukturen möglich.

Durch die Darstellung von Flächen für Wald, Landwirtschaft und Grünflächen werden der bestehende Freiraum sowie gleichzeitig klimawirksame Flächen gesichert. Vorhandene Waldflächen werden erhalten und erweitert. Bestehende Grünflächen entlang der Saale werden über die Darstellung als Grünfläche gesichert und bleiben damit als Freiraum mit übergeordneter klimatischer Bedeutung für Kahla als Kalt- und Frischluftsammele- und -abflussleitbahn erhalten. Zudem werden innerhalb des festgesetzten Überschwemmungsgebietes der Saale keine neuen Baugebiete ausgewiesen.

Regionalplan Ostthüringen – Genehmigungsvorlage vom 19.04.2024 (RP-OT 2024-GV)

Der 2012 bekanntgegebene Regionalplan Ostthüringen wurde nach erfolgter Fortschreibung des LEP 2025 geändert (Beschluss zur Änderung: 03/2015). Die Genehmigungsvorlage des Regionalplans wurde am 19.04.2024 durch die Planungsversammlung der Regionalen Planungsgemeinschaft Ostthüringen beschlossen (Genehmigungsvorlage des neuen Regionalplans Ostthüringen (RP-OT-neu), Beschluss-Nr. PLV 30/01/24 vom 19.04.2024) und am 17.05.2024 der Obersten Landesplanungsbehörde zur Genehmigung vorgelegt. Die Genehmigung steht zum derzeitigen Zeitpunkt noch aus. Da in der Genehmigungsvorlage des Regionalplans vom 19.04.2024 die Ergebnisse des Beteiligungsverfahrens enthalten sind und als solche den Verfahrensbeteiligten zur Kenntnis gegeben wurden, stellt diese Fassung gemäß §3 Abs. 1 Nr. 4a Raumordnungsgesetz (ROG) ein „in Aufstellung befindliches Ziel der Raumordnung“ und damit die Planungsgrundlage für den vorliegenden FNP-Entwurf dar.

Der Regionalplan Ostthüringen – Genehmigungsvorlage 2024 (RP-OT 2024-GV) legt für die räumliche und strukturelle Entwicklung der Planungsregion Ostthüringen Ziele und Grundsätze der Raumordnung fest, welche aus den gesetzlichen Vorgaben und den Leitvorstellungen des Landesentwicklungsprogramms entwickelt wurden und Grundlage für Weiterentwicklung auf kommunaler Planungsebene sind.

Die Grundsätze des Regionalplanes Ostthüringen sind als Belang in der Abwägung zu behandeln. Nachfolgend sind Grundsätze der Regionalplanung mit Umweltrelevanz aufgeführt (Auswahl) sowie deren Berücksichtigung im Flächennutzungsplan dargestellt.

Siedlungsstruktur

„Der Schwerpunkt der Siedlungsentwicklung in der Planungsregion Ostthüringen soll auf flächeneffizienten Siedlungsformen, einer angemessenen Nachverdichtung bestehender Siedlungsgebiete und in der Erneuerung des Bestandes liegen.“ (G 2-2; Regionale Planungsgemeinschaft Ostthüringen, 2024, S. 19). Die planungsrechtliche Sicherung dieses Grundsatzes erfolgt im Flächennutzungsplan durch eine Priorisierung der Innenentwicklung bei der künftigen Siedlungserweiterung und durch die gezielte Nutzung des Potenzials an Revitalisierungsflächen und Baulücken.

Ferner sollen innerstädtische Grünflächen mit dem Freiraum in den Stadtrandbereichen vernetzt werden (G 2-12; vgl. Regionale Planungsgemeinschaft Ostthüringen, 2024, S. 26). Der Flächennutzungsplan gewährleistet durch die Darstellung von Grünflächen innerhalb des Stadtgebietes (z. B. Parkanlage) und durch Darstellung von Grünflächen in den Stadtrandbereichen (z. B. Kleingärten) eine Freiraumvernetzung zum angrenzenden Naturraum.

In festgelegten Teilbereichen entlang von Fluss- und Bachtälern bzw. entlang von Straßen soll die Entwicklung geschlossener Siedlungsbänder vermieden werden (Tal des Reinstädter Baches zwischen Reinstädt und Kahla). Der Erhalt der Freihaltung von Räumen zwischen den Siedlungen ist für das Orts- und Landschaftsbild, die ökologischen und klimatischen Bedingungen sowie die Luftverhältnisse von großer Bedeutung (G 2-14; vgl. Regionale Planungsgemeinschaft Ostthüringen, 2012, S. 27). Der Flächennutzungsplan entwickelt energieeffiziente und kompakte Siedlungsstrukturen. Zur Vermeidung geschlossener Siedlungsbänder werden in den im Regionalplan festgelegten Bereichen keine neuen Baugebiete ausgewiesen. Der weitestgehend von Bebauung freie Grünzug entlang der Saale wird über die Darstellung als Grünfläche gesichert und erweitert und damit als Freiraum mit übergeordneter klimatischer Bedeutung als Kalt-, Frischluftsammler- und -abflussleitbahn erhalten.

Freiraumstruktur

Im Regionalplan Ostthüringen sind Bereiche des Kahlaer Stadtgebietes als Vorrang- bzw. Vorbehaltsgebiete für Freiraumsicherung und Hochwasserschutz ausgewiesen. Darüber hinaus befinden sich in den überwiegend landwirtschaftlich genutzten Gebieten im Süden und Westen des Stadtgebietes Vorrang- bzw. Vorbehaltsgebiete für landwirtschaftliche Bodennutzung (vgl. Begründung, Kapitel 3.1.2).

Weiterhin „... soll die Schönheit, Vielfalt und Eigenart der Region prägenden Landschaftsräume, die bisher wenig durch Infrastruktur und Besiedlungsdynamik beeinträchtigt oder intensiv land- und forstwirtschaftlich genutzt werden, insbesondere...“ das Mittlere Saaletal und die Wälder, Täler und strukturreichen Landschaftsteile des Buntsandsteingebietes westlich und östlich der Saale erhalten werden (G 4-3; vgl. Regionale Planungsgemeinschaft Ostthüringen, 2024, S. 126-127). Die natürliche Retentionsfähigkeit der Saaleauen soll durch Fließgewässerrenaturierung und geeignete Flächennutzung und Landbewirtschaftung bewahrt und entwickelt werden (G 4-7; vgl. Regionale Planungsgemeinschaft Ostthüringen, 2024, S. 142). Die Umsetzung der o. g. Grundsätze wird im Flächennutzungsplan durch die Freihaltung der Saaleaue und der Oberhänge des Saaletals von Bebauung gewährleistet (s. auch G 2-16).

Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für Freiraumsicherung

Im Regionalplan Ostthüringen sind im Bereich des Kahlaer Stadtgebietes verschiedene Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für Freiraumsicherung ausgewiesen, um die Schönheit, Vielfalt und Eigenart der Region prägenden Landschaftsräume, die bisher wenig durch Infrastruktur und Besiedlungsdynamik beeinträchtigt oder intensiv land- und forstwirtschaftlich genutzt werden, zu bewahren (siehe hierzu Begründung, Kapitel 3.1.2).

Im Flächennutzungsplan sind innerhalb der Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für Freiraumsicherung keine neuen Bauflächen vorgesehen.

Vorrang- und Vorbehaltsgebiete Hochwasserrisiko

Für den vorbeugenden Hochwasserschutz werden im Regionalplan Ostthüringen – Genehmigungsvorlage 2024 Überschwemmungsbereiche als Vorranggebiete Hochwasserrisiko ausgewiesen, die im Wesentlichen die Grenzen der rechtskräftig festgesetzten Überschwemmungsgebiete nach § 76 WHG in Verbindung mit § 80 ThürWG umfassen. Deren Ausweisung erfolgt mit der Zielstellung der Sicherung von Überschwemmungsflächen zum vorbeugenden Hochwasserschutz. Im Stadtgebiet erstreckt sich das Vorranggebiet Hochwasserrisiko HW-31 – Saale - Zeutsch bis Wenigenjena (vgl. Regionale Planungsgemeinschaft Ostthüringen, 2024, S. 144).

Im Regionalplan Ostthüringen – Genehmigungsvorlage 2024 sind für den vorbeugenden Hochwasserschutz außerdem überschwemmungsgefährdete Bereiche als Vorbehaltsgebiete Hochwasserrisiko ausgewiesen. Kahla hat keinen Anteil an Vorbehaltsgebieten Hochwasserrisiko (siehe hierzu Begründung, Kapitel 3.1.2).

Der Flächennutzungsplan sieht keine neuen Bauflächen im o. g. Vorranggebiet Hochwasserrisiko vor.

Erholung

Das Stadtgebiet von Kahla befindet sich im Vorbehaltsgebiet Tourismus und Erholung „Saaleland / Thüringer Holzland“. In diesem Gebiet „...soll einer natur- und landschaftsgebundenen Erholung sowie einer infrastrukturell geprägten Freizeitgestaltung bei der Abwägung mit konkurrierenden raumbedeutsamen Funktionen oder Nutzungen besonderes Gewicht beigemessen werden.“ (G 4-22) (Regionale Planungsgemeinschaft Ostthüringen, 2024, S. 163).

Der Flächennutzungsplan gewährleistet durch die Darstellung von Grünflächen innerhalb des Stadtgebietes (z. B. Parkanlage) und durch Darstellung von Grünflächen in den Stadtrandbereichen (z. B. Kleingärten) eine Freiraumvernetzung zwischen den Erholungsflächen und zum angrenzenden Naturraum, welcher ebenfalls der Erholung dient (Darstellung als Fläche für Wald und Fläche für Landwirtschaft). Es erfolgt keine Entwicklung von Bauflächen im Bereich der oberen Hänge des Saaletals.

1.4.3 Gemeindliche Planungs- und Entwicklungskonzepte

Gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 g sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen auch die Belange des Umweltschutzes in den Darstellungen von Landschaftsplänen und sonstigen Plänen zu berücksichtigen und in die Abwägung einzustellen. Darüber hinaus sind nach § 1 Abs. 6 Nr. 11 die Ergebnisse eines von der Gemeinde beschlossenen städtebaulichen Entwicklungskonzeptes oder einer von ihr beschlossenen sonstigen städtebaulichen Planung hinzuzuziehen.

Für das Gebiet der Stadt Kahla liegen verschiedene Vorgaben aus gemeindlichen, sektoralen und räumlichen Planungs- und Entwicklungskonzepten vor. Dabei werden folgende Fachplanungen hinsichtlich ihrer Umweltziele und ihrer Berücksichtigung im Flächennutzungsplan untersucht:

- Integriertes Stadtentwicklungskonzept (INSEK) Kahla 2025 (2015)
- Integriertes Regionales Entwicklungskonzept des Saale-Holzland-Kreises (IREK 2022)
- Landschaftsplan für den Teilraum Kahla des Holzlandkreises (1996)
- Regionale Entwicklungsstrategie (RES) (2019)
- Entwicklungskonzeption „Kulturlandschaft Mittleres Saaletal – eine bedeutende Kulturlandschaft in Europa“ (2008)
- Masterplan Saaleaue (2023)
- Klimaschutzkonzept für den Saale-Holzland-Kreis (2017)
- Ausgleichsflächenkonzept für die Stadt Kahla (in Bearbeitung)

Integriertes Stadtentwicklungskonzept (INSEK) Kahla 2025 (2015)

Das integrierte Stadtentwicklungskonzept erarbeitet das Leitbild der zukünftigen Entwicklung der Stadt Kahla und umfasst folgende umweltrelevanten Leitziele:

- Die künftige Stadtentwicklung orientiert sich streng am Grundsatz „Innenentwicklung vor Außenentwicklung“. Für die Neubebauung mit Wohnnutzungen sind innerstädtische Brachen und Baulücken zu favorisieren. Für gewerbliche Nutzung liegt der Vorrang in der Revitalisierung und Nachnutzung von Gewerbebrachen.
- Das Saaleufer ist mit seinem Naturraum und seinen Sport- und Freizeiteinrichtungen als Erholungs- und Aufenthaltsort für Bewohner und Touristen weiterzuentwickeln.

Die gesamtstädtische Entwicklungsstrategie fokussiert u. a. auf die Entwicklungsachse Altstadt – Saale mit dem Ziel der Vernetzung der Grünflächen an der Saale mit der Altstadt und dem Ausbau des Saaleufers als Ruhe- und Erholungsort für Bewohner und Besucher (vgl. Kahla, 2015, S. 75-78).

Des Weiteren wurden im INSEK sieben Handlungsfelder mit entsprechenden Zielstellungen formuliert. Die Handlungsfelder und Zielstellungen mit Umweltrelevanz werden in nachfolgender Tabelle benannt (vgl. Kahla, 2015, S. 82-95).

Tabelle 3: Zielstellungen des INSEK 2025 mit Umweltrelevanz für den Flächennutzungsplan

Handlungsfeld	Zielstellungen des Umweltschutzes mit Relevanz für den Flächennutzungsplan	Berücksichtigung im Flächennutzungsplan
Handlungsfeld A – Wohnen und Städtebau	Revitalisierung von Brachflächen als Wohnbaustandort, Nutzungen für den ruhenden Verkehr sowie als Grün- und Freifläche bzw. temporäre Nutzungen	Umsetzung einer verkehrsreduzierenden Siedlungs- und Nutzungsstruktur durch die Entwicklung energieeffizienter und kompakter Siedlungsstrukturen (Innenentwicklung) entsprechend dem Leitbild „Stadt der kurzen Wege“
	Qualifizierung von Grünflächen	Sicherung bestehender und neu ausgewiesener Grünflächen durch entspr. Darstellung im FNP (Darstellung von Grünflächen)
Handlungsfeld B – Wirtschaft, Handel und Dienstleistungen	Revitalisierung von Gewerbebrachen	vorhandene Gewerbebrachen im Planungshorizont des FNPs nicht mobilisierbar, daher Neuausweisung einer gewerblichen Baufläche östlich des bestehenden Gewerbegebietes „Im Camisch“
Handlungsfeld C – Tourismus, Kultur und Freizeit	Entwicklung des Saaleufers als Ruhe- und Erholungsort	Sicherung bestehender und neu ausgewiesener Grünflächen durch die Darstellung von Grünflächen im Bereich des Saaleufers
Handlungsfeld F – Energie und Klimaschutz	Ausbau des Einsatzes von erneuerbaren Energien	Neuausweisung von zwei Flächen für erneuerbare Energien (Sondergebiet Zweckbestimmung „Photovoltaik“)

Landschaftsplan für den Teilraum Kahla des Holzland-Kreises (1996)

Für Kahla liegt ein Landschaftsplan aus dem Jahr 1996 vor. Gemäß §1 Abs. 7 BauGB sind die Ergebnisse des Landschaftsplanes bei der Erstellung des Flächennutzungsplanes zu berücksichtigen und mit anderen raumbedeutsamen Planungen abzuwägen. Dabei sind nach § 2 Abs. 4 BauGB und § 1 Abs. 6 Nr. 7 g Bestandsaufnahmen und Bewertungen des Landschaftsplanes in der Umweltprüfung zu berücksichtigen. Die Integration des Landschaftsplanes in den Flächennutzungsplan wird in der Begründung behandelt. Eine detaillierte Auseinandersetzung – auch hinsichtlich eventueller Abweichungen – erfolgte in den jeweiligen Kapiteln der einzelnen Flächennutzungen in der Begründung.

Der Landschaftsplan umfasst verschiedene Fachgutachten und erarbeitet im Ergebnis der Bestands- und Konfliktanalyse eine Entwicklungskonzeption für Naturschutz und Landschaftspflege. Hierbei werden **übergeordnete Leitbilder** aus dem Landesentwicklungsprogramm Thüringen von 1993 herangezogen: Die Stadt Kahla ist als „agrarstruktureller Raum“ in seiner Vielfalt und seiner ökologischen Ausgleichsfunktion zu erhalten und zu gestalten. Die Aufgabe der vorherrschenden Wirtschaftszeige Land- und Forstwirtschaft besteht neben der Absicherung der Versorgung der Bevölkerung und der Industrie, den ländlichen Raum als Lebens- und Siedlungsraum zu erhalten und aufzuwerten und gleichzeitig durch ökologische Bewirtschaftung zur Erhaltung, Pflege und Gestaltung der Kulturlandschaft beizutragen. Das landschaftsprägende Saaletal ist zudem ein wesentliches Element des regionalen und überregionalen Biotopverbundes (vgl. Krause 1996b, S. 16-18).

Darüber hinaus werden im Landschaftsplan **regionale Leitbilder** formuliert. Die regionalen Leitbilder mit Relevanz für den Flächennutzungsplan werden nachfolgend benannt sowie deren Berücksichtigung im Flächennutzungsplan erläutert:

Boden

Der Boden ist vor Beeinträchtigungen zu schützen, in seiner Leistungsfähigkeit zu erhalten oder wieder herzustellen. Insbesondere sind die Böden in der Saaleaue zu erhalten, da diese Böden über eine mittlere Bedeutung für Ernährungssicherung verfügen. Auf eine weitere Ausweisung von Abbaustätten ist zu verzichten (vgl. Krause 1996b, S. 18).

Innerhalb des festgesetzten Überschwemmungsgebietes der Saale und damit der Saaleaue weist der Flächennutzungsplan keine neuen Baugebiete aus. Zudem erfolgt keine Neudarstellung von Abbaustätten (siehe hierzu Begründung Kapitel 5.2.7).

Wasser

Durch einen vorsorgenden Gewässerschutz soll die Qualität der Oberflächengewässer und des Grundwassers erhalten und verbessert werden (vgl. Krause 1996b, S. 18).

Innerhalb des festgesetzten Überschwemmungsgebietes der Saale weist der Flächennutzungsplan keine neuen Baugebiete aus. Darüber hinaus werden Teilbereiche der Saaleaue als Grünfläche dargestellt.

Klima

Die Bevölkerung, die Tier- und Pflanzenwelt, der Boden, das Wasser, das Klima sowie Kultur- und Sachgüter sollen vor Luftverunreinigungen geschützt werden. Regenerative Energiequellen sollen verstärkt genutzt werden (vgl. Krause 1996b, S. 19-20).

Die Berücksichtigung der o. g. genannten Ziele erfolgt durch die Darstellung des Saalegrünzuges als Grünfläche bzw. als Fläche für die Landwirtschaft zur Sicherung als Freiraum mit übergeordneter klimatischer Bedeutung für Kahla (Kalt- und Frischluftsammler- und -abflussleitbahn). Darüber hinaus werden weitere stadtklimawirksame Areale durch Darstellung von Grünflächen sowie Flächen für Wald und für die Landwirtschaft gesichert.

Das Ziel der Nutzung regenerativer Energiequellen wird über die Neudarstellung von zwei Sondergebieten mit Zweckbestimmung „Photovoltaik“ berücksichtigt.

Arten und Biotope / Erholung und Freizeit

Landschaften und Landschaftsteile sollen in ihrer naturräumlich bezogenen Vielfalt, Eigenart und Schönheit und zur Erhaltung und Förderung von Pflanzen und Tieren gesichert werden. Darüber hinaus soll das Planungsgebiet vorrangig für Fremdenverkehr und Erholung ausgebaut werden (vgl. Krause 1996b, S. 20-21).

Die Berücksichtigung der o. g. genannten Ziele erfolgt durch die Darstellung von Flächen für Wald, Landwirtschaft und Grünflächen. Es erfolgt keine Entwicklung von Bauflächen im Bereich der oberen Hänge des Saaleletals, im Bereich des festgelegten Überschwemmungsgebietes der Saale sowie im Bereich von Schutzgebieten.

Bauliche Entwicklung

Die intensive bauliche Dorfentwicklung sollte vorrangig gegenüber einer flächenextensiven baulichen Entwicklung erfolgen. Die Erweiterung bebauter Gebiete sind in Übereinstimmung mit dem Landschaftsbild vorzunehmen (vgl. Krause 1996b, S. 23).

Der Flächennutzungsplan sieht keine Neudarstellung von Bauflächen im dörflich geprägten Ortsteil Löbschütz vor.

Wirtschaftliche Entwicklung

Einer der Wirtschaftszweige in Kahla ist die Land- und Forstwirtschaft. Das Plangebiet in seiner Vielfalt, Eigenart und Schönheit entstand in einer jahrhundertlang währenden wirtschaftlichen Nutzung durch diese Wirtschaftszweige. Diese großräumigen Nutzungsformen, welche sich angrenzend an die Siedlungsflächen der Stadt Kahla anschließen, sollten beibehalten werden (vgl. Krause 1996b, S. 23).

Die planungsrechtliche Sicherung des genannten Leitbildes erfolgt im Flächennutzungsplan durch die Darstellung von Flächen für den Wald und für die Landwirtschaft.

Integriertes Regionales Entwicklungskonzept des Saale-Holzland-Kreises (IREK 2022)

2022 wurde durch den Kreistag das Integrierte Regionale Entwicklungskonzept (IREK) für den Saale-Holzland-Kreis beschlossen. Dabei wurde ein Entwicklungsszenario mit konkreten Schwerpunkten für die Zeit bis 2030 erarbeitet. Orientierend an strategischen Handlungsfeldern wie z. B. Siedlungsentwicklung/Baukultur/Wohnen oder Natur, Umwelt und Klimaschutz/-anpassung wurden strategische Leitlinien und Schlüsselmaßnahmen erarbeitet (vgl. SHK 2022, S.129).

Folgende umweltrelevanten strategischen Leitlinien sind im IREK verankert (vgl. SHK 2022, S. 130 und 148):

- Wohnbauflächenentwicklung konzentriert vor allem auf Siedlungskerne mit guter verkehrlicher Anbindung und bereits vorhandenen Einrichtungen der Daseinsvorsorge
- Effizienter Umgang mit den vorhandenen Flächenressourcen, Ausschöpfung der Flächenpotenziale der Innenentwicklung und Vermeidung unnötiger Versiegelungen
- Sicherung des einzigartigen Natur- und Landschaftsraums als Lebensgrundlage von Menschen, Tieren und Pflanzen
- Schutz und Pflege der Grün- und Freiflächenstrukturen inkl. der umfangreichen Wald- und Landwirtschaftsflächen im Landkreis
- Förderung der Arten- und Biotopvielfalt mit Erhaltung der Schutzgebiete und -objekte

Die planungsrechtliche Sicherung der o. g. strategischen Leitlinien erfolgt im Flächennutzungsplan u. a. durch die Darstellung von Flächen für Wald, Landwirtschaft und damit Sicherung unbebauter Flächen. Des Weiteren wird im Flächennutzungsplan durch die Entwicklung energieeffizienter und kompakter Siedlungsstrukturen (Innenentwicklung) entsprechend dem Leitbild „Stadt der kurzen Wege“ eine verkehrsreduzierenden Siedlungs- und Nutzungsstruktur entwickelt.

Regionale Entwicklungsstrategie (RES) (2019)

Die Regionale Entwicklungsstrategie (RES) mit dem Titel "Die Vielfalt gemeinsam gestalten - damit das Land Zukunft hat" wurde 2015 erarbeitet und 2019 fortgeschrieben. Sie zeigt auf, welche Ziele, Handlungsfelder und Projektansätze in den nächsten Jahren in der Saale-Holzland-Region verfolgt werden. Dabei wurden die vier Handlungsfelder "Lebensqualität auf dem Land - für jung bis alt", "naturnaher Tourismus und Naherholung - regionale Produkte / Vermarktung", "Regionale Wertschöpfung und nachhaltiges Wirtschaften" sowie "Energie und Klimaschutz" vereinbart (vgl. RAG 2019, S. 5-6).

Im Handlungsfeld „Regionale Wertschöpfung und nachhaltiges Wirtschaften“ wurde u. a. das Handlungsziel des Schutzes und der Pflege der vielfältigen Kulturlandschaft formuliert. Dazu zählen auch die naturnahe Gewässerentwicklung und der Hochwasserschutz. Die Umsetzung des o. g. Handlungsziels wird im Flächennutzungsplan durch die Freihaltung der Saaleaue und der Oberhänge des Saaletals von Bebauung gewährleistet. Darüber hinaus erfolgt im Flächennutzungsplan die Sicherung bestehender und die Entwicklung neu ausgewiesener Grünflächen durch die Darstellung von Grünflächen im Bereich des Saaleufers. Des Weiteren wird durch die Darstellung von Waldflächen und Flächen für die Landwirtschaft die vielfältige Kulturlandschaft gesichert.

Das Handlungsfeld „Energie und Klimaschutz“ der Regionalen Entwicklungsstrategie stellt u. a. Ziele wie die aktive Verbesserung des Klimaschutzes und den Ausbau der Region zu einer Erneuerbaren Energie-Region auf.

Die Stadt Kahla stellt in ihrem FNP zwei Flächen als Sondergebiete mit Zweckbestimmung „Photovoltaik“ dar und trägt damit dem Handlungsfeld „Energie und Klimaschutz“ Rechnung (vgl. Begründung Kapitel 4.4.3).

Entwicklungskonzeption „Kulturlandschaft Mittleres Saaletal – eine bedeutende Kulturlandschaft in Europa“ (2008)

Die o.g. Entwicklungskonzeption formuliert ein gemeindeübergreifendes Leitbild für das Mittlere Saaletal zur Sicherung und Entwicklung der Funktionsfähigkeit und Attraktivität der Kulturlandschaft entlang der Saale von

Kahla bis Camburg. Dabei wurden Leitlinien hinsichtlich der natur- und kulturbedingten Eigenarten und einer nachhaltigen Regional- und Siedlungsentwicklung erarbeitet. Es werden dabei u.a. Ziele aufgeführt wie der Erhalt des markanten Reliefs des Mittleren Saaletals (insbesondere Oberhänge) durch Vermeidung visueller Überprägungen, die Freihaltung der Überschwemmungsbereiche der Saale, die Ausschöpfung von Baulandreserven im Innenbereich und die Entwicklung eines durchgehenden, naturnahen Saaleauenparks von Kahla bis Camburg in unterschiedlicher Ausbautintensität (Regionale Planungsstelle Ostthüringen, 2008, S. 14-18).

Die planungsrechtliche Sicherung der Ziele der Entwicklungskonzeption erfolgt im Flächennutzungsplan u. a. durch die Darstellung von Flächen für Wald, Landwirtschaft und Grünflächen im Bereich der Oberhänge des Saaletals. In diesem Bereich sieht der Flächennutzungsplan keine Entwicklung von Bauflächen vor, so dass die naturbedingte Eigenart und das markante Relief des Mittleren Saaletals durch Baugebiete nicht beeinträchtigt werden.

Darüber hinaus werden bei der Ausweisung neuer Bauflächen im Rahmen der Flächennutzungsplan-Erstellung die gesetzlichen Vorgaben der festgesetzten Überschwemmungsgebiete (HQ 100) berücksichtigt. Das heißt, dass im Überschwemmungsgebiet der Saale keine neuen Baugebiete ausgewiesen werden (vgl. Begründung, Kapitel 5.2.4). Teilweise sieht der Flächennutzungsplan die Rücknahme von Bauflächen in der Saaleue vor.

Ferner erfolgt die Weiterentwicklung des Stadtgefüges von Kahla unter den Gesichtspunkten der Priorisierung der Innenentwicklung und der gezielten Nutzung des Potenzials an Revitalisierungsflächen und Baulücken (vgl. Begründung, Kapitel 3.4).

Masterplan Saaleue (2023)

Im Integrierten Stadtentwicklungskonzept der Stadt Kahla aus dem Jahr 2015 wurden allgemeine Entwicklungsziele formuliert, die mit dem Masterplan Saaleue in eine konkrete Entwicklungsstrategie umgesetzt werden sollen (vgl. Kahla 2023: 5) (vgl. Begründung, Kapitel 3.3.3 Masterplan Saaleue)

Mit dem Masterplan wurden für Teilflächen in der Saaleue die planerischen Grundlagen für die Darstellung im Flächennutzungsplan erarbeitet (vgl. Kahla 2023, S. 9).

Folgende für den Flächennutzungsplan relevante Maßnahmen hinsichtlich der Ziele des Umweltschutzes werden im Masterplan Saaleue benannt:

Ölwiesenweg (Wohnen):	Schaffung eines energetisch-ökologisch anspruchsvollen Wohnparks am Saaleufer (vgl. Kahla 2023, S. 21)
Unterbach:	Anlegung einer öffentlichen Parkanlage (vgl. Kahla 2023, S. 20)
Saaleufer / Saale-Radwanderweg:	Ausweisung und Ausbau eines neuen Radwanderweges westlich der Saale zur Vernetzung des Naturraumes mit der Altstadt von Kahla (vgl. Kahla 2023, S. 24)

Entsprechend der im Masterplan Saaleue herausgearbeiteten Maßnahmen wird im Flächennutzungsplan im Bereich des Unterbaches eine neue Grünfläche mit der Zweckbestimmung Parkanlagen dargestellt. Der geplante veränderte Verlauf des Radfernwegs „Saaleradweg“ (Deutschlandroute D11) im Stadtgebiet Kahla wird im Planteil des FNPs gemäß §5 Abs. 4 BauGB nachrichtlich übernommen (siehe hierzu Begründung Kapitel 4.6.3.2 und 5.2.5). Die im Masterplan vorgesehene Fläche für Wohnbebauung am Ölwiesenweg wird zukünftig dem Überschwemmungsgebiet zugeordnet werden und kommt somit für eine Bebauung nicht mehr in Frage. Daher stellt der Flächennutzungsplan abweichend zum Masterplan den westlichen Teilbereich J als Fläche für mögliche Wohnbauflächenpotenziale für eine Bedarfsabdeckung der Stadt Jena dar (siehe hierzu Begründung Kapitel 4.1.3).

Klimaschutzkonzept für den Saale-Holzland-Kreis (2017)

Mit dem Klimaschutzkonzept des Saale-Holzland-Kreises entwickelt der Landkreis die bisherigen Ziele, Handlungsfelder und Projekte des Leitbildes „Energie und Klimaschutz“ aus dem Jahr 2012 weiter, um begonnene Klimaschutzaktivitäten konsequent und planvoll fortzuführen. Das Klimaschutzkonzept soll im Wirkungsbereich der Kreisverwaltung eine verpflichtende Umsetzung erreichen. Darüber hinaus soll mit den angestrebten

Maßnahmen eine Vorbildwirkung erzielt werden, die Kommunen, Unternehmen und Bürgern der Region zur Nachahmung anregt und zum eigenen Handeln aktivieren soll (vgl. LK SHK 2017, S. 8). Zusammenfassend kommt die Untersuchung zu dem Ergebnis, dass der Saale-Holzland-Kreis bei Ausschöpfung aller Einspar- und Effizienzpotenziale einerseits und den Potenzialen der Nutzung der erneuerbaren Energien andererseits die benötigte Energie auf dem eigenen Territorium aus erneuerbaren Quellen bereitstellen kann (vgl. LK SHK 2017, S. 105). Im Konzept wurden Handlungsfelder (Energieeinsparung, Substitution, Wertschöpfung und Wissenstransfer) erarbeitet und daraus Ziele und Maßnahmen abgeleitet (vgl. LK SHK 2017, S. 77).

Folgende für den Flächennutzungsplan relevante Ziele wurden im Klimaschutzkonzept formuliert:

- Klimafreundliche Bauleitplanung (Reduzierung von Verkehrsflächen, Wahrung und Schaffung kurzer Wege durch gezielte Planung und Vermeidung von Flächenverbrauch (vgl. LK SHK 2017, S. 79).
- Flächenverbrauch reduzieren und damit die Wertschöpfungsgrundlage der Landwirtschaft erhalten (vgl. LK SHK 2017, S. 84)

Die Stadt Kahla stellt in ihrem FNP zusätzlich zwei Flächen als Sondergebiete mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ dar und schafft somit die Möglichkeit zur Produktion regenerativer Energien (vgl. Begründung Kapitel 4.4.3).

Ferner erfolgt die Weiterentwicklung des Stadtgefüges von Kahla unter den Gesichtspunkten der Priorisierung der Innenentwicklung und der gezielten Nutzung des Potenzials an Revitalisierungsflächen und Baulücken (vgl. Begründung, Kapitel 3.4).

Ausgleichsflächenkonzept für die Stadt Kahla (in Bearbeitung)

Das derzeit in Bearbeitung befindliche Ausgleichsflächenkonzept der Stadt Kahla zielt auf die Koordinierung von Ausgleichsmaßnahmen verschiedener Eingriffsvorhaben und zugleich auf die Erarbeitung eines städtischen Gesamtkonzeptes. Die zukünftigen Kompensationsmaßnahmen aus Eingriffsvorhaben tragen als ökologische Aufwertung den Zielen des Naturschutzes Rechnung. Darüber hinaus können auch im Zuge dessen weitere Belange der Stadtentwicklung wie z.B. Klimaschutz, Hochwasserschutz, freiraumgebundene Erholung oder Stadtbild Berücksichtigung finden. Im Ausgleichsflächenkonzept wird die Art der gemeindlich beabsichtigten späteren Ausgleichsmaßnahmen beschrieben.

Es wird angestrebt, dass das Angebot an potenziellen Ausgleichsflächen im Ausgleichsflächenkonzept deutlich mehr als den voraussichtlichen Bedarf abdeckt, da im Nachgang möglicherweise geplante Kompensationsflächen nicht mobilisierbar sind, z. B. aufgrund von Nichtzustimmung von Eigentümern oder ungeklärten Eigentumsverhältnissen.

Die im Flächennutzungsplan dargestellten Flächen für Maßnahmen zum Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft (potenzielle Ausgleichsflächen mit roter Liniensignatur) werden Teil der geplanten Kompensationsmaßnahmen im Ausgleichsflächenkonzept.

2 Derzeitiger Umweltzustand und Bewertung der Umweltauswirkungen

Nachfolgend werden die einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario) im Geltungsbereich des Flächennutzungsplanes beschrieben. Dabei werden Aussagen zum Ist-Zustand einschließlich der Vorbelastung getroffen. Darüber hinaus erfolgt eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung. Hierbei werden die erheblichen Auswirkungen auf die Belange nach § 1 Absatz 6 Nr. 7 BauGB betrachtet.

2.1 Pflanzen, Tiere, Biologische Vielfalt

2.1.1 Bestandsaufnahme und Bewertung

Pflanzen

Die ursprüngliche Vegetation im Stadtgebiet von Kahla ist durch jahrhundertelange anthropogene Einflüsse weitgehend nicht mehr vorhanden (vgl. Krause 1996a, S. 57). Durch menschliche Einflussnahme wurden die Standorte so weit verändert, dass sich die ursprüngliche Vegetation (potenziell natürliche Vegetation) auch bei Wegfall anthropogener Einflüsse nicht mehr einstellen könnte. Dies ist besonders in den Auenbereichen der Fall, wo das Ausbleiben der jährlichen Überschwemmungen zu wesentlich trockeneren Standorten als ursprünglich führt und sich beispielsweise Auenwälder hier kaum noch entwickeln würden (vgl. Krause 1996a: 68).

Das Stadtgebiet von Kahla verfügt über eine Vielzahl unterschiedlicher Biotoptypen bzw. Vegetationseinheiten. Auf die Bedeutendsten wird im Folgenden kurz eingegangen (vgl. Krause 1996a, Karte 16 Landschaftsinventar Nord/Süd).

Waldflächen umfassen ca. 15% des Kahlaer Stadtgebietes. Sie befinden sich überwiegend im westlichen und östlichen Randbereich des Stadtgebietes. Sie sind als Nadelwald, Laubwälder und Mischwälder ausgebildet. Die Schlucht-, Felsschutt- und Blockwälder im FFH-Gebiet 130 „Reinstädter Berge – Langer Grund“ im Osten sowie das Trockenwaldgebiet/-gebüsch im FFH-Gebiet 131 „Dohlenstein und Pfaffenberg“ im Westen des Plangebiets zählen zu den gesetzlich geschützten Waldbiotopen (Thüringenforst 2019, Managementplan Natura 2000) und damit zu den Biotopen mit sehr hoher Wertigkeit.

Landwirtschaftlich genutzte Flächen wie **Acker- und Grünlandflächen** befinden sich insbesondere im Osten, Süden und Westen des Stadtgebiets angrenzend an die Siedlungsflächen. Mesophiles Grünland mit sehr guter Artenzusammensetzung ist vor allem östlich von Kahla zu finden.

Als bedeutende **Grün- und Freiflächen** im Stadtgebiet sind Sportanlagen in der Saaleaue, Gartenanlagen und die Friedhöfe zu nennen. Hierzu gehören auch die Spielplätze im Stadtgebiet sowie an der Saale.

In Abhängigkeit von den Standortbedingungen treten **Ruderal- und Sukzessionsfluren** unterschiedlicher Ausprägung auf. Hier sind insbesondere die Ruderal- und Sukzessionsflächen auf ehemaligen Gewerbestandorten (z. B. nördlich des Porzellanwerkes) zu nennen.

Streuobstwiesen stellen einen bedeutenden Biotoptyp im Plangebiet dar und sind weitgehend außerhalb der Siedlungsflächen im Norden, Westen und Osten von Kahla zu finden (Quelle: Linfos-Daten 01/2023).

Trocken- und Halbtrockenrasen treten im Stadtgebiet vorwiegend am Dohlenstein östlich von Kahla sowie am Pfaffenberg südwestlich von Seitenroda auf und weisen eine große Zahl seltener Pflanzenarten, insbesondere Orchideenarten, auf (Quelle: Linfos-Daten 01/2023).

Neben den **Fließgewässern** Saale und Reinstädter Bach sowie verschiedenen Gräben sind in Kahla kleine **Standgewässer** z. T. mit gut ausgebildeter Verlandungsvegetation sowie ein kleines **Altwasser** mit auetypischer Vegetation in der Saaleaue südlich von Kahla zu finden.

Bewertung der Biotoptypen

Kahla verfügt über eine große Anzahl gesetzlich geschützter Biotope. Das Stadtgebiet umfasst ca. 300 gesetzlich geschützte Offenlandbiotope außerhalb des Siedlungsraumes sowie 4 gesetzlich geschützte Waldbiotope (Linfos-Daten 01/2023 ohne Biotopkartierung in den Siedlungsbereichen sowie Thüringenforst, 2019). Darüber hinaus können weitere, bisher nicht bekannte geschützte Biotope im Stadtgebiet vorhanden sein. Der Felssturz des Dohlensteins östlich von Kahla bildet einen besonders hervorzuhebenden Biotopkomplex von Felsfluren, Trocken- und Halbtrockenrasen (vgl. Krause 1996a, S. 79) (s. auch gesetzlich geschützte Biotope).

Dem gegenüber weisen ausgeräumte Offenlandbereiche mit intensiver Nutzung einen großen Mangel an Biotopmindestausstattung auf. Hier fehlen Feldraine, Hecken und Gebüsche als Elemente für den Gehölzverbund, die zudem als Trittsteine im Biotopverbund fungieren. Betroffen sind insbesondere die größeren, zusammenhängenden Ackerflächen in der Saaleaue und teilweise im westlichen Stadtgebiet.

Zu gesetzlich geschützten Biotopen innerhalb des Siedlungsraumes sind derzeit keine Daten verfügbar. Daher können für diesen Bereich keine konkreten Aussagen getroffen werden.

Tiere

Zu wichtigen Flächen für den Arten- und Biotopschutz zählen die beiden **FFH-Gebiet** 130 „Reinstädter Berge - Langer Grund“ und 131 „Dohlenstein und Pfaffenberg“. Teilbereiche dieser FFH-Gebiete befinden sich im Kahlaer Stadtgebiet und bieten Habitatflächen für wertgebende Tierarten sowie einige Vogelarten mit Schutzstatus nach Anhang 1 EG-Vogelschutzrichtlinie.

Die Wald- und Offenlandbereiche im FFH-Gebiet 130 „Reinstädter Berge – Langer Grund“ sind für die Fledermausarten Großes Mausohr, Kleine Hufeisennase und Mopsfledermaus potenziell als Jagdhabitat geeignet (vgl. TLUBN 2019, S. 91).

Zudem bildet die abwechslungsreiche Biotopausstattung im **Vogelschutzgebiet „Muschelkalkhänge der westlichen Saaleplatte“**, das sich flächenmäßig in etwa mit dem FFH-Gebiet 130 überschneidet, ein bedeutendes Refugium für zahlreiche streng geschützte und bestandsbedrohte Vogelarten.

In der Kahlaer Teilfläche des EU-Vogelschutzgebietes befinden sich Artvorkommen des Neuntötters, der Sperbergrasmücke und des Grauspechts (vgl. TLUBN 2019, S. 133-143).

Aufgrund von Nachweisen in der Umgebung ist davon auszugehen, dass für die Fledermausarten Kleine Hufeisennase und Großes Mausohr die Nutzung des FFH-Gebietes 131 als Nahrungshabitat potenziell möglich ist (vgl. TLUBN 2017, S. 62-67).

Des Weiteren bieten im Kahlaer Stadtgebiet auch zahlreiche **Flächen ohne Schutzgebietsstatus** bedeutende Lebensräume für verschiedene Artengruppen. Zudem gibt es zahlreiche Fledermausnachweise sowie Nachweise von Biber und Fischotter in Saalenähe (Quelle: Linfos-Daten 01/2023).

Insgesamt kann der Landschaft im Raum Kahla mit ihrer z. T. hochwertigen Biotopausstattung ein hoher Wert für die Fauna beigemessen werden (vgl. Krause 1996a, S. 79).

Biotopverbund

Nach § 21 Abs. 1 BNatSchG dient der Biotopverbund „der dauerhaften Sicherung der Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten, Biotope und Lebensgemeinschaften sowie der Bewahrung, Wiederherstellung und Entwicklung funktionsfähiger ökologischer Wechselbeziehungen“.

Den überregionalen Biotopverbund bilden u. a. das europäische Biotopverbundsystem Natura 2000 und die bundesweit bedeutsamen Verbundkorridore (BfN). Die bestehenden Schutzgebiete im Stadtgebiet und die Saale mit ihren Auenbereichen können als Schwerpunkträume für den Biotopverbund betrachtet werden. Sie

weisen eine hohe Bedeutung für die Sicherung und Entwicklung von Lebensräumen und deren Arten auf. Die Abgrenzungen befinden sich weitestgehend innerhalb der FFH-Gebiete. Beispielsweise sind die Waldbereiche der beiden die Stadtfläche überschneidenden FFH-Gebiete als kohärente Waldlebensräume mit Landes- bzw. Bundesbedeutung eingestuft (vgl. TMUEN 2020a, S. 20-21).

Biotopverbundachsen besitzen die Funktion räumlicher Verbindungselemente. Die Saale als Gewässer mit überregionaler Bedeutung übernimmt dabei die Rolle als überregionale Biotopverbundachse Gewässer. Biotopverbundachsen für Waldlebensräume verbinden insbesondere die naturnahen Laubwälder auf den Hochflächen beiderseits der Saale.

Die großflächigen Gewerbeanlagen im Stadtgebiet verursachen Zerschneidungseffekte und stellen Barrieren in den Biotopverbundachsen dar. Hierzu zählen insbesondere die Gewerbeflächen im Norden des Stadtgebietes und in der Saaleaue. Die überwiegend stark versiegelten Flächen mit den gering strukturierten Bebauungen und mangelnden Grünstrukturen besitzen wenig ökologische Wirksamkeit als Lebensraum und sind zudem durch die großflächige Ausdehnung unüberbrückbare Hindernisse für wandernde Arten.

Weiterhin führen Straßen und Bahntrassen zu Zerschneidungseffekten von Lebensräumen und bilden Barrieren im Biotopverbund. Im Stadtgebiet sind hier vor allem die stark frequentierte Trasse B 88 sowie die Bahntrasse der Strecke Jena-Pößneck zu nennen.

Biologische Vielfalt

Unter biologischer Vielfalt, auch Biodiversität genannt, versteht man die Mannigfaltigkeit an Genen, Arten, und Ökosystemen und damit das natürliche Kapital der Erde. Seit Jahrzehnten ist jedoch weltweit ein drastischer Rückgang der biologischen Vielfalt zu beobachten. Folgende Hauptursachen sind für den anhaltenden Schwund von Tier- und Pflanzenarten und folglich den Verlust der Biodiversität zu nennen (TMLFUN, 2012: 5):

- direkte Zerstörung und Zerschneidung natürlicher Lebensräume durch Siedlungs- und Verkehrswegebau
- Intensivierung der Flächennutzung durch Land- und Forstwirtschaft bzw. Übernutzung natürlicher Ressourcen, Nutzungsaufgabe z. B. beweideter Gebiete
- Eintrag von Schad- und Nährstoffen in Luft, Gewässer und Böden
- Klimaänderungen, die die Anpassungsfähigkeit vieler Arten überfordern
- Änderungen des Wasserhaushalts in Feuchtgebieten und an Flussläufen
- künstlich eingebrachte gebietsfremde Arten, die heimische Arten verdrängen können

Der fortschreitende Verlust der biologischen Vielfalt wird auch in Thüringen verzeichnet. 2011 waren ca. 41% der Tier- und Pflanzenarten und rund 51% der heimischen Pflanzengesellschaften gefährdet oder vom Aussterben bedroht (vgl. TMUEN 2018, S. 41).

Die „Thüringer Strategie zur Erhaltung der biologischen Vielfalt“ (vgl. TMLFUN, 2012, S. 9) weist die Hangbereiche des Saaletals und Hochflächen als „Landschaftsteile mit bundesweiter Bedeutung für die Erhaltung der biologischen Vielfalt“ aus. Dies betrifft auch randlich Teilbereiche des Stadtgebietes von Kahla (Bereiche EG-Vogelschutzgebiet SPA „Muschelkalkhänge der westlichen Saaleplatte“ und FFH-Gebiet 131 „Dohlenstein und Pfaffenberg“). Eine besondere Verantwortung zum Erhalt besteht dabei für die Artgruppen „Säugetiere“, „Insekten“, „Amphibien und Reptilien“, „Farn- und Blütenpflanzen“ sowie für den Lebensraum „Wiesen und Weiden“. Der hohe Reichtum an Pflanzen- und Tierarten in diesen Bereichen zeugt von einer **einzigartigen biologischen Vielfalt**.

Schutzgebiete und gesetzlich geschützte Biotope

Im Folgenden werden die im Stadtgebiet von Kahla befindlichen Schutzgebiete und geschützten Biotope kurz beschrieben. Auf die Natura 2000-Gebiete wird in Kapitel 2.9.1 Natura 2000-Gebiete eingegangen. Flächen-naturdenkmale, Geschützte Landschaftsbestandteile und Naturdenkmale sind in Kahla nicht vorhanden.

Naturschutzgebiete

Als Naturschutzgebiete (NSG) werden nach § 23 BNatSchG rechtsverbindlich festgesetzte Gebiete ausgewiesen, in denen ein besonderer Schutz von Natur und Landschaft in ihrer Ganzheit oder in einzelnen Teilen erforderlich ist.

Der im Stadtgebiet von Kahla gelegene Teilbereich des Naturschutzgebietes „Dohlenstein und Pfaffenberg“ umfasst eine Fläche von ca. 29 ha und bietet zahlreichen landes- und bundesweit bedrohten Tier- und Pflanzenarten einen Lebensraum (vgl. Begründung, Kapitel 5.2.1).

Landschaftsschutzgebiete

Landschaftsschutzgebiete (LSG) werden nach § 26 BNatSchG als rechtsverbindlich festgesetzte Gebiete ausgewiesen, in denen ein besonderer Schutz von Natur und Landschaft erforderlich ist (vgl. Begründung, Kapitel 5.2.1). Etwa 20 % des Kahlaer Stadtgebietes liegt im Landschaftsschutzgebiet "Saaletal in den Fluren Göschwitz bis Kahla", das in erster Linie als Naherholungsgebiet fungiert.

Gesetzlich geschützte Biotope

Nach § 30 BNatSchG bzw. § 15 ThürNatG und § 14 Abs. 3 ThürNatG sind bestimmte Biotope unter gesetzlichen Schutz gestellt, ohne dass im Einzelfall eine Rechtsverordnung erlassen werden muss. Folgende gesetzlich geschützten Biotope treten im Stadtgebiet von Kahla auf (Quelle: Linfos-Daten 01/2023 ohne Biotopkartierung in den Siedlungsbereichen):

- Streuobstwiesen
- natürliche oder naturnahe Bereiche fließender und stehender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer und der dazugehörigen uferbegleitenden natürlichen oder naturnahen Vegetation sowie ihrer natürlichen oder naturnahen Verlandungsbereiche
- Sumpfhochstaudenfluren, Quellbereiche
- Trockenrasen, Gebüsche trockenwarmer Standorte
- Schlucht-, natürliche Block- und Felsschutthalden
- Offene Felsbildungen
- Höhlen und Stollen
- aufgelassene Lockergesteinsgruben und Steinbrüche, Lesesteinwälle, Hohlwege

Das Stadtgebiet von Kahla weist eine Vielzahl besonders hochwertiger und wertvoller Naturräume für die Pflanzen- und Tierarten auf. Gesamtstädtisch betrachtet verfügt Kahla über ein bedeutendes Artenspektrum, insbesondere hinsichtlich gefährdeter und geschützter Tier- und Pflanzenarten, welches sich im Stadtgebiet in einer hohen Zahl gesetzlich geschützter Biotope und verschiedener Schutzgebiete niederschlägt.

2.1.2 Auswirkungen der Planung

Bei Realisierung der 15 geprüften Entwicklungsflächen sind folgende Beeinträchtigungen für das Schutzgut Pflanzen/Tiere/Biologische Vielfalt zu erwarten:

Trotz der Nutzung von Baulücken und Brachflächen innerhalb des Stadtgebietes sind durch die Entwicklung von geplanten Bauflächen Eingriffe in den Lebensraum von Pflanzen und Tieren unausweichlich.

Allgemein betrachtet zählen hierzu neben dem Verlust der Vegetation und des Lebensraumes für Tiere Beeinträchtigungen durch Veränderung der Standortbedingungen und damit Änderung des Artenspektrums. Ferner werden Lebensräume durch Siedlungserweiterungen verkleinert und ggf. isoliert. Eine mögliche

zusätzliche Beeinträchtigung ist die Wirkung des Eingriffs auf benachbarte Flächen durch z. B. Störreize und Emissionen.

Insgesamt sind Biotopflächen mit durchschnittlich geringer Wertigkeit im Siedlungsgebiet bzw. -rand betroffen. Bei Umsetzung der Vorhaben gehen voraussichtlich keine Biotopflächen mit sehr hoher Bedeutung verloren. Ebenso sind Biotopverbundflächen und Trittsteinbiotope, welche für den Artenschutz von besonderer Bedeutung sind, gesamtstädtisch betrachtet nur geringfügig betroffen.

Die Umsetzung des Vorhabens Sondergebiet Photovoltaik Am Heerweg führt zu einem Verlust eines gesetzlich geschützten Biotopes (Streuobstbestand, unterdurchschnittliche Wertstufe nach Aussage der Unteren Naturschutzbehörde). Bei allen anderen geprüften Vorhaben sind gesetzlich geschützte Biotope voraussichtlich nicht betroffen. Randlich benachbarte gesetzlich geschützte Biotopflächen werden bei Umsetzung geeigneter Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen im Rahmen der nachfolgenden Bebauungsplanung voraussichtlich nicht erheblich beeinträchtigt (z. B. bei den Vorhaben gewerbliche Baufläche Areal südlich Am Stein und Grünfläche Parkanlage/Sportfläche Ölwiesenweg).

Im Bereich der Grünfläche Parkanlage / Sportfläche Ölwiesenweg / Saaleaue befindet sich ein hochwertiges Biotop, welches bisher nicht als gesetzlich geschütztes Biotop eingestuft ist (naturnaher Bach, Reinstädter Bach). Dieses Biotop ist im Rahmen der weiterführenden Planung hinsichtlich § 30 BNatSchG zu prüfen (inkl. Erstellung einer artenschutzrechtlichen Prüfung und ggf. Festlegung entsprechender Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen).

Auf den meisten Prüfflächen wurden bisher keine wertgebenden Tierarten nachgewiesen. Jedoch fungiert die Saaleaue als wichtiger Lebensraum für Fledermäuse, Biber und Fischotter. Daher dürfen die die Flussaue betreffenden Planungen nicht im Widerspruch zu Belangen des Artenschutzes stehen (z. B. Sondergebiet Ölwiesenweg / Saaleaue, Grünfläche Parkanlage/Sportfläche Ölwiesenweg und Ruhender Verkehr „Am Gries“ nördlich der Bahn). Tiefergehende Untersuchungen sind im Rahmen der weiterführenden Planung vorzusehen und Maßnahmen festzulegen, um sicherzustellen, dass keine Verbotstatbestände nach § 44, Abs. 1 Nr. 1 bis 3 BNatSchG eintreten. Die Einschätzung zu einer möglichen Betroffenheit von Natura 2000-Gebieten wird in Kapitel 2.9.1 vorgenommen.

Dem gegenüber sichert der Flächennutzungsplan Kahla durch die Darstellung von Grünflächen, Flächen für den Wald und für die Landwirtschaft großflächig Lebensräume für Pflanzen und Tiere und bewahrt gleichzeitig auch die Biotopvernetzung insbesondere in der Saaleaue und im Bereich der Hänge des Saaletals und des Tals des Reinstädter Baches.

Darüber hinaus werden die Schwerpunkträume für den Biotopverbund und Artenschutz wie die bestehenden Naturschutzgebiete sowie die Saale mit ihren Auenbereichen durch die Darstellung als Grünflächen sowie als Flächen für Wald und für die Landwirtschaft im Flächennutzungsplan gesichert. Des Weiteren dienen die im Flächennutzungsplan dargestellten Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft der Förderung des Artenschutzes bzw. der Artenvielfalt.

Es ist daher davon auszugehen, dass Kahla als Stadt mit ihrem einzigartigen Landschaftsraum und der daraus resultierenden herausragenden Artenvielfalt den bestehenden hohen Standard hinsichtlich der biologischen Vielfalt auch weiterhin halten kann.

2.2 Fläche

Das Schutzgut Fläche umfasst sowohl die Flächeninanspruchnahme durch Siedlungs- und Verkehrsflächen als auch die Flächennutzungseffizienz (Flächenrecycling, Nutzungsdichte) und die Qualität der Flächennutzung.

Die Flächenbeanspruchung durch bauliche Vorhaben hat vielfach die Versiegelung von Böden sowie weiterführend die Zerschneidung von Natur- bzw. Lebensräumen zur Folge. Pro Tag wurden in Deutschland im Vierjahresmittel von 2019 bis 2022 rund 52 Hektar als Siedlungs- und Verkehrsflächen neu ausgewiesen.

Eine effiziente Flächennutzung und hohe Nutzungsdichte trägt dazu bei, den Flächenverbrauch nachhaltig zu reduzieren und Ressourcen zu schonen. Die Bundesregierung hat sich zum Ziel gesetzt, den Flächenverbrauch bis zum Jahr 2030 auf unter 30 Hektar pro Tag zu senken. Orientierend an der Zielsetzung der Europäischen Kommission visiert die Bundesregierung im Klimaschutzplan 2016 bis 2050 das Flächenverbrauchsziel Netto-Null (Flächenkreislaufwirtschaft) an (vgl. BMUV, o. J.).

2.2.1 Bestandsaufnahme und Bewertung

Die derzeitige Flächeninanspruchnahme und Vorprägung durch Siedlung im Stadtraum von Kahla umfasst neben den historischen Bereichen der Innenstadt die mittlerweile in die Stadtstruktur integrierte Ortschaft Löbschütz. Zusammen mit Stadt- und Dorferweiterungen, Flächen mit Großwohnsiedlungen sowie für Gewerbe und Einzelhandel bilden diese im Tal der Saale und des Reinstädter Baches ein Siedlungsgebiet.

Siedlungsvorprägung

Das heutige Stadtgebiet von Kahla erstreckt sich auf einer Fläche von rund 789 ha. Circa 50 % des Stadtgebietes entfallen auf Waldflächen, landwirtschaftliche Nutzflächen und Wasserflächen, welche eine sehr geringe bis geringe Siedlungsvorprägung aufweisen.

Kahla besitzt einen verhältnismäßig hohen Anteil an Siedlungsfläche, d.h. Fläche mit hoher Siedlungsvorprägung. Das erklärt sich daraus, dass die Grundfläche der Stadt nicht durch die Eingemeindung umliegender Dörfer (mit Ausnahme von Löbschütz) signifikant erweitert wurde und somit nahezu auf die gewachsene Stadt begrenzt ist.

Die gesamte Siedlungsfläche beträgt im Stadtgebiet ca. 50 % des Gesamtstadtgebietes. Dazu zählen neben Siedlungs- und Verkehrsflächen auch Grünflächen (z. B. Gartenanlagen, Grünanlagen und Sportflächen).

Flächeneffektivität

Insbesondere im Kahlaer Innenstadtbereich und auf den innenstadtnahen Siedlungsflächen besteht eine hohe bis sehr hohe Flächeneffektivität durch eine kompakte, flächensparende und verkehrsreduzierte Siedlungsstruktur. Dem gegenüber weisen die Ortsränder eine geringere Bebauungsdichte und Flächeneffektivität auf. Insbesondere stadtrandliche Siedlungserweiterungsflächen aus Einfamilienhausgebieten zeichnen sich durch eine sehr geringe Flächeneffizienz und einen sehr hohen Flächenverbrauch aus.

2.2.2 Auswirkungen der Planung

Trotz Reaktivierung von Altstandorten und Nutzung von Baulücken und Brachflächen innerhalb des Stadtgebietes führt die Realisierung der im Flächennutzungsplan dargestellten Bauentwicklungsflächen zwangsläufig zu zusätzlicher Flächeninanspruchnahme infolge zunehmender Bebauung und daher zu negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche.

Mit der Ausweisung von neuen Bauflächen im Flächennutzungsplan ergibt sich somit ein tatsächlicher Flächenneuverbrauch für Siedlungs- / Verkehrsflächen abzüglich der Flächenrücknahme von gewerblichen und gemischten Bauflächen von rund **ca. 0,73 ha** (vgl. Begründung Kapitel 4.13). Der Flächenneuverbrauch durch Sondergebiete für Photovoltaik liegt bei **2,17 ha**.

Damit entspricht die Flächenplanung der Stadt Kahla ausdrücklich den Grundprinzipien „Innen- vor Außenentwicklung“ und „Nachnutzung vor Flächenneuanspruchnahme“ der Landes- und Regionalplanung.

Eine Inanspruchnahme von Flächen hat wiederum Auswirkungen auf andere Schutzgüter wie Boden, Wasser, Pflanzen, Tiere, Klima, Mensch und Landschaft. Der Flächenverbrauch von durch Bebauung bisher unbeeinträchtigten Böden führt zu einem völligen Verlust des Bodens und seiner Funktionen, zur Reduktion von wertvollem Naturraum und Erhöhung des Oberflächenabflusses von Niederschlagswasser sowie zur Veränderung des Kleinklimas mit möglichem Auftreten von klimatisch-lufthygienischen Belastungen.

Die Flächeninanspruchnahme durch Versiegelung und / oder Bebauung führt zu einer Verringerung von Kaltluftproduktionsflächen. Ebenso können Kaltluftströmungen durch Riegelwirkung von Baukörpern und durch die Erhöhung der Rauigkeit infolge von Bebauung beeinträchtigt werden.

Bei Realisierung der 15 geprüften dargestellten Entwicklungsflächen sind folgende Beeinträchtigungen für das Schutzgut Fläche zu erwarten:

Bei der Mehrzahl der Vorhaben sind keine bis geringe Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche zu erwarten. Diese Flächen weisen bereits im Bestand eine mittlere bis hohe Siedlungsvorprägung auf (z. B. Lager- und Brachflächen, Gartenanlagen, Garagenanlagen). Dazu zählen u. a. die Wohnbauflächen Kohlau / Bergstraße und Quartier am Heerweg sowie die gemischte Baufläche Rosengartenweg / Fabrikstraße.

Bei einem Vorhaben (gewerbliche Baufläche Areal südlich „Am Stein“) ist mit einer hohen Beeinträchtigung des Schutzgutes zu rechnen. Dieser Standort wird derzeit landwirtschaftlich genutzt werden und weist damit eine geringe Siedlungsvorprägung auf.

Eine effiziente Flächennutzung und hohe Nutzungsdichte tragen dazu bei, den Flächenverbrauch nachhaltig zu reduzieren. Hierzu zählen Flächen mit einer hohen geplanten Bebauungsdichte wie z. B. die gemischten Bauflächen Rosengartenweg / Fabrikstraße und Dammweg / Bachstraße / Jenaische Straße sowie das Sondergebiet Ölwiesenweg / Saaleaue.

2.3 Boden

2.3.1 Bestandsaufnahme und Bewertung

Böden besitzen vielfältige Funktionen und stellen als nicht erneuerbare Ressource eine hohe Bedeutung für den Naturhaushalt und den Menschen dar.

Gem. § 2 Abs. 2 BBodSchG erfüllen Böden natürliche Funktionen als Lebensgrundlage für Menschen, Pflanzen, Tiere und Bodenorganismen und sind zugleich Bestandteil des Naturhaushaltes insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen. Darüber hinaus fungiert der Boden auf Grund seiner Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers. Ferner erfüllen Böden die Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte sowie Nutzungsfunktionen wie beispielsweise als Fläche für Siedlung und Erholung sowie Standort für land- und forstwirtschaftliche Nutzung.

Bodenarten

Das Plangebiet wird hinsichtlich der vorherrschenden Bodenarten weitgehend vom geologischen Untergrund bestimmt.

Im Bereich der Saaleaue bildete sich durch holozäne fluviatile Ablagerungen sandiger Lehm – Vega (Auelehm über Sand- Kies, h2s). Die Saaleaue ist durch periodisch hochstehendes Grundwasser mit zeitweiliger, vorwiegend frühjährlicher Oberbodenvernässung und durch tiefgründige, meist potenziell saure Böden gekennzeichnet.

Im Bereich der Saalezuflüsse steht Sand bis sandiger Lehm – Vega (Nebentäler, h3s) an, der ebenfalls durch periodisch, insbesondere frühjährliche Vernässung und potenzielle Versauerung charakterisiert ist.

Westlich an den Saaleaubereich grenzt überwiegend sandiger Lehm - Braunerde (über Kies) (d3s) an, der im Allgemeinen ein mäßiges Krümelgefüge, einen ausgeglichenen Wasserhaushalt ohne Staunässe und Versauerungstendenzen aufweist.

Überwiegend östlich der Saaleaue steht im Bereich des Mittleren Buntsandsteins lehmiger Sand (s2) an, der durch einen unausgeglichenen Wasserhaushalt mit teilweise starker Austrocknungstendenz des Oberbodens und durch eine starke Neigung zu Versauerung charakterisiert ist.

Westlich und östlich der Saale treten im Bereich des Oberen Buntsandsteines in Hanglagen mit mäßiger bis stärkerer Neigung lehmige, steinige Tone (t3g) auf, die durch schwere kalkhaltige Böden mit überwiegend hoher Wasserspeicherfähigkeit, aber auch durch eine beträchtliche Austrocknungstendenz und ein vergleichsweise hohes Nährstoffpotenzial gekennzeichnet sind. Ferner stehen oberhalb des Oberen Buntsandsteines stark steinige Lehme an, die Sedimente des Unteren Muschelkalkes darstellen und durch flachgründige,

kalkreiche Böden mit geringem Wasserspeichervermögen mit vielfach starker Austrocknungstendenz gekennzeichnet sind (Karte geoproxy geoportal Thüringen, Abruf 19.03.2021).

Bodenfunktionsbewertung

Aufgrund begrenzt zur Verfügung stehender Flächen werden vielfältige Nutzungsansprüche an die Böden gestellt. Für Vorhaben, die die Belange des Bodenschutzes berühren, ist es daher notwendig, die Funktionen des anstehenden Bodens zu erfassen und zu bewerten. Dadurch können konkurrierende Nutzungen gegeneinander abgewogen werden, um die Funktionen der Böden im Naturhaushalt zu gewährleisten.

Im Umweltbericht wurde für die Standortbeurteilung des Schutzgutes Boden die Gesamtbewertung der Bodenfunktionen herangezogen, welche durch das Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TLUBN) nach dem Bewertungsmodell der Bundesländer Hessen und Rheinland-Pfalz erstellt wurde (Bodenfunktionserfüllungsgrad).

Die Bodenbewertung berücksichtigt den Erfüllungsgrad der Bodenfunktion „Lebensraum für Pflanzen“, der „Funktion des Bodens im Wasserhaushalt“ und der „Funktion des Bodens als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium“ auf einer fünfstufigen Skala von „1 - sehr gering“ bis „5 - sehr hoch“.

Dabei fließen in die Bewertung der Bodenfunktion „Lebensraum für Pflanzen“ die Kriterien „Standorttypisierung für die Biotopentwicklung“ (Biotopentwicklungspotenzial) und „Ertragspotenzial des Bodens“ ein. Die „Funktion des Bodens im Wasserhaushalt“ wird über die Feldkapazität als Kennwert für die Wasserspeicherfähigkeit des Bodens bestimmt. Die „Funktion des Bodens als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium“ wird über das Kriterium „Nitratrückhaltevermögen des Bodens“ bewertet. Hier wird insbesondere die Funktion des Bodens als Filter für nicht sorbierbare Stoffe berücksichtigt.

Die Bewertungen der genannten Bodenfunktionen werden in einer Gesamtbewertung zusammengeführt (Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad). Damit ist eine Beurteilung quantitativer Aspekte des Bodenschutzes in Bezug auf Anzahl und Umfang von Flächen möglich.

Für das Stadtgebiet von Kahla steht derzeit keine flächendeckende Bewertung des Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrades zur Verfügung. Durch das TLUBN wurden überwiegend landwirtschaftlich genutzte Offenlandflächen, jedoch keine Waldflächen bewertet.

Das Spektrum der Bewertung des Gesamt-Bodenerfüllungsgrades reicht im Stadtgebiet von sehr gering bis hoch. Der Großteil der Flächen liegt im geringen bis mittleren Segment. Insbesondere weisen die Böden in der Saaleaue und nördlich des Parnitzberges mittlere Bewertungen auf. Böden mit geringer Bewertung sind im Norden des Stadtgebietes sowie südlich und südöstlich des Galgenberg zu finden.

Bodenerosion

Die Bodenerosionsgefährdung durch Niederschlagswasser steht in Abhängigkeit zum bodenartbedingten Erosionswiderstand, zur aktuellen Flächennutzung und Hangneigung. Bei der Betrachtung der Erosionsgefährdung wird nur das Offenland berücksichtigt. Bewaldete Regionen unterliegen ebenfalls der Bodenerosion, jedoch ist diese im Plangebiet unerheblich. Insbesondere besteht eine hohe Erosionsgefährdung auf landwirtschaftlichen Nutzflächen westlich und südlich des Galgenberges sowie am Westhang des Pfaffenberges und Dohlensteins. Darüber hinaus ist der unversiegelte Überschwemmungsbereich der Saale sehr stark erosionsgefährdet (vgl. Krause, 1996a, S. 35).

Eine Erosionsgefährdung durch Wind kann im Plangebiet vernachlässigt werden, da die ackerbaulich genutzten Flächen Böden mit hoher Bindigkeit aufweisen (vgl. Krause, 1996a, S. 35).

Archivfunktion

Kulturhistorisch bedeutsame Böden werden im Kapitel 2.8 Kultur- und sonstige Sachgüter behandelt.

Vorbelastungen

Im Thüringer Altlasteninformationssystem (Thalis) sind im Stadtgebiet von Kahla insgesamt 22 Altlastenverdachtsflächen (16 Altstandorte und 6 Altablagerungen) erfasst (Quelle: LRA SHK, Untere Bodenschutzbehörde, siehe hierzu Begründung Kapitel 5.1.2 Altlasten).

Darüber hinaus wird in Kahla eine Fläche für die Gewinnung von Steinen, Erden und anderen Bodenschätzen genutzt. Das Gelände befindet sich am Parnitzberg zwischen Oberbachweg und Walpersbergweg und umfasst eine Fläche von rd. 4,5 ha (Bewilligungsfeld „Kahla“). Das Bergrecht ist befristet bis zum 31.03.2028 (vgl. Begründung Kapitel 5.2.7).

Im Stadtgebiet von Kahla ist ein hoher Anteil der Siedlungs- und Verkehrsfläche versiegelt. Einen hohen bis sehr hohen Versiegelungsgrad weisen die Kahlaer Altstadt, die Kernsiedlung von Löbschütz sowie die großen Areale der Industrie- und Gewerbegebiete wie das Gewerbegebiet „Im Camisch“ und das Porzellanwerk auf. Flächen mit einem mittleren Versiegelungsgrad liegen im Bereich der an die Altstadt und den Kernbereich von Löbschütz angrenzenden Wohngebiete. Ein geringer Versiegelungsgrad besteht im Bereich der Gartenflächen, Sportanlagen und Parkflächen.

Neben der Versiegelung stellen Stoffeinträge in Form von Gasen, Stäuben und Flüssigkeiten eine weitere Bodenbeeinträchtigung dar, z. B. im Bereich von Siedlungen, Verkehrsstrassen, Gewerbeanlagen, landwirtschaftlichen Betrieben, Deponien und Kläranlagen. Folgen sind zumeist Absenkungen des pH-Wertes, Schwermetallanreicherungen und Salzschäden z. B. an Verkehrsstrassen sowie Nährstoffanreicherungen beispielsweise im Umfeld landwirtschaftlicher Anlagen wie z. B. südlich von Löbschütz. Ferner können Stoffeinträge in den Boden zu Beeinträchtigungen des Grund- und Oberflächenwassers sowie der Vegetation führen (vgl. Krause 1996, S. 36)

Darüber hinaus wirken sich Bodenverdichtungen infolge landwirtschaftlicher Nutzung auf die Struktur des Bodens aus und führen zu einer Verringerung des Porenvolumens. Folgen sind eine Verminderung der Wasseraufnahmefähigkeit mit einhergehender Verschlammung, Erosion und Staunässebildung. Betroffen sind hiervon insbesondere landwirtschaftlich genutzte Flächen in der Saaleaue (vgl. Krause 1996, S. 37-38).

Die Auswaschungsempfindlichkeit von Nitrat und Phosphor steht in Abhängigkeit zur Niederschlagsmenge, der Wasserspeicherefähigkeit der Böden, des Grundwasserflurabstandes und der Flächennutzung (Wald, Grünland, Acker). Im Wesentlichen sind Bereiche mit einer hohen Grundwasserneubildungsrate hoch empfindlich gegenüber einem Nitrat- und Phosphoreintrag in das Grundwasser. Vermindernd auf die Auswaschung wirken hierbei Bodennutzungen wie Wald und Grünland. Zu den Bereichen mit hoher Auswaschungsempfindlichkeit zählen das Saaletal und deren Nebentäler mit einem geringen Grundwasserflurabstand (vgl. Krause 1996, S. 38).

2.3.2 Auswirkungen der Planung

Bodenabtrag, der mit einer tiefgreifenden Zerstörung der Bodenfunktionen verbunden ist, und Versiegelung, die zu einem völligen Funktionsverlust des Bodens führt, sind die Hauptursachen für die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden. Die Inanspruchnahme bisher unbebauter Flächen führt zu einer mehr oder weniger starken Versiegelung des Bodens in Abhängigkeit von der Art der baulichen Nutzung.

Weitere Wirkfaktoren sind Bodenauftrag, Bodenverdichtung, bau- und betriebsbedingte Stoffeinträge sowie Grundwasserstandsänderungen (vgl. LABO 2009, S. 9-10).

Die Beeinträchtigung durch Bebauung und Versiegelung ist überwiegend irreversibel und nachhaltig. Versiegelung geht mit dem Verlust der Bodenfunktionen, mit einer Reduzierung des Grundwasserdargebots und Erhöhung des Oberflächenabflusses sowie mit dem Verlust von Lebensraum für Pflanzen und Tiere einher. Veränderungen des Klimas (Überwärmung, Verlust kaltluftwirksamer Flächen), des Landschaftsbildes (Störung von Sichtbeziehungen und Reduktion von Vegetation) und Zerstörung bzw. Beeinträchtigungen von Kultur- und Sachgütern sind weiterhin möglich.

Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung sind in nur geringem Umfang möglich bzw. Eingriffe bedingt ausgleichbar (z. B. durch Entsiegelung von Flächen an anderer Stelle).

Bei Realisierung der 15 geprüften Entwicklungsflächen sind folgende Beeinträchtigungen für das Schutzgut Boden zu erwarten:

Für den überwiegenden Teil der Prüfflächen (12 Flächen) sind keine bis mittlere Auswirkungen auf das Schutzgut Boden zu erwarten. Auf 4 Prüfflächen ist mit hohen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden zu rechnen. Dazu zählen Flächen mit geplanter Neuversiegelung von mindestens 50 %. Dazu zählen Prüfflächen mit einem geringen Bestandsversiegelungsgrad (z. B. landwirtschaftlich genutzte Flächen) bzw. Flächen, auf denen eine hohe Grundflächenzahl möglich ist (gewerbliche und gemischte Bauflächen, Verkehrsflächen). Hier führt der Eingriff zu einem erheblichen und vollständigen Verlust von Bodenfunktionen in großen Teilbereichen in Abhängigkeit vom möglichen Versiegelungsgrad nach BauNVO.

Auf 8 Prüfflächen ist keine bzw. eine nur geringe Erhöhung der Versiegelung zu erwarten. Hierzu zählen u. a. die Wohnbaufläche Kohlau / Bergstraße oder die Sondergebiete Ölwiesenweg / Saaleaue und Bereich B88 / Greudaer Weg.

Insgesamt ist bei Realisierung der geprüften Vorhaben mit einer Versiegelung von voraussichtlich ca. 7 ha bisher weitgehend unbeeinträchtigter Böden zu rechnen.

Bei Umsetzung der Vorhaben sind landwirtschaftlich genutzte Böden mit insgesamt ca. 9 ha auf 3 Vorhabenflächen betroffen (gewerbliche Baufläche Areal südlich „Am Stein“, Sondergebiete Photovoltaik Bereich B88 / Greudaer Weg und Am Heerweg). Diese Böden, welchen überwiegend einen geringen bis mittleren Bodenfunktionserfüllungsgrad aufweisen, werden der landwirtschaftlichen Produktion zur Ernährungssicherung entzogen.

Auf 5 Flächen sind im Thüringer Altlasteninformationssystem (THALIS) registrierte Altlastenverdachtsflächen betroffen (Wohnbauflächen Kohlau / Bergstraße, Quartier am Heerweg, Sondergebiet Ölwiesenweg / Saaleaue, Ruhender Verkehr „Am Gries“ nördlich der Bahn und Parkanlage/Sportfläche Ölwiesenweg). Im Rahmen der weiterführenden Planung sind tiefergehende Untersuchungen durchzuführen und entsprechende Maßnahmen festzulegen, um mögliche negative Auswirkungen insbesondere auf die Schutzgüter Wasser und Mensch (menschliche Gesundheit) zu verhindern.

2.4 Wasser

2.4.1 Bestandsaufnahme und Bewertung

Grundwasser

Sowohl die Grundwasserbildung als auch die Gefährdung von Grundwasser hängt im erheblichen Maß von den geologischen Verhältnissen ab. Es ist davon auszugehen, dass im Bereich der Saaleaue das Grundwasser in den dort vorhandenen Schottern 1-2 m unter Flur ansteht.

Im Planungsgebiet sind folgende Grundwasserleiter vertreten:

- Festgesteinsgrundwasserleiter: Kluft-Poren-Grundwasserleiter aus geklüfteten Sandsteinen des Unteren und Mittleren Buntsandsteins nördlich und südlich des Leuchtenburggrabens / Geklüftete Kalksteine des Unteren Muschelkalks im Bereich des Leuchtenburggrabens an der westlichen und östlichen Gemeindegrenze)
- Lockergesteinsgrundwasserleiter: Überlagerung der Festgesteine durch z. T. mehrere Meter mächtige, grundwasserführende quartäre Sande und Kiese im Saale-Bereich (Poren-Grundwasserleiter)

Für die Grundwassergewinnung ist vor allem der Grundwasserleiter Mittlerer / Unterer Buntsandstein von Bedeutung. Die Grundwassergewinnung erfolgt hier meist über Tiefbrunnen. Lediglich die für die Trinkwassergewinnung genutzten Quellen Aschborn fördern Grundwasser aus dem Grundwasserleiter Unterer Muschelkalk.

Insgesamt besteht in Kahla überwiegend ein geringer Geschütztheitsgrad des Grundwassers. Allein in einem kleineren Teilbereich am Walpersberg weist die Grundwasserdeckschicht eine günstige Schutzwirkung auf. Darüber hinaus sind kleinere Teilflächen westlich des Dohlensteins und im Süden des Gewerbegebiets „Im Camisch“ ohne nutzbare Grundwasserführung.

Das Stadtgebiet von Kahla ist dem Grundwasserkörper der Saale zugehörig. Es hat überwiegend Anteil am Grundwasserkörper Saale – Roda – Buntsandsteinplatte (Grundwasserleitertyp Kluft-silikatisch), welcher sich in einem guten Zustand befindet. Dagegen ist der Grundwasserkörper Muschelkalk der Ilm-Saaleplatte (Grundwasserleitertyp Karst-karbonatisch), welcher sich im nordwestlichen Stadtgebiet (Bereich Hornissenberg) befindet, durch diffuse Quellen belastet (TLUBN, o.J. b). Darüber hinaus ist die Nitratbelastung des Grundwassers im Norden und Südwesten des Stadtgebietes erhöht, im übrigen Stadtgebiet treten mittlere bis leicht erhöhte Nitratwerte auf (TLUBN, o.J. c)

Wasserschutzgebiete

Die Einzugsgebiete von Trinkwassergewinnungsanlagen unterliegen durch die Ausweisung von Wasserschutzgebieten einem besonderen Schutz. Im Plangebiet selbst gibt es drei Schutzgebiete zur Trinkwasserversorgung (vgl. Begründung Kapitel 5.2.2).

Oberflächenwasser

Fließgewässer

Bedeutendstes Fließgewässer ist in Kahla die Saale als Gewässer I. Ordnung, die das Plangebiet von Süden nach Norden durchfließt. Ihr fließt aus dem westlichen Seitental der Reinstädter Bach zu (Gewässer II. Ordnung, vgl. Begründung Kapitel 4.9.).

Standgewässer

Neben den Fließgewässern weist das Stadtgebiet verschiedene kleine Standgewässer auf (z. B. Standgewässer in der Aue des Reinstädter Baches z. T. mit gut ausgebildeter Verlandungsvegetation). Darüber hinaus ist ein kleines **Altwasser** mit auentypischer Vegetation in der Saaleaue südlich von Kahla zu finden (vgl. Begründung, Kapitel 4.9).

Gewässerzustand

Oberflächengewässer wurden vor allem durch anthropogene Nutzungen der angrenzenden Flächen und des Wasserkörpers selbst erheblich verändert. Dies hat unterschiedliche Auswirkungen auf den allgemeinen Gewässerzustand, die Gewässerstruktur, Durchgängigkeit sowie Fauna und Flora.

Schadstoffeinträge aus Verkehr stellen eine Gefahr einer Beeinträchtigung der Oberflächengewässer dar. Durch das oberirdisch abfließende Regenwasser können Schadstoffe in die Oberflächengewässer gelangen. Darüber hinaus ist im Bereich intensiv genutzter landwirtschaftlicher Flächen im rechtskräftigen Überschwemmungsgebiet entlang der Saale im Falle von Hochwasserereignissen eine erhöhte Gefahr des Stoffeintrages in die Saale gegeben.

Im Rahmen der Bewertung der Oberflächenwasserkörper 2021 wurde der ökologische Zustand bzw. das ökologische Potenzial des Oberflächenwasserkörpers der Saale insgesamt „unbefriedigend“ bewertet, was auf den unbefriedigenden Zustand der Qualitätskomponente Fische zurückzuführen ist (TLUBN, o. J. d). Ursachen dafür sind strukturelle Defizite und fehlende Naturnähe neben eingeschränkter ökologischer Durchgängigkeit der Saale und Hintergrundbelastungen bezüglich Temperatur und Geschiebe aus der Talsperrenbewirtschaftung.

Darüber hinaus wurde der Zustand bzw. das Potenzial des Reinstädter Baches als „schlecht“ bewertet (TLUBN, o. J. d).

Gewässerstrukturgüte

Die Gewässerstrukturgüte ist das Maß für die ökologische Qualität von Gewässerstrukturen. Für die Bewertung der Gewässerstrukturgüte werden neben dem Gewässerbett auch die Ufer und die angrenzende Aue als naturgegebene Bestandteile betrachtet (z. B. Retentionsvermögen, Entwicklungspotenzial). Die jeweiligen Lebensbedingungen für die Pflanzen und Tiere am und im Gewässer werden indirekt über die Naturnähe der Strukturelemente erfasst. Es erfolgt die Einteilung der Gewässerstrukturgüte in eine 7-stufige Skala zwischen Klasse 1 (unverändertes Gewässer) und Stufe 7 (vollständig verändertes Gewässer).

Hinsichtlich der Bewertung der Gewässerstrukturgüte wurde die Saale im Bereich des Stadtgebietes überwiegend „deutlich verändert“ bis „stark verändert“ eingestuft (Gesamtbewertung von 2017/18). Der Reinstädter Bach ist teilweise in einem vergleichsweise schlechteren Zustand. Er wird außerhalb des Siedlungsgebietes als „mäßig verändert“, im bebauten Gebiet als „vollständig verändert“ bewertet (TLUBN, o. J. e).

Überschwemmungsgebiete

Im Kahlaer Stadtgebiet sind für die Saale als Gewässer I. Ordnung folgende Überschwemmungsgebiete ausgewiesen: Überschwemmungsgebiet der Saale gemäß Thüringer Verordnung, StAnz Nr. 30/2006, S. 1159, Grundlage der Darstellung: Thür. Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TLUBN) Kartendienst, Hochwasserrisikomanagement, Ansichtsebenen, ÜSG-Stammdaten (vgl. Begründung Kapitel 5.2.4)

Vorbelastungen

Neben der Gefahr von flächenhaft eindringenden Schadstoffen (z. B. Auswaschung von Düngemitteln und Pestiziden in Bereich landwirtschaftlicher Nutzflächen in der Saaleaue) besteht ggf. auch eine punktuelle Gefährdung des Grundwassers durch Deponien (stillgelegte Deponie Kahla „Eichholz“) und Industrie- und Gewerbestandorte (vgl. Krause 1996a, S. 51).

Vorhandene Bebauung (z. B. Bereich des Alten Schützenhauses und Umfeld) im rechtskräftigen Überschwemmungsgebiet führt dazu, dass das Oberflächenwasser in diesen Bereichen nicht versickern kann, was wiederum Auswirkungen auf das Grundwasser hat. Zudem werden durch Bebauung Retentionsflächen der Saale eingeschränkt. Ferner sind die bebauten Flächen innerhalb des Überschwemmungsgebietes im Falle eines Hochwasserereignisses besonders durch Überflutung gefährdet.

Des Weiteren stellen diffuse Nähr- und Schadstoffquellen durch Gartenanlagen innerhalb grundwassergefährdeter Bereiche eine erhöhte Gefahr von Verunreinigungen des Grundwassers dar.

Durch anthropogene Nutzungen (z. B. auf angrenzenden Flächen) können Oberflächengewässer erheblich beeinträchtigt werden mit Auswirkungen auf den allgemeinen Gewässerzustand, die Gewässerstruktur, die Durchgängigkeit sowie Fauna und Flora.

Ferner stellt der Verkehr durch den Eintrag von Schadstoffen eine Gefährdung des Oberflächen- und Grundwassers dar. Durch in Bereich von Verkehrsstrassen abgeleitetes Niederschlagswasser gelangen Schadstoffe in Oberflächengewässer und teilweise auch ins Grundwasser.

Gesamtstädtisch betrachtet ist für die Oberflächengewässer in Kahla eine erhebliche Vorbelastung durch anthropogene Einflüsse gegeben.

2.4.2 Auswirkungen der Planung

Die Beanspruchung bisher unversiegelter Böden führt zu einem Verlust der Retention des Niederschlagswassers im versiegelten Bereich sowie zu einer Abflusserhöhung des Niederschlagswassers mit der Gefahr eines möglichen Schadstoffeintrags in die Oberflächengewässer und ins Grundwasser in Abhängigkeit von der Schutzwirkung der Grundwasserdeckschichten des Standortes.

Im Überschwemmungsgebiet der Saale werden im Rahmen der Erstellung des Flächennutzungsplanes keine neuen Baugebiete ausgewiesen. Für bereits vorhandene bauliche Nutzungen ist ein Bestandsschutz gegeben bzw. es erfolgt eine teilweise Rücknahme von Bauflächen in der Saaleaue. Der Gewässerrandstreifen der Saale (der an ein oberirdisches Gewässer landseitig angrenzende Bereich, zwischen Innen- und Außenbereich unterschieden (innen: 5m, außen: 10m)) wird durch keine bestehenden oder geplanten Bauflächen im FNP Kahla überplant und somit grundsätzlich gesichert.

Bei Realisierung der 15 geprüften Entwicklungsflächen sind folgende Beeinträchtigungen für das Schutzgut Wasser zu erwarten:

Auf 6 Prüfflächen sind insgesamt keine bis geringe Beeinträchtigungen hinsichtlich des Schutzgutes Wasser zu erwarten. Bei einer Entwicklungsfläche ist aufgrund hoher großflächiger Neuversiegelung mit hohen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser zu rechnen (gewerbliche Baufläche Areal südlich „Am Stein“). Diese Entwicklungsfläche liegt zudem im Wasserschutzgebiet. Die betroffenen Schutzzonen I und II werden perspektivisch aufgehoben. Das Verwaltungsverfahren zur Teilaufhebung des WSG Saaletal-Roda bezüglich der Wassergewinnungsanlage Porzellanwerk Kahla wurde eröffnet. Die Fläche verbleibt in der Schutzzone III. Hier ist davon auszugehen, dass mögliche Konfliktpotenziale hinsichtlich des Grundwasserschutzes im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung durch geeignete Festsetzungen überwunden werden können.

Im Bereich aller Prüfflächen ist das Grundwasser ungeschützt gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen. Im Rahmen der weiterführenden Planung sind hier Festsetzungen zur Minimierung des Umgangs mit wassergefährdenden Stoffen zu definieren, um eine mögliche Beeinträchtigung der Grundwasserbeschaffenheit durch anthropogene Stoffeinträge zu verhindern.

Starke Neuversiegelung führt zu einem erhöhten Oberflächenabfluss und zu verringerter Versickerung von Niederschlagswasser, welches nachfolgend für die Grundwasserneubildung in geringerer Menge zur Verfügung steht. Auf 4 Prüfflächen ist eine Neuversiegelung von Böden von mindestens 50% der Fläche zu erwarten (Wohnbauflächen Töpfergasse, Gemischte Baufläche Dammweg, Bachstraße, Jenaische Straße. Gewerbliche Baufläche Areal südlich „Am Stein“ und Ruhender Verkehr „Am Gries“ nördlich der Bahn)

Auf 4 Flächen (Wohnbaufläche Quartier am Heerweg, Gemischte Baufläche Rosengartenweg / Fabrikstraße, Ruhender Verkehr Am Ölwiesenweg (Bahnquerung) und Grünfläche Parkanlage/Sportfläche Ölwiesenweg) erhöht sich der Versiegelungsgrad nicht oder nur geringfügig, so dass hier keine Beeinträchtigungen des Oberflächenabflusses und der Versickerung zu erwarten sind.

Im Bereich von 5 Flächen sind im Thüringer Altlasteninformationssystem (THALIS) registrierte Altlastenverdachtsflächen betroffen (Wohnbauflächen Kohlau / Bergstraße, Quartier am Heerweg, Sondergebiet Ölwiesenweg / Saaleaue, Ruhender Verkehr „Am Gries“ nördlich der Bahn und Parkanlage/Sportfläche Ölwiesenweg). Im Rahmen der weiterführenden Planung sind tiefere Untersuchungen durchzuführen (Gefährdungsabschätzung entspr. BBodSchV hinsichtlich der Schutzgüter Grundwasser und Mensch) und

entsprechend Maßnahmen festzulegen, um mögliche negative Auswirkungen insbesondere auf das Schutzgut Wasser zu verhindern.

Im Bereich von zwei Flächen werden Fließgewässer (Reinstädter Bach und Saale) tangiert bzw. gequert. Dies betrifft die Wohnbaufläche Kohlau / Bergstraße und die Grünfläche Parkanlage/Sportfläche Öliesenweg. Es sind voraussichtlich keine erheblichen Beeinträchtigungen der Gewässer zu erwarten. Darüber hinaus sind bei Umsetzung der Vorhaben die Bestimmungen hinsichtlich des Gewässerrandstreifens gem. § 29 ThürWG zu beachten.

Standgewässer sind durch die Planungsvorhaben nicht betroffen.

2.5 Klima/Luft

2.5.1 Bestandsaufnahme und Bewertung

Klimatische Verhältnisse

Kahla befindet sich in der warmgemäßigten Klimazone Mitteleuropas bzw. in der Klimazone der Deutschen Mittelgebirgsschwelle. Insbesondere das Relief hat einen großen Einfluss auf die Temperaturverhältnisse. Auch das Niederschlagsgeschehen ist reliefabhängig und wird durch Luv- und Leepositionen beeinflusst (vgl. Krause 1996a, S. 52).

Da in Kahla keine offizielle Wetterstation besteht, wird auf die Daten des Regionalen Klimainformationssystems und die Daten der benachbarten Stadt Jena zurückgegriffen, welche weitgehend auch auf Kahla übertragbar sind. Der mittlere korrigierte Jahresniederschlag liegt im Raum Kahla zwischen 600 und 700 mm (Daten von 1989 bis 2018, ReKIS, o. J.). Kahla zählt damit zu den trockenen Standorten Thüringens sowie Deutschlands. Die vorherrschenden Winde im Saaletal kommen überwiegend aus Richtung Süd bis West. Aufgrund dessen fällt weniger Niederschlag als beispielsweise im Luv westlich der Mittelgebirge Harz und Thüringer Wald. Das Klima in Thüringen ist mit kälteren Wintern und trockeneren Sommern kontinentaler geprägt als im Westen und Norden Deutschlands (vgl. Stadt Jena, 2012, S. 62). Die mittlere jährliche Summe der korrigierten Klimatischen Wasserbilanz im 30-jährigen Zeitraum von 1990 bis 2019 liegt zwischen -100 mm und 0 mm. Es liegt damit eine überwiegend negative Klimatische Wasserbilanz vor, die jährliche Verdunstung ist höher als der jährliche Niederschlag (vgl. ReKIS, o. J.).

Die durchschnittliche Starkregenintensität für den Zeitraum 2001 bis 2018 liegt für Kahla bei 36 bis 38 mm pro Stunde und damit über dem Durchschnitt im Vergleich zu anderen Gebieten in Thüringen. Ebenso liegt der durchschnittliche Starkregenmengenanteil (Zeitraum 2001 bis 2018) mit 6 – 8 % über dem Thüringer Durchschnitt, welcher 5,3 % beträgt. Die durchschnittliche aufsummierte Starkregenzeit im Zeitraum von 2001 bis 2018 beträgt in Kahla 1,25 bis 1,5 Stunden pro Jahr und liegt damit ebenfalls über dem Thüringer Durchschnitt von ca. einer Stunde. (vgl. ReKIS, o. J.).

Die mittlere jährliche Lufttemperatur beträgt in Kahla 9,5 - 10 °C (Zeitraum 1989-2018, ReKIS, o. J.). Die mittlere jährliche Anzahl an heißen Tagen im 30-jährigen Zeitraum von 1990 bis 2019 beträgt 12-14 Tage und liegt damit über dem Mittel für ganz Thüringen von 7,1 Heißen Tagen pro Jahr (vgl. ReKIS, o. J.).

Kaltluftsituation

Im Fall autochthoner Wetterlagen wird die Witterung am stärksten von kleinklimatischen Geländebesonderheiten beeinflusst und durch lokale und regionale Einflüsse bestimmt. Voraussetzung für autochthone Witterung sind relativ ruhige und störungsarme, meist hochdruckgeprägte Wetterlagen. Dabei fungiert das Saaletal für das Windfeld als Strömungsleitbahn. Die vorherrschenden Windrichtungen stehen in Abhängigkeit zum jeweiligen Verlauf der Talsohle. Entlang der Saaleaue liegt die Häufigkeit von Bergwinden talabwärts während der Nachtstunden über der in den Tagstunden. Darüber hinaus konnten auch Hangabwinde von den an das Saaletal angrenzenden Hängen nachgewiesen werden. Diese treten vorwiegend an landwirtschaftlich

genutzten Hängen auf (z. B. Hänge südlich von Kleineutersdorf außerhalb des Plangebietes) und unterstützen das Bergwindssystem nachhaltig (vgl. Büro für Umweltmeteorologie 1996, S. 85-86).

Die Kaltluftschichthöhe als Indikator für Kaltluftsammlgebiete kann sich im Saaletal und im Tal des Reinstädter Baches im Laufe der Nacht bei Windstille sehr mächtig mit bis zu 200 Meter ausprägen (vgl. ReKIS, o. J.).

Ebenso ist die Kaltluftvolumenstromdichte im Bereich des Saaletals und des Tals des Reinstädter Baches drei Stunden nach Sonnenuntergang sehr hoch ausgeprägt. Die Volumenstromdichte verdeutlicht die Ausprägung großer Kaltluftströme und ist damit ein Indikator für Kaltflutleitbahnen, die z.B. Siedlungsflächen mit kühlerer Luft versorgen (vgl. ReKIS, o. J.).

Im Mittleren Saaletal treten neben großräumigen austauscharmen Wetterlagen sehr häufig lokale, reliefbedingte, kleinräumige Temperaturumkehrungen in Höhen bis zu 100m über dem Talniveau auf. Dabei kommt es zu einem eingeschränkten vertikalen Luftaustausch. Diese Wetterbedingungen bestehen oft nur für Stunden, jedoch reichert die sich sammelnde Kaltluft aufgrund bodennaher Emissionsquellen (Straßen) erheblich mit Luftschadstoffen an. Vor diesem Hintergrund stellen die klimaaktiven Seitentäler wie der Leubengrund wichtige Kalt- und Frischluftschneisen dar. Es wird davon ausgegangen, dass die in den Seitentälern entstehende Kaltluft eine bessere Luftqualität als die des Haupttales besitzt und somit bei Erreichen des Haupttales zur Schadstoffverdünnung der das Saaletal abwärts strömenden Luft beiträgt (vgl. Büro für Umweltmeteorologie 1996, S. 85-86).

Dagegen stellt das Tal des Reinstädter Baches ein Seitental mit geringer Reliefenergie dar. Hier werden zwar die Luftströmungen in Richtung der Talachse kanalisiert, allerdings kommt es nur bei gut ausgeprägten Strahlungswetterlagen zu einer Verstärkung talabwärts gerichteter Strömungskomponenten in Verbindung mit geringer überregionaler Funktion (vgl. Büro für Umweltmeteorologie 1996, Klimafunktionskarte).

Generell bestehen innerhalb der Siedlungsgebiete in Abhängigkeit von der Größe und dem Versiegelungsgrad Abweichungen zum Freilandklima, die insbesondere mit einer schlechteren nächtlichen Abkühlungsrate einhergehen. Dagegen stellen Offenland- und Waldgebiete im Hangbereich wertvolle Klimafunktionsbereiche mit Produktion von Kaltluft dar. Die Reliefenergie aufgrund der Hangneigung reicht aus, damit ein hangabwärts bzw. talabwärts gerichteter Abfluss der Kaltluft entsteht, der die thermisch induzierten Windsysteme begünstigt.

Das Haupttal der Saale sowie die Unterläufe der Seitentäler fungieren als Luftleitbahn, werden jedoch im Winterhalbjahr auch als Kaltluftsammlgebiet wirksam, woraus eine potenzielle Immissionsgefährdung resultiert. Bereiche an den oberen Hängen und in Kuppenlagen des Plangebiets beeinflussen die übrigen Teilbereiche nur im geringen Maße klimatisch. Sie verfügen aufgrund ihrer inversionsfreien Lage über günstige bioklimatische Bedingungen (vgl. Büro für Umweltmeteorologie 1996, S. 86-87).

Klimatope

Als Klimatope werden räumliche Einheiten bezeichnet, die mikroklimatisch jeweils ähnliche Verhältnisse aufweisen.

Folgende Klimatope treten im Plangebiet auf (ReKIS, o. J.) und sind in untenstehender Tabelle aufgeführt:

Klimatop/ Kategorie	Charakteristik	Lage im Plangebiet
Kaltluftentstehungsgebiet (Freiraum)	kaltluftproduzierende Flächen (Wiesen und Felder mit geringer Rauigkeit und ggf. mit Gefälle, Wälder, Flüsse und Seen, naturnah und unversiegelt, z. T. auch Straßen und kleinere baulich geprägte Strukturen); speisen die Belüftungsbahnen in Richtung Verdichtungsraum, hohe klimaökologische Ausgleichsfunktion auf Ebene der Regionalklimatologie, wichtige Ausgleichsflächen für Regionalklimatologie (Freilandklima)	Freiflächen (Landwirtschaftliche Nutzflächen, Grünflächen, Waldflächen im Nordwesten und im Süden südlich der Saale)
Kaltluftentstehung mit Belüftungspotential (Freiraum)	Kaltluftentstehung mit Belüftungspotential steht für Bereiche, die zum einen durch die naturnahe Flächennutzung im Freiraum und zum anderen durch die orografischen Gegebenheiten ein erhöhtes Belüftungspotential besitzen (erhöhte Volumenstromdichte), sehr hohe klimaökologische Wirksamkeit mit Ausgleichspotential, Vorbehaltsgebiete Freiraum	kleinere Teilflächen südwestlich des Pfaffenberges
Freiraum - Kaltluftentstehung, Belüftungsgebiete in direkter Umgebung zur Bebauung (Freiraum)	diese Bereiche sind dem Vorranggebiet Freiraum zuzuordnen, aktives Kaltluftentstehungsgebiet im direkten Wirkzusammenhang zum bebauten Bereich, Schutzkategorie hoch, Wirkrichtung der Topografie folgend, Kaltluftabfluss hangabwärts	Freiflächen (Landwirtschaftliche Nutzflächen, Grünflächen, Waldflächen) südlich der Ortslage Kahla und im Tal und Hangbereich des Reinstädter Baches sowie östlich von Löbschütz
Belastungsgebiete mit Belüftungspotential (Siedlungsraum)	durch bauliche Strukturen und zusätzlich mit relevanter Belüpfungsfunktion geprägt, Gebiete mit thermischer Belastung und potentieller Kaltluftzufuhr (Wirkrichtung der Topografie folgend, Kaltluftabfluss hangabwärts)	Wohngebiete östlich und westlich der B88
Übergangsklimatope (Siedlungsraum)	hauptsächlich bebaute und/oder versiegelte Bereiche (Dörfer, Städte, Industrie- und Gewerbeflächen, auch breite Straßen oder Parkplätze), geringes Überwärmungspotential, Übergangsbereich; geringe thermische Belastung	Gewerbeflächen im Norden, Altstadt von Kahla, Löbschütz

Tabelle 4: Klimatope in Kahla

Weitere Vorbelastungen

Im Stadtgebiet von Kahla bestehen im Tal des Reinstädter Baches am westlichen Siedlungsrand sowie an der Saalebrücke/Brückenstraße Hindernisse durch Gebäude bzw. Bewuchs quer zur Talachse. Diese stellen Strömungsbarrieren dar, welche die Windgeschwindigkeiten generell herabsetzen und bei geringer überregionaler Zirkulation zur Luftstagnation führen können (vgl. Krause 1996a, Karte 14 Klimafunktionskarte).

Nach der Bewertung des Regionalen Klimainformationssystems für Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen weist das Stadtgebiet eine sehr geringe bis mittlere Hitzebelastung aus. Die innerstädtischen Siedlungsbereiche und der Westen des Stadtgebietes verzeichnen eine mittlere Hitzebelastung. In allen anderen Bereichen ist eine sehr geringe bis geringe Hitzebelastung zu erwarten (vgl. ReKIS, o. J.).

Luft

Die Luftzusammensetzung in Städten unterscheidet sich von der des Umlandes durch den verstärkten Eintrag anthropogener Spurenstoffe. Der städtische Raum weist aufgrund seines Energiebedarfs die bedeutendsten Quellen anthropogener Treibhausgase auf. Der überwiegende Anteil der Emissionen aus Industrie, Gewerbe, Haushalte, Handel und teilweise Verkehr ist im urbanen Raum zu finden.

Zusammenfassend ist einzuschätzen, dass insbesondere die verdichteten Siedlungsbereiche in Tallage bedingt durch die topografische Situation der Stadt sowie Emissionen lufthygienisch beeinträchtigt werden können. Daher ist ein gut funktionierender Luftaustausch vor allem während austauscharmer, autochthoner

Wetterlagen von Bedeutung. Weitere Ausführungen zu Luftschadstoffen sind im Kapitel 2.7 Schutzgut Mensch zu finden.

2.5.2 Auswirkungen der Planung

Die Beeinträchtigung des Schutzgutes Klima/Luft steht in Abhängigkeit zu den Beeinträchtigungen der Schutzgüter Fläche (Flächeninanspruchnahme), Boden (Versiegelung), Wasser (Verminderung der Verdunstung) und Pflanzen (Verlust von klimawirksamen Vegetationsstrukturen). In der Folge ergeben sich Wechselwirkungen für das Schutzgut Mensch hinsichtlich der Luftqualität. Des Weiteren spielen zusätzliche anthropogene Einflüsse wie Staub, Schadstoffe und Lärm eine Rolle.

Die klimatische Funktionsfähigkeit der Flächen mit Bedeutung für das Stadtklima sowie der Kaltluftleitbahnen bleibt bei der Umsetzung der geplanten Vorhaben des Flächennutzungsplanes erhalten. Diese klimawirksamen Flächen werden über die Darstellung als Wald, landwirtschaftliche und Grünfläche im Flächennutzungsplan vor anderen Nutzungsansprüchen gesichert.

Klima

Bebauung und Versiegelung beeinflussen und verändern den bioklimatischen Charakter der einzelnen Vorhabenflächen. Das Ausmaß der Auswirkungen steht dabei u. a. in Abhängigkeit vom möglichen Grad der Versiegelung bisher unbefestigter Flächen. Bei 8 Vorhaben ist eine Verschlechterung der bioklimatischen Situation zu erwarten insbesondere durch eine hohe Neuversiegelung. Dies betrifft u. a. die gewerbliche Baufläche Areal südlich „Am Stein“, die Wohnbaufläche Töpfergasse und die gemischte Baufläche Dammweg, Bachstraße, Jenaische Straße.

Darüber hinaus können die geplanten Bebauungen Änderungen des Kaltluftvolumenstromes in der Nacht nach sich ziehen. Gebäude können als Strömungshindernisse wirken und die Kaltluftvolumenströme beeinflussen.

Ferner kommt es durch die geplanten Vorhaben zu einem Verlust von kaltluftproduzierenden Flächen (insgesamt ca. 9 ha).

Luft

Zugleich ergeben sich bei Umsetzung der geplanten gewerblichen Baufläche und der Verkehrsflächen (Ruhender Verkehr) zusätzliche Luftschadstoffbelastungen aus Verkehr und gegebenenfalls Gewerbebetrieb, Voraussichtlich werden angrenzende schutzbedürftige Nutzungen (z. B. Wohnbebauungen) nicht erheblich beeinträchtigt.

Weitere gesamtstädtische Betrachtungen zu Luftschadstoffemissionen sind im Kapitel 2.9.2 Emissionen zu finden.

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7h BauGB besteht das Ziel, die bestmögliche Luftqualität in Gebieten, in denen die Immissionsgrenzwerte bisher nicht überschritten werden, möglichst zu erhalten. Es wird darauf hingewiesen, dass das Ziel der Erhaltung der Luftqualität im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung Berücksichtigung finden muss (z. B. durch das Ausschließen bestimmter emittierender Betriebe in Gebieten mit guter Luftqualität) und im Flächennutzungsplan nur mittelbar beeinflusst werden kann.

Zusammenfassend betrachtet sind bei Realisierung der 15 geprüften Entwicklungsflächen folgende Beeinträchtigungen für das Schutzgut Klima / Luft zu erwarten: 9 Vorhaben weisen keine bis geringe Beeinträchtigung des Schutzgutes Klima / Luft auf. 5 Vorhaben erhalten eine mittlere Bewertung. Dagegen ist bei

Realisierung der gewerblichen Baufläche Areal südlich „Am Stein“ eine hohe Beeinträchtigung des Schutzgutes durch Verlust eines großflächigen Kaltluftentstehungsgebiets und die Beeinträchtigung der bioklimatischen Situation durch eine hohe Neuversiegelung zu erwarten.

2.6 Landschaftsbild/Ortsbild

2.6.1 Bestandsaufnahme und Bewertung

Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft bilden die Grundlage zur Erholungsnutzung des Naturraumes. Diese ist im § 1 des Bundesnaturschutzgesetzes verankert.

Das Bearbeitungsgebiet ist von der Saale und Saaleaue geprägt. Dieses wird im Osten von der bewaldeten Hochfläche der Saale-Sandstein-Platte und im Nordwesten von der teilweise eng und tief eingeschnittenen Hochfläche der Ilm-Saale-Ohrdrüfer-Platte (Muschelkalk) begrenzt (vgl. Krause 1996a, S. 95). Das heutige Landschaftsbild im Kahlaer Stadtgebiet wird in starker Weise durch die geomorphologischen Voraussetzungen sowie die Nutzung durch den Menschen geprägt.

Die markanteste, nicht im Plangebiet liegende Erhebung befindet sich bei Seitenroda und wird von der Leuchtenburg gekrönt. Vielfältige Sichtbeziehungen ergeben sich aus dem Plangebiet auf dieses den Landschaftsraum prägende Baudenkmal. Das mittlere Saaletal stellt mit seiner reizvollen, vielgestaltigen Naturlandschaft sowie seiner artenreichen Tier- und Pflanzenwelt ein wichtiges Naturpotenzial in der Kulturlandschaft dar (vgl. Krause 1996a, S. 128).

Die ursprünglich jahreszeitlich schwankenden Wasserstände der Saale verbunden mit einem geringen Grundwasserflurabstand und damit notwendiger Grünlandbewirtschaftung wurden durch menschliche Tätigkeit (Siedlungstätigkeit und Aufbau des Saaletalsperrensystems) verändert. Die Offenländer in der Saaleaue werden ackerbaulich genutzt. Daneben sind Grünlandflächen insbesondere in den Randbereichen zur Siedlungsfläche zu verzeichnen. Die steilen exponierten Hanglagen im Osten des Stadtgebietes, welche nicht bewaldet sind, bleiben ungenutzt und verfügen als überwiegend Halb- und Trockenrasen über ein großes Artenspektrum (vgl. Krause 1996a, S. 96).

Die Stadt Kahla mit ihrem Stadtkern westlich des Saalebogens ist durch die Auelandschaft mit Übergang zu Hügeln und tief eingeschnittenen Seitentälern geprägt. Nach Norden und Süden weiten sich die Auen auf. Trotz der Siedlungsentwicklung haben sich zahlreiche historische Kulturlandschaftselemente erhalten wie beispielsweise Hangterrassierungen, Alleen und Streuobstwiesen (vgl. Krause 1996a, S. 115).

Das Landschaftsbild im Kahlaer Stadtgebiet wird durch mehrere Faktoren beeinträchtigt. Konflikte im Landschaftserleben und Störungen des Landschaftsbildes ergeben sich durch landschaftsüberprägende Bebauungen im Stadtgebiet wie unmaßstäbliche oder exponierte Gebäude bzw. Gebäudekomplexe. Teilweise sind in den 1990er Jahren Baugebiete (Gewerbe- und Wohnbebauung) entstanden, die das Stadtbild nachhaltig beeinträchtigen (vgl. Krause 1996a, S. 115). Ferner sind die Siedlungsränder teilweise durch fehlende Eingrünung der Baukörper gestört (z. B. Gewerbegebiet Im Camisch). Des Weiteren wirken vor allem stark befahrene Straßen als Schneisen und verursachen visuelle Beeinträchtigungen für alle Erholungsaktivitäten.

Aussagen zur Erholung des Menschen sind im Kapitel 2.7 Schutzgut Mensch zu finden.

Siedlungsbild

Besonderheiten im Altstadtgebiet sind gut erhaltene und zum Teil sanierte Anlagen der Stadtbefestigung. Der Marktplatz mit dem Rathaus und der Kirche St. Margarethen markiert die Mitte des mittelalterlich geprägten Stadtkerns. Nördlich, westlich und südwestlich befinden sich Gebäude aus der Gründerzeit, die vergleichsweise hochwertige Siedlungsflächen darstellen, während großflächige Wohnsiedlungen mit Mehrfamilienhäusern in Block- und Plattenbauweise (z. B. nordwestlicher Stadtrand bis B 88) und Gewerbegebiete (z. B. Im

Camisch) aufgrund der unzureichenden Einbindung der Gebäude in den umgebenden Stadt- und Landschaftsraum eine eher geringe Wertigkeit aufweisen.

Der Ortsteil Löbschütz südöstlich der Stadt Kahla befindet sich östlich der Saale und ist durch Bautätigkeiten im letzten Jahrhundert baulich vollständig überformt worden. Durch Villenbebauung und Mehrfamilienhäuser in Block- und Plattenbauweise ist ein Vorort von Kahla entstanden mit z. T. visuellen Beeinträchtigungen durch die Stallanlagen und Plattenbauten im Süden (vgl. Krause 1996a, S. 116).

Eigenart

Die Eigenart der Landschaft umfasst ihre natur- und kulturbedingten Eigenarten. Zu den bedeutenden naturbedingten Eigenarten in Kahla zählen beispielsweise die steilen exponierten Hanglagen im Osten des Stadtgebietes mit dem dort befindlichen Dohlenstein. Dort ereigneten sich am Saaletalhang zu Füßen der Leuchtenburg große Felsabbrüche im 18. und 19. Jahrhundert. Sie demonstrieren in eindrucksvoller Weise die Dynamik in der Geologie. Diese entstandenen Felsstürze sind überwiegend an die Steilränder der Muschelkalkschichtstufen gebunden (Regionale Planungsgemeinschaft Ostthüringen, 2004: 12). Eine weitere naturbedingte Eigenart ist die im Bereich Hornissenberg – Porzellanmanufaktur – Dohlenstein von Nordwesten nach Südosten streichende tektonische Störungszone (Leuchtenburggraben).

Ausführungen zu den kulturbedingten Eigenarten Kahlas finden sich im Kapitel 2.8 Kultur- und Sachgüter.

Zusammenfassend betrachtet weist das Landschaftsbild im Stadtgebiet von Kahla aufgrund seiner Vielfalt, Eigenart und Schönheit und seines Erholungswertes überwiegend eine hohe Bedeutung auf. Das Siedlungsbild ist stark differenziert und reicht von einer niedrigen bis hohen Wertigkeit.

2.6.2 Auswirkungen der Planung

Aufgrund der Lage Kahlas im Talraum kommt es zwangsläufig infolge geplanter Siedlungserweiterungen zu Konflikten hinsichtlich des Landschaftsbildes. Grundsätzlich führt die Umsetzung geplanter Siedlungsflächen häufig zu einer Überprägung der Landschaft, zu visuellen Störungen und Verlust von Blickbeziehungen sowie zur Zersiedelung der Landschaft. Dies kann wiederum zu einer qualitativen Verschlechterung von Wohnqualität und Erholungsräumen führen (Schutzgut Mensch).

Visuelle Störungen durch Bebauungen können zumindest teilweise durch Begrünung und Festsetzung der Gebäudelage und -höhe im Zuge der verbindlichen Bauleitplanung gemindert werden.

Der Flächennutzungsplan sieht im Bereich der Oberhänge des Saaletals keine Entwicklung von Bauflächen vor, so dass die naturbedingte Eigenart und das markante Relief des Mittleren Saaletals durch Baugebiete nicht beeinträchtigt wird.

Bei Realisierung der 15 geprüften Entwicklungsflächen sind folgende Beeinträchtigungen für das Schutzgut Landschaftsbild zu erwarten:

Die geplanten Vorhaben befinden sich überwiegend in bereits vorbelasteter Umgebung (z. B. Gewerbeflächen) bzw. sind selbst hinsichtlich des Landschaftsbildes vorbelastet (z. B. Brach- und Garagenflächen).

Daher ist zusammenfassend betrachtet bei einem Großteil der Vorhaben mit keinen bis geringen Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild zu rechnen. Vorhaben wie die gewerbliche Baufläche Areal südlich „Am Stein“, die Sondergebiete Photovoltaik Bereich B88 / Greudaer Weg und Am Heerweg sowie die Fläche des Ruhenden Verkehrs „Am Gries“ nördlich der Bahn führen voraussichtlich zu mittleren Beeinträchtigungen.

Demgegenüber können durch die Vorhaben und bei gleichzeitiger Umsetzung von Maßnahmen zur naturnahen Eingrünung und Durchgrünung bestehende städtebauliche Missstände und die damit einhergehende Beeinträchtigung des Landschafts- und Ortsbildes behoben werden. Hierzu zählen u. a. die Wohnbauflächen Kohlau / Bergstraße und Quartier am Heerweg und die gemischten Bauflächen Rosengartenweg / Fabrikstraße und Dammweg / Bachstraße / Jenaische Straße. Geeignete Maßnahmen hierzu sind im Rahmen der weiterführenden Planung festzusetzen.

Die geplanten Vorhaben befinden sich überwiegend nicht in sichtexponierter Lage mit Ausnahme des Sondergebietes Photovoltaik Am Heerweg, welches im sichtexponierten Hangbereich liegt. Im Rahmen der weiterführenden Planung (Bebauungsplan) sind Maßnahmen zur visuellen Einbindung der geplanten Baukörper in das Landschaftsbild vorzusehen.

5 Flächen befinden sich im direkten Auenbereich der Saale (Landschaftsbildeinheit mit hoher Bewertung). Dazu zählen die 3 geprüften Flächen für den Ruhenden Verkehr, die Grünfläche Parkanlage/Sportfläche Öl-wiesenweg und das Sondergebiet Öl-wiesenweg Vorhaben. Insbesondere ist bei dem Vorhaben Sondergebiet Öl-wiesenweg / Saaleaue davon auszugehen, dass der derzeitige städtebauliche Missstand durch die visuelle Einbindung der Baukörper in das Landschaftsbild behoben werden kann.

2.7 Mensch

2.7.1 Bestandsaufnahme und Bewertung

Der Mensch ist Bestandteil der Umwelt und damit gleichzeitig auch von den Umweltauswirkungen betroffen. Zusätzlich führen seine Entscheidungen und Handlungen zu einer Vielzahl von erheblichen Umweltauswirkungen. Das Schutzgut Mensch steht daher in enger Wechselbeziehung zu den anderen Schutzgütern. Gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 c BauGB sind hinsichtlich des Schutzgutes Mensch die bestehenden Umwelteinwirkungen und die Auswirkungen der Planung auf die menschliche Gesundheit und auf die gesamte Bevölkerung zu betrachten. Hier sind insbesondere Lärmbelastungen und Luftqualität sowie die Erholungsqualität zu analysieren und zu bewerten. Im Folgenden wird daher auf die Aspekte der freizeitbezogenen Erholung und menschlichen Gesundheit eingegangen.

Freizeit und Erholung

Im vorliegenden Umweltbericht liegt der Fokus der Behandlung der Erholung auf den Aktivitäten, die in öffentlichen Freiräumen bzw. in enger Verbindung mit Natur und Landschaft ausgeübt werden. Kahla steht für eine Stadt mit grünem Charakter, die durch ihre einzigartige umgebende Landschaft geprägt ist. Infolgedessen bietet die Stadt ein großes Angebot an Erholungsaktivitäten und an entsprechenden Erholungszielpunkten von Rastplätzen, Aussichtspunkten und Sportstätten bis hin zu botanischen Besonderheiten.

Das Plangebiet wird nicht nur von den Bewohnern der Stadt Kahla, sondern auch von den Bewohnern der umliegenden Städte für kurzzeitige oder Wochenenderholung genutzt. Darüber hinaus sind die Bereiche des Saalerandtales und der Nebentäler hinsichtlich der Erholungseignung besonders hoch zu bewerten. Die Waldbestände an den Hängen des Saaleales haben eine hohe Nutzungseignung für die Erholung. Das Umfeld des Siedlungsraumes in der Saaleaue ist überwiegend durch intensive ackerbauliche Nutzung geprägt und verfügt über eine geringe Wertigkeit hinsichtlich der Erholungsnutzung (vgl. Krause 1996a, S. 98).

Das Stadtgebiet queren Rad- und Wanderwege von lokaler, regionaler und überregionaler Bedeutung (vgl. Krause 1996a, S. 115). Daneben gewinnt das Wasserwandern auf der Saale an Bedeutung.

Des Weiteren dienen die vorhandenen Gartenanlagen insbesondere in den westlichen und östlichen Randlagen des Stadtgebietes, die Spiel- und Sportplätzen sowie das Freibad der aktiven Erholung.

Das Stadtgebiet von Kahla ist außerhalb der historischen Altstadt, die nur sehr wenige nutzbare Freiflächen bietet, aufgrund seiner recht aufgelockerten Bebauungsstruktur gut durchgrünt. Dazu trägt auch die Vielzahl an Kleingartenanlagen bei (vgl. Stadt Kahla, 2015, S. 38).

Im Gegensatz dazu wirken stark befahrene Straßen sowie die Bahnstrecke als Schneiden und verursachen visuelle Beeinträchtigungen für alle Erholungsaktivitäten. Durch das hohe Verkehrsaufkommen auf diesen Trassen kommt es auch zu einer Verlärmung der Landschaft, was zu Beeinträchtigungen der naturgebundenen Erholung führt.

Zusammenfassend betrachtet stellen insbesondere die Stadtrandzonen im Übergang zur Landschaft (z. B. Gartenzonen) einen Erholungsraum mit lokaler Bedeutung dar. Zudem besitzt die umgebende Landschaft des Kahlaer Siedlungsraumes einen Erholungswert mit regionaler Bedeutung. Teilweise sind Vorbelastungen wie Störreize vorhanden.

Menschliche Gesundheit

Als bestehende umweltbezogene Beeinträchtigungen der menschlichen Gesundheit sind u. a. Immissionen wie Lärm und Luftschadstoffe zu nennen.

Verlärmung ist ein Aspekt, der nicht nur zur Beeinträchtigung der Erholungsfunktion führen kann, sondern schädliche Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit hat. Zu den Lärmquellen in Kahla zählen insbesondere Verkehr sowie Gewerbe. Durch das hohe Verkehrsaufkommen insbesondere auf stark befahrenen Straßen kommt es zu einer Verlärmung der Landschaft, was zu Beeinträchtigungen der naturgebundenen Erholung führt, die i. d. R. durch das Ruhebedürfnis der Erholungssuchenden geprägt ist. Im Lärmaktionsplan der Stadt Kahla wurden die Bundesstraße B 88, die Landstraßen L1110 und L 1062 sowie die das Stadtgebiet querende Bahnstrecke als relevante Lärmquellen aufgeführt. Als gewerbliche Lärmquellen sind das Betonwerk und das Porzellanwerk zu nennen (vgl. Stadt Kahla 2018: 4).

Darüber hinaus stellen **Luftschadstoffe** eine weitere Ursache für Beeinträchtigungen der menschlichen Gesundheit und der Bevölkerung dar.

Im Stadtgebiet von Kahla befinden sich keine Anlagen, die gemäß des Überwachungsprogramms entsprechend der Richtlinie über Industrieemissionen zu überwachen sind (vgl. Saale-Holzland-Kreis, o. J.). Groß- und Schwerindustrie oder Industrieparks sind im Landkreis Saale-Holzland-Kreis nicht vorhanden.

Infolge der Stilllegung von Anlagen, des Einsatzes emissionsärmerer Energieträger, der Anwendung moderner Technologien sowie der Erhöhung der gesetzlichen Anforderungen haben sich die Emissionen im Saale-Holzlandkreis im Vergleich zu 1990 vor allem in den Bereichen Industrie und Hausbrand deutlich reduziert. Schwerpunkte in der Überwachung der Luftqualität bilden momentan Feinstaub PM10, Stickstoffoxide und Ozon. Mit jährlich ca. 1.211,3 Tonnen ist die Belastung mit Stickstoffoxiden durch den Straßenverkehr im Landkreis im Vergleich zu den anderen Thüringer Landkreisen und kreisfreien Städten sehr hoch bzw. die Feinstaub-PM10-Belastung mit 95,4 Tonnen je Jahr ebenfalls recht hoch (vgl. Saale-Holzland-Kreis, 2022, S. 100).

Wie bereits im Kapitel 2.5 Klima/Luft erwähnt ist davon auszugehen, dass die Luftqualität insbesondere in verdichteten Siedlungsbereichen in Tallage bedingt durch die topografische Situation der Stadt sowie Emissionen beeinträchtigt werden kann.

Bestehende Beeinträchtigungen der menschlichen Gesundheit und der Bevölkerung durch Emissionen durch Gerüche, Strahlung, Erschütterungen, Licht und Wärme sind in der Stadt Kahla im Vergleich zu den oben genannten Emissionen durch Lärm und Luftschadstoffe gering bzw. nicht relevant. Ausführliche Erläuterungen hierzu finden sich im Kapitel 2.9.2 Emissionen. Zusammenfassend ist einzuschätzen, dass in Teilbereichen des Kahlaer Stadtgebiets Emissionen aus Lärm und Luftschadstoffen zu Beeinträchtigungen der menschlichen Gesundheit führen können. Beeinträchtigungen durch andere Emissionsquellen sind voraussichtlich nicht erheblich.

2.7.2 Auswirkungen der Planung

Die Beeinträchtigung des Schutzgutes Mensch (inkl. der menschlichen Gesundheit und der Bevölkerung insgesamt) steht in Abhängigkeit zu den Beeinträchtigungen anderer Schutzgüter wie Wasser, Tiere, Pflanzen, Luft und Klima, welche die Lebensgrundlage des Menschen darstellen. Weiterhin kann eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes auch zu Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch führen, beispielsweise im Hinblick auf die Erholungseignung eines Gebietes.

Bei Realisierung der 15 geprüften Entwicklungsflächen sind folgende Beeinträchtigungen für das Schutzgut Landschaftsbild zu erwarten:

Erholung

Auf 3 Prüfflächen führen die geplanten Bauvorhaben zu einem Verlust von privatem Erholungsraum (Gärten). Zugleich sind jedoch auf 5 Flächen Wohnbauflächen vorgesehen, auf denen private Erholungsflächen in Form von Hausgärten realisiert werden. Zudem sieht der Flächennutzungsplan die Entwicklung einer Parkanlage vor (Grünfläche Parkanlage/Sportfläche Ölwiesenweg).

3 Prüfflächen werden von geplanten Radwegen gequert. Die Umsetzung dieser linearen Erholungsinfrastruktur ist bei Umsetzung der Planung zu berücksichtigen.

Menschliche Gesundheit

6 Standorte mit geplanten schutzbedürftigen Nutzungen (Wohnen, Grünfläche) sind bereits aufgrund vorhandener Immissionen vorbelastet (Straßen- und Schienenverkehrslärm). Hier sind im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung mögliche Konfliktpotenziale hinsichtlich des Immissionsschutzes durch entsprechende Festsetzungen zu überwinden (z. B. Festlegung von Lärmschutzmaßnahmen).

Bei der Umsetzung der Verkehrsflächen Ruhender Verkehr Am Ölwiesenweg (Bahnquerung) und „Am Gries“ nördlich der Bahn sind möglicherweise Beeinträchtigungen benachbarter schutzbedürftiger Nutzungen und Bebauung durch Verkehrslärm möglich. Darüber hinaus können sich bei Realisierung von der gewerblichen Baufläche Areal südlich „Am Stein“ in Abhängigkeit von der Art der ansiedelnden Gewerbebetriebe ggf. Beeinträchtigungen für schutzbedürftige Nutzungen ergeben. Im Rahmen der weiterführenden Planung sind tiefer gehende Untersuchungen durchzuführen und ggf. Schallschutzmaßnahmen umzusetzen.

Weitere Aussagen hinsichtlich der Beeinträchtigungen durch Luftschadstoffe bei Umsetzung der Vorhaben sind im Kapitel 2.5 Klima/Luft aufgeführt.

Zusammenfassend betrachtet ist durchschnittlich mit geringen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch zu rechnen.

2.8 Kultur- und sonstige Sachgüter

2.8.1 Bestandsaufnahme und Bewertung

Kulturgüter

Die in § 1 Abs. 4 Nr. 1 im BNatSchG formulierten Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege beziehen sich sowohl auf den Naturhaushalt und die Naturgüter als auch auf die Erhaltung von historischen Kulturlandschaften und von Landschaftsbestandteilen mit besonderer Eigenart einschließlich solcher mit besonderer Bedeutung für geschützte oder schützenswerte Kultur-, Bau- und Bodendenkmale.

Zu den Kulturgütern zählen besonders gestaltete Bauten wie Baudenkmale, Bodendenkmale sowie von Menschen gestaltete Landschaften und Landschaftsteile. Sonstige Sachgüter sind alle natürlichen oder von Menschen geschaffenen Güter, die für den Einzelnen und für die Gesellschaft von Bedeutung sind (vgl. Gierke/Schmidt-Eichstaedt 2019, S. 287).

Schutz, Erhaltung und Pflege der Kulturgüter im Einzelnen werden darüber hinaus im Thüringer Denkmalschutzgesetz (ThürDSchG) geregelt. Im Stadtgebiet von Kahla sind zwei Denkmalensembles gemäß Thüringer Denkmalschutzgesetz (ThürDSchG) ausgewiesen („Historischer Stadtkern von Kahla“ und „Westliche Stadterweiterung von Kahla“). Im Plangebiet befinden sich 29 bekannte Bodendenkmale, von denen drei im Denkmalsbuch des Freistaates Thüringen erfasst sind.

Ein großer Teil der Innenstadt von Kahla befindet sich in einem archäologischen Relevanzgebiet, in dem mit Funden und Befunden gerechnet werden muss.

Im Forschungsprojekt „Kulturlandschaft Ostthüringen“ der Fachhochschule Erfurt wurde im Ergebnis der Untersuchung das „Mittlere Saaletal“ als „Kulturlandschaftsachse“ definiert (Regionale Planungsgemeinschaft Ostthüringen, 2004, S. 300).

Ohne den Einfluss des Menschen wäre Mitteleuropa ein überwiegend homogenes Waldgebiet. Mit der Einflussnahme des Menschen veränderte sich das Bild Mitteleuropas von einer Natur- zu einer Kulturlandschaft (vgl. Krause 1996a: 79). Bedeutende kulturbedingte Eigenarten Kahlas sind insbesondere historische Ackerterrassen an den Hängen beidseits der Saale, Hohlwege, Streuobstwiesen, Hecken und Einzelbäume (vgl. Regionale Planungsgemeinschaft Ostthüringen, 2004, S. 213, 230). Diese zeugen von einem großen Reichtum an vielfältigen Kulturgütern im Landschaftsraum.

Sachgüter

Unter den sonstigen Sachgütern sind gesellschaftliche Werte zu verstehen, die beispielsweise eine hohe funktionale Bedeutung haben oder hatten (z. B. Tunnel, Brücken, Türme, aber auch historische Gebäude, Geräte etc.).

Gebiete des besonderen Städtebaurechts sind die Stadtumbaugebiete und Sanierungsgebiete, und Gebiete mit Erhaltungssatzungen. Innerhalb dieser Gebiete können öffentliche und private Bau- und Ordnungsmaßnahmen mit Hilfe von Städtebaufördermitteln des Bundes, des Landes und der Stadt zur Behebung städtebaulicher Missstände gefördert werden. Ausführungen zu den städtebaulichen Satzungen sind in der Begründung im Kapitel 3.3.2 Städtebauliche Satzungen zu finden.

2.8.2 Auswirkungen der Planung

Eine Beeinträchtigung des Schutzgutes Kultur- und Sachgüter kann sowohl Auswirkungen auf die Schutzgüter Landschaftsbild (z. B. Beeinträchtigung von Denkmälern oder der landschaftlichen Eigenart) und als auch auf das Schutzgut Mensch (z. B. Erholungswert, Sehenswürdigkeiten) haben.

Bei Realisierung der 15 geprüften Entwicklungsflächen sind nachfolgende Beeinträchtigungen für das Schutzgut Kultur- und Sachgüter zu erwarten:

6 Prüfflächen weisen Kultur- und Sachgüter angrenzend bzw. in der Umgebung auf. (Denkmalensembles „Westliche Stadterweiterung von Kahla“ und „Historischer Stadtkern von Kahla“). Hierzu zählen die geplanten Wohnbauflächen und gemischten Bauflächen im Innenstadtbereich.

Die Denkmalensembles werden voraussichtlich nicht beeinträchtigt. Eine mögliche Beeinträchtigung kann jedoch aufgrund der geringen Planungstiefe im Rahmen der Flächennutzungsplanung nur annähernd abgeschätzt werden, da noch keine konkreten Planungen zu Kubatur und Lage der Gebäude vorliegen. Geeignete Festsetzungen zur Minderung möglicher Beeinträchtigungen sind im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung zu treffen.

2.9 Weitere Belange des Umweltschutzes

2.9.1 Natura 2000-Gebiete

Das Stadtgebiet von Kahla weist einen Flächenanteil des Schutzgebietsnetzes NATURA 2000 von ca. 6 % auf, der damit dem europäischen Naturschutzrecht unterliegt. Das Schutzgebietsnetz NATURA 2000 besteht aus Fauna-Flora-Habitat-Gebieten einerseits und aus europäischen Vogelschutzgebieten andererseits (vgl. Begründung, Kapitel 5.2.1).

FFH-Gebiete

FFH-Gebiete werden zum Schutz bestimmter Arten und Lebensraumtypen gemäß der Richtlinie 92/43/EWG vom 21. Mai 1992 ausgewiesen. Sie bilden ein Netz von Flächen mit europaweit bedeutsamen Vorkommen von Lebensraumtypen (nach Anhang I FFH-RL) sowie Arten (nach Anhang II FFH-RL).

Im westlichen Stadtgebiet von Kahla liegt ein Teilbereich des FFH-Gebietes 130 „Reinstädter Berge - Langer Grund“. Im Osten des Stadtgebietes befindet sich eine Teilfläche des FFH-Gebietes 131 „Dohlenstein und Pfaffenberg“.

Die FFH-Gebiete weisen einen hohen Arten- und Individuenreichtum auf, darunter zum Teil Arten, die vom Aussterben bedroht sind.

EU-Vogelschutzgebiet

Nach der Europäischen Vogelschutzrichtlinie 79/409/EWG vom 2. April 1979 werden SPA-Schutzgebiete (SPA – Special Protected Areas) ausgewiesen, in denen die Lebensräume von einheimischen Brutvogelarten und regelmäßig wiederkehrenden Zugvogelarten geschützt werden sollen. Im Anhang I der Richtlinie sind insgesamt rund 200 Vogelarten aufgeführt, die bedroht oder selten sind und besonderen Schutz in ihren Habitaten erhalten sollen.

Das Stadtgebiet von Kahla hat Anteil am EU-Vogelschutzgebiet „Muschelkalkhänge der westlichen Saaleplatte“. Dieses befindet sich westlich der Saale und wird durch Muschelkalkhochflächen mit großflächigen Laubmischwäldern und trockenwarmen Kiefernforsten sowie durch steil abfallende wärmebegünstigte Hänge mit Kalkfelsen und Schutthalden geprägt, die einen Lebensraum für vielzählige Vogelarten – darunter streng geschützte und im Bestand bedrohte Arten bieten. In der Kahlaer Teilfläche des EU-Vogelschutzgebietes befinden sich Habitatflächen für Grauspecht, Sperbergrasmücke, Wendehals und Neuntöter (vgl. TLUBN, 2019, Karte 3b_2).

Natura 2000-Verträglichkeit (Vorprüfung)

Methodik

Für alle im Stadtgebiet ausgewiesenen FFH-Gebiete ist die Sicherung eines dauerhaft günstigen Erhaltungszustandes der signifikanten Vorkommen von Lebensraumtypen und Arten von gemeinschaftlichem Interesse im Gebiet zu verfolgen. Für das EU-Vogelschutzgebiet ist ein günstiger Erhaltungszustand der aufgeführten Vogelarten nach Anhang I der Richtlinie sowie der Lebensräume zu sichern.

Gemäß § 34 BNatSchG sind Projekte vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen von Natura 2000-Gebieten zu überprüfen, wenn sie einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet sind, das Gebiet erheblich zu beeinträchtigen.

Im Rahmen der Umweltprüfung der Entwicklungsflächen wird eine einzelfallbezogene Vorprüfung durchgeführt und die Vorhaben dahingehend beurteilt, ob diese voraussichtlich geeignet sind, ein Natura 2000-Gebiet in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Gebietsbestandteilen erheblich zu beeinträchtigen.

Bei der Prüfung von Vorhaben auf ihre Zulässigkeit nach den FFH-Vorschriften sind vier Prüfungsschritte zu unterscheiden:

1. Klärung, ob das Projekt unmittelbar der Verwaltung des Natura 2000-Gebiets dient
2. Erheblichkeitseinschätzung (Vorprüfung):
Dient das Projekt nicht unmittelbar der Verwaltung eines Natura 2000-Gebiets, ist eine Erheblichkeitseinschätzung durchzuführen, die im Sinne einer Vorprüfung die Frage detailliert abschätzt, ob ein Vorhaben geeignet ist, ein Natura 2000-Gebiet erheblich zu beeinträchtigen.
3. FFH-Verträglichkeitsprüfung:
Besteht im Ergebnis der Erheblichkeitseinschätzung die Möglichkeit einer erheblichen Beeinträchtigung eines Natura 2000-Gebiets, muss eine FFH-Verträglichkeitsprüfung durchgeführt werden. Dabei ist das Projekt auf seine konkrete Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen des Natura 2000-Gebiets hin zu prüfen.
4. Prüfung, ob Ausnahmen möglich sind:
Führt eine FFH-Verträglichkeitsprüfung zu dem Ergebnis, dass erhebliche Beeinträchtigungen zu erwarten sind, ist das Projekt unzulässig, es sei denn, es können nach § 34 Abs. 3 bis 5 BNatSchG Ausnahmen zugelassen werden. Die Ausnahmeprüfung umfasst eine Alternativenprüfung sowie eine Ausnahmeprüfung im engeren Sinn (vgl. TMUEN, 2020, S. 11).

Vorhaben können ein Natura 2000-Gebiet auch von außen beeinträchtigen. Wenn die dort vorkommenden

Lebensraumtypen nach Anhang I und die Habitate der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie bzw. nach Anhang I oder Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutz-Richtlinie durch ein Bauvorhaben von außen beeinträchtigt werden können, ist eine FFH-Verträglichkeitsprüfung erforderlich.

Im Regelfall sind Natura 2000-Gebiete so abgegrenzt, dass die im Schutzgebiet vorkommenden Lebensraumtypen nach Anhang I und die Habitate der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie bzw. nach Anhang I oder Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutz-Richtlinie durch ausreichende Abstandsflächen gegenüber unmittelbaren Einwirkungen von außen geschützt sind (vgl. TMUEN 2020, S. 23).

Die Einschätzung einer möglichen erheblichen Beeinträchtigung von Natura 2000-Gebieten erfolgt unter Prüfung verschiedener Kriterien. Hierzu zählt zum einen die räumliche Entfernung des Projektes zum nächstliegenden Natura 2000-Gebiet. Zu anderen werden die Wechselwirkungen mit dem Natura 2000-Gebiet betrachtet wie beispielsweise bei Betroffenheit sehr mobiler Arten (z. B. bei Beeinträchtigung bedeutsamer Teillebensräume oder Zerschneidung von Hauptwanderlinien) oder bei Projekten mit ungewöhnlich weiträumiger Wirkungsintensität.

Des Weiteren spielt bei der Einschätzung der FFH-Verträglichkeit die Intensität und räumliche Reichweite der Vorhabenwirkung eine Rolle. Beispielsweise besteht bei innerörtlichen Lagen eine abschirmende Wirkung durch umliegende bzw. angrenzende Siedlungsstrukturen.

Ebenso wird das Ausmaß des Eingriffs beurteilt sowie das Vorkommen FFH-relevanter Funktionen und Strukturen im Bereich der Vorhabenfläche untersucht, beispielsweise das Vorkommen planungsrelevanter Arten sowie das Vorhandensein von Lebensräumen relevanter Arten. Zusätzlich sind auch Summationswirkungen mit benachbarten Vorhaben zu berücksichtigen.

Tabelle 5: Beurteilung möglicher erheblicher Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten

Wahrscheinlichkeit erheblicher Beeinträchtigungen	Erläuterung
sehr gering	Die Vorhabenfläche befindet sich in einem Abstand von mehr als 1 km zu einem Natura 2000-Gebiet. Erhebliche bau-, anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen sind nur im Ausnahmefall zu erwarten (z. B. Vorhaben mit sehr großer Wirkungsintensität)
gering	Entfernung der Baufläche zu einem Natura 2000-Gebiet beträgt 0-1000m, jedoch ist der Umgebungsschutz nicht betroffen. Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen eines Natura 2000-Gebietes zu erwarten aufgrund z. B.: <ul style="list-style-type: none"> - geringe Wirkungsintensität der Baufläche - eine für die Erhaltungsziele relevante Naturausstattung (Lebensräume) ist nicht vorhanden - Vorhandensein einer klaren räumlichen Trennung zum Natura 2000-Gebiet (z. B. angrenzende bestehende Siedlungsflächen) - keine Betroffenheit sehr mobiler Arten (z. B. Fledermausarten)
hoch	Die geplante Baufläche befindet sich ganz oder teilweise innerhalb eines Natura 2000-Gebiets und eine erhebliche Beeinträchtigung ist nicht auszuschließen.

Die Vorprüfung hinsichtlich einer erheblichen Beeinträchtigung der Natura 2000-Gebiete bei Realisierung der Entwicklungsflächen ergab folgendes Ergebnis:

Im Zuge der Prüfung im **Verfahrensschritt 1** kann festgestellt werden, dass keine der 15 Entwicklungsflächen der Verwaltung eines Natura 2000-Gebiets dient.

Im Rahmen des **Verfahrensschrittes 2** ist eine **Erheblichkeitseinschätzung** durchzuführen. Diese erfolgte für alle 15 Entwicklungsflächen.

Tabelle 6: Ergebnisse der Erheblichkeitseinschätzung für umweltprüfungspflichtige Entwicklungsflächen

Flächenbezeichnung	Wahrscheinlichkeit erheblicher Beeinträchtigungen	Erläuterung
Kohlau / Bergstraße (Wohnbaufläche)	gering	Entfernung zu einem Natura 2000-Gebiet beträgt 900 m, Wechselwirkungen sind nicht zu erwarten (im Gebiet ist keine für die Erhaltungsziele relevante Naturausrüstung vorhanden, räumliche Trennung durch angrenzende Siedlungsbereiche, Wirkungsintensität gering)
Quartier am Heerweg (Wohnbaufläche)	sehr gering	Entfernung zu einem Natura 2000-Gebiet beträgt 1200 m, Wechselwirkungen sind nicht zu erwarten (keine für die Erhaltungsziele relevante Naturausrüstung vorhanden, räumliche Trennung durch angrenzende Siedlungsbereiche, Wirkungsintensität gering)
Grabenweg (Wohnbaufläche)	gering	Entfernung zu einem Natura 2000-Gebiet beträgt 800 m, Wechselwirkungen sind nicht zu erwarten (keine für die Erhaltungsziele relevante Naturausrüstung vorhanden, Wirkungsintensität gering, räumliche Trennung durch angrenzende Siedlungsbereiche)
Töpfergasse (Wohnbaufläche)	gering	Entfernung zu einem Natura 2000-Gebiet beträgt 300 m, Wechselwirkungen sind nicht zu erwarten (keine für die Erhaltungsziele relevante Naturausrüstung vorhanden, räumliche Trennung durch angrenzende Siedlungsbereiche, Wirkungsintensität gering)
Oberbachweg (Wohnbaufläche)	sehr gering	Entfernung zu einem Natura 2000-Gebiet beträgt 1200 m, Wechselwirkungen sind nicht zu erwarten (keine für die Erhaltungsziele relevante Naturausrüstung vorhanden, räumliche Trennung durch angrenzende Siedlungsbereiche, Wirkungsintensität gering)
Rosengartenweg / Fabrikstraße (Gemischte Baufläche)	gering	Entfernung zu einem Natura 2000-Gebiet beträgt 340 m, Wechselwirkungen sind nicht zu erwarten (keine für die Erhaltungsziele relevante Naturausrüstung vorhanden, räumliche Trennung durch angrenzende Siedlungsbereiche, Wirkungsintensität gering)
Dammweg, Bachstraße, Jenaische Straße (Gemischte Baufläche)	gering	Entfernung zu einem Natura 2000-Gebiet beträgt 450 m, Wechselwirkungen sind nicht zu erwarten (keine für die Erhaltungsziele relevante Naturausrüstung vorhanden, räumliche Trennung durch angrenzende Siedlungsbereiche, Wirkungsintensität gering)
Areal südlich „Am Stein“ (Gewerbliche Baufläche)	gering	Entfernung zu einem Natura 2000-Gebiet beträgt 800 m, Wechselwirkungen sind voraussichtlich nicht zu erwarten (keine für die Erhaltungsziele relevante Naturausrüstung vorhanden, räumliche Trennung durch angrenzende Siedlungsbereiche, Wirkungsintensität in Abhängigkeit von der Art der ansiedelnden Gewerbebetriebe)
Ölwiesenweg / Saaleue Sondergebiet Technologie-Campus mit eingeschränkten Emissionen	gering	Entfernung zu einem Natura 2000-Gebiet beträgt 130 m, Wechselwirkungen sind nicht zu erwarten (keine für die Erhaltungsziele relevante Naturausrüstung vorhanden, z. T. räumliche Trennung durch angrenzende Siedlungsbereiche, Wirkungsintensität gering)

Bereich B88 / Greudaer Weg (Sondergebiet Photovoltaik)	gering	Entfernung zu einem Natura 2000-Gebiet beträgt 600 m, Wechselwirkungen sind nicht zu erwarten (keine für die Erhaltungsziele relevante Naturlausstattung vorhanden, teilweise räumliche Trennung durch angrenzende Siedlungsbereiche, Wirkungsintensität gering)
Am Heerweg (Sondergebiet Photovoltaik)	gering	Entfernung zu einem Natura 2000-Gebiet beträgt 900 m, Wechselwirkungen sind nicht zu erwarten (keine für die Erhaltungsziele relevante Naturlausstattung vorhanden, Wirkungsintensität gering)
P+R Parkplatz am Bahnhof (Ruhender Verkehr)	gering	Entfernung zu einem Natura 2000-Gebiet beträgt 280 m, Wechselwirkungen sind nicht zu erwarten (keine für die Erhaltungsziele relevante Naturlausstattung vorhanden, räumliche Trennung durch angrenzende Siedlungsbereiche, Wirkungsintensität voraussichtlich gering)
Am Ölwiesenweg (Bahnquerung) (Ruhender Verkehr)	gering	Entfernung zu einem Natura 2000-Gebiet beträgt 160 m, Wechselwirkungen sind nicht zu erwarten (keine für die Erhaltungsziele relevante Naturlausstattung vorhanden, teilweise räumliche Trennung durch angrenzende Siedlungsbereiche, Wirkungsintensität voraussichtlich gering)
„Am Gries“ nördlich der Bahn (Ruhender Verkehr)	gering	Entfernung zu einem Natura 2000-Gebiet beträgt 650 m, Wechselwirkungen sind nicht zu erwarten (keine für die Erhaltungsziele relevante Naturlausstattung vorhanden, räumliche Trennung durch angrenzende Siedlungsbereiche, Wirkungsintensität voraussichtlich gering)
Parkanlage/Sportfläche Ölwiesenweg (Grünfläche)	gering	Entfernung zu einem Natura 2000-Gebiet beträgt 50 m, Wechselwirkungen sind nicht zu erwarten. (keine für die Erhaltungsziele relevante Naturlausstattung vorhanden, Wirkungsintensität gering)

Im Ergebnis der Erheblichkeitseinschätzung ist festzustellen, dass bei Umsetzung der 15 Prüfflächen voraussichtlich keine erhebliche Beeinträchtigung von Natura 2000-Gebieten zu erwarten sind. Die Prüfflächen sind nach § 34 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG sowohl einzeln als auch im Zusammenwirken mit anderen Vorhaben voraussichtlich nicht geeignet, ein Natura-2000-Gebiet in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Gebietsbestandteilen erheblich zu beeinträchtigen.

2.9.2 Emissionen

Nach Anhang 1 Nr. 2b) cc) BauGB sind die voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf die Belange §1 Abs. 6, Nr. 7 a bis i infolge der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung darzustellen. Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7e BauGB ist bei der Aufstellung von Flächennutzungsplänen die Vermeidung von Emissionen zu berücksichtigen.

Die Stadt Kahla stellt in ihrem FNP zusätzlich zwei Flächen als Sondergebiete mit Zweckbestimmung „Photovoltaik“ dar und schafft somit die Möglichkeit zur Produktion regenerativer Energien und Vermeidung von Emissionen (vgl. Begründung Kapitel 4.4.3).

Ferner erfolgt die Weiterentwicklung des Stadtgefüges von Kahla unter den Gesichtspunkten der Priorisierung der Innenentwicklung und der gezielten Nutzung des Potenzials an Revitalisierungsflächen und Baulücken (vgl. Begründung, Kapitel 3.4). Damit werden Voraussetzungen zur Vermeidung von Emissionen geschaffen („Stadt der kurzen Wege“).

Luftreinhaltung

Ausführungen zu Luftschadstoffen sind im Kapitel 2.5 Klima / Luft bzw. Kapitel 2.7 Mensch zu finden.

Lärmschutz

Mit der gesetzlichen Verankerung der EU-Umgebungslärmrichtlinie im Bundesimmissionsschutzgesetz (BIm-SchG, §§ 47a-f) und der „Verordnung über die Lärmkartierung“ (34. BImSchV) sind Gemeinden angewiesen, Lärmkartierungen von Hauptverkehrsstraßen durchzuführen, die eine vorgegebene Mindestverkehrsmenge aufweisen. Auf Basis der Kartierung ist ein **Lärmaktionsplan** zu erstellen, um Maßnahmen zur Lärm-minderung in erheblich belasteten Bereichen mit Wohnnutzung festzulegen. Für Kahla liegt eine Fortschreibung des Lärmaktionsplanes aus dem Jahr 2018 vor.

Generell finden die Ziele des Lärmaktionsplanes Eingang in die Flächennutzungsplanung durch andere Fachplanungen bzw. die Umsetzung einer städtebaulichen Entwicklung mit dem Fokus auf Innenentwicklung und Entwicklung einer „Stadt der kurzen Wege“.

Strahlung

Gemäß der Verordnung über elektromagnetische Felder (26. BImSchV) sind für die Errichtung und den Betrieb von Nieder- und Hochfrequenzanlagen verbindliche Grenzwerte festgelegt.

Aufgrund der geringen Detailtiefe des Flächennutzungsplanes können Beeinträchtigungen durch Strahlung nur abgeschätzt werden. Im Rahmen der Umsetzung der im Flächennutzungsplan dargestellten Planvorhaben sind voraussichtlich keine erheblichen Beeinträchtigungen durch Emissionen durch Strahlung zu erwarten.

Erschütterungen

Nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz sind Erschütterungen von menschlichen Tätigkeiten verursachte Boden- und Gebäudeschwingungen in einem niedrigen Frequenzbereich. Erschütterungen können je nach Stärke und Dauer der Einwirkung zu Beeinträchtigungen führen. Die Beeinträchtigungen durch Erschütterungen sind in Kahla vergleichsweise gering. Erschütterungen treten überwiegend im Bereich von Baustellen, Straßen und Schienenwegen auf.

Aufgrund der geringen Detailtiefe des Flächennutzungsplanes können Beeinträchtigungen durch Erschütterungen nur abgeschätzt werden. Bei Umsetzung der im Flächennutzungsplan dargestellten Vorhaben ist ggf. mit temporären Belastungen durch Erschütterungen für angrenzende schutzbedürftige Nutzungen während der Bauphase zu rechnen. Ggf. sind geeignete Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung vorzusehen.

Licht

Lichtemission umfasst direktes oder indirektes Streulicht aus künstlicher Außenbeleuchtung und kann zu Beeinträchtigungen sowohl beim Menschen (z. B. Schlafstörungen, Blendung) als auch bei Tieren (z. B. Orientierungsverlust) führen.

Aufgrund der geringen Detailtiefe des Flächennutzungsplanes können Beeinträchtigungen durch Lichtemissionen nur abgeschätzt werden. Gesamtstädtisch betrachtet führt die geplante Erweiterung der gesamtstädtischen Siedlungsfläche zu einer Vergrößerung der beleuchteten Stadtfläche und damit zu einer Verringerung der Dunkelräume für Tierarten. Für konkrete Planungen sind hinsichtlich Lichtverschmutzung geeignete Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung vorzusehen.

Gerüche

Gerüche stellen eine Emissionsquelle dar, deren Auswirkung und Beeinträchtigung beim Menschen u. a. stark von subjektiven Faktoren abhängig ist. Zu den Emittenten im Stadtgebiet von Kahla zählen die Stallanlagen der Agrargenossenschaft Kahla eG, Produktionsanlagen sowie gastronomische Einrichtungen.

Aufgrund der geringen Detailtiefe des Flächennutzungsplanes können Beeinträchtigungen durch Geruchsemissionen nur abgeschätzt werden. Bei Umsetzung der geplanten gewerblichen Bauflächen sind ggf. Beeinträchtigungen durch Geruchsemissionen in Abhängigkeit von der Art der ansiedelnden Gewerbebetriebe zu erwarten. Für konkrete Planungen sind geeignete Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung vorzusehen. Zudem sind keine neuen Sondergebiete mit Zweckbestimmung „Landwirtschaft, Stallanlagen“ vorgesehen (vgl. Begründung Kapitel 4.4.4).

Wärme

In Deutschland macht industriell erzeugte Abwärme einen Großteil des gesamten industriellen Energieverbrauchs aus. Emissionen durch Wärme sind im Stadtgebiet von Kahla vor allem in Gewerbegebieten relevant.

Aufgrund der geringen Detailtiefe des Flächennutzungsplanes können Beeinträchtigungen durch Wärmeemissionen nur abgeschätzt werden. Bei Umsetzung der geplanten gewerblichen Bauflächen sind ggf. Beeinträchtigungen durch Wärme in Abhängigkeit von der Art der ansiedelnden Gewerbebetriebe zu erwarten. Für konkrete Planungen sind geeignete Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung vorzusehen.

2.9.3 Abfälle/Abwässer

Der Flächennutzungsplan gibt Aussagen zu Flächen für die Abfallentsorgung und Abwasserbeseitigung sowie für Hauptversorgungs- und Hauptabwasserleitungen von übergeordneter Bedeutung.

Für die kommunale **Abwasserentsorgung** ist der Zweckverband zur Wasserversorgung und Abwasserentsorgung der Gemeinden im Thüringer Holzland (ZWA „Thüringer Holzland“) zuständig. Die **Abfallentsorgung** der Stadt Kahla wird durch den Abfallwirtschaftsbetrieb des Saale-Holzland-Kreises (AWB) gewährleistet. Weitere Aussagen zu Abfällen und Abwasser sind der Begründung im Kapitel 4.7 Flächen für Ver- und Entsorgungsanlagen, Hauptversorgungs- und Hauptwasserleitungen zu entnehmen.

Gemäß Anhang 1 Nr. 2b) dd) BauGB sind im Umweltbericht potenzielle erhebliche Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf die Belange §1 Abs. 6, Nr. 7 a bis i infolge der Art und Menge der anfallenden Abfälle inkl. ihrer Beseitigung und Verwertung zu beurteilen. Hierbei ist auf den sachgerechten Umgang mit Abfällen und Abwässern einzugehen.

Bei Umsetzung der geplanten Vorhaben ist von einer Zunahme von Abfällen und Abwasser auszugehen. Festlegungen zum sachgerechten Umgang mit Abfällen und Abwässern sowie zur ordnungsgemäßen Entsorgung erfolgen im Rahmen der nachfolgenden Planungen.

2.9.4 Nutzung erneuerbarer Energien und Energieeinsparung

Die Nutzung erneuerbarer Energien kann einen wesentlichen Beitrag zum Klimaschutz leisten. Ferner tragen erneuerbare Energien zur Versorgungssicherheit und zur Vermeidung von Rohstoffkonflikten bei. Das Grundprinzip von erneuerbaren Energien besteht darin, dass sowohl in der Natur ablaufende Prozesse genutzt, als auch aus nachwachsenden Rohstoffen Strom, Wärme und Kraftstoffe erzeugt werden.

Gemeinsam mit der Verwaltungsgemeinschaft „Südliches Saaletal“ hat die Stadt die Förderung zur Erstellung eines „Regionalentwicklungskonzept – Energieregion Südliches Saaletal“ beantragt. Ziel ist eine nachhaltige, auf der Nutzung lokaler Potenziale fußende Energieversorgung unter Schaffung von Rahmenbedingungen für eine langfristige, preislich attraktive Energieversorgung und damit ein Beitrag zur wirtschaftlichen Standortssicherheit. Über die Entwicklung unterschiedlicher Szenarien und Leitbilder sowie das Definieren und Präzisieren von Zielen soll die Ausarbeitung von Handlungsfeldern und konkreten Maßnahmenempfehlungen erfolgen.

Die Bauleitplanung hat für die praktische Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen eine besondere Bedeutung. Flächennutzungsplanrelevante Klimaschutzmaßnahmen für die Stadt Kahla sind zum Beispiel:

- Förderung der Nachverdichtung und der Schließung von Baulücken
- Ausweisung von Flächen für die Nutzung erneuerbarer Energien im Flächennutzungsplan
- Verkehrsvermeidung / "Stadt der kurzen Wege"
- aktive Förderung des Radverkehrs
- Parkraummanagement

Weitere Ausführung sind im Kapitel 3.3.5 der Begründung zu finden.

Die Nutzung erneuerbarer Energien betrifft in Kahla die **Solarenergie**. Eine relevante Nutzung von Bioenergie, Wasserkraft und Windenergie besteht nicht.

Derzeit existieren im Stadtgebiet im Bereich der erneuerbaren Energien drei große Photovoltaikanlagen (Agrargenossenschaft Kahla, Porzellanwerk, Einkaufszentrum „Ölwiesenweg“) auf den jeweiligen Gebäudekomplexen sowie punktuell auf Einzelgebäude bezogene solarthermische Anlagen.

Im Stadtgebiet sind im Bestand keine Photovoltaik-Freiflächenanlagen vorhanden. Die Stadt Kahla stellt in ihrem FNP zusätzlich zwei Flächen als Sondergebiete mit Zweckbestimmung „Photovoltaik“ dar und schafft somit die Möglichkeit zur Produktion regenerativer Energien (s. hierzu Begründung Kapitel 4.4.3).

2.9.5 Auswirkungen der Planung auf das Klima sowie Anfälligkeit der Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels

Klimawandel

Die Auswirkungen des globalen Klimawandels aufgrund steigender Treibhausgaskonzentrationen zeigen sich sowohl regional als auch lokal. Die für den Freistaat Thüringen relevanten Auswirkungen sind steigende Temperaturen, ein verändertes Niederschlagsverhalten und damit einhergehend häufigere und stärkere Wetterextreme wie Starkregen, Hitzewellen und Trockenheit. Für Kahla wird eine Temperatursteigerung bis 2050 um 2,7 °C vorhergesagt einhergehend mit einer starken Zunahme von heißen Tagen, sommerlicher Hitze und einer Abnahme von Kälteperioden (vgl. TLUBN 2021: 1-2).

Anfälligkeit der Planung gegenüber den Folgen des Klimawandels

Gemäß der Anlage 1 BauGB ist im Umweltbericht die Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels zu prüfen.

Bei Realisierung der 15 geprüften Entwicklungsflächen besteht folgende Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels:

Auf 12 Flächen ist eine Betroffenheit durch Klimawirkfolgen zu erwarten. Dies betrifft insbesondere die steigende Hitzebelastung im Sommer. Dies wird durch die Erhöhung des Versiegelungsgrades bei Umsetzung der Vorhaben verstärkt und zeigt sich insbesondere auf Flächen im Innenstadtbereich, welche bereits jetzt eine mittlere Hitzebelastung aufweisen. Dagegen ist im Bereich der geplanten Wohnbaufläche Oberbachweg voraussichtlich eine mittlere sommerliche Hitzebelastung zu erwarten (derzeit geringe Belastung durch Hitze). Im Bereich der Sondergebiete Photovoltaik Bereich B88 / Greudaer Weg und Am Heerweg ist ebenfalls mit einer nicht erheblichen negativen Betroffenheit durch Klimawirkfolgen zu rechnen.

Es ist davon auszugehen, dass sich die bereits in Kahla bestehenden Wirkfolgen des Klimawandels weiter verstärken werden. Insbesondere sind hierbei Stadtklimatope mit hohem Versiegelungsgrad wie im Bereich der stark versiegelten Innenstadt und der Gewerbeflächen betroffen. Die Auswirkungen des Klimawandels erstrecken sich dabei vorrangig auf die Klimawirkfolgen wie steigende Wärmebelastung, Überwärmung und Trockenheit. Für tiefere Aussagen in Bezug auf die Umsetzung konkreter Anpassungsmaßnahmen sind weitere Detailuntersuchungen auf der nachfolgenden Planungsebene erforderlich.

Auswirkungen der Planung auf das globale Klima

Die zu beschreibenden Auswirkungen der Planung auf das globale Klima stellen aufgrund fehlender Daten Grundlagen nur eine Einschätzung dar. Konkrete Schlussfolgerungen können daher nicht getroffen werden.

Eine energieoptimierte Siedlungsentwicklung (Minderung von Treibhausgasen) wird im FNP befördert z. B. durch die vorrangig angestrebte Innenentwicklung (Förderung der Nachverdichtung und der Schließung von Baulücken), Verkehrsvermeidung und -beruhigung ("Stadt der kurzen Wege") oder durch Ausweisung von Flächen für die Nutzung erneuerbarer Energien.

Für die Realisierung der 15 geprüften Entwicklungsflächen ergibt sich zusammenfassend folgende Klimabilanz:

Die geplanten Wohnbauflächen, gemischten Bauflächen sowie die gewerbliche Baufläche grenzen an bestehende Siedlungsflächen an. Somit sind in den meisten Fällen Synergieeffekte in Bezug auf ÖPNV oder soziale Infrastruktur vorhanden.

Zur Entwicklung einer verkehrsreduzierenden Siedlungsstruktur entsprechend dem Leitbild „Stadt der kurzen Wege“ tragen 8 Prüfflächen in zentrumsnahen Stadtteilen bei. Aufgrund der Nähe zur Kernstadt ist nur eine geringe Erhöhung des Anliegerverkehrs zu erwarten. Hierzu zählen der überwiegende Teil der Wohnbauflächen sowie das Sondergebiet Ölriesenweg / Saaleaue und die Grünfläche Parkanlage/Sportfläche Ölriesenweg

Aufgrund der Lage am Stadtrand und einer ÖPNV-Anbindung im weiteren Umfeld (Entfernung 0,5 km) ist bei der Wohnbaufläche Am Heerweg mit einer ungünstigen Klimabilanz hinsichtlich der Mobilität rechnen. Für diese Fläche ist ein hoher Anteil an motorisiertem Individualverkehr (Pkw) und eine geringe Nutzung des ÖPNV zu erwarten. Ebenso ergeben sich bei den drei zu prüfenden Flächen des Ruhenden Verkehrs eine Erhöhung des motorisierten Individualverkehrs (Pkw) und eine Erhöhung der Emissionen. Jedoch ist durch die Bereitstellung von Pkw-Stellplätzen in Bahnhofsnähe mit positiven Effekten durch eine voraussichtliche vermehrte Nutzung der ÖPNV-Angebote zu rechnen, was wiederum zu Vermeidung von Emissionen führt.

Darüber hinaus ist bei der geplanten gewerblichen Baufläche davon auszugehen, dass diese eine ungünstigere Klimabilanz aufgrund der Erhöhung des motorisierten Individualverkehrs (Pkw) und des Straßengüterverkehrs zu erwarten. Positive Synergieeffekte ergeben sich durch eine gute verkehrliche Anbindung durch die B 88. Ferner steht das Ausmaß der zu erwartenden Emissionen durch Verkehr und Gewerbe in Abhängigkeit zu der Art der sich ansiedelnden Gewerbebetriebe. Der FNP entfaltet hierzu keine Steuerungsmöglichkeit. Insofern sind auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung geeignete Festsetzungen zur Reduzierung von gewerbe- und verkehrsbedingten Emissionen zu erarbeiten.

Für die Planungspraxis ist vor allem die nachfolgende Ebene der verbindlichen Bauleitplanung relevant, denn darüber können konkrete und verbindliche Festsetzungen zum Klimaschutz und zur Treibhausgasminderung Eingang finden.

2.9.6 Kumulierung mit den Auswirkungen benachbarter Vorhaben

Gemäß Anlage 1 Nr. 2b) ff) BauGB sind mögliche erhebliche Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf die Belange §1 Abs. 6, Nr. 7 a bis i infolge der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben von Nachbargemeinden der Stadt Kahla aufzuzeigen. Dabei sind mögliche Umweltprobleme in Bezug auf ggf. betroffene Gebiete mit spezieller Umweltsignifikanz wie Natura 2000-Gebiete oder die Nutzung von natürlichen Ressourcen (z. B. Flächenverbrauch) zu berücksichtigen.

Benachbarte Vorhaben von Nachbargemeinden und -landkreisen, bei denen sich möglicherweise Kumulationswirkungen mit Planvorhaben der Stadt Kahla ergeben, sind derzeit nicht bekannt.

Dem gegenüber ergeben sich Kumulationswirkungen der einzelnen Vorhaben untereinander im Hinblick auf die Schutzgüter Fauna und Mensch (Lärmemissionen). Dies betrifft die 4 Vorhaben im Bereich des Ölriesenweges (s. Anhang 2 Umweltprüfung geplante Bauflächen).

2.9.7 Techniken und Stoffe

Nach Anlage 1 Nr. 2b) hh) BauGB sind im Rahmen der Umweltprüfung mögliche erhebliche Auswirkungen infolge der verwendeten Techniken und Stoffe darzustellen. Der Flächennutzungsplan trifft aufgrund seines Generalisierungsgrades keine Aussagen zur Verwendung bestimmter Techniken und Stoffe. Mögliche Auswirkungen sind auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung bzw. weiterführender Planungen zu untersuchen.

2.9.8 Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7j BauGB sind in der Umweltprüfung die erheblichen nachteiligen Auswirkungen aufgrund der Anfälligkeit der zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle und Katastrophen zu berücksichtigen.

Der Flächennutzungsplan der Stadt Kahla trifft keine Aussagen zu Nutzungen, die mit einer Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen einhergehen. Hier wird auf die weiterführende Ebene der verbindlichen Bauleitplanung verwiesen. Beispielsweise wird die Zulässigkeit von sog. Störfallbetrieben im Sinne der 12. BImSchV – Störfallverordnung - erst im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung festgelegt.

2.10 Wechselwirkungen

Gemäß §1 Abs. 6 Nr. 7h BauGB sind die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern bzw. den Belangen des Umweltschutzes zu berücksichtigen. Wechselwirkungen umfassen die Abhängigkeiten zwischen den einzelnen Schutzgütern. Eingriffe in den Naturhaushalt können sich je nach Eingriffsart komplex auf mehrere Schutzgüter auswirken. Insbesondere treten Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern Boden (Nähr- und Schadstoffeintrag, Versiegelung), Fläche (Flächeninanspruchnahme), Wasser (Grundwasser- und Oberflächengewässerqualität) sowie Pflanzen und Tiere (Biotope für seltene Tier- und Pflanzenarten) auf. Zudem stehen die Schutzgüter Mensch (Erholungsraum, Naturerleben), biologische Vielfalt (Lebensraumentwicklung, Struktureichtum) und Landschaft (Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsraumes) in einem engen Zusammenhang.

Zusammenfassend betrachtet besteht bei Realisierung der 15 geprüften dargestellten Entwicklungsflächen eine Erheblichkeit für folgende Wechselwirkungen:

Im Rahmen der Umsetzung der durch den Flächennutzungsplan vorbereiteten Planungen kommt es mehrheitlich infolge Neuversiegelung zu einer Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden und dabei gleichzeitig zu Wechselwirkungen mit dem Schutzgut Fläche durch Inanspruchnahme von Flächen. Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche stehen hier in Abhängigkeit zur bestehenden Siedlungsvorprägung.

Eine Neuversiegelung des Bodens bewirkt wiederum eine verringerte Grundwasseranreicherung und einen erhöhten Oberflächenabfluss. Demgegenüber können Starkregenereignisse zu Bodenerosion führen. Darüber hinaus beeinflussen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden das Schutzgut Klima/Luft (z. B. Beeinträchtigung des Kleinklimas und Verlust von Kaltluftentstehungsflächen durch Versiegelung) sowie das Schutzgut Pflanzen/Tiere/Biologische Vielfalt (z. B. durch den Verlust von Lebensräumen). Die Beeinträchtigung des Schutzgutes Klima/Luft hat wiederum Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch (Beeinträchtigung der Luftqualität durch Verkehr und Gewerbe, Wärmebelastung durch Veränderung des Kleinklimas infolge Versiegelung). Der Verlust von Lebensraum für Pflanzen und Tiere bedingt eine Verringerung des biologischen Struktureichtums (Schutzgut Biologische Vielfalt), was wiederum Einfluss auf das Schutzgut Landschaftsbild (Beeinträchtigung der Vielfalt, Schönheit und Eigenart des Landschaftsraumes durch Bebauung) und auf das Schutzgut Mensch (Verlust von Erholungsflächen wie Gartenanlagen) hat.

Zusätzlich werden relevante Wechselwirkungen im Rahmen der Behandlung der einzelnen Schutzgüter beschrieben (Kapitel 2.1 – 2.8).

2.11 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Gemäß 2a) der Anlage 1 BauGB sind Angaben zur Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung zu machen. Eine Nichtdurchführung der Planung bedeutet auf der Ebene des Flächennutzungsplanes, dass für die Stadt Kahla weiterhin kein rechtswirksamer Flächennutzungsplan gilt.

Die umweltrelevanten Zielstellungen, welche im Landschaftsplan und in verschiedenen gemeindlichen Planungs- und Entwicklungskonzepten wie im Integrierten Stadtentwicklungskonzept (INSEK) (2015) oder im Masterplan Saaleaue (2023) erarbeitet wurden, könnten ohne Fortschreibung des Flächennutzungsplanes nur bedingt umgesetzt werden und in die weitere städtebauliche Entwicklung Kahlas einfließen.

Dem gegenüber hätte ein Verzicht auf die Realisierung der im Flächennutzungsplan dargestellten Entwicklungsflächen folgende gesamtstädtische Auswirkungen auf den Umweltzustand:

Bei einem Verzicht auf Umsetzung der geplanten Vorhaben wären mehrheitlich geringere Umweltauswirkungen zu erwarten.

Bei Beibehaltung der derzeitigen Nutzungen kämen negative Umweltauswirkungen durch Flächeninanspruchnahme, Versiegelung und Verringerung der Versickerung nicht zum Tragen. Durch den Erhalt landwirtschaftlicher Nutzflächen würden Flächen mit sehr hoher Kaltluftentstehung weiterhin bestehen bleiben. Bei Erhalt der Gartenanlagen blieben Lebensräume für die Pflanzen- und Tierwelt sowie privater Erholungsraum mit besonderer lokaler Bedeutung erhalten. Darüber hinaus würden positive Umweltauswirkungen durch die geplante Rücknahme von bestehenden Bauflächen (z. B. Areal an der Ziegelei) nicht zum Tragen kommen.

2.12 Umweltauswirkungen Wohnbauflächenbedarf aus der interkommunalen Zusammenarbeit mit der Stadt Jena

Eine nachhaltige Stadtentwicklung kann nicht ausschließlich innerhalb von Stadtgrenzen erfolgen - hierfür müssen Stadt, städtisches Umland und ländlicher Raum gemeinsam betrachtet werden. In diesem Sinne hat das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) die Fördermaßnahme „Stadt-Land-Plus“ aufgestellt. In diesem Rahmen wird das durch das Leibniz-Institut für Länderkunde (IfL) Leipzig und die Universität Jena realisierte Projekt „Interko2 – Integriertes Wohnbauflächenkonzept in Großstädtischen Verflechtungsräumen“ gefördert. Es erarbeitet interkommunale Ansätze zu einer abgestimmten Entwicklung von Wohnbauflächen.

Die Stadt Kahla ist außerdem Beteiligte an der 2022 gegründeten „KAG Stadt-Umland-Kooperation“. Ziel des KAG-Vertrages ist die Zusammenarbeit der Stadt Jena mit den Umlandgemeinden im Bereich Siedlungsflächenentwicklung (Wohnen, Gewerbe, Mobilität, Grünflächen). Aus der KAG wird derzeit ein fachübergreifendes Stadt-Umland-Konzept erstellt (siehe hierzu Begründung Kapitel 4.1.3).

Die Stadt Kahla sieht in der Bereitstellung von Wohnbauflächen für eine Bedarfsabdeckung der Stadt Jena große Chancen einer Konsolidierung ihrer demografischen Entwicklung in den nächsten Jahren und damit auch der Sicherung und Weiterentwicklung ihrer sozialen und technischen Infrastruktur. Daher sollen im vorliegenden Entwurf des Flächennutzungsplans bereits potenzielle Wohnbauflächen in die planerischen Überlegungen integriert werden, die im Stadtgebiet Kahla einer Bedarfsabdeckung der Stadt Jena auf Grundlage der formellen interkommunalen Zusammenarbeit dienen könnten.

Über die Wohnbauflächen hinaus, die den für die Stadt Kahla ermittelten Bedarf decken, werden daher 4 Flächen in einem Umfang von ca. 9,17 ha als mögliche Wohnbauflächenpotenziale für eine Bedarfsabdeckung der Stadt Jena im Entwurf des Flächennutzungsplans als bedingte Nutzungen (in Abhängigkeit der Ergebnisse der interkommunalen Zusammenarbeit mit der Stadt Jena) über der eigentlich dargestellten Nutzung markiert.

Der Umfang der dafür letztlich benötigten Flächen ist noch nicht absehbar. Die nachfolgend aufgezeigten Flächen sind daher **immer nur als mögliche Potenzialflächen zu verstehen**. Sowohl die tatsächliche Eignung der Flächen als auch der Bedarf an Flächen wird im Rahmen der Untersuchungen des Stadt-Umland-Konzepts ermittelt (siehe hierzu Begründung Kapitel 4.1.3).

In nachfolgender Tabelle werden im Sinne einer groben Voreinschätzung die möglichen Umweltauswirkungen bei Mobilisierung dieser Flächen kurz erläutert. Die durch die Potenzialflächen zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft fließen nicht in die Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung ein (s. Kapitel 3.3 und Anhang 3).

Tabelle 7: Umweltauswirkungen möglicher Wohnbauflächen aus der interkommunalen Zusammenarbeit mit der Stadt Jena

Potenzialfläche	Flächen- größe in ha	voraussichtliche Umweltauswirkungen
Ölwiesenweg / Saaleue westlicher Teil (Potentialfläche A)	3,79	- Schutzgut Wasser und Mensch: Altlastenverdachtsfläche: Entsiegelung in Teilbereichen kann ggf. zu einer Verlagerung von Schadstoffen in das Grundwasser führen
Untere Kohlau (Potentialfläche B)	0,37	- Schutzgut Boden, Wasser und Flora/Fauna/biologische Vielfalt: Beeinträchtigung durch Neuversiegelung von ca. 30 % - Schutzgut Mensch: Verlust von Erholungsflächen
Quartier am Heerweg (Potentialfläche C)	3,6	- Schutzgut Boden/Wasser und Flora/Fauna/biologische Vielfalt: Beeinträchtigung durch Neuversiegelung von ca. 60 % - Schutzgut Mensch: Beeinträchtigung durch bestehende Immissionen (Verkehrstrasse B 88) - Erhöhung der Emissionen (Erhöhung des Verkehrs durch ungünstige ÖPNV-Anbindung)
Abrundung Zwabitzer Weg / Tankstelle (Potentialfläche D)	1,41	- Schutzgut Boden, Wasser und Flora/Fauna/biologische Vielfalt: Beeinträchtigung durch Neuversiegelung von ca. 50% - Schutzgut Mensch: Verlust von Erholungsfläche, Beeinträchtigung durch Immissionen (Verkehrstrasse B 88) - Erhöhung der Emissionen (Erhöhung des Anwohnerverkehrs durch ungünstige ÖPNV-Anbindung)

3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich

Die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung gem. §§ 13 ff BNatSchG i. V. m. § 1a BauGB verfolgt den Grundsatz, dass zunächst erhebliche Beeinträchtigungen vorrangig zu vermeiden sind und nicht vermeidbare Eingriffe auszugleichen sind.

Im Rahmen der Umweltprüfung wird der Kompensationsbedarf der durch den Flächennutzungsplan verursachten Eingriffe überschlägig ermittelt und geeignete Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich aufgeführt. Aufgrund des Generalisierungsgrades des Flächennutzungsplanes und seines vorbereitenden Charakters werden die Ausgleichsflächen nicht den jeweiligen Eingriffsflächen zugeordnet. Es geht vielmehr darum, überschlägig nachzuweisen, dass Ausgleichsflächen im ausreichenden Umfang vorhanden sind. Die Zuordnung erfolgt auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung.

Nach § 5 BauGB Abs. 2 Nr. 10 werden im Flächennutzungsplan Ausgleichsflächen als „Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ dargestellt.

3.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung

Nachfolgend werden allgemeine Maßnahmen zur Vermeidung und zur Verringerung aufgeführt, um erhebliche Beeinträchtigungen von Vorhaben auf den Naturhaushalt zu vermeiden bzw. zu verringern:

- Reduzierung der Versiegelung auf ein Mindestmaß
- Vermeidung einer weiteren Besiedelung der oberen Hänge des Saaletals und landschaftlich wertvollen Offenlandbereiche, Beschränkung der Siedlungsentwicklung auf ausgewählte Bereiche
- keine weitere Bebauung in überschwemmungsgefährdeten Bereichen (im Bereich des Überschwemmungsgebietes)
- Versickerung von Niederschlagswasser von versiegelten Flächen vor Ort so weit möglich (Erstellung hydrogeologischer Gutachten und Festlegung konkreter Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung der Versiegelung erst im Rahmen der weiterführenden Planungen (z. B. Bebauungsplan))
- Festsetzungen zur Minimierung des Umgangs mit wassergefährdenden Stoffen definieren, um eine mögliche Beeinträchtigung der Grundwasserbeschaffenheit durch anthropogene Stoffeinträge zu verhindern
- Beachtung und Einhaltung des Gewässerrandstreifens bei der Ausweisung neuer Plangebiete (Breite des Gewässerrandstreifens gem. § 29 Abs. 1 ThürWG innerhalb bebauter Ortslagen 5 m und im Außenbereich 10 m)
- Entwicklung ungenutzter Siedlungsbereiche / Brachflächen entsprechend der Ortstypik (z. B. Wohnbaufläche Kohlau / Bergstraße)
- Vermeidung von Siedlungsbändern durch Erhalt und Entwicklung von Grünzäsuren zwischen einzelnen Siedlungsteilen
- Ein- und Durchgrünung gestörter Ortsränder sowie visuell störender Gebäude und Bauflächen (z. B. z. B. im Bereich der Flächen Quartier am Heerweg und Sondergebiet Technologie-Campus Ölwiessweg / Saaleaue)
- Ein großer Teil der Innenstadt von Kahla befindet sich in einem archäologischen Relevanzgebiet, in dem mit Funden und Befunden gerechnet werden muss. Im weiteren Verfahren der geplanten Vorhaben sind Informationen zur genauen Lage sowie zum Umfang des Relevanzgebietes sowie zu weiteren Bodendenkmalen beim Thüringer Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie einzuholen.
- Für Flächen, für die ein Altlastenverdacht ausgewiesen wurde, sind vor Wiedernutzbarmachung zu einer sensibleren Nutzung Maßnahmen bzw. Gefährdungsabschätzungen durchzuführen, um einen

Gefahrenverdacht auszuräumen bzw. erforderliche Maßnahmen einleiten zu können. Die Maßnahmen sind vor Beginn der Untersuchungen mit der Unteren Bodenschutzbehörde abzustimmen.

Konkrete Hinweise für die nachfolgende verbindliche Bauleitplanung und für notwendige Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung des Eingriffs sind in den jeweiligen Steckbriefen beschrieben (vgl. Anhang 2).

3.2 Maßnahmen zum Ausgleich

Die im Flächennutzungsplan dargestellten Maßnahmen zum Ausgleich sind Teil der Maßnahmen des derzeit in Bearbeitung befindlichen Ausgleichsflächenkonzeptes. Es wird angestrebt, dass das Angebot an potenziellen Ausgleichsflächen im Ausgleichsflächenkonzept deutlich mehr als den voraussichtlichen Bedarf der Planungen des Flächennutzungsplanes abdeckt, da im Nachgang möglicherweise geplante Kompensationsflächen nicht mobilisierbar sind, z. B. aufgrund von Nichtzustimmung von Eigentümern oder ungeklärten Eigentumsverhältnissen.

Zur Bewältigung der Eingriffsregelung werden im Entwurf des FNP funktionell geeignete Flächen zum Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft ausgewiesen. Für jede Kompensationsfläche sind konkrete, differenzierte Entwicklungsziele festgelegt (z.B. Baum- / Strauchpflanzungen, Entsiegelung, Renaturierung, Entwicklung von Retentionsflächen – siehe Umweltbericht, Anhang 3 Bewertung der Kompensationsmaßnahmen und Textkarte). Dieses Flächenangebot umfasst insgesamt **ca. 18 ha**.

Weitere Ausführungen finden sich in der Begründung unter Kapitel 4.12 Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft.

3.3 Eingriffs- / Ausgleichs-Bilanzierung

Durch die Erstellung des Flächennutzungsplanes werden Eingriffe in Natur und Landschaft vorbereitet. Für unvermeidbare zu erwartende Eingriffe muss bereits im Rahmen der vorbereitenden Bauleitplanung der überschlägige Nachweis erbracht werden, dass ausreichend Fläche für die Umsetzung entsprechender Kompensationsmaßnahmen zur Verfügung steht.

Die Erstellung der überschlägigen Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung erfolgt nach dem Modell „Die Eingriffsregelung in Thüringen – Bilanzierungsmodell“ (vgl. Anhang 3).

Insgesamt ist bei Umsetzung der im Flächennutzungsplan dargestellten Vorhaben ein voraussichtlicher Ausgleichsbedarf von **ca. 1.356.125 Wertpunkten** zu erwarten. Dem gegenüber umfasst das Flächenangebot potenzieller Ausgleichsflächen im Flächennutzungsplan insgesamt **ca. 2.867.500 Wertpunkte**, das somit mehr als das **2-fache** des Bedarfes abbildet. Damit liegt eine ausgeglichene Eingriffs-/Ausgleichsbilanz auf Flächennutzungsplanebene vor (s. hierzu Begründung Kapitel 4.12).

Eine Zuordnung der potenziellen Ausgleichsflächen zu einzelnen Eingriffen erfolgt erst auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung oder anderer konkretisierender Planungsinstrumente. Damit soll eine möglichst hohe Flexibilität gewährleistet und planerischen Unwägbarkeiten (wie z.B. derzeit nicht erkennbaren Entwicklungshemmnissen etc.) vorgebeugt werden.

Geplante Überwachungsmaßnahmen

Der Flächennutzungsplan schafft als vorbereitender Bauleitplan die Rahmenbedingungen für die zukünftige Nutzung von Bauflächen und sonstigen Flächen. Erst durch den Bebauungsplan wird Baurecht geschaffen und die nachfolgende Realisierung des Vorhabens kann zu Eingriffen in Natur und Landschaft führen.

Die Maßnahmenzuordnung und damit auch die Überwachung dieser ist der nachfolgenden verbindlichen Bauleitplanung vorbehalten.

4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Gemäß Nr. 2d) der Anlage 1 BauGB sind im Umweltbericht in Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten zu berücksichtigen und zu prüfen. Dabei sind die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Flächennutzungsplanes zu beachten sowie nach erfolgter Alternativenprüfung die wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl anzugeben. Zudem sind gemäß dem Abwägungsgebot nach § 2 Abs. 3 BauGB vernünftige Alternativen unter Beachtung der Planungsziele einer Abwägung zu unterziehen. Dabei ist die Betroffenheit der von der Planalternative berührten Belange zu prüfen.

Die Alternativenprüfung im Flächennutzungsplan ist aufgrund des Generalisierungsgrades und der Beschränkung des Flächennutzungsplanes auf die Grundzüge der städtebaulichen Entwicklung weniger detailscharf und schließt den gesamten Geltungsbereich des Flächennutzungsplanes ein.

Die in Betracht kommenden 3 alternativen Prüfflächen wurden im Rahmen der Standortsuche für mögliche Siedlungserweiterungsvorhaben ausgewählt. Während des Planungsprozesses zur FNP-Erstellung wurden Flächenvorschläge zur Diskussion gebracht und hinsichtlich einer Realisierbarkeit unter Beachtung der städtebaulichen Planungsziele geprüft. Die alternativen Entwicklungsflächen stellen Standortalternativen zu den im FNP dargestellten Entwicklungsflächen dar und waren im FNP-Vorentwurf als Wohnbauflächen bzw. als Potenzial für den Jenaer Bedarf (Wohnbaufläche) dargestellt.

Tabelle 8: Alternativflächen

Alternativfläche	ursprünglich beabsichtigte FNP-Darstellung	Darstellung im FNP-Entwurf	Flächengröße in ha	Gründe für die Nichtberücksichtigung im FNP
Am Greudaer Weg	Wohnbaufläche	Fläche für die Landwirtschaft/ Grünfläche	1,14	Fläche im Außenbereich mit ungünstiger Anbindung an den ÖPNV, Erhalt einer Grünfläche (private Erholungsfläche) und Fläche für die Landwirtschaft (Fläche für Ernährungssicherung)
Schillerstraße	Wohnbaufläche	Grünfläche	0,97	Erhalt einer innerstädtischen Grünfläche (private Erholungsfläche)
Ölwiesenweg / Saaleaue östlicher Teil	Grünfläche, Potenzialfläche Jenaer Bedarf (Wohnbaufläche)	Grünfläche	1,89	Freihaltung des festgesetzten Überschwemmungsgebietes von Bebauung (Überschwemmungsgebiet wird zukünftig im Bereich der Alternativfläche vergrößert, s. Begründung Kapitel 4.1.3)

5 Zusätzliche Angaben

5.1 Verwendete technische Verfahren

In der Umweltprüfung zum Flächennutzungsplan der Stadt Kahla werden sowohl eine gesamtstädtische Prüfung der Umweltauswirkungen als auch eine standortbezogene Umweltprüfung von Entwicklungsflächen (z. B. neue Wohnbauflächen) vorgenommen.

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB bezieht sich die Umweltprüfung auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethode sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans angemessenerweise verlangt werden kann.

Für die Erstellung der Umweltprüfung wurden verschiedene umweltrelevante Grundlagen und Fachplanungen wie beispielsweise der Landschaftsplan herangezogen. Darüber hinaus wurden bei der Bewertung der Schutzgüter die vorhandenen Daten verschiedener Kartendienste verwendet (z. B. Kartendienst des TLUBN, Regionales Klimainformationssystem für Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen).

Die Vorgehensweise und Methodik der Umweltprüfung ist im Kapitel 1.3 dargelegt.

5.2 Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Im Rahmen der Erarbeitung des Umweltberichtes traten folgende Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben auf:

Aufgrund der geringen Detailplanungstiefe des Flächennutzungsplanes mussten bei der Bewertung des Beeinträchtigungsgrades der Schutzgüter pauschale Annahmen getroffen werden (z. B. zu Versiegelungsgrad, erwartete Emissionen oder Verlust von Vegetationsstrukturen). Zudem liegen in der Regel keine konkreten Planungsinformationen zur Kubatur der Bauwerke, Art der anzusiedelnden Gewerbebetriebe oder zur genauen Lage von Verkehrsstrassen etc. vor. Eine vertiefte Umweltprüfung ist daher auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung (Bebauungsplan) durchzuführen.

Für das Stadtgebiet von Kahla liegt kein Stadtklimakonzept vor, d.h. detaillierte Aussagen zur Auswirkung der Vorhaben auf das Klima konnten nicht getroffen werden. Ebenso können aufgrund unzureichender Datengrundlagen bei der Auswertung der Umweltauswirkungen auf das globale Klima keine konkreten Schlussfolgerungen gezogen werden.

Ebenso ist die Umsetzung möglicher Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen nicht bekannt, so dass die Bewertung der Umweltbeeinträchtigung in der Regel ohne Berücksichtigung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen erfolgt. Der Eingriff in den Naturhaushalt kann jedoch meist durch Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen reduziert werden, beispielsweise durch den Erhalt wertvoller Biotopstrukturen, durch Artenschutzmaßnahmen und durch Vermeidung von Strömungshindernissen für Kalt- bzw. Frischluft durch das Maß der Bebauung. Daher kann die Beeinträchtigungsprognose bei der Umweltprüfung der nachfolgenden Planungsebene deutlich günstiger ausfallen, wenn im weiteren Planungsverlauf die Umsetzung verschiedener Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen festgesetzt wird.

5.3 Geplante Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen

Gemäß § 4c BauGB in Verbindung mit Anlage 1 Nr. 3b BauGB ist im Rahmen des Umweltberichts auf Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen bei der Durchführung des Bauleitplanes einzugehen.

Die Stadt Kahla ist verpflichtet, durch ein sog. Monitoring die erheblichen Umweltauswirkungen bei Umsetzung der Planung zu überwachen, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und geeignete Gegenmaßnahmen ergreifen zu können. Darüber hinaus sind Informationen der Behörden zu nutzen.

Bzgl. der Überwachung von Umweltauswirkungen konkreter Bauvorhaben wird auf die nachfolgende Planungsebene der verbindlichen Bauleitplanung verwiesen. Hier ist eine eigene projektbezogene Umweltprüfung inkl. Aussagen zu Überwachungsmaßnahmen hinsichtlich erheblicher Umweltauswirkungen durchzuführen.

Überwachungsmaßnahmen auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung zielen entsprechend des Inhaltes und Detaillierungsgrades des Flächennutzungsplanes auf Maßnahmen hinsichtlich gesamtstädtischer Umweltauswirkungen. Hier können bereits vorhandene Fachplanungen mit Monitoringfunktion zur Umweltüberwachung herangezogen werden, um Doppelprüfungen zu vermeiden.

FFH-Monitoring

Gemäß FFH-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG) sind die Mitgliedsstaaten zur Überwachung des Erhaltungszustandes (Monitoring) von Lebensraumtypen (Anhang I) und Arten (Anhänge II, IV und V) von europäischem Interesse verpflichtet. Hierbei ist alle 6 Jahre ein Monitoringbericht zu erarbeiten, in Deutschland in Form eines bundesweiten Monitoring-Konzeptes. Das Monitoring soll Daten liefern, die Auskunft über den Erhaltungszustand der Lebensraumtypen und Arten geben und ist sowohl innerhalb als auch außerhalb des Schutzgebietes Natura 2000 durchzuführen. In Thüringen erfolgt das FFH-Monitoring über das Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TLUBN o. J f.)

Lärm

Mit der gesetzlichen Verankerung der EU-Umgebungslärmrichtlinie im Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG, §§ 47a-f) und der „Verordnung über die Lärmkartierung“ (34. BImSchV) sind Gemeinden angewiesen, Lärmkartierungen von Hauptverkehrsstraßen durchzuführen, die eine vorgegebene Mindestverkehrsmenge aufweisen. Auf Basis der Kartierung ist ein **Lärmaktionsplan** zu erstellen, um Maßnahmen zur Lärmreduzierung in erheblich belasteten Bereichen mit Wohnnutzung festzulegen. Für Kahla liegt eine Fortschreibung des Lärmaktionsplanes aus dem Jahr 2018 vor.

Wasserqualität

Die Überwachung der Oberflächengewässer in Thüringen basiert auf den Anforderungen der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie, die seit 2011 in der Oberflächengewässerverordnung bundesweit einheitlich umgesetzt sind. Die Messstellen sind dabei je nach Bedeutung und Anlass nach drei Kategorien gegliedert (Übersichtsüberwachung, operative Überwachung und Überwachung zu Ermittlungszwecken) und werden in Abhängigkeit vom jeweiligen Überwachungsziel in unterschiedlichem Maße beprobt (vgl. TLUBN, o.J. a).

Die chemische und ökologische Zustandsbewertung der Thüringer Oberflächengewässerkörper und Grundwasserkörper erfolgt jeweils für die Dauer eines Bewirtschaftungszeitraums (6 Jahre) und ist im Thüringer Landesprogramm Gewässerschutz beschrieben.

6 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Für die Stadt Kahla liegt bisher kein wirksamer Flächennutzungsplan vor. Ein in den 1990ern begonnenes Verfahren wurde abgebrochen. Im September 2019 hat der Stadtrat der Stadt Kahla beschlossen, den in den 1990ern begonnenen Plan nicht fortzusetzen, sondern ein neues Aufstellungsverfahren für den Flächennutzungsplan zu beginnen.

Im Rahmen der Erstellung des Flächennutzungsplanes der Stadt Kahla ist gem. § 2 Abs. 4 BauGB für die Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen Umweltauswirkungen der Planung ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. In der Umweltprüfung wird zunächst eine gesamtstädtische Prüfung der Umweltauswirkungen vorgenommen. Für die Entwicklungsflächen (z. B. neue Wohnbauflächen) erfolgt zusätzlich eine Einzelflächenprüfung, deren Ergebnisse in Steckbriefen zusammengefasst werden (siehe hierzu Anhang 2).

Im Rahmen der Umweltprüfung wurde der aktuelle Umweltzustand bewertet und die Auswirkungen der Planung auf die Schutzgüter Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt, Fläche, Boden, Wasser, Klima/Luft, Landschafts- und Ortsbild, Mensch sowie Kultur- und Sachgüter beurteilt. Darüber hinaus wurden die Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete und auf das (globale) Klima sowie die Anfälligkeit der Planung gegenüber den Folgen des Klimawandels beurteilt. Es wurden die zu erwartenden Emissionen sowie Wechselwirkungen und Kumulationswirkungen beschrieben. Es folgt die Prognose bei Nichtdurchführung der Planung sowie die Beschreibung von Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung der Umweltauswirkungen. Mit Erstellung einer übersichtlichen Eingriffs-/Ausgleichsbilanz wurde der voraussichtliche Ausgleichsflächenbedarf ermittelt. Die Alternativenprüfung analysiert in Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten.

Die Umweltprüfung gibt eine Gesamteinschätzung der voraussichtlich zu erwartenden Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung. Die Gesamtbetrachtung der 15 im Flächennutzungsplan dargestellten umweltprüfungspflichtigen Vorhabenflächen ergibt folgendes Ergebnis hinsichtlich der Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter:

Tabelle 9: Gesamtauswirkungen der Schutzgüter

Schutzgut	voraussichtliche Beeinträchtigung
Flora / Fauna / Biologische Vielfalt	gering
Fläche	gering
Boden	gering
Wasser	gering
Klima / Luft	gering
Landschaftsbild	sehr gering - gering
Mensch	gering
Kultur- und Sachgüter	keine

Grundsätzlich ist zu beachten, dass aufgrund der noch geringen Detailplanungstiefe auf der Ebene des Flächennutzungsplanes Umweltauswirkungen nur abgeschätzt werden können. Daher ist nachfolgend eine detaillierte Umweltprüfung im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung (Bebauungsplan) durchzuführen. Dabei ist es möglich, dass bei Umsetzung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen die in der Flächennutzungsplanung prognostizierten negativen Umweltauswirkungen verringert werden können. Konkrete Hinweise zur Vermeidung und Minderung sind den jeweiligen Flächensteckbriefen in Anhang 2 zu entnehmen.

Verbleibende und unvermeidliche Umweltauswirkungen sind auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung durch entsprechende Ausgleichsmaßnahmen zu kompensieren.

Jede Entwicklungsfläche wurde einer artenschutzrechtlichen Voreinschätzung unter Berücksichtigung einer möglichen Betroffenheit wertgebender Tierarten (z. B. Reptilien-, Vogel- und/oder Fledermausarten) unterzogen. Bei einigen Flächen wurden Konfliktpotenziale herausgearbeitet. Dabei sind vertiefende Prüfungen im weiteren Planungsverlauf vorzusehen. Beispielsweise können eine Artenerfassung und/oder die Erstellung einer artenschutzrechtlichen Prüfung inkl. der Herausarbeitung geeigneter Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen erforderlich sein, um sicherzustellen, dass keine negativen Auswirkungen eintreten (z. B. Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten in Bäumen und Baumhöhlen).

Es ist davon auszugehen, dass im Stadtgebiet befindliche FFH-Gebiete und das EG-Vogelschutzgebiet durch die im Flächennutzungsplan dargestellten Vorhaben voraussichtlich nicht beeinträchtigt werden.

Zusätzlich zur Umweltprüfung der 15 im Flächennutzungsplan dargestellten Entwicklungsflächen wurden insgesamt 4 mögliche Wohnbauflächen aus der interkommunalen Zusammenarbeit mit der Stadt Jena im Hinblick auf ihre Umweltauswirkungen überschlägig geprüft. Diese sind als mögliche Potenzialflächen zu verstehen und im Planteil gesondert gekennzeichnet.

Im Rahmen der Umweltprüfung wurde ein Ausgleichsflächenbedarf von **ca. 1.356.125 Wertpunkten** ermittelt (s. hierzu Anhang 3). Zum Ausgleich der zu erwartenden Umweltbeeinträchtigungen werden im Flächennutzungsplan Flächen für Ausgleichs-, Ersatz- und Kompensationsmaßnahmen für künftige Eingriffe der Siedlungs- und Verkehrsstraßenentwicklung bzw. anderer Planverfahren dargestellt. Das Flächenangebot potenzieller Ausgleichsflächen im Flächennutzungsplan umfasst insgesamt **ca. 2.867.500 Wertpunkte**, das somit mehr als das **2-fache** des Bedarfes abbildet. Damit liegt eine ausgeglichene Eingriffs-/Ausgleichsbilanz auf Flächennutzungsplanebene vor.

Die Ergebnisse der Umweltprüfung unterliegen der Abwägung mit anderen Belangen.

7 Verzeichnisse

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1	Neuausweisung von Flächen
Tabelle 2	Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen
Tabelle 3	Zielstellungen des INSEK 2025 mit Relevanz für den Flächennutzungsplan
Tabelle 4	Klimatope in Kahla
Tabelle 5	Beurteilung möglicher erheblicher Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten
Tabelle 6	Ergebnisse der Erheblichkeitseinschätzung für umweltprüfungspflichtige Entwicklungsflächen
Tabelle 7:	Umweltauswirkungen möglicher Wohnbauflächen aus der interkommunalen Zusammenarbeit mit der Stadt Jena
Tabelle 8	Alternativflächen
Tabelle 9	Gesamtauswirkungen der Schutzgüter
Tabelle A 1	Übersicht über die umweltprüfungspflichtigen Entwicklungsflächen
Tabelle A 2	Bewertung der Eingriffsflächen
Tabelle A 3	Bewertung der Kompensationsmaßnahmen

Abkürzungsverzeichnis

BauGB	Baugesetzbuch
BBodSchG	Bundesbodenschutzgesetz
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
CEF-Maßnahmen	continuous ecological functionality-measures (Übersetzung etwa: Maßnahmen für die dauerhafte ökologische Funktion)
EFH	Einfamilienhaus
FFH	Fauna-Flora-Habitat
FNP	Flächennutzungsplan
LRA	Landratsamt
LEP 2025-1Ä	1. Änderung des Landesentwicklungsprogramms Thüringen 2025
LSG	Landschaftsschutzgebiet
HQ 100	ehundertjähriges Bemessungshochwasser
HQ 200	zweihundertjähriges Bemessungshochwasser
NSG	Naturschutzgebiet
MFH	Mehrfamilienhaus
MI	Mischgebiet
RP-OT 2024-GV	Regionalplan Ostthüringen Genehmigungsvorlage
o. J.	ohne Jahr
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
SHK	Saale-Holzland-Kreis
SPA	Special Protected Areas (englisch für Europäisches Vogelschutzgebiet)

ThürNatG	Thüringer Gesetz für Natur und Landschaft
TLUBN	Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz
TLUG	Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie
TMLFUN	Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Forsten, Umwelt und Naturschutz
URL	Uniform Resource Locator (englisch für einheitlicher Ressourcenzeiger)
ÜSG	Überschwemmungsgebiet
WA	Allgemeines Wohngebiet
WSG	Wasserschutzgebiet

Quellen- und Literaturverzeichnis

Gesetze, Richtlinien, Verordnungen

Baugesetzbuch (BauGB): Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634) das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394) geändert worden ist

Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV): Bundesartenschutzverordnung vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), die zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95) geändert worden ist

Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG): Bundes-Bodenschutzgesetz vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) geändert worden ist

Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV): Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung vom 9. Juli 2021 (BGBl. I S. 2598, 2716)

Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG): Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 24. Februar 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 58) geändert worden ist

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG): Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323) geändert worden ist

Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen

Muster-Einführungserlass zum Gesetz zur Umsetzung der Richtlinie 2014/52/EU im Städtebaurecht und zur Stärkung des neuen Zusammenlebens in der Stadt und zu weiteren Änderungen des Baugesetzbuchs (BauGBÄndG 2017 – Mustererlass)

Richtlinie 2014/52/EU des europäischen Parlaments und des Rates vom 16. April 2014 zur Änderung der Richtlinie 2011/92/EU über die Umweltverträglichkeitsprüfung bei bestimmten öffentlichen und privaten Projekten

TA Lärm: Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) vom 26. August 1998

TA Luft: Neufassung der Ersten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft – TA Luft) vom 18. August 2021

Thüringer Gesetz zum Klimaschutz und zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels (ThürKlimaG) vom 18.12.2018 (GVBl. 6/13; S. 816-821)

Thüringer Gesetz zur Pflege und zum Schutz der Kulturdenkmale (ThürDSchG): Thüringer Gesetz zur Pflege und zum Schutz der Kulturdenkmale (Thüringer Denkmalschutzgesetz) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. April 2004, letzte berücksichtigte Änderung: zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 18. Dezember 2018 (GVBl. S. 731, 735)

Thüringer Gesetz für Natur und Landschaft (ThürNatG): Thüringer Gesetz für Natur und Landschaft, in der Fassung der Bekanntmachung vom 30. August 2006 (GVBl. S. 421), zuletzt geändert durch Gesetz vom 15. Juli 2015 (GVBl. S. 113)

Thüringer Waldgesetz (ThürWaldG): Gesetz zur Erhaltung, zum Schutz und zur Bewirtschaftung des Waldes und zur Förderung der Forstwirtschaft (Thüringer Waldgesetz - ThürWaldG -) in der Fassung vom 18. September 2008, letzte berücksichtigte Änderung: §§ 2, 10 und 12 geändert, § 67 neu gefasst durch Gesetz vom 06. Februar 2024 (GVBl. S. 13) Thüringer Wassergesetz (ThürWG): Thüringer Wassergesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 28.05.2019, zuletzt geändert durch Artikel 52 des Gesetzes vom 02.07.2024 (GVBl. S. 277, 291)

Thüringer Wassergesetz (ThürWG): Thüringer Wassergesetz vom 28. Mai 2009, zuletzt geändert durch Artikel 52 des Gesetzes vom 2. Juli 2024 (GVBl. S.277, 291)

Wasserhaushaltsgesetz (WHG): Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409) geändert worden ist

Literatur, Planungen, Gutachten, sonstige Quellen

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV) (o. J.): Flächenverbrauch, URL: <https://www.bmuv.de/themen/nachhaltigkeit/strategie-und-umsetzung/reduzierung-des-flaechenverbrauchs> (zuletzt abgerufen am 04.04.2025)

Büro für Umweltmeteorologie (1996): Klimauntersuchung zum Landschaftsplan Kahla, Paderborn.

Gierke/Schmidt-Eichstaedt (2019): Die Abwägung in der Bauleitplanung, Stuttgart.

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (Hrsg.) (2018): Kompensation des Schutzgutes Boden in der Bauleitplanung nach BauGB. Wiesbaden.

Krause (1996a): Landschaftsplan für den Teilraum Kahla des Saale- Holzlandkreises, Teil 1a, Planungs- und Projektierungsbüro Prof. Dr.-Ing. G. Krause, Weimar.

Krause (1996b): Landschaftsplan für den Teilraum Kahla des Saale- Holzlandkreises, Teil 1b, Planungs- und Projektierungsbüro Prof. Dr.-Ing. G. Krause, Weimar.

LABO (Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz) (Hrsg.) (2009): Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB, Ingenieurbüro Schnittstelle Boden/Baader Konzept GmbH, Ober-Mörlen/Gunzenhausen (Bearb.)

LABO (Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz) (Hrsg.) (2023): Bodenschutz bei Standortauswahl, Bau, Betrieb und Rückbau von Freiflächenanlagen für Photovoltaik und Solarthermie, Ingenieurbüro Schnittstelle Boden/Baader Konzept GmbH, Ober-Mörlen/Gunzenhausen (Bearb.)

Landkreis Saale-Holzland-Kreis (LK SHK) (2013): Leitbild „Energie“ des Saale-Holzland-Kreises, Eisenberg.

Landkreis Saale-Holzland-Kreis (LK SHK) (2017): Klimaschutzkonzept für den Saale-Holzland-Kreis, Bearbeitung ThINK, Jena und Verein Ländliche Kerne e.V., Crossen a. d. Elster. Eisenberg

Landkreis Saale-Holzland-Kreis (Hrsg.) (2022): Integriertes Regionales Entwicklungskonzept, KEM Kommunalentwicklung Mitteldeutschland GmbH (Bearb.), Dresden. Eisenberg

Landkreis Saale-Holzland-Kreis (o. J.): Zusammenstellung der von der Überwachungsbehörde im Geltungsbereich des Überwachungsprogramms zu überwachenden Anlagen mit Überwachungsturnus, (online) https://www.saaleholzlandkreis.de/fileadmin/user_upload/PDF/2022_PDF/2022-12_Anhang_1_Ueberwa.pdf (abgerufen am 31.05.23)

Regionale Planungsstelle Ostthüringen (Hrsg.) (2008): Entwicklungskonzeption „Kulturlandschaft Mittleres Saaleetal – eine bedeutende Kulturlandschaft in Europa“ Stock+Partner. Jena; quaas stadtplaner, Weimar; Atelier Papenfuss, Weimar. Jena.

Regionale Planungsgemeinschaft Ostthüringen / Fachhochschule Erfurt (2004): Kulturlandschaftsprojekt Ostthüringen

Regionale Planungsgemeinschaft Ostthüringen (Hrsg.) (2024): Regionalplan Ostthüringen, Genehmigungsvorlage, Beschluss Nr. PLV 30/01/24 vom 19.04.2024

Regionale Aktionsgruppe Saale-Holzland e. V. (Hrsg.) (2019): Die Regionale Entwicklungsstrategie für die Saale-Holzland-Region, Erstellung 2015, Fortschreibung 2019, Ländliche Kerne e.V., Crossen a. d. Elster (Bearb.), kommunale GbR, Bonn (Bearb.), Eisenberg.

Regionales Klimainformationssystem für Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen (ReKIS) (o. J.): <https://rekisviewer.hydro.tu-dresden.de/fdm/ReKISExpert.jsp#menu-1> (zuletzt abgerufen am 01.06.23)

Regionales Klimainformationssystem für Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen (ReKIS) (o. J. a): Klimabewertungskarte, URL: https://rekis.hydro.tu-dresden.de/rekis-expert/#/laenderdaten/tn_7_2_1 (zuletzt abgerufen am 15.05.25)

Stadt Kahla (Hrsg.) (2015): Integriertes Stadtentwicklungskonzept (INSEK) Kahla 2025, KEWOG Städtebau GmbH (Bearb.), Weißenfels. Kahla.

Stadt Jena (2012): Umweltbericht der Stadt Jena, Jena.

Stadt Kahla (Hrsg.) (2015): Integriertes Stadtentwicklungskonzept (INSEK) Kahla 2025, Bearbeitung KEWOG Städtebau GmbH (Bearb.), Weißenfels.

Stadt Kahla (Hrsg.) (2018): Lärmaktionsplan der Stadt Kahla, Fortschreibung 2018, Kahla.

Stadt Kahla (Hrsg.) (2023): Masterplan Saaleaue, quaaas-stadtplaner (Bearb.), Juni 2023, Weimar. Kahla.

Thüringenforst (2019): Managementplan Natura 2000, Fachbeitrag Wald für das Planungsgebiet 130 sowie Fachbeitrag Wald für das Planungsgebiet 130. Gotha. August 2019

Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TLUBN) (2017): Managementplan (Fachbeitrag Offenland) für das FFH-Gebiet 131 „Dohlenstein und Pfaffenberg“ (DE 5135-302), Abschlussbericht, Triops (Bearb.), Halle. Jena

Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TLUBN) (2019): Managementplan (Fachbeitrag Offenland) für das FFH-Gebiet 130 „Reinstädter Berge – Langer Grund“ (DE 5134-301) und Teile des SPA 33 „Muschelkalkhänge der westlichen Saaleplatte“ (DE 5135-420), Abschlussbericht, Triops (Bearb.), Halle. Jena

Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TLUBN) (2021): Klimainformationen für Kahla, 01.11.2021, Jena.

Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TLUBN) (o. J.a): Überwachung zur Qualität der Fließgewässer, URL: <https://tlubn.thueringen.de/wasser/fluesse-baeche/gewaesserguetel/> (zuletzt abgerufen am 01.06.2023)

Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TLUBN) (o. J.b): Zustandsbewertung Grundwasser, URL: <https://tlubn.thueringen.de/kartendienst/> (zuletzt abgerufen am 16.04.2025)

Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TLUBN) (o. J. c): Karte Grundwasser Nitratbelastung, URL: <https://tlubn.thueringen.de/kartendienst/> (zuletzt abgerufen am 16.04.2025)

Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TLUBN) (o. J. d): Karte Oberflächenwasserkörper-Bewertung, URL: <https://tlubn.thueringen.de/kartendienst/> (zuletzt abgerufen am 16.04.2025)

Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TLUBN) (o. J. e): Karte Gewässerstrukturgüte (Detailkartierung (2017/2018) Gesamtbewertung), URL: <https://tlubn.thueringen.de/kartendienst/> (zuletzt abgerufen am 16.04.2025)

Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TLUBN) (o. J. f): URL: <https://natura2000.thueringen.de/monitoring-u-berichtspflichten/monitoring/> (zuletzt abgerufen am 03.04.2025)

Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie (TLUG) (Hrsg.) (2015): Thüringer Emissionskataster und Treibhausbilanz, Leipziger Institut für Energie GmbH, Leipzig, Aviso GmbH, Aachen. Jena.

Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft (2024): Landesentwicklungsprogramm Thüringen 2025 – Thüringen im Wandel, geändert durch die Erste Änderung des Landesentwicklungsprogramms Thüringen 2025 vom 6. August 2024

Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Forsten, Umwelt und Naturschutz (TMLFUN) (2012): Thüringer Strategie zur Erhaltung der Biologischen Vielfalt

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

Thüringer Ministerium für Umwelt, Energie und Naturschutz (TMUEN) (2018): Die Thüringer Nachhaltigkeitsstrategie 2018, August 2018

Thüringer Ministerium für Umwelt, Energie und Naturschutz (TMUEN) (2020a): Vielfalt durch Vernetzung, Biotopverbundkonzept für den Freistaat Thüringen, 30.11.2020

Thüringer Ministerium für Umwelt, Energie und Naturschutz (TMUEN) (2020b): Hinweise zur Umsetzung des Europäischen Schutzgebietsnetzes „Natura 2000“ in Thüringen, Verwaltungsvorschrift des Thüringer Ministeriums für Umwelt, Energie und Naturschutz vom 17.12.2020 (Az.: 45-8691/8)

Umweltbericht Anhang

Anhang 1 Methodik der Umweltprüfung bei umweltprüfungspflichtigen Flächen

Anhang 2 Umweltprüfung der im Flächennutzungsplan dargestellten Entwicklungsflächen

Anhang 3 Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung mit Textkarte Räumliche Verortung

Anhang 1 Methodik der Umweltprüfung bei umweltprüfungspflichtigen Flächen

Auswahl der Flächen und Inhalt der Umweltprüfung

Unter die umweltprüfungspflichtigen Einzelflächen fallen alle im Flächennutzungsplan dargestellten Neuausweisungen, die mit Umweltauswirkungen verbunden sein können (Wohnbau-, Gewerbe- und Verkehrsflächen sowie gemischte Bauflächen und Grünflächen).

Jede umweltprüfungspflichtige Fläche wird einer Standortbeurteilung unterzogen. Die Ergebnisse der Prüfung werden in Form von Steckbriefen dargestellt, die folgende Punkte umfassen:

- Lageplan im Bestand (Luftbild) und mit geplanter FNP-Darstellung
- Informationen zu Flächendaten und Flächennutzungsplan-Darstellung
- Entwicklungsziele, Vorgaben aus übergeordneten Planungen und Gesetzen
- Bestandserfassung des Umweltzustands der einzelnen Schutzgüter (inkl. Vorbelastungen)
- Bewertung der zu erwartenden Umweltauswirkungen (schutzgutbezogen) gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB
- artenschutzrechtliche Voreinschätzung, Voreinschätzung hinsichtlich der Betroffenheit von Schutzgebieten sowie Bewertung weiterer Belange des Umweltschutzes wie Kumulationswirkungen mit benachbarten Prüfflächen, Auswirkungen auf das Klima sowie die Anfälligkeit des Vorhabens für Folgen des Klimawandels
- Angaben zum Kompensationsbedarf entsprechend der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung (vgl. Anhang 3)
- Hinweise für die nachfolgende Planungsebene (z. B. Bebauungsplan)

Die Prüfergebnisse für die Beeinträchtigung der Schutzgüter liegen überwiegend im geringen bis mittleren Segment. Für einige Flächen werden auch keine Beeinträchtigungen bzw. eine Verbesserung der Situation ermittelt (z. B. Schutzgut Landschaftsbild).

Bei den einzelnen Schutzgütern werden dagegen im Einzelfall hohe Beeinträchtigungen prognostiziert. Auf der nachfolgenden Planungsebene der Bebauungsplanung sind entsprechende Maßnahmen zu treffen, um eine Minimierung der Beeinträchtigungen zu erreichen.

Detaillierungsgrad und methodische Herangehensweise

Detaillierungsgrad

Der Detaillierungsgrad der Umweltprüfung der Einzelflächen entspricht einer der vorbereitenden Planungsebene angemessenen Prüftiefe. Auf der Maßstabebene des Flächennutzungsplanes erfolgt eine Grobabschätzung der Auswirkungen der Planung unter Berücksichtigung des **maximal** zulässigen Nutzungsspektrums (Flächeninanspruchnahme entsprechend maximal zulässiger Grundflächenzahl). Für die Abschätzung der Auswirkungen sind die jeweiligen Entwicklungsabsichten von zentraler Bedeutung. In der Umweltprüfung auf FNP-Ebene wird sich im Wesentlichen darauf beschränkt, welche Flächenkategorie (Wohnbau-, Gewerbe-, Verkehrs- oder Grünflächen) der FNP auf diesen Entwicklungsflächen darstellt.

Da erst im Rahmen der weiterführenden Vorhabenentwicklung konkretere Planungen und Datengrundlagen vorliegen, ergibt sich ein **Abschichtungserfordernis** im Sinne einer vertieften Umweltprüfung auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung (Bebauungsplan) (siehe Umweltbericht Kapitel 1.3).

Baubedingte Auswirkungen werden auf der Ebene des Flächennutzungsplanes aufgrund der Maßstäblichkeit des Planes sowie der fehlenden detaillierten Vorhabenplanung nicht betrachtet.

Die Auswirkungen der Planung bleiben in einigen Fällen nicht auf die eigentliche Plangebietsfläche beschränkt, sondern strahlen darüber hinaus (wie beispielsweise die Landschaftsbildbeeinträchtigung oder die Inanspruchnahme von Kaltluftentstehungsflächen). Eine Abschätzung des Ausmaßes dieser „Wirkzonen“ wird bei der vorliegenden recht grobmaßstäblichen Umweltprüfung nicht vorgenommen. Wenn Daten vorliegen, die eine zumindest annähernde Einschätzung der Auswirkung ermöglichen, werden diese allerdings berücksichtigt.

Schutzgutbezogene Bewertung

Im Rahmen der Umweltprüfung wird schutzgutbezogen der aktuelle Zustand der Fläche überschlägig bewertet sowie die voraussichtlichen Umweltauswirkungen bei Umsetzung der Planung abgeschätzt.

Bestandsbewertung

Der **Bewertung des Ist-Zustandes (Bestandsbewertung)** sind u. a. die im Landschaftsplan verwendeten Kriterien zugrunde gelegt. Darüber hinaus wurden die Daten des Kartendienstes des TLUBN, des Regionalen Klimainformationssystems für Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen (ReKIS) sowie ergänzende Hinweise und Informationen der Unteren Naturschutzbehörde berücksichtigt.

Zur überschlägigen Bewertung der Biotoptypen wurde „Die Eingriffsregelung in Thüringen - Anleitung zur Bewertung der Biotoptypen Thüringens“ angewendet.

Das Schutzgut Fläche wurde danach bewertet, welcher Grad der Siedlungsvorprägung bzw. der Anbindung an den Siedlungskörper für die in Anspruch zu nehmende Fläche besteht: keine Vorprägung (freier Landschaftsraum, z. B. Wald) bis sehr hohe Vorprägung (z. B. bereits bebaute Fläche und gut an den Siedlungskörper angeschlossen)

Bewertung der Umweltauswirkungen

Die Bewertung der Umweltauswirkungen erfolgt für die einzelnen Schutzgüter mit Hilfe einer sechsstufigen Bewertungsskala von „keine Beeinträchtigung“ bis „sehr geringe“, „geringe“, „mittlere“, „hohe“ bzw. „sehr hohe Beeinträchtigung“.

Bei der Bewertung der Beeinträchtigungen werden ebenso bestehende Vorbelastungen berücksichtigt (z. B. starke Wärmebelastung, bestehende Lärmimmissionen).

Schutzgebiete und Belange des Artenschutzes

Zusätzlich umfasst die Einzelflächenprüfung eine Vorprüfung hinsichtlich der Betroffenheit von Schutzgebieten sowie eine artenschutzrechtliche Voreinschätzung:

Natura 2000-Gebiete

Gem. § 34 Abs.1 Satz 1 BNatSchG sind alle Projekte vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebiets zu überprüfen, wenn sie einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet sind, das Gebiet erheblich zu beeinträchtigen, und nicht unmittelbar der Verwaltung des Natura 2000-Gebiets dienen.

Im Rahmen der Umweltprüfung werden die Entwicklungsflächen auf ihre Verträglichkeit bezüglich der Erhaltungsziele der Natura 2000-Gebiete überprüft. Dabei können aufgrund des geringen Detaillierungsgrades auf der Ebene des Flächennutzungsplanes erhebliche Beeinträchtigungen nur abgeschätzt werden (s. hierzu auch Kapitel 2.9.1. Natura 2000-Gebiete).

Artenschutzrechtliche Vorprüfung

Bei Umsetzung des geplanten Vorhabens könnten möglicherweise durch den Verlust von Lebensräumen für Pflanzen und Tiere Eingriffstatbestände gem. § 44 BNatSchG ausgelöst werden.

Im § 44 Abs. 1 sind Tötungs- und Verletzungsverbote, Störungsverbote, der Schutz von Fortpflanzungs- und Ruhestätten für wild lebende Tieren von besonders geschützten Arten sowie Zugriffsverbote in Bezug auf wild lebende Pflanzen besonders geschützter Arten festgeschrieben.

Darüber hinaus sind nach § 44 Absatz 5 BNatSchG Regelungen für unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft verankert. Hier besteht nur dann kein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1,

wenn sichergestellt ist, dass die ökologische Funktion der Lebensstätten von Arten des Anhang IV FFH-Richtlinie oder von europäischen Vogelarten trotz der Betroffenheit im räumlichen Zusammenhang weiterhin gewährleistet ist. Weitere Ausnahmen sind im § 45 Abs. 7 BNatSchG geregelt.

Im Hinblick darauf erfolgt im Rahmen der Umweltprüfung der Entwicklungsflächen eine artenschutzrechtliche Voreinschätzung, um abzuschätzen, ob artenschutzrechtliche Verbotstatbestände berührt sein könnten.

Alle Prüfflächen wurden mit Hilfe der vorhandenen Datengrundlagen (Landschaftsplan, Daten aus dem Fachinformationssystem Naturschutz, Hinweise der Unteren Naturschutzbehörde) auf das Vorkommen und hinsichtlich der Betroffenheit der im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Tier- und Pflanzenarten sowie europäischer Vogelarten nach Artikel 1 der EG-Vogelschutzrichtlinie untersucht. Zusätzlich wurden die darüber hinaus nach nationalem Recht (Bundesnaturschutzgesetz) streng geschützten Tier- und Pflanzenarten auf eine mögliche Betroffenheit überprüft. Die eigentliche artenschutzrechtliche Prüfung (saP) kann jedoch erst auf der Ebene der Bebauungsplanung erfolgen, da diese in Bezug auf das konkrete Planvorhaben durchgeführt wird. Darüber hinaus sind als Grundlage für die saP oft weitere Untersuchungen wie z.B. aktuelle Artenerfassungen erforderlich.

Anhang 2 Umweltprüfung der im Flächennutzungsplan dargestellten Entwicklungsflächen

Tabelle A 1: Übersicht über die umweltprüfungspflichtigen Entwicklungsflächen

Flächenbezeichnung	geplante FNP-Darstellung	Flächengröße in ha
Kohlau / Bergstraße	Wohnbaufläche	0,31
Quartier am Heerweg	Wohnbaufläche	1,03
Grabenweg	Wohnbaufläche	0,2
Töpfergasse	Wohnbaufläche	0,217
Oberbachweg	Wohnbaufläche	0,26
Rosengartenweg / Fabrikstraße	Gemischte Baufläche	0,32
Dammweg, Bachstraße, Jenaische Straße	Gemischte Baufläche	0,33
Areal südlich „Am Stein“	Gewerbliche Baufläche	7,1
Ölwiesenweg / Saaleaue	Sondergebiet Technologie-Campus mit eingeschränkten Emissionen	3,79
Bereich B88 / Greudaer Weg	Sondergebiet Photovoltaik	1,69
Am Heerweg	Sondergebiet Photovoltaik	0,48
P+R Parkplatz am Bahnhof	Ruhender Verkehr	0,19
Am Ölwiesenweg (Bahnquerung)	Ruhender Verkehr	0,14
„Am Gries“ nördlich der Bahn	Ruhender Verkehr	0,22
Parkanlage/Sportfläche Ölwiesenweg	Grünfläche	1,74

Wohnbaufläche Kohlau / Bergstraße

Lageplan Bestand (Luftbild)	Lageplan geplante FNP-Darstellung
	

Flächendaten FNP-Darstellung

<p><u>Lage:</u> innerstädtische Lage, angrenzend an historischen Stadtkern</p> <p><u>Flächengröße:</u> 0,31 ha</p> <p><u>aktuelle Nutzung:</u> Brachfläche, Parkplatzfläche</p>	<p><u>räumliche Situation:</u> nördlich, östlich und westlich Siedlungsfläche, südlich Gartenutzung und Grünflächen angrenzend</p>	<p><u>geplante FNP-Darstellung:</u> Wohnbaufläche</p>
---	--	---

Zielvorgaben aus Fachplanungen

RP-OT 2024-GV	Darstellung als Siedlungsbereich, Vorbehaltsgebiet Tourismus und Erholung (gesamtes Stadtgebiet)
Landschaftsplan für den Teilraum Kahla des Saale-Holzlandkreises (1996)	Ökologischer Stadtumbau
INSEK Kahla 2025 (2015)	Schwerpunktraum Stadtentwicklung, Qualifizierung im Rahmen der FNP-Erarbeitung, Entwicklung zum Wohnstandort

Bestandserfassung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Schutzgüter	Bestand und Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<p>Flora, Fauna, Biologische Vielfalt</p>	<p><u>Biotope:</u> Brache mit mittlerer Bedeutung, teils befestigte Brachfläche mit sehr geringer Bedeutung, keine gesetzlich geschützten Biotope</p> <p><u>Fauna:</u> Arten des Siedlungsbereiches (Insekten- und Vogelarten), Vogelzugkorridor, östliche Umgebung Vorkommen von Fledermausarten (Quelle: Linfos)</p> <p><u>Biologische Vielfalt:</u> gering</p>	<p>Verlust von Biotopen mit insgesamt geringer Bedeutung</p> <p>Veränderung des Artenspektrums durch die veränderte Flächennutzung</p> <p>geringe Beeinträchtigung</p>
<p>Fläche</p>	<p>sehr hohe Siedlungsvorprägung durch Brache und Parkplatzflächen, randlich Siedlungsflächen angrenzend</p>	<p>Inanspruchnahme einer Fläche mit hoher siedlungsstruktureller Vorprägung, Synergieeffekte durch direkt angrenzenden Siedlungsraum vorhanden</p> <p>sehr geringe Beeinträchtigung</p>
<p>Boden</p>	<p><u>Bodenform:</u> Sand bis sandiger Lehm – Vega (Nebentäler)</p> <p><u>Vorbelastungen:</u> 50 % Bodenversiegelung, Altlastenverdachtsfläche</p>	<p>geringe Erhöhung des Versiegelungsgrades, Versiegelung bis ca. 60 % bei WA mit GRZ 0,6 möglich, Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Bodenbewegungen</p> <p>geringe Beeinträchtigung</p>

Wasser	<p><u>Grundwasser</u>: ungeschützt gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen, Grundwasserflurabstand: 2 m; Grundwasser im engen Flusstal</p> <p><u>Oberflächenwasser</u>: nord-westlich angrenzend der Unterbach verlaufend</p>	<p>sehr geringe Erhöhung des Oberflächenabflusses infolge geringer Erhöhung des Versiegelungsgrades</p> <p>sehr geringe Beeinträchtigung (Bewertung der Altlastenverdachtsfläche: siehe Punkt „Konkrete Hinweise für die nachfolgende Planungsebene“)</p>
Klima / Luft	<p><u>Klima</u>: Belastungsgebiet mit Belüftungspotenzial, mittlere Wärmebelastung, Lage in der Luftleitbahn des Saaletals, klimaökologische Ausgleichsleistung sehr hoch (sehr hohe Kaltluftvolumenstromdichte)</p> <p><u>Luft</u>: Beeinträchtigung durch Luftschadstoffimmissionen nicht erheblich</p>	<p><u>Klima</u>: geringe Beeinträchtigung der bioklimatischen Situation durch geplante Wohnbaufläche (Neuersiegelung ca. 10 %)</p> <p><u>Luft</u>: keine erhebliche Zunahme von Luftschadstoffemissionen</p> <p>geringe Beeinträchtigung</p>
Landschafts- und Ortsbild	<p>durchschnittlich strukturierte Landschafts- / Siedlungseinheit</p> <p>Lage im Auenbereich der Saale</p> <p><u>Vorbelastungen</u>: Brachfläche</p>	<p>Entwicklung einer Wohnbaufläche im Anschluss an vorhandene Siedlungsflächen in einem vorbelasteten Siedlungsraum, Begrünung auf ca. 40 % der Fläche, Aufwertung des Siedlungsbildes</p> <p>keine Beeinträchtigung</p>
Mensch	<p><u>Erholung</u>: keine private und öffentliche Erholungsnutzung</p> <p><u>Immissionen</u>: Vorbelastung durch Immissionen gering (Verkehrslärm)</p>	<p><u>Erholung</u>: Entwicklung von Grünflächen innerhalb der Wohnbaufläche, die der Erholungsnutzung dienen</p> <p><u>Emissionen</u>: keine erhebliche Zunahme der Emissionen</p> <p>keine Beeinträchtigung (Bewertung der Altlastenverdachtsfläche: siehe Punkt „Konkrete Hinweise für die nachfolgende Planungsebene“)</p>
Kultur-/ Sachgüter	<p>grenzt an der Bachstraße und der Bergstraße unmittelbar an die Baustruktur des Denkmalensembles „Westliche Stadterweiterung von Kahla“, Lage westlich des Denkmalensembles „historischer Stadtkern von Kahla“</p>	<p>voraussichtlich keine Beeinträchtigung (in Abhängigkeit von der Kubatur und Lage der Baukörper)</p>

Weitere Belange des Umweltschutzes Auswirkungen / Prognose

Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	Es sind keine kumulativen Wirkungen mit benachbarten Vorhaben zu erwarten.
Auswirkungen auf das Klima	Lücken- und Randbebauung in innerstädtischer und gut erschlossener Lage, soziale Infrastruktur und ÖPNV-Anbindung vorhanden, zentrumsnahe Lage („Stadt der kurzen Wege“)
Anfälligkeit des Vorhabens für Folgen des Klimawandels	zukünftig hohe Hitzebelastung im Siedlungsbereich möglich

Schutzgebiete

Die Prüffläche befindet sich außerhalb von Natura 2000-Gebieten. Die Entfernung zum nächstliegenden Natura 2000-Gebiet beträgt ca. 900 m (FFH-Gebiet 131 „Dohlenstein und Pfaffenberg“). Die dort vorkommenden Lebensraumtypen nach Anhang I und die Habitate der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie bzw. nach Anhang I oder Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutz-Richtlinie werden infolge einer Entwicklung des Standortes zu einer Wohnbaufläche nicht beeinträchtigt. Die Prüffläche ist nach § 34 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG sowohl einzeln als auch im Zusammenwirken mit anderen Vorhaben nicht geeignet, ein Natura 2000-Gebiet in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Gebietsbestandteilen erheblich zu beeinträchtigen.

Die Fläche befindet sich außerhalb weiterer Schutzgebiete. Die Entfernung zum LSG 104 „Saaletal in den Fluren Göschwitz bis Kahla“ beträgt ca. 500 m. Die Entfernung zum NSG 174 „Dohlenstein und Pfaffenberg“ beträgt 950 m. Beide Schutzgebiete sind durch das Vorhaben nicht betroffen.

Artenschutzrechtliche Voreinschätzung

Derzeit liegen im Bereich der Prüffläche keine Hinweise auf das Vorkommen von Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, von europäischen Vogelarten nach EG-Vogelschutzrichtlinie sowie von streng geschützten Arten nach BNatSchG vor. Eine abschließende Beurteilung ist durch vertiefende Prüfungen bzgl. möglicher Eingriffstatbestände gem. § 44 BNatSchG auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung vorzusehen. Ggf. sind Vermeidungsmaßnahmen bzw. CEF-Maßnahmen erforderlich.

Kompensationsbedarf

keine Anwendung der Eingriffsregelung, da ggf. vereinfachtes Verfahren über §13a BauGB möglich (i.S. Wiedernutzbarmachung von Flächen / Nachverdichtung)

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt die Fläche in ihren derzeitigen Funktionen erhalten (Parkplatzfläche, Brachfläche). Die Brachfläche stellt weiterhin ein Defizit in der Ortsgestaltung dar.

Konkrete Hinweise für die nachfolgende Planungsebene

Berücksichtigung der Altlastenverdachtsfläche sowie Durchführung einer Gefährdungsabschätzung entspr. BBodSchV hinsichtlich der Schutzgüter Grundwasser und Mensch und ggf. Durchführung von Maßnahmen zur Vermeidung einer Verlagerung von Schadstoffen in das Grundwasser, ggf. Erfordernis von Schallschutzmaßnahmen, Umsetzung einer klimaausgeglichteren Bauweise empfohlen, Vermeidung von Strömungshindernissen für Kalt- bzw. Frischluft durch Bebauung

Wohnbaufläche Quartier am Heerweg

Lageplan Bestand (Luftbild)	Lageplan geplante FNP-Darstellung
	

Flächendaten FNP-Darstellung

<u>Lage:</u> Stadtrand Lage, Unterhang Galgenberg <u>Flächengröße:</u> 10.300 m ² <u>aktuelle Nutzung:</u> Garagenstandort	<u>räumliche Situation:</u> nördlich, östlich und südlich Siedlungsfläche, im Westen Gartennutzung angrenzend, nord-östlich landwirtschaftliche Nutzfläche	<u>geplante FNP-Darstellung:</u> Wohnbaufläche
---	--	--

Zielvorgaben aus Fachplanungen

RP-OT 2024-GV	Darstellung als Siedlungsbereich, Vorbehaltsgebiet Tourismus und Erholung (gesamtes Stadtgebiet)
Landschaftsplan für den Teilraum Kahla des Saale-Holzlandkreises (1996)	keine Aussage
INSEK Kahla 2025 (2015)	Aufwertung Garagenkomplex

Bestandserfassung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Schutzgüter	Bestand und Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
Flora, Fauna, Biologische Vielfalt	<u>Biotope:</u> Garagenflächen und Verkehrsflächen mit sehr geringer Bedeutung, Rasen mit geringer Bedeutung, Gehölzflächen mit hoher Bedeutung, keine gesetzlich geschützten Biotope <u>Fauna:</u> Arten des Siedlungsrandes (Insekten- und Vogelarten), Vogelzugkorridor, Fledermausarten in Umgebung vorkommend (Quelle: Linfos) <u>Biologische Vielfalt:</u> durchschnittlich gering	Verlust von Biotopen mit durchschnittlich geringer Bedeutung Veränderung des Artenspektrums durch die veränderte Flächennutzung geringe Beeinträchtigung
Fläche	sehr hohe Siedlungsvorprägung durch Garagennutzung, randlich Siedlungsflächen angrenzend	Inanspruchnahme einer Fläche mit sehr hoher siedlungsstruktureller Vorprägung, Synergieeffekte durch direkt angrenzenden Siedlungsraum vorhanden sehr geringe Beeinträchtigung
Boden	<u>Bodenform:</u> Lehmiger Sand (Bundsandstein) <u>Bodenfunktion:</u> Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad gering <u>Vorbelastungen:</u> Altlastenverdachtsfläche, ca. 60% Bodenversiegelung	keine Erhöhung des Versiegelungsgrades, Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Bodenbewegungen sehr geringe Beeinträchtigung

Wasser	<u>Grundwasser</u> : Sickerwasserverweilzeit wenige Tage bis etwa 1 Jahr (geringe Schutzwirkung); Grundwasserflurabstand: 25m <u>Oberflächenwasser</u> : nicht vorhanden	keine Neuversiegelung keine Beeinträchtigung (Bewertung der Altlastenverdachtsfläche: siehe Punkt „Konkrete Hinweise für die nachfolgende Planungsebene“)
Klima / Luft	<u>Klima</u> : Lage in Kaltluftschneise; Belastungsgebiet mit Belüftungspotenzial, mittlere Wärmebelastung, Lage in der Luftleitbahn des Saaletals, klimaökologische Ausgleichsleistung sehr hoch (sehr hohe Kaltluftvolumenstromdichte) <u>Luft</u> : keine Beeinträchtigung der Luftqualität durch Luftschadstoffimmissionen	<u>Klima</u> : sehr geringe Beeinträchtigung der bioklimatischen Situation durch geplante Wohnbaufläche (keine Neuversiegelung) <u>Luft</u> : keine erhebliche Zunahme von Luftschadstoffemissionen sehr geringe Beeinträchtigung
Landschafts- und Ortsbild	durchschnittlich strukturierte Landschafts- / Siedlungseinheit Lage im westlichen Hangbereich <u>Vorbelastungen</u> : Garagenfläche im umgebenden Siedlungsbereich	Entwicklung einer Wohnbaufläche im Anschluss an vorhandene Siedlungsflächen in einem vorbelasteten Landschaftsraum, Begrünung auf ca. 40 % der Fläche sehr geringe Beeinträchtigung
Mensch	<u>Erholung</u> : keine Erholungsnutzung <u>Immissionen</u> : Vorbelastung durch Immissionen (Verkehrslärm) gering	<u>Erholung</u> : Entwicklung von Grünflächen innerhalb der Wohnbaufläche, die der Erholungsnutzung dienen <u>Emissionen</u> : keine erhebliche Zunahme der Emissionen keine Beeinträchtigung (Bewertung der Altlastenverdachtsfläche: siehe Punkt „Konkrete Hinweise für die nachfolgende Planungsebene“)
Kultur-/ Sachgüter	keine Kultur-/Sachgüter in der Umgebung vorhanden	keine Beeinträchtigung

Weitere Belange des Umweltschutzes Auswirkungen / Prognose

Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	Es sind keine kumulativen Wirkungen mit benachbarten Vorhaben zu erwarten.
Auswirkungen auf das Klima	Randbebauung, soziale Infrastruktur und ÖPNV-Anbindung vorhanden, Stadtzentrum fußläufig erreichbar (1 km), jedoch ungünstige Klimabilanz, da hoher Anteil an motorisiertem Individualverkehr (Pkw) zu erwarten, Energieeffizienz der Gebäude in Abhängigkeit von der geplanten Bebauungsdichte (EFH und/oder MFH)
Anfälligkeit des Vorhabens für Folgen des Klimawandels	zukünftig hohe Hitzebelastung im Siedlungsbereich möglich

Schutzgebiete

Die Prüffläche befindet sich außerhalb von Natura 2000-Gebieten. Die Entfernung zu den nächstliegenden Natura 2000-Gebieten beträgt ca. 1200 m (FFH-Gebiet 130 „Reinstädter Berge –Langer Grund“ und SPA-Gebiet 33 „Muschelkalkhänge der westlichen Saaleplatte). Die dort vorkommenden Lebensraumtypen nach Anhang I und die Habitate der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie bzw. nach Anhang I oder Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutz-Richtlinie werden infolge einer Entwicklung des Standortes zu einer Wohnbaufläche nicht beeinträchtigt. Die Prüffläche ist nach § 34 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG sowohl einzeln als auch im Zusammenwirken mit anderen Vorhaben nicht geeignet, ein Natura 2000-Gebiet in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Gebietsbestandteilen erheblich zu beeinträchtigen.

Die Fläche befindet sich außerhalb weiterer Schutzgebiete. Die Entfernung zum LSG 104 „Saaletal in den Fluren Göschwitz bis Kahla“ beträgt ca. 1100 m. Die Entfernung zum NSG 174 „Dohlenstein und Pfaffenberg“ beträgt 1500 m. Beide Schutzgebiete sind durch das Vorhaben nicht betroffen.

Artenschutzrechtliche Voreinschätzung

Derzeit liegen im Bereich der Prüffläche keine Hinweise auf das Vorkommen von Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, von europäischen Vogelarten nach EG-Vogelschutzrichtlinie sowie von streng geschützten Arten nach BNatSchG vor. Bei Umsetzung des Vorhabens könnten jedoch insbesondere durch den Verlust von Lebensräumen für Fledermausarten möglicherweise Eingriffstatbestände gem. § 44 BNatSchG ausgelöst werden (Nachweis von Fledermausarten im Umfeld der Prüffläche, Quelle Linfos). Eine abschließende Beurteilung ist durch vertiefende Prüfungen auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung vorzusehen (z. B. zeitliche Beschränkung für die Beseitigung der Vegetation, Erfassung von Gebäudebrütern und potenziellen Fledermausquartieren vor Gebäudeabriss).

Kompensationsbedarf

keine Anwendung der Eingriffsregelung, da ggf. vereinfachtes Verfahren über §13a BauGB möglich (i.S. Wiedernutzbarmachung von Flächen)

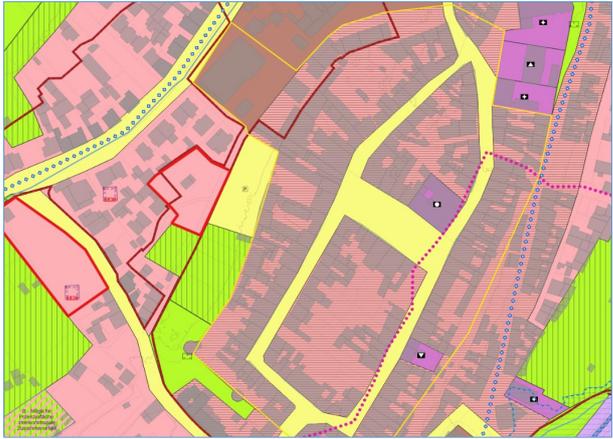
Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt die Fläche in ihren derzeitigen Funktionen erhalten (Garagenfläche). Die Brachfläche stellt weiterhin ein Defizit in der Ortsgestaltung dar.

Konkrete Hinweise für die nachfolgende Planungsebene

Berücksichtigung der Altlastenverdachtsfläche sowie Durchführung einer Gefährdungsabschätzung entspr. BBodSchV hinsichtlich der Schutzgüter Grundwasser und Mensch und ggf. Durchführung von Maßnahmen zur Vermeidung einer Verlagerung von Schadstoffen in das Grundwasser, Vermeidung von Strömungshindernissen für Kalt- bzw. Frischluft durch Bebauung, Eingrünung des Wohngebietes zur Verbesserung der Biotopvernetzung

Wohnbaufläche Grabenweg

Lageplan Bestand (Luftbild)	Lageplan geplante FNP-Darstellung
	

Flächendaten

FNP-Darstellung

<u>Lage:</u> innerstädtische Lage, angrenzend an hist. Stadtkern	<u>räumliche Situation:</u> nördlich, östlich und westlich Siedlungsfläche, südlich Garten- und Grünflächen angrenzend	<u>geplante FNP-Darstellung:</u> Wohnbaufläche
<u>Flächengröße:</u> 2.000 m ²		
<u>aktuelle Nutzung:</u> Gartenfläche, Brachfläche, Parkplatzfläche		

Zielvorgaben aus Fachplanungen

RP-OT 2024-GV	Darstellung als Siedlungsbereich, Vorbehaltsgebiet Tourismus und Erholung (gesamtes Stadtgebiet)
Landschaftsplan für den Teilraum Kahla des Saale-Holzlandkreises (1996)	Ökologischer Stadtumbau
INSEK Kahla 2025 (2015)	Schwerpunktraum der Stadtentwicklung, südliche Teilfläche: Potenzialfläche für Parkplätze - Errichtung Parkplatz in Innenstadtnähe

Bestandserfassung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Schutzgüter	Bestand und Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
Flora, Fauna, Biologische Vielfalt	<u>Biotop:</u> Garagenflächen und Verkehrsflächen mit sehr geringer Bedeutung, Rasen mit geringer Bedeutung, Ruderalflächen mit mittlerer Bedeutung, keine gesetzlich geschützten Biotop <u>Fauna:</u> Arten des Siedlungsbereiches (Insekten- und Vogelarten), Vogelzugkorridor, östliche Umgebung Vorkommen von Fledermausarten (Quelle Linfos) <u>Biologische Vielfalt:</u> gering	Verlust von Biotopen mit insgesamt geringer Bedeutung Veränderung des Artenspektrums durch die veränderte Flächennutzung geringe Beeinträchtigung
Fläche	hohe Siedlungsvorprägung durch Brache und Parkplatzflächen, randlich Siedlungsflächen angrenzend	Inanspruchnahme einer Fläche mit hoher siedlungsstruktureller Vorprägung, Synergieeffekte durch direkt angrenzenden Siedlungsraum vorhanden geringe Beeinträchtigung
Boden	<u>Bodenform:</u> Sand bis sandiger Lehm – Vega (Nebentäler) <u>Vorbelastungen:</u> Bodenbelastungen nicht bekannt, Versiegelungsgrad ca. 20 %	Erhöhung des Versiegelungsgrades, Versiegelung bis ca. 60 % bei WA mit GRZ 0,6 möglich, Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Bodenbewegungen mittlere Beeinträchtigung

Wasser	<u>Grundwasser</u> : ungeschützt gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen, Grundwasserflurabstand: 2 m; Grundwasser im engen Flusstal <u>Oberflächenwasser</u> : nicht vorhanden	Erhöhung des Oberflächenabflusses infolge der Erhöhung des Versiegelungsgrades mittlere Beeinträchtigung
Klima / Luft	<u>Klima</u> : Belastungsgebiet mit Belüftungspotenzial, mittlere Wärmebelastung, Lage in der Luftleitbahn des Saaletals, klimaökologische Ausgleichsleistung sehr hoch (sehr hohe Kaltluftvolumenstromdichte) <u>Luft</u> : Beeinträchtigung durch Luftschadstoffimmissionen nicht erheblich	<u>Klima</u> : Beeinträchtigung der bioklimatischen Situation durch geplante Wohnbaufläche (Neuversiegelung ca. 40 %), thermische Belastung möglich (Lage im stark versiegelten Siedlungsbereich) <u>Luft</u> : keine erhebliche Zunahme von Luftschadstoffemissionen mittlere Beeinträchtigung
Landschafts- und Ortsbild	durchschnittlich strukturierte Landschafts- / Siedlungseinheit <u>Vorbelastungen</u> : Brachfläche/ Parkplatzfläche	Entwicklung einer Wohnbaufläche im Anschluss an vorhandene Siedlungsflächen in einem vorbelasteten Siedlungsraum, Begrünung auf ca. 40 % der Fläche geringe Beeinträchtigung
Mensch	<u>Erholung</u> : geringe private Erholungsnutzung, keine öffentliche Erholungsnutzung <u>Immissionen</u> : keine	<u>Erholung</u> : Entwicklung von Grünflächen innerhalb der Wohnbaufläche, die der Erholungsnutzung dienen <u>Emissionen</u> : keine erhebliche Zunahme der Emissionen keine Beeinträchtigung
Kultur-/ Sachgüter	Lage zwischen Denkmalensemble „hist. Stadtkern von Kahla“ und „Westliche Stadterweiterung von Kahla“	voraussichtlich keine Beeinträchtigung (in Abhängigkeit von der Kubatur und Lage der Baukörper)

Weitere Belange des Umweltschutzes

Auswirkungen / Prognose

Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	Es sind keine kumulativen Wirkungen mit benachbarten Vorhaben zu erwarten.
Auswirkungen auf das Klima	Lücken- und Randbebauung in innerstädtischer und gut erschlossener Lage, soziale Infrastruktur und ÖPNV-Anbindung vorhanden, zentrumsnahe Lage („Stadt der kurzen Wege“), Energieeffizienz der Gebäude in Abhängigkeit von der geplanten Bebauungsdichte (EFH und/oder MFH)
Anfälligkeit des Vorhabens für Folgen des Klimawandels	zukünftig hohe Hitzebelastung im Siedlungsbereich möglich

Schutzgebiete

Die Prüffläche befindet sich außerhalb von Natura 2000-Gebieten. Die Entfernung zum nächstliegenden Natura 2000-Gebiet beträgt ca. 800 m (FFH-Gebiet 131 „Dohlenstein und Pfaffenberg“). Die dort vorkommenden Lebensraumtypen nach Anhang I und die Habitate der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie bzw. nach Anhang I oder Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutz-Richtlinie werden infolge einer Entwicklung des Standortes zu einer Wohnbaufläche nicht beeinträchtigt. Die Prüffläche ist nach § 34 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG sowohl einzeln als auch im Zusammenwirken mit anderen Vorhaben nicht geeignet, ein Natura 2000-Gebiet in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Gebietsbestandteilen erheblich zu beeinträchtigen.

Die Fläche befindet sich außerhalb weiterer Schutzgebiete. Die Entfernung zum LSG 104 „Saaletal in den Fluren Göschwitz bis Kahla“ beträgt ca. 450 m. Die Entfernung zum NSG 174 „Dohlenstein und Pfaffenberg“ beträgt 850 m. Beide Schutzgebiete sind durch das Vorhaben nicht betroffen.

Artenschutzrechtliche Voreinschätzung

Derzeit liegen im Bereich der Prüffläche keine Hinweise auf das Vorkommen von Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, von europäischen Vogelarten nach EG-Vogelschutzrichtlinie sowie von streng geschützten Arten nach BNatSchG vor. Bei Umsetzung des Vorhabens könnten jedoch insbesondere durch den Verlust von Lebensräumen für Fledermäuse und Brutvögel möglicherweise Eingriffstatbestände gem. § 44 BNatSchG ausgelöst werden (Nachweis von Fledermausarten im Umfeld der Prüffläche, Quelle Linfos). Eine abschließende Beurteilung ist durch

vertiefende Prüfungen auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung vorzusehen. Ggf. sind Vermeidungsmaßnahmen bzw. CEF-Maßnahmen erforderlich.

Kompensationsbedarf

keine Anwendung der Eingriffsregelung, da ggf. vereinfachtes Verfahren über §13a BauGB möglich (i.S. Wiedernutzbarmachung von Flächen / Nachverdichtung)

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt die Fläche in ihren derzeitigen Funktionen erhalten (Parkplatz- und Brachfläche). Die Brachfläche stellt weiterhin ein Defizit in der Ortsgestaltung dar.

Konkrete Hinweise für die nachfolgende Planungsebene

Umsetzung einer klimaoptimierten Bauweise empfohlen, Vermeidung von Strömungshindernissen für Kalt- bzw. Frischluft durch Bebauung

Wohnbaufläche Töpfergasse

Lageplan Bestand (Luftbild)	Lageplan geplante FNP-Darstellung
	

Flächendaten FNP-Darstellung

<u>Lage:</u> östlich der Innenstadt, angrenzend an hist. Stadtkern <u>Flächengröße:</u> 0,217 ha <u>aktuelle Nutzung:</u> Gartenfläche	<u>räumliche Situation:</u> nördlich und westlich Siedlungsfläche, südlich Gartennutzung, östlich Bahntrasse und Gartenflächen angrenzend	<u>geplante FNP-Darstellung:</u> Wohnbaufläche
--	---	--

Zielvorgaben aus Fachplanungen

RP-OT 2024-GV	Darstellung als Siedlungsbereich, Vorbehaltsgebiet Tourismus und Erholung (gesamtes Stadtgebiet)
Landschaftsplan für den Teilraum Kahla des Saale-Holzlandkreises (1996)	keine die Prüffläche betreffenden Zielvorgaben
INSEK Kahla 2025 (2015)	Schwerpunktraum der Stadtentwicklung,

Bestandserfassung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Schutzgüter	Bestand und Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
Flora, Fauna, Biologische Vielfalt	<u>Biotop:</u> Gartenanlage mit durchschnittlicher Struktur und geringer-mittlerer Bedeutung, keine gesetzlich geschützten Biotop, <u>Fauna:</u> Arten des Siedlungsbereiches (Insekten- und Vogelarten), Vogelzugkorridor, Umgebung Vorkommen von Fledermausarten (Quelle: Quelle Linfos) <u>Biologische Vielfalt:</u> gering - mittel	Verlust von Biotopen mit insgesamt geringer-mittlerer Bedeutung Veränderung des Artenspektrums durch die veränderte Flächennutzung geringe-mittlere Beeinträchtigung
Fläche	hohe Siedlungsvorprägung durch Gartennutzung, randlich Siedlungsflächen angrenzend	Inanspruchnahme einer Fläche mit hoher siedlungsstruktureller Vorprägung, Synergieeffekte durch direkt angrenzenden Siedlungsraum vorhanden geringe Beeinträchtigung
Boden	<u>Bodenform:</u> sandiger Lehm – Vega (Auenlehm über Sand-Kies) <u>Vorbelastungen:</u> Bodenbelastungen nicht bekannt, Versiegelungsgrad ca. 10 %	Erhöhung des Versiegelungsgrades, Neuversiegelung bis ca. 50 % bei WA mit GRZ 0,6 möglich Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Bodenbewegungen hohe Beeinträchtigung
Wasser	<u>Grundwasser:</u> ungeschützt gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen,	Erhöhung des Oberflächenabflusses infolge

	Grundwasserflurabstand 3 m; Grundwasser im engen Flusstal <u>Oberflächenwasser</u> : nicht vorhanden	der Erhöhung des Versiegelungsgrades mittlere Beeinträchtigung
Klima / Luft	<u>Klima</u> : Lage in der Luftleitbahn des Saaleals, klimaökologische Ausgleichsleistung sehr hoch (Kaltluftvolumenstromdichte sehr hoch), thermische Belastung mittel, Kaltluftentstehungsfläche mit Belüftungspotenzial für die Bebauung <u>Luft</u> : Beeinträchtigung durch Luftschadstoffemissionen nicht erheblich	<u>Klima</u> : Beeinträchtigung der bioklimatischen Situation durch geplante Wohnbaufläche (Neuversiegelung ca. 50 %), thermische Belastung möglich (Lage angrenzend an stark versiegelte Siedlungsbereiche) <u>Luft</u> : keine erhebliche Zunahme von Luftschadstoffemissionen mittlere Beeinträchtigung
Landschafts- und Ortsbild	Lage im Auenbereich der Saale (Landschaftsbild mit hoher Bewertung), Stadtrandlage, angrenzend an Altstadtbereich Lage im Auenbereich der Saale	Entwicklung einer Wohnbaufläche im Umfeld vorhandener Wohnbauflächen, Begrünung auf ca. 40 % der Fläche geringe Beeinträchtigung
Mensch	<u>Erholung</u> : private Erholungsnutzung in Gärten, keine öffentliche Erholungsnutzung, <u>Immissionen</u> : Vorbelastung durch Immissionen (Schienenverkehrslärm)	<u>Erholung</u> : Verlust von Erholungsflächen (Gärten), Entwicklung von Grünflächen innerhalb der Wohnbaufläche, die der Erholungsnutzung dienen <u>Emissionen</u> : keine erhebliche Zunahme der Emissionen, jedoch erhebliche Beeinträchtigung der geplanten Nutzung durch vorhandene Immissionen (Lärm) möglich mittlere Beeinträchtigung
Kultur-/ Sachgüter	Lage östlich Denkmalensemble „Historischer Stadtkern von Kahla“, Lage des Zufahrtbereichs im Bereich des Denkmalensembles	voraussichtlich keine Beeinträchtigung (in Abhängigkeit von der Kubatur und Lage der Baukörper)

Weitere Belange des Umweltschutzes Auswirkungen / Prognose

Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	Es sind keine kumulativen Wirkungen mit benachbarten Vorhaben zu erwarten.
Auswirkungen auf das Klima	Lücken- und Randbebauung in innerstädtischer und gut erschlossener Lage, soziale Infrastruktur und ÖPNV-Anbindung vorhanden, zentrumsnahe Lage („Stadt der kurzen Wege“), Energieeffizienz der Gebäude in Abhängigkeit von der geplanten Bebauungsdichte (EFH und/oder MFH)
Anfälligkeit des Vorhabens für Folgen des Klimawandels	zukünftig hohe Hitzebelastung im Siedlungsbereich möglich

Schutzgebiete

Die Prüffläche befindet sich außerhalb von Natura 2000-Gebieten. Die Entfernung zum nächstliegenden Natura 2000-Gebiet beträgt ca. 300 m (FFH-Gebiet 131 „Dohlenstein und Pfaffenberg“). Die dort vorkommenden Lebensraumtypen nach Anhang I und die Habitate der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie bzw. nach Anhang I oder Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutz-Richtlinie werden infolge einer Entwicklung des Standortes zu einer Wohnbaufläche nicht beeinträchtigt. Die Prüffläche ist nach § 34 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG sowohl einzeln als auch im Zusammenwirken mit anderen Vorhaben nicht geeignet, ein Natura 2000-Gebiet in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Gebietsbestandteilen erheblich zu beeinträchtigen.

Die Fläche befindet sich außerhalb weiterer Schutzgebiete. Die Entfernung zum LSG 104 „Saaletal in den Fluren Göschwitz bis Kahla“ beträgt ca. 270 m. Die Entfernung zum NSG 174 „Dohlenstein und Pfaffenberg“ beträgt 300 m. Beide Schutzgebiete sind durch das Vorhaben nicht betroffen.

Artenschutzrechtliche Voreinschätzung

Derzeit liegen im Bereich der Prüffläche keine Hinweise auf das Vorkommen von Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, von europäischen Vogelarten nach EG-Vogelschutzrichtlinie sowie von streng geschützten Arten

nach BNatSchG vor. Bei Umsetzung des Vorhabens könnten jedoch insbesondere durch den Verlust von Lebensräumen für Fledermäuse und Brutvögel möglicherweise Eingriffstatbestände gem. § 44 BNatSchG ausgelöst werden (Nachweis von Fledermausarten im Umfeld der Prüffläche, Quelle Linfos). Eine abschließende Beurteilung ist durch vertiefende Prüfungen auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung vorzusehen. Ggf. sind Vermeidungsmaßnahmen bzw. CEF-Maßnahmen erforderlich.

Kompensationsbedarf

Überschlägiger Kompensationsbedarf/Wertverlust: -34.725 Wertpunkte (bei Wohngebiet mit GRZ max. 0,6) (s. Anhang 3 Bilanzierung)

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt die Fläche in ihren derzeitigen Funktionen erhalten, insbesondere als Erholungsraum sowie als Lebensraum für Pflanzen und Tiere.

Konkrete Hinweise für die nachfolgende Planungsebene

Umsetzung einer klimaoptimierten Bauweise empfohlen, Berücksichtigung des Denkmalensembles, Begrenzung der Versiegelung auf das notwendige Maß, ggf. Schallschutzmaßnahmen erforderlich

Wohnbaufläche Oberbachweg

Lageplan Bestand (Luftbild)



Lageplan geplante FNP-Darstellung



Flächendaten

FNP-Darstellung

<p><u>Lage</u>: südwestliches Stadtgebiet von Kahla <u>Flächengröße</u>: 2.630 m² <u>aktuelle Nutzung</u>: Kleingartenanlage „Oberbachweg“</p>	<p><u>räumliche Situation</u>: südlich, westlich, nördlich und östlich Siedlungsfläche angrenzend</p>	<p><u>geplante FNP-Darstellung</u>: Wohnbaufläche</p>
---	---	---

Zielvorgaben aus Fachplanungen

RP-OT 2024-GV	Darstellung als Siedlungsbereich, Vorbehaltsgebiet Tourismus und Erholung (gesamtes Stadtgebiet)
Landschaftsplan für den Teilraum Kahla des Saale-Holzlandkreises (1996)	Ökologischer Stadtumbau
INSEK Kahla 2025 (2015)	keine die Prüffläche betreffenden Zielvorgaben

Bestandserfassung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Schutzgüter	Bestand und Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
Flora, Fauna, Biologische Vielfalt	<p><u>Biotope</u>: Gartenanlage teils strukturreich mit Großgrün, insgesamt mittlere Bedeutung, keine gesetzlich geschützten Biotope</p> <p><u>Fauna</u>: Arten des Siedlungsrandes (Insekten- und Vogelarten), Vogelzugkorridor</p> <p><u>Biologische Vielfalt</u>: mittel</p>	<p>Verlust von Biotopen mit mittlerer Bewertung</p> <p>Veränderung des Artenspektrums durch veränderte Flächennutzung</p> <p>mittlere Beeinträchtigung</p>
Fläche	hohe Siedlungsvorprägung durch Gartennutzung, randlich Siedlungsflächen angrenzend	<p>Inanspruchnahme einer Fläche mit hoher siedlungsstruktureller Vorprägung, Synergieeffekte durch direkt angrenzenden Siedlungsraum vorhanden</p> <p>geringe Beeinträchtigung</p>
Boden	<p><u>Bodenform</u>: Sandiger Lehm – Braunerde (über Kies)</p> <p><u>Bodenfunktion</u>: Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad mittel</p> <p><u>Vorbelastungen</u>: Bodenbelastungen nicht bekannt, Versiegelungsgrad ca. 20 %</p>	<p>Verlust von Böden mit mittleren Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad, Erhöhung des Versiegelungsgrades bis ca. 60 % möglich (bei WA mit GRZ 0,6)</p> <p>Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Bodenbewegungen</p> <p>mittlere Beeinträchtigung</p>

Wasser	<u>Grundwasser</u> : ungeschützt gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen, Grundwasser im engen Flusstal, Grundwasserflurabstand 2m -10m <u>Oberflächenwasser</u> : nicht vorhanden,	Erhöhung des Oberflächenabflusses infolge der Erhöhung des Versiegelungsgrades mittlere Beeinträchtigung
Klima / Luft	<u>Klima</u> : Lage in der Luftleitbahn des Saaletals, aktives Kaltluftentstehungsgebiet im direkten Wirkzusammenhang zum bebauten Bereich, klimaökologische Ausgleichsleistung sehr hoch (sehr hohe Kaltluftvolumenstromdichte), thermische Belastung gering <u>Luft</u> : keine Beeinträchtigung der Luftqualität durch Luftschadstoffemissionen	<u>Klima</u> : Entwicklung zu einem Belastungsgebiet mit Belüftungspotenzial, Beeinträchtigung der bioklimatischen Situation durch geplante Wohnbaufläche (Neuersiegelung ca. 40 %), thermische Belastung mittel <u>Luft</u> : keine erhebliche Zunahme von Luftschadstoffemissionen mittlere Beeinträchtigung
Landschafts- und Ortsbild	durchschnittlich strukturierte Landschafts- / Siedlungseinheit Lage im Auenbereich der Saale	Entwicklung einer Wohnbaufläche im Anschluss an vorhandene durchschnittlich strukturierte Siedlungsflächen, Begrünung auf ca. 40 % der Fläche geringe Beeinträchtigung
Mensch	<u>Erholung</u> : private Erholungsnutzung (Garten-nutzung) <u>Immissionen</u> : Vorbelastung durch Immissionen (Verkehrslärm) gering	<u>Erholung</u> : Verlust einer Grünfläche (Erholungsfläche), Entwicklung von Grünflächen innerhalb der Wohnbaufläche, die der Erholungsnutzung dienen <u>Emissionen</u> : keine erhebliche Zunahme von Emissionen geringe Beeinträchtigung
Kultur-/ Sachgüter	keine Kultur- und Sachgüter bekannt	keine Beeinträchtigung

Weitere Belange des Umweltschutzes Auswirkungen / Prognose

Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	Es sind keine kumulativen Wirkungen mit benachbarten Vorhaben zu erwarten.
Auswirkungen auf das Klima	Lücken- und Randbebauung in innerstädtischer und gut erschlossener Lage, soziale Infrastruktur und ÖPNV-Anbindung vorhanden, zentrumsnahe Lage („Stadt der kurzen Wege“), Energieeffizienz der Gebäude in Abhängigkeit von der geplanten Bebauungsdichte (EFH und/oder MFH)
Anfälligkeit des Vorhabens für Folgen des Klimawandels	zukünftig mittlere Hitzebelastung im Siedlungsbereich möglich

Schutzgebiete

Die Prüffläche befindet sich außerhalb von Natura 2000-Gebieten. Die Entfernung zum nächstliegenden Natura 2000-Gebiet beträgt ca. 1200 m (FFH-Gebiet 131 „Dohlenstein und Pfaffenberg“). Die dort vorkommenden Lebensraumtypen nach Anhang I und die Habitate der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie bzw. nach Anhang I oder Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutz-Richtlinie werden infolge einer Entwicklung des Standortes zu einer Wohnbaufläche nicht beeinträchtigt. Die Prüffläche ist nach § 34 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG sowohl einzeln als auch im Zusammenwirken mit anderen Vorhaben nicht geeignet, ein Natura 2000-Gebiet in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Gebietsbestandteilen erheblich zu beeinträchtigen.

Die Fläche befindet sich außerhalb weiterer Schutzgebiete. Die Entfernung zum LSG 104 „Saaletal in den Fluren Göschwitz bis Kahla“ beträgt ca. 800 m. Die Entfernung zum NSG 174 „Dohlenstein und Pfaffenberg“ beträgt 1200 m. Beide Schutzgebiete sind durch das Vorhaben nicht betroffen.

Artenschutzrechtliche Voreinschätzung

Derzeit liegen im Bereich der Prüffläche keine Hinweise auf das Vorkommen von Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, von europäischen Vogelarten nach EG-Vogelschutzrichtlinie sowie von streng geschützten Arten nach BNatSchG vor. Bei Umsetzung des Vorhabens könnten jedoch insbesondere durch den Verlust von Lebensräumen für Fledermäuse und Brutvögel möglicherweise Eingriffstatbestände gem. § 44 BNatSchG ausgelöst werden (Nachweis von Fledermausarten im Umfeld der Prüffläche, Quelle Linfos). Eine abschließende Beurteilung ist durch vertiefende Prüfungen auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung vorzusehen. Ggf. sind Vermeidungsmaßnahmen

bzw. CEF-Maßnahmen erforderlich.

Kompensationsbedarf

Überschlägiger Kompensationsbedarf/Wertverlust: -52.000 Wertpunkte (bei Wohngebiet mit GRZ max. 0,6) (s. Anhang 3 Bilanzierung)

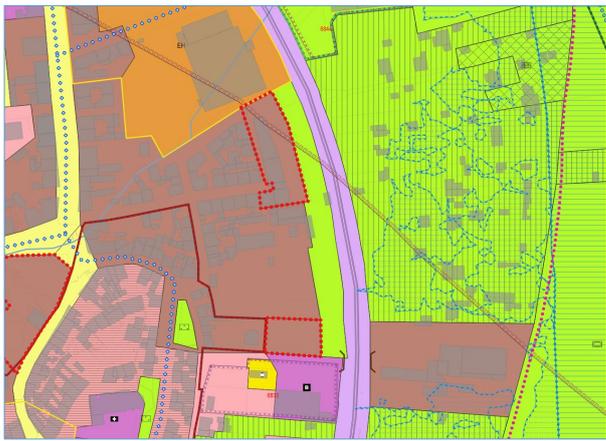
Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt die Fläche in ihren derzeitigen Funktionen erhalten, insbesondere als Erholungsraum sowie als Lebensraum für Pflanzen und Tiere.

Konkrete Hinweise für die nachfolgende Planungsebene

Umsetzung einer klimaoptimierten Bauweise empfohlen, Vermeidung von Strömungshindernissen für Kalt- bzw. Frischluft durch Bebauung

Gemischte Baufläche Rosengartenweg / Fabrikstraße

Lageplan Bestand (Luftbild)	Lageplan geplante FNP-Darstellung
	

Flächendaten FNP-Darstellung

<p><u>Lage:</u> östlicher Stadtrand von Kahla <u>Flächengröße:</u> ca. 0,32 ha <u>aktuelle Nutzung:</u> Gewerbe, Lagerfläche</p>	<p><u>räumliche Situation:</u> östlich und südlich Siedlungsflächen (gemischte Baufläche, Wohnbebauung) angrenzend, nördlich Fläche mit Einzelhandel, westlich Verkehrsfläche/ Lagerfläche und Bahngleise angrenzend</p>	<p><u>geplante FNP-Darstellung:</u> gemischte Baufläche</p>
--	--	---

Zielvorgaben aus Fachplanungen

RP-OT 2024-GV	Darstellung als Siedlungsbereich, Vorbehaltsgebiet Tourismus und Erholung (gesamtes Stadtgebiet)
Landschaftsplan für den Teilraum Kahla des Saale-Holzlandkreises (1996)	Ökologischer Stadtumbau (nördliche Fläche)
INSEK Kahla 2025 (2015)	Schwerpunktraum der Stadtentwicklung (südliche Fläche)

Bestandserfassung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Schutzgüter	Bestand und Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<p>Flora, Fauna, Biologische Vielfalt</p>	<p><u>Biotope:</u> Gebäude/Verkehrsflächen mit sehr geringer Bedeutung <u>Fauna:</u> Arten des Siedlungsbereiches (Insekten- und Vogelarten), Vogelzugkorridor, Fledermausarten im Umfeld vorkommend (Quelle Linfos) <u>Biologische Vielfalt:</u> sehr gering</p>	<p>Verlust von Biotopen mit sehr geringer Bedeutung (versiegelte Fläche) keine Beeinträchtigung</p>
<p>Fläche</p>	<p>sehr hohe Siedlungsvorprägung durch intensiv genutzte Gewerbeflächen, randlich Siedlungsflächen angrenzend</p>	<p>Inanspruchnahme einer Fläche mit sehr hoher siedlungsstruktureller Vorprägung, Synergieeffekte durch direkt angrenzenden Siedlungsraum vorhanden keine Beeinträchtigung</p>
<p>Boden</p>	<p><u>Bodenform:</u> Sandiger Lehm – Vega (Auenlehm über Sand-Kies) <u>Vorbelastungen:</u> Beeinträchtigungen durch gewerbliche Nutzung möglich (z. B. Verdichtung, Stoffeintrag), Bodenbelastungen nicht bekannt, Versiegelungsgrad 100%</p>	<p>Verringerung des Versiegelungsgrades um ca. 20% (bei MI mit GRZ 0,8) keine Beeinträchtigung</p>

Wasser	<p><u>Grundwasser</u>: ungeschützt gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen, Grundwasser im engen Flusstal, Grundwasserflurabstand 3m</p> <p><u>Oberflächenwasser</u>: nicht vorhanden</p>	<p>Erhöhung der örtlichen Versickerung infolge Entsiegelung</p> <p>keine Beeinträchtigung</p>
Klima / Luft	<p><u>Klima</u>: Lage in der Luftleitbahn des Saaletals, Übergangsklimatop, klimaökologische Ausgleichsleistung sehr hoch (sehr hohe Kaltluftvolumenstromdichte), thermische Belastung mittel</p> <p><u>Luft</u>: keine erhebliche Beeinträchtigung durch Luftschadstoffimmissionen</p>	<p><u>Klima</u>: keine Beeinträchtigung/Verbesserung der bioklimatischen Situation durch geplante gemischte Baufläche (Entsiegelung, Verbesserung), thermische Belastung mittel</p> <p><u>Luft</u>: keine erhebliche Zunahme von Luftschadstoffemissionen</p> <p>keine Beeinträchtigung</p>
Landschafts- und Ortsbild	<p>durchschnittlich strukturierte Landschafts- / Siedlungseinheit, Stadtrandlage</p> <p>Lage im Auenbereich der Saale</p> <p><u>Vorbelastung</u>: angrenzende Bahnanlage</p>	<p>Entwicklung einer gemischten Baufläche im Anschluss an vorhandene Siedlungsflächen in einem vorbelasteten Siedlungsraum, Begrünung auf ca. 20 % der Fläche, Aufwertung des Siedlungsbildes</p> <p>keine Beeinträchtigung</p>
Mensch	<p><u>Erholung</u>: keine private und öffentliche Erholungsnutzung</p> <p><u>Immissionen</u>: Vorbelastung durch Immissionen (Verkehrslärm/ Zugverkehr)</p>	<p><u>Erholung</u>: Entwicklung von Grünflächen innerhalb der gemischten Baufläche, die der Erholungsnutzung dienen</p> <p><u>Emissionen</u>: keine erhebliche Zunahme von Emissionen, jedoch erhebliche Beeinträchtigung der geplanten Nutzung durch vorhandene Immissionen (Lärm) möglich mittlere Beeinträchtigung</p>
Kultur-/ Sachgüter	<p>südliche Fläche Lage im Sanierungsgebiet „historische Altstadt“, westlich angrenzend an Denkmalensemble „hist. Stadtkern von Kahla“</p>	<p>voraussichtlich keine Beeinträchtigung in Abhängigkeit von der Kubatur der Baukörper</p>

Weitere Belange des Umweltschutzes Auswirkungen / Prognose

Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	Es sind keine kumulativen Wirkungen mit benachbarten Vorhaben zu erwarten.
Auswirkungen auf das Klima	städtebauliche Neustrukturierung, kein neuer Flächenverbrauch, in innerstädtischer und gut erschlossener Lage, soziale Infrastruktur und sehr gute ÖPNV-Anbindung vorhanden, zentrumsnahe Lage („Stadt der kurzen Wege“), Energieeffizienz der Gebäude in Abhängigkeit von der geplanten Bebauungsdichte
Anfälligkeit des Vorhabens für Folgen des Klimawandels	zukünftig hohe Hitzebelastung im Siedlungsbereich möglich

Schutzgebiete

Die Prüffläche befindet sich außerhalb von Natura 2000-Gebieten. Die Entfernung zum nächstliegenden Natura 2000-Gebiet beträgt ca. 340 m (FFH-Gebiet 131 „Dohlenstein und Pfaffenberg“). Die dort vorkommenden Lebensraumtypen nach Anhang I und die Habitate der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie bzw. nach Anhang I oder Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutz-Richtlinie werden infolge einer Entwicklung des Standortes zu einer gemischten Baufläche nicht beeinträchtigt. Die Prüffläche ist nach § 34 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG sowohl einzeln als auch im Zusammenwirken mit anderen Vorhaben nicht geeignet, ein Natura 2000-Gebiet in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Gebietsbestandteilen erheblich zu beeinträchtigen.

Die Fläche befindet sich außerhalb weiterer Schutzgebiete. Die Entfernung zum LSG 104 „Saaletal in den Fluren Göschwitz bis Kahla“ beträgt ca. 320 m. Die Entfernung zum NSG 174 „Dohlenstein und Pfaffenberg“ beträgt 300 m. Beide Schutzgebiete sind durch das Vorhaben nicht betroffen.

Artenschutzrechtliche Voreinschätzung

Derzeit liegen im Bereich der Prüffläche keine Hinweise auf das Vorkommen von Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, von europäischen Vogelarten nach EG-Vogelschutzrichtlinie sowie von streng geschützten Arten

nach BNatSchG vor. Bei Umsetzung des Vorhabens könnten jedoch insbesondere durch den Verlust von Lebensräumen für Fledermäuse und Brutvögel möglicherweise Eingriffstatbestände gem. § 44 BNatSchG ausgelöst werden (Nachweis von Fledermausarten im Umfeld der Prüffläche, Quelle Linfos). Eine abschließende Beurteilung ist durch vertiefende Prüfungen auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung vorzusehen. Ggf. sind Vermeidungsmaßnahmen bzw. CEF-Maßnahmen erforderlich.

Kompensationsbedarf

keine Anwendung der Eingriffsregelung, da ggf. vereinfachtes Verfahren über §13a BauGB möglich (i.S. Wiedernutzbarmachung von Flächen / Nachverdichtung)

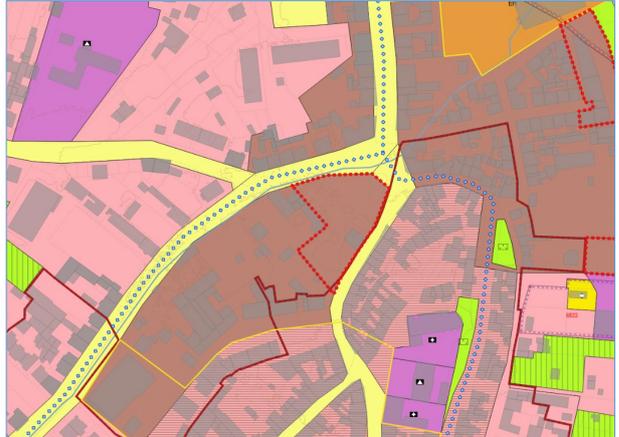
Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt die Fläche in ihren derzeitigen Funktionen erhalten (gewerbliche Nutzung). Die versiegelte Fläche stellt weiterhin ein Defizit in der Ortsgestaltung dar.

Konkrete Hinweise für die nachfolgende Planungsebene

Erfordernis von Schallschutzmaßnahmen, Vermeidung von Strömungshindernissen für Kalt- bzw. Frischluft durch Bebauung, Berücksichtigung der Einbindung in das Siedlungs-/Landschaftsbildes bei Festlegung der Kubatur der Baukörper, Berücksichtigung des Denkmalensembles

Gemischte Baufläche Dammweg, Bachstraße, Jenaische Straße

Lageplan Bestand (Luftbild)	Lageplan geplante FNP-Darstellung
	

Flächendaten FNP-Darstellung

<p><u>Lage</u>: innerstädtische Lage, im Bereich der Altstadt <u>Flächengröße</u>: 0,31 ha <u>aktuelle Nutzung</u>: Brachfläche, Grünfläche</p>	<p><u>räumliche Situation</u>: nördlich, östlich, südlich und westlich Siedlungsflächen angrenzend</p>	<p><u>geplante FNP-Darstellung</u>: gemischte Baufläche</p>
---	--	---

RP-OT 2024-GV	Darstellung als Siedlungsbereich, Vorbehaltsgebiet Tourismus und Erholung (gesamtes Stadtgebiet)
Landschaftsplan für den Teilraum Kahla des Saale-Holzlandkreises (1996)	Ökologischer Stadtumbau
INSEK Kahla 2025 (2015)	Schwerpunktraum der Stadtentwicklung, Entwicklung zum Wohnstandort: Nutzung bestehender Baulücken zur Bebauung, nachhaltige Stadtentwicklung

Bestandserfassung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Schutzgüter	Bestand und Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<p>Flora, Fauna, Biologische Vielfalt</p>	<p><u>Biotop</u>: Scherrasen mit geringer-mittlerer Bewertung, Lagerfläche mit sehr geringer Bedeutung, kleinere Gehölzflächen mit hoher Bedeutung, keine gesetzlich geschützten Biotop</p> <p><u>Fauna</u>: Arten des Siedlungsbereiches (Insekten- und Vogelarten), Vogelzugkorridor, westliche Umgebung Vorkommen von Fledermausarten (Quelle Linfos)</p> <p><u>Biologische Vielfalt</u>: gering</p>	<p>Verlust von Biotopen mit insgesamt geringer Bedeutung</p> <p>Veränderung des Artenspektrums durch die veränderte Flächennutzung</p> <p>geringe Beeinträchtigung</p>
<p>Fläche</p>	<p>sehr hohe Siedlungsvorprägung durch Brache, randlich Siedlungsflächen angrenzend</p>	<p>Inanspruchnahme einer Fläche mit sehr hoher siedlungsstruktureller Vorprägung, Synergieeffekte durch direkt angrenzenden Siedlungsraum vorhanden</p> <p>sehr geringe Beeinträchtigung</p>

Boden	<u>Bodenform</u> : Sand bis sandiger Lehm – Vega (Nebentäler) <u>Vorbelastungen</u> : Beeinträchtigungen durch gewerbliche Nutzung möglich (z. B. Verdichtung, Stoffeintrag), Bodenbelastungen nicht bekannt, Versiegelung ca. 25 %	Erhöhung des Versiegelungsgrades, Neuversiegelung bis ca. 55 % bei MI mit GRZ 0,8 möglich, Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Bodenbewegungen hohe Beeinträchtigung
Wasser	<u>Grundwasser</u> : ungeschützt gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen, Grundwasserflurabstand: 4 m; Grundwasser im engen Flusstal <u>Oberflächenwasser</u> : nicht vorhanden	Erhöhung des Oberflächenabflusses infolge der Erhöhung des Versiegelungsgrades mittlere Beeinträchtigung
Klima / Luft	<u>Klima</u> : Lage in der Luftleitbahn des Saale-tals, Übergangsklimatop, klimaökologische Ausgleichsleistung sehr hoch (sehr hohe Kaltluftvolumenstromdichte), thermische Belastung mittel <u>Luft</u> : Beeinträchtigung durch Luftschadstoffimmissionen nicht erheblich	<u>Klima</u> : Beeinträchtigung der bioklimatischen Situation durch geplante Wohnbaufläche (Neuversiegelung ca. 55%), thermische Belastung möglich (stark versiegelter Siedlungsbereich) <u>Luft</u> : keine erhebliche Zunahme von Luftschadstoffemissionen mittlere Beeinträchtigung
Landschafts- und Ortsbild	durchschnittlich strukturierte Landschafts- / Siedlungseinheit Lage im Auenbereich der Saale <u>Vorbelastungen</u> : Brachfläche	Entwicklung einer Wohnbaufläche im Anschluss an vorhandene Siedlungsflächen in einem vorbelasteten Siedlungsraum, Begrünung auf ca. 20 % der Fläche, Aufwertung des Siedlungsbildes keine Beeinträchtigung
Mensch	<u>Erholung</u> : keine private und öffentliche Erholungsnutzung <u>Immissionen</u> : Vorbelastung durch Immissionen (Verkehrslärm)	<u>Erholung</u> : private Grünflächen und Maßnahmen zur Durchgrünung der gemischten Baufläche aufgrund hoher GRZ nur geringfügig möglich <u>Emissionen</u> : geringe Zunahme von Emissionen, jedoch Beeinträchtigung der geplanten Nutzung durch vorhandene Immissionen (Verkehrslärm) mittlere Beeinträchtigung
Kultur-/ Sachgüter	angrenzend an Denkmalensemble „hist. Stadtkern von Kahla“, Lage im Sanierungsgebiet	voraussichtlich keine Beeinträchtigung in Abhängigkeit von der Kubatur der Baukörper

Weitere Belange des Umweltschutzes

Auswirkungen / Prognose

Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	Es sind keine kumulativen Wirkungen mit benachbarten Vorhaben zu erwarten.
Auswirkungen auf das Klima	Lücken- und Randbebauung in innerstädtischer und gut erschlossener Lage, soziale Infrastruktur und ÖPNV-Anbindung vorhanden, zentrumsnahe Lage („Stadt der kurzen Wege“), Energieeffizienz der Gebäude in Abhängigkeit von der geplanten Bebauungsdichte
Anfälligkeit des Vorhabens für Folgen des Klimawandels	zukünftig hohe Hitzebelastung im Siedlungsbereich möglich

Schutzgebiete

Die Prüffläche befindet sich außerhalb von Natura 2000-Gebieten. Die Entfernung zum nächstliegenden Natura 2000-Gebiet beträgt ca. 450 m (FFH-Gebiet 131 „Dohlenstein und Pfaffenberg“). Die dort vorkommenden Lebensraumtypen nach Anhang I und die Habitate der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie bzw. nach Anhang I oder Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutz-Richtlinie werden infolge einer Entwicklung des Standortes zu einer gemischten Baufläche nicht beeinträchtigt. Die Prüffläche ist nach § 34 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG sowohl einzeln als auch im Zusammenwirken mit anderen Vorhaben nicht geeignet, ein Natura 2000-Gebiet in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Gebietsbestandteilen erheblich zu beeinträchtigen.

Die Fläche befindet sich außerhalb weiterer Schutzgebiete. Die Entfernung zum LSG 104 „Saaletal in den Fluren Göschwitz bis Kahla“ beträgt ca. 500 m. Die Entfernung zum NSG 174 „Dohlenstein und Pfaffenberg“ beträgt 570 m.

Beide Schutzgebiete sind durch das Vorhaben nicht betroffen.

Artenschutzrechtliche Voreinschätzung

Derzeit liegen im Bereich der Prüffläche keine Hinweise auf das Vorkommen von Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, von europäischen Vogelarten nach EG-Vogelschutzrichtlinie sowie von streng geschützten Arten nach BNatSchG vor. Bei Umsetzung des Vorhabens könnten jedoch insbesondere durch den Verlust von Lebensräumen für Fledermäuse und Brutvögel möglicherweise Eingriffstatbestände gem. § 44 BNatSchG ausgelöst werden (Nachweis von Fledermausarten im Umfeld der Prüffläche, Quelle Linfos). Eine abschließende Beurteilung ist durch vertiefende Prüfungen auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung vorzusehen. Ggf. sind Vermeidungsmaßnahmen bzw. CEF-Maßnahmen erforderlich.

Kompensationsbedarf

keine Anwendung der Eingriffsregelung, da ggf. vereinfachtes Verfahren über §13a BauGB möglich (i.S. Wiedernutzbarmachung von Flächen / Nachverdichtung)

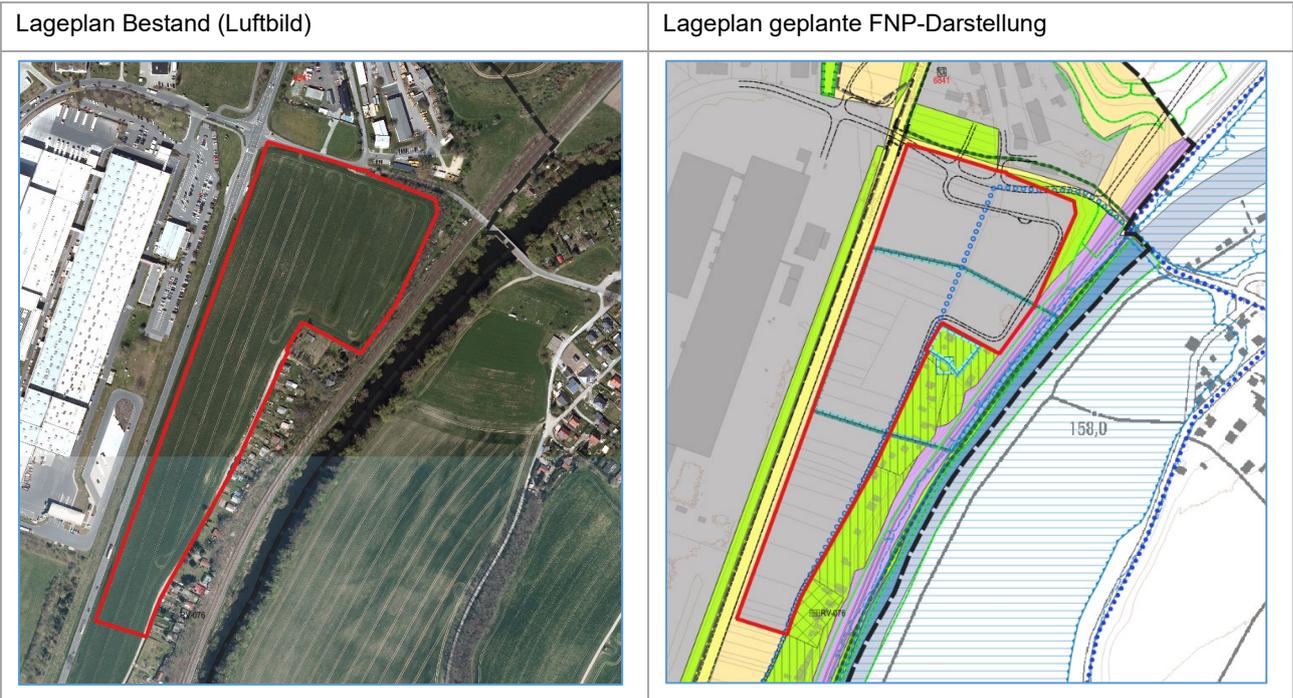
Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt die Fläche in ihren derzeitigen Funktionen erhalten (Brachfläche). Die Brachfläche stellt weiterhin ein Defizit in der Ortsgestaltung dar.

Konkrete Hinweise für die nachfolgende Planungsebene

ggf. Erfordernis von Schallschutzmaßnahmen, Vermeidung von Strömungshindernissen für Kalt- bzw. Frischluft durch Bebauung, Berücksichtigung des Denkmalensembles

Gewerbliche Baufläche Areal südlich „Am Stein“



Flächendaten	FNP-Darstellung
---------------------	------------------------

<p><u>Lage:</u> Kahla, nördlicher Ortsrandbereich <u>Flächengröße:</u> 70.100 m² <u>aktuelle Nutzung:</u> landwirtschaftliche Nutzung</p>	<p><u>räumliche Situation:</u> westlich Bundesstraße B 88, im Norden Gewerbefläche, östlich Bahnanlage, südöstlich/östlich Gärten und Kleingartenanlage „am Stein“</p>	<p><u>geplante FNP-Darstellung:</u> Gewerbliche Baufläche</p>
--	--	---

Zielvorgaben aus Fachplanungen

RP-OT 2024-GV	Vorbehaltsgebiet Tourismus und Erholung (gesamtes Stadtgebiet)
Landschaftsplan für den Teilraum Kahla des Saale-Holzlandkreises (1996)	Neupflanzung von Bäumen an westlicher Grenze der Prüffläche
INSEK Kahla 2025 (2015)	keine die Prüffläche betreffenden Zielvorgaben

Bestandserfassung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Schutzgüter	Bestand und Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
Flora, Fauna, Biologische Vielfalt	<p><u>Biotope:</u> überwiegend Ackerland mit geringer Bedeutung, gesetzlich geschützte Biotope im östlichen Nahbereich (Felsbildungen, Streuobstbestand)</p> <p><u>Fauna:</u> Arten des Siedlungsrandes (Insekten- und Vogelarten), Vogelzugkorridor, östlich Fischotter vorkommend (Bereich Saale)</p> <p><u>Biologische Vielfalt:</u> gering</p>	<p>Verlust von Biotopen mit geringer Bedeutung, Veränderung des Artenspektrums durch veränderte Flächennutzung</p> <p>voraussichtlich keine Beeinträchtigung wertgebender Tierarten (Fischotter) durch Abgrenzung durch Bahnlinie</p> <p>geringe Beeinträchtigung</p>
Fläche	<p>Fläche mit geringer Siedlungsvorprägung, jedoch randlich Siedlungsflächen (Gewerbe) im Westen angrenzend</p>	<p>Neuinanspruchnahme einer gering durch Siedlung vorgeprägten Fläche, Synergieeffekte durch direkt angrenzenden Siedlungsraum vorhanden</p> <p>hohe Beeinträchtigung</p>

Boden	<p><u>Bodenform</u>: sandiger Lehm – Braunerde (über Kies)</p> <p><u>Bodenfunktion</u>: Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad: gering bis mittel</p> <p><u>Vorbelastungen</u>: Beeinträchtigungen durch landwirtschaftliche Nutzung möglich (z. B. Verdichtung, Stoffeintrag), Bodenbelastungen nicht bekannt, keine Bodenversiegelung</p>	<p>Verlust von landwirtschaftlich genutzten Böden mit geringen bis mittleren Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad, Neuversiegelung bis ca. 80 % bei Gewerbegebiet mit GRZ 0,8Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Bodenbewegungen</p> <p>hohe Beeinträchtigung</p>
Wasser	<p><u>Grundwasser</u>: ungeschützt gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen, Grundwasser im engen Flusstal, Grundwasserflurabstand 10 m -25 m</p> <p>Lage in Wasserschutzzonen des WSG Saale-Roda, werden perspektivisch aufgehoben</p> <p><u>Oberflächenwasser</u>: nicht vorhanden</p>	<p>starke Erhöhung des Oberflächenabflusses infolge Neuversiegelung von ca. 80 %</p> <p>hohe Beeinträchtigung</p>
Klima / Luft	<p><u>Klima</u>: Kaltluftentstehungsgebiet mit Belüftungspotenzial für Bebauung, geringe Wärmebelastung, klimaökologische Ausgleichsleistung gering (Kaltluftvolumenstromdichte überwiegend gering)</p> <p><u>Luft</u>: keine erhebliche Belastung der Frischluft durch Luftschadstoffimmissionen</p>	<p><u>Klima</u>: Verlust eines Kaltluftentstehungsgebietes, Entwicklung zu einem Übergangsklimatop, Beeinträchtigung der bioklimatischen Situation (Neuversiegelung ca. 80 %), thermische Belastung möglich (stark versiegelter Siedlungsbereich)</p> <p><u>Luft</u>: Zunahme von Luftschadstoffemissionen (durch Verkehr und Gewerbe), voraussichtlich keine Beeinträchtigung schutzbedürftiger Gebiete</p> <p>hohe Beeinträchtigung</p>
Landschafts- und Ortsbild	<p>durchschnittlich strukturierte Landschafts- / Siedlungseinheit, mittlere Bewertung mit gewerblich geprägter Umgebung</p> <p><u>Vorbelastungen</u>: angrenzende Gewerbeflächen, gestörter Siedlungsrand, ausgeräumter Offenlandbereich</p>	<p>Beeinträchtigung einer Fläche mit mittlerer Bewertung des Landschaftsbildes, Entwicklung einer großflächigen gewerblichen Baufläche in vorbelasteter Ortsrandlage</p> <p>mittlere Beeinträchtigung</p>
Mensch	<p><u>Erholung</u>: keine private und öffentliche Erholungsnutzung</p> <p><u>Immissionen</u>: Vorbelastung durch Immissionen (Verkehrslärm)</p>	<p><u>Emissionen</u>: Zunahme der Emissionen, ggf. Beeinträchtigung benachbarter schutzbedürftiger Nutzungen durch Lärmemissionen (Verkehr und Gewerbebetrieb) möglich</p> <p>mittlere Beeinträchtigung</p>
Kultur- und Sachgüter	keine Kultur- und Sachgüter bekannt	keine Beeinträchtigung

Weitere Belange des Auswirkungen / Prognose Umweltschutzes

Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	Es sind keine kumulativen Wirkungen mit benachbarten Vorhaben zu erwarten.
Auswirkungen auf das Klima	Ortsrandbebauung, ÖPNV-Anbindung ungünstig, ungünstige Klimabilanz durch einen voraussichtlich hohen Anteil an Straßengüterverkehr und ggf. motorisiertem Individualverkehr, Emissionen durch Verkehr und Gewerbe in Abhängigkeit von der Art der Gewerbebetriebe
Anfälligkeit des Vorhabens für Folgen des Klimawandels	zukünftig hohe Hitzebelastung im Siedlungsbereich möglich

Schutzgebiete

Die Prüffläche befindet sich außerhalb von Natura 2000-Gebieten. Die Entfernung zum nächstliegenden Natura 2000-Gebiet beträgt ca. 850 m (FFH-Gebiet 130 „Reinstädter Berge – Langer Grund“) und 800m (SPA-Gebiet 33 „Muschelkalkhänge der westlichen Saaleplatte“. Die dort vorkommenden Lebensraumtypen nach Anhang I und die Habitate der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie bzw. nach Anhang I oder Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutz-Richtlinie werden infolge einer Entwicklung des Standortes zu einer gewerblichen Baufläche voraussichtlich nicht beeinträchtigt. Die Prüffläche ist nach § 34 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG sowohl einzeln als auch im Zusammenwirken mit anderen Vorhaben voraussichtlich nicht geeignet, ein Natura 2000-Gebiet in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Gebietsbestandteilen

erheblich zu beeinträchtigen.

Die Fläche befindet sich außerhalb weiterer Schutzgebiete. Die Entfernung zum LSG 104 „Saaletal in den Fluren Göschwitz bis Kahla“ beträgt ca. 60 m. Das Schutzgebiet ist voraussichtlich nicht durch das Vorhaben betroffen (in Abhängigkeit von der Art des sich ansiedelnden Gewerbes).

Artenschutzrechtliche Voreinschätzung

Derzeit liegen im Bereich der Prüffläche keine Hinweise auf das Vorkommen von Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, von europäischen Vogelarten nach EG-Vogelschutzrichtlinie sowie von streng geschützten Arten nach BNatSchG vor. Bei Umsetzung des Vorhabens könnten jedoch insbesondere durch den Verlust von Lebensräumen für Brutvögel möglicherweise Eingriffstatbestände gem. § 44 BNatSchG ausgelöst werden. Der östlich im Bereich der Saale vorkommende Fischotter (Bereich Saale) wird voraussichtlich nicht beeinträchtigt (Barriere durch Bahnlinie). Eine abschließende Beurteilung ist durch vertiefende Prüfungen auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung vorzusehen. Ggf. sind Vermeidungsmaßnahmen bzw. CEF-Maßnahmen erforderlich.

Kompensationsbedarf

Überschlägiger Kompensationsbedarf/Wertverlust: -1.100.500 Wertpunkte (bei Gewerbegebiet mit GRZ max. 0,8) (s. Anhang 3 Bilanzierung)

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt die Fläche in ihren derzeitigen Funktionen erhalten (landwirtschaftliche Nutzfläche mit Intensivlandwirtschaft). Die bestehende Gefahr der Bodenverdichtung sowie des Stoffeintrages (Nährstoffeinträge) durch landwirtschaftliche Nutzung ist weiterhin gegeben.

Konkrete Hinweise für die nachfolgende Planungsebene

Optimierung der landschaftlichen Einbindung des Gewerbegebietes durch Begrünungsmaßnahmen, ggf. Erfordernis von Schallschutzmaßnahmen, Begrenzung der Bodenversiegelung auf das notwendige Maß, Berücksichtigung und Schutz der im Nahbereich befindlichen gesetzlich geschützten Biotope

Sondergebiet Technologie-Campus Ölwiesenweg / Saaleue

Lageplan Bestand (Luftbild)	Lageplan geplante FNP-Darstellung
	

Flächendaten

FNP-Darstellung

<p><u>Lage:</u> östlicher Stadtrand von Kahla, in direkter Umgebung Bahnhof Kahla</p> <p><u>Flächengröße:</u> ca. 37.900 m²</p> <p><u>aktuelle Nutzung:</u> gewerbliche Nutzung</p>	<p><u>räumliche Situation:</u> östlich gewerbliche Fläche, südlich gewerbliche Flächen sowie Sportplatz und Einzelhandel, westlich Bahnflächen (Bahnhof Kahla) angrenzend</p>	<p><u>geplante FNP-Darstellung:</u> Sondergebiet Technologiecampus mit eingeschränkten Emissionen, räumlicher Teilbereich mit Bindungswirkung i. S § 204 (1) Satz 4 BauGB / Bedingte Nutzung in Abhängigkeit der Ergebnisse der Stadt-Umland-Konzeption der Stadt Jena</p>
--	---	--

Zielvorgaben aus Fachplanungen

RP-OT 2024-GV	Darstellung als Siedlungsbereich, Vorbehaltsgebiet Tourismus und Erholung (gesamtes Stadtgebiet)
Landschaftsplan für den Teilraum Kahla des Saale-Holzlandkreises (1996)	Ökologischer Umbau von Gewerbeflächen, Neupflanzung von Bäumen, langfristiger Rückbau des Gewerbegebietes in der Saaleue mit anschließender Renaturierung
INSEK Kahla 2025 (2015)	Schwerpunktraum der Stadtentwicklung, Aufwertung Gewerbebestandort, Nachnutzung brachgefallener Flächen und Gebäude, Gewerbeflächenpotenzial für kleinere Gewerbeansiedlungen
Masterplan Saaleue (2022)	Revitalisierung und Nachnutzung der Gewerbebrachen durch Schaffung eines Innovations-Campus

Bestandserfassung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Schutzgüter	Bestand und Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<p>Flora, Fauna, Biologische Vielfalt</p>	<p><u>Biotope:</u> Gewerbeflächen (Gebäude und Wirtschaftswege) mit sehr geringer Bedeutung, Scherrasen mit geringer Bedeutung, Gehölzflächen mit hoher Bedeutung, Fledermausvorkommen im Umfeld</p> <p>südöstlich angrenzendes Offenlandbiotop naturnaher Bach (kein gesetzlich geschütztes Biotop)</p> <p><u>Fauna:</u> Arten des Siedlungsrandes (Insekten- und Vogelarten), Vogelzugkorridor, Fledermäuse und Biber in Umgebung vorkommend (Quelle Linfos)</p> <p><u>Biologische Vielfalt:</u> gering</p>	<p>Verlust von Biotopen mit durchschnittlich sehr geringer Bedeutung</p> <p>östlich angrenzendes Biotop nicht beeinträchtigt</p> <p>sehr geringe Beeinträchtigung</p>

Fläche	sehr hohe Siedlungsvorprägung durch intensiv genutzte Gewerbeflächen, randlich Siedlungsflächen angrenzend	Inanspruchnahme einer Fläche mit sehr hoher siedlungsstruktureller Vorprägung, Synergieeffekte durch direkt angrenzenden Siedlungsraum vorhanden keine Beeinträchtigung
Boden	<u>Bodenform</u> : Sandiger Lehm – Vega (Auenlehm über Sand-Kies) <u>Vorbelastungen</u> : Beeinträchtigungen durch gewerbliche Nutzung möglich (z. B. Verdichtung, Stoffeintrag), Altlastenverdachtsfläche, hoher Versiegelungsgrad ca. 70%	geringe Erhöhung des Versiegelungsgrades um ca. 10% (bei SO mit GRZ 0,8) Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Bodenbewegungen geringe Beeinträchtigung
Wasser	<u>Grundwasser</u> : ungeschützt gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen, Grundwasserflurabstand 10m – 25m <u>Oberflächenwasser</u> : südöstlich angrenzender Unterbach mit direkter Anbindung an Saale Lage im HQ200	sehr geringe Erhöhung des Oberflächenabflusses sehr geringe Beeinträchtigung (Bewertung der Altlastenverdachtsfläche: siehe Punkt „Konkrete Hinweise für die nachfolgende Planungsebene“)
Klima / Luft	<u>Klima</u> : Lage in der Luftleitbahn des Saaletals, Übergangsklimatop, klimaökologische Ausgleichsleistung sehr hoch (sehr hohe Kaltluftvolumenstromdichte), thermische Belastung mittel <u>Luft</u> : keine erhebliche Beeinträchtigung durch Luftschadstoffimmissionen	<u>Klima</u> : keine Beeinträchtigung/Veränderung der bioklimatischen Situation durch geplantes Sondergebiet (geringe Neuversiegelung), thermische Belastung mittel <u>Luft</u> : keine erhebliche Zunahme von Luftschadstoffemissionen keine Beeinträchtigung
Landschafts- und Ortsbild	Lage im Auenbereich der Saale (Landschaftsbild mit hoher Bewertung) Lage in direkter Nähe zur Saale (Auebereich) <u>Vorbelastung</u> : Vorbelastet durch angrenzende Bahnanlagen sowie gewerbliche Flächen, starke anthropogen Vorprägung	Entwicklung eines Sondergebiets im Anschluss an vorhandene Siedlungsflächen in einem vorbelasteten Siedlungsraum, Begrünung auf ca. 20 % der Fläche geringe Beeinträchtigung
Mensch	<u>Erholung</u> : keine private und öffentliche Erholungsnutzung <u>Immissionen</u> : Vorbelastung durch Immissionen (Verkehrslärm/Zugverkehr, ggf. Gewerbe)	<u>Erholung</u> : geringe Erholungsnutzung, Grünflächen aufgrund hoher GRZ gering <u>Emissionen</u> : keine erhebliche Zunahme von Emissionen, jedoch erhebliche Beeinträchtigung der geplanten Nutzung (Büro-/Technologiestandort) durch vorhandene Immissionen (Lärm) möglich mittlere Beeinträchtigung (Bewertung der Altlastenverdachtsfläche: siehe Punkt „Konkrete Hinweise für die nachfolgende Planungsebene“)
Kultur-/ Sachgüter	keine Kultur- und Sachgüter bekannt	keine Beeinträchtigung

Weitere Belange des Umweltschutzes	Auswirkungen / Prognose
---	--------------------------------

Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	Es sind möglicherweise kumulative Wirkungen mit den benachbarten Vorhaben Grünfläche Parkanlage/Sportfläche Ölwiesenweg und Ruhender Verkehr Am Ölwiesenweg (Bahnquerung) zu erwarten (Schutzgut Fauna der Saaleaue, s. artenschutzrechtliche Voreinschätzung).
Auswirkungen auf das Klima	städtebauliche Neustrukturierung, kein neuer Flächenverbrauch, in innerstädtischer und gut erschlossener Lage, soziale Infrastruktur und sehr gute ÖPNV-Anbindung vorhanden, zentrumsnahe Lage („Stadt der kurzen Wege“), Energieeffizienz der Gebäude in Abhängigkeit von der geplanten Bebauungsdichte

Anfälligkeit des Vorhabens für Folgen des Klimawandels

zukünftig hohe Hitzebelastung im Siedlungsbereich möglich

Schutzgebiete

Die Prüffläche befindet sich außerhalb von Natura 2000-Gebieten. Die Entfernung zum nächstliegenden Natura 2000-Gebiet beträgt ca. 130 m (SPA-Gebiet 131 „Dohlenstein und Pfaffenberg“). Die dort vorkommenden Lebensraumtypen nach Anhang I und die Habitats der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie bzw. nach Anhang I oder Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutz-Richtlinie werden infolge einer Entwicklung des Standortes zu einem Sondergebiet voraussichtlich nicht beeinträchtigt. Die Prüffläche ist nach § 34 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG sowohl einzeln als auch im Zusammenwirken mit anderen Vorhaben voraussichtlich nicht geeignet, ein Natura 2000-Gebiet in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Gebietsbestandteilen erheblich zu beeinträchtigen.

Die Fläche befindet sich außerhalb weiterer Schutzgebiete. Die Entfernung zum LSG 104 „Saaletal in den Fluren Göschwitz bis Kahla“ beträgt ca. 100 m. Die Entfernung zum NSG 174 „Dohlenstein und Pfaffenberg“ beträgt 350 m. Beide Schutzgebiete sind durch das Vorhaben nicht voraussichtlich betroffen.

Artenschutzrechtliche Voreinschätzung

Derzeit liegen im Bereich der Prüffläche keine Hinweise auf das Vorkommen von Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, von europäischen Vogelarten nach EG-Vogelschutzrichtlinie sowie von streng geschützten Arten nach BNatSchG vor. Bei Umsetzung des Vorhabens könnten jedoch insbesondere durch den Verlust von Lebensräumen für Fledermausarten möglicherweise Eingriffstatbestände gem. § 44 BNatSchG ausgelöst werden (Nachweis von Fledermausarten im Umfeld der Prüffläche, Quelle Linfos). Ebenso könnte durch das Vorhaben ggf. der Lebensraum für Biber und Fischotter (Saaleaue) beeinträchtigt werden. Eine abschließende Beurteilung ist durch vertiefende Prüfungen auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung vorzusehen (z. B. zeitliche Beschränkung für die Beseitigung der Vegetation, Erfassung von Gebäudebrütern und potenziellen Fledermausquartieren vor Gebäudeabriss).

Kompensationsbedarf

keine Anwendung der Eingriffsregelung, da ggf. vereinfachtes Verfahren über §13a BauGB möglich (i.S. Wiedernutzbarmachung von Flächen / Nachverdichtung)

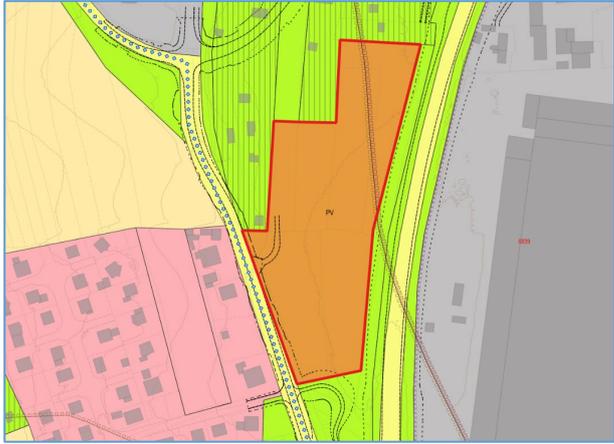
Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt die Fläche in ihren derzeitigen Funktionen erhalten (gewerbliche Nutzung). Die Gewerbefläche stellt weiterhin ein Defizit in der Ortsgestaltung dar.

Konkrete Hinweise für die nachfolgende Planungsebene

mit einer Neustrukturierung des Gebiets ist ein bewusster Umgang mit den Themen Klimaschutz / Hochwasserschutz möglich (Minimierung des Versiegelungsgrads, Installation eines quartiersbezogenen Regenwassermanagements / Anlage von Versickerungsmulden / Regenwasserrigolen, ggf. bauliche Vorkehrungen aufgrund der Lage im HQ200), ggf. Erfordernis von Schallschutzmaßnahmen, Umsetzung einer klimaoptimierten Bauweise empfohlen, Berücksichtigung der Einbindung in das Siedlungs-/Landschaftsbildes bei Festlegung der Kubatur der Baukörper, Vermeidung von Strömungshindernissen für Kalt- bzw. Frischluft durch Bebauung, Berücksichtigung der Altlastenverdachtsfläche sowie Durchführung einer Gefährdungsabschätzung entspr. BBodSchV hinsichtlich der Schutzgüter Grundwasser und Mensch und ggf. Durchführung von Maßnahmen zur Vermeidung einer Verlagerung von Schadstoffen in das Grundwasser

Sondergebiet Photovoltaik Bereich B 88 / Greudaer Weg

Lageplan Bestand (Luftbild)	Lageplan geplante FNP-Darstellung
	

Flächendaten

FNP-Darstellung

<u>Lage:</u> Kahla, nördlicher Ortsrandbereich <u>Flächengröße:</u> 16.900 m ² <u>aktuelle Nutzung:</u> landwirtschaftliche Nutzung)	<u>räumliche Situation:</u> östlich B88 und Porzellanmanufaktur angrenzend, südwestlich Wohngebiet, nördlich Gartenflächen angrenzend	<u>geplante FNP-Darstellung:</u> Sondergebiet - Zweckbestimmung „Photovoltaik“
---	---	--

Zielvorgaben aus Fachplanungen

RP-OT 2024-GV	Vorbehaltsgebiet Tourismus und Erholung (gesamtes Stadtgebiet)
Landschaftsplan für den Teilraum Kahla des Saale-Holzlandkreises (1996)	keine die Prüffläche betreffenden Zielvorgaben
INSEK Kahla 2025 (2015)	keine die Prüffläche betreffenden Zielvorgaben

Bestandserfassung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Schutzgüter	Bestand und Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
Flora, Fauna, Biologische Vielfalt	<u>Biotope:</u> überwiegend Intensivgrünland mit geringer bis mittlerer Bedeutung, keine gesetzlich geschützten Biotope <u>Fauna:</u> Arten des Siedlungsrandes (Insekten- und Vogelarten), Vogelzugkorridor, südliche Umgebung Fledermäuse vorkommend (Quelle Linfos) <u>Biologische Vielfalt:</u> gering	Verlust von Biotopen mit durchschnittlich geringer bis mittlerer Bedeutung in Teilbereichen geringe Beeinträchtigung
Fläche	Fläche mit geringer Siedlungsvorprägung, jedoch randlich Siedlungsflächen angrenzend	Neuinanspruchnahme einer gering durch Siedlung vorgeprägten Fläche, Synergieeffekte durch direkt angrenzenden Siedlungsraum vorhanden hohe Beeinträchtigung
Boden	<u>Bodenform:</u> Löss, sandig – Braunerde-/Parabraunerde <u>Bodenfunktion:</u> Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad mittel <u>Vorbelastungen:</u> keine Altlasten bekannt	Beeinträchtigung von Böden mit mittleren Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad, Neuversiegelung ca. 5-10 %, Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Bodenbewegungen in Teilbereichen, ggf. Erhöhung der Erosion durch Niederschlagsabschirmung, potenziell positive Wirkungen durch Bodenruhe geringe Beeinträchtigung

Wasser	<u>Grundwasser</u> : keine nutzbare Grundwasserführung, Grundwasserflurabstand 16m, Grundwasser ungeschützt gegenüber flächenhaft eindringenden Stoffen <u>Oberflächenwasser</u> : nicht vorhanden	Erhöhung des Oberflächenabflusses und Verringerung der Versickerungsfläche durch Niederschlagsabschirmung in Teilbereichen geringe Beeinträchtigung
Klima / Luft	<u>Klima</u> : Kaltluftentstehungsgebiet, geringe klimaökologische Ausgleichsfunktion (Kaltluftvolumenstromdichte gering), Hitzebelastung mittel <u>Luft</u> : keine erhebliche Belastung der Frischluft durch Luftschadstoffimmissionen	<u>Klima</u> : Entwicklung zu einem Belastungsgebiet mit Belüftungspotenzial, thermische Belastung weiter mittel <u>Luft</u> : keine Zunahme von Luftschadstoffemissionen geringe Beeinträchtigung
Landschafts- und Ortsbild	durchschnittlich strukturierte Landschafts- / Siedlungseinheit, mittlere Bewertung mit gewerblich geprägter Umgebung, angrenzende Wohngebiete <u>Vorbelastungen</u> : Vorbelastet durch angrenzende gewerbliche Flächen und Verkehrsflächen, starke anthropogene Vorrprägung	Beeinträchtigung einer Fläche mit mittlerer Bewertung des Landschaftsbildes, Entwicklung einer großflächigen Photovoltaikanlage in teilweiser vorbelasteter Ortsrandlage mittlere Beeinträchtigung
Mensch	<u>Erholung</u> : keine private und öffentliche Erholungsnutzung <u>Immissionen</u> : Vorbelastung durch Immissionen (Verkehrslärm)	Emissionen: sehr gering keine Beeinträchtigung
Kultur- und Sachgüter	keine Kultur- und Sachgüter bekannt	keine Beeinträchtigung

Weitere Belange des Umweltschutzes

Auswirkungen / Prognose

Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	Es sind keine kumulativen Wirkungen mit benachbarten Vorhaben zu erwarten.
Auswirkungen auf das Klima	Zunahme von Emissionen sehr gering, Fläche zur Erzeugung regenerativer Energien
Anfälligkeit des Vorhabens für Folgen des Klimawandels	keine

Schutzgebiete

Die Prüffläche befindet sich außerhalb von Natura 2000-Gebieten. Die Entfernung zu den nächstliegenden Natura 2000-Gebieten beträgt ca. 600 m (FFH-Gebiet 130 „Reinstädter Berge –Langer Grund“ und SPA-Gebiet 33 „Muschelkalkhänge der westlichen Saaleplatte“). Die dort vorkommenden Lebensraumtypen nach Anhang I und die Habitate der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie bzw. nach Anhang I oder Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutz-Richtlinie werden infolge einer Entwicklung des Standortes zu einem Sondergebiet Photovoltaik nicht beeinträchtigt. Die Prüffläche ist nach § 34 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG sowohl einzeln als auch im Zusammenwirken mit anderen Vorhaben nicht geeignet, ein Natura 2000-Gebiet in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Gebietsbestandteilen erheblich zu beeinträchtigen.

Die Fläche befindet sich außerhalb weiterer Schutzgebiete. Die Entfernung zum LSG 104 „Saaletal in den Fluren Göschwitz bis Kahla“ beträgt ca. 600 m. Die Entfernung zum NSG 174 „Dohlenstein und Pfaffenberg“ beträgt ca. 1100 m. Beide Schutzgebiete sind durch das Vorhaben nicht betroffen.

Artenschutzrechtliche Voreinschätzung

Derzeit liegen im Bereich der Prüffläche keine Hinweise auf das Vorkommen von Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, von europäischen Vogelarten nach EG-Vogelschutzrichtlinie sowie von streng geschützten Arten nach BNatSchG vor. Eine abschließende Beurteilung ist durch vertiefende Prüfungen auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung vorzusehen. Ggf. sind Vermeidungsmaßnahmen bzw. CEF-Maßnahmen erforderlich.

Kompensationsbedarf

Überschlägiger Kompensationsbedarf/Wertverlust: -101.400 Wertpunkte (s. Anhang 3 Bilanzierung)

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt die Fläche in ihren derzeitigen Funktionen erhalten (landwirtschaftliche Nutzfläche mit Intensivlandwirtschaft). Die bestehende Gefahr der Bodenverdichtung sowie des Stoffeintrages (Nährstoffeinträge) durch landwirtschaftliche Nutzung ist weiterhin gegeben.

Konkrete Hinweise für die nachfolgende Planungsebene

Optimierung der landschaftlichen Einbindung des Sondergebietes durch Begrünungsmaßnahmen, ggf. Prüfung von Blendwirkungen auf Verkehrs-/ Wohnbauflächen

Sondergebiet Photovoltaik Am Heerweg

Lageplan Bestand (Luftbild)	Lageplan geplante FNP-Darstellung
	

Flächendaten FNP-Darstellung

<p><u>Lage:</u> Kahla, westlicher Ortsrandbereich <u>Flächengröße:</u> 4.800 m² <u>aktuelle Nutzung:</u> landwirtschaftliche Nutzung (Ertragsfähigkeit unterdurchschnittlich)</p>	<p><u>räumliche Situation:</u> westlich der Bundesstraße B 88, im Norden und Gartenflächen angrenzend, im Süden landwirtschaftliche Fläche angrenzend</p>	<p><u>geplante FNP-Darstellung:</u> Sondergebiet - Zweckbestimmung „Photovoltaik“</p>
--	---	---

Zielvorgaben aus Fachplanungen

RP-OT 2024-GV	Vorbehaltsgebiet Tourismus und Erholung (gesamtes Stadtgebiet)
Landschaftsplan für den Teilraum Kahla des Saale-Holzlandkreises (1996)	keine die Prüffläche betreffenden Zielvorgaben
INSEK Kahla 2025 (2015)	keine die Prüffläche betreffenden Zielvorgaben

Bestandserfassung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Schutzgüter	Bestand und Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
Flora, Fauna, Biologische Vielfalt	<p><u>Biotop:</u> Streuobstbestand: gesetzlich geschütztes Biotop, Wertstufe unterdurchschnittlich, LRT 6510 Ackerfläche mit geringer-mittlerer Bedeutung, Gebäude und Verkehrsflächen mit sehr geringer Bedeutung <u>Fauna:</u> Arten des Siedlungsrandes (Insekten- und Vogelarten, Fledermausvorkommen im Umfeld (Quelle Linfos) <u>Biologische Vielfalt:</u> mittel</p>	<p>Verlust von Biotopen mit geringer-hoher Bedeutung, Verlust eines gesetzlich geschützten Biotops, Veränderung des Artenspektrums durch veränderte Flächennutzung hohe Beeinträchtigung</p>
Fläche	<p>durchschnittlich mittlere Siedlungsvorprägung, angrenzend an Flächen mit Siedlungsvorprägung (Verkehrs- und Gartenflächen)</p>	<p>Inanspruchnahme einer Fläche mit durchschnittlich mittlerer siedlungsstruktureller Vorprägung, Synergieeffekte durch direkt angrenzenden Siedlungsraum vorhanden mittlere Beeinträchtigung</p>

Boden	<u>Bodenform</u> Löss, sandig – Braunerde/-Parabraunerde <u>Bodenfunktion</u> : Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad überwiegend mittel <u>Vorbelastungen</u> : Bodenversiegelung ca. 15 %	Versiegelungsgrad in etwa gleichbleibend, Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Bodenbewegungen, ggf. Erhöhung der Erosion durch Niederschlagsabschirmung, potenziell positive Wirkungen durch Bodenruhe sehr geringe Beeinträchtigung
Wasser	<u>Grundwasser</u> : Grundwasser im Sandstein unter bindiger Deckschicht <2m, Grundwasser ungeschützt gegenüber flächenhaft eindringenden Stoffen, Grundwasserflurabstand 28m – 34m <u>Oberflächenwasser</u> : nicht vorhanden	ggf. Erhöhung des Oberflächenabflusses und Verringerung der Versickerungsfläche durch Niederschlagsabschirmung in Teilbereichen geringe Beeinträchtigung
Klima / Luft	<u>Klima</u> : Lage in der Luftleitbahn des Saaletals, Belastungsgebiet mit Belüftungspotenzial, klimaökologische Ausgleichsleistung hoch (hohe Kaltluftvolumenstromdichte), thermische Belastung mittel <u>Luft</u> : keine erhebliche Beeinträchtigung durch Luftschadstoffimmissionen	<u>Klima</u> : thermische Belastung weiter mittel <u>Luft</u> : keine Zunahme von Luftschadstoffemissionen sehr geringe Beeinträchtigung
Landschafts- und Ortsbild	strukturierte Landschafts- / Siedlungseinheit mit hohem Freiraumpotenzial, angrenzende Gartenflächen, landschaftlich geprägt, Hanglage	Beeinträchtigung einer Fläche mit hohem Freiraumpotenzial, Entwicklung einer kleinflächigen Photovoltaikanlage in Ortsrandlage, Fernwirkung durch Hanglage, jedoch Festsetzung von Begrünungsmaßnahmen im Bebauungsplan geplant mittlere Beeinträchtigung
Mensch	<u>Erholung</u> : ggf. private Erholungsnutzung, keine öffentliche Erholungsnutzung <u>Immissionen</u> : teilw. Vorbelastung durch Immissionen (Verkehrslärm)	Emissionen: sehr gering geringe Beeinträchtigung
Kultur- und Sachgüter	keine Kultur- und Sachgüter bekannt	keine Beeinträchtigung

Weitere Belange des Umweltschutzes Auswirkungen / Prognose

Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	Es sind keine kumulativen Wirkungen mit benachbarten Vorhaben zu erwarten.
Auswirkungen auf das Klima	Zunahme von Emissionen sehr gering, Fläche zur Erzeugung regenerativer Energien
Anfälligkeit des Vorhabens für Folgen des Klimawandels	keine

Schutzgebiete

Die Prüffläche befindet sich außerhalb von Natura 2000-Gebieten. Die Entfernung zu den nächstliegenden Natura 2000-Gebieten beträgt ca. 900 m (FFH-Gebiet 130 „Reinstädter Berge –Langer Grund“) und 950 m (SPA-Gebiet 33 „Muschelkalkhänge der westlichen Saaleplatte). Die dort vorkommenden Lebensraumtypen nach Anhang I und die Habitate der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie bzw. nach Anhang I oder Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutz-Richtlinie werden infolge einer Entwicklung des Standortes zu einem Sondergebiet Photovoltaik nicht beeinträchtigt. Die Prüffläche ist nach § 34 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG sowohl einzeln als auch im Zusammenwirken mit anderen Vorhaben nicht geeignet, ein Natura 2000-Gebiet in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Gebietsbestandteilen erheblich zu beeinträchtigen.

Die Fläche befindet sich außerhalb weiterer Schutzgebiete. Die Entfernung zum LSG 104 „Saaletal in den Fluren Göschwitz bis Kahla“ beträgt ca. 1000 m. Die Entfernung zum NSG 174 „Dohlenstein und Pfaffenberg“ beträgt 1300 m. Beide Schutzgebiete sind durch das Vorhaben nicht betroffen.

Artenschutzrechtliche Voreinschätzung

Derzeit liegen im Bereich der Prüffläche keine Hinweise auf das Vorkommen von Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, von europäischen Vogelarten nach EG-Vogelschutzrichtlinie sowie von streng geschützten Arten nach BNatSchG vor.

Bei Umsetzung des Vorhabens könnten jedoch insbesondere durch den Verlust von Lebensräumen für Fledermausarten möglicherweise Eingriffstatbestände gem. § 44 BNatSchG ausgelöst werden (Nachweis von Fledermausarten im Umfeld der Prüffläche, Quelle Linfos). Eine abschließende Beurteilung ist durch vertiefende Prüfungen auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung vorzusehen (z. B. zeitliche Beschränkung für die Beseitigung der Vegetation). Eine abschließende Beurteilung ist durch vertiefende Prüfungen auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung vorzusehen. Ggf. sind Vermeidungsmaßnahmen bzw. CEF-Maßnahmen erforderlich.

Kompensationsbedarf

Wertverlust 13.572 Wertpunkte, Wertzuwachs 13.911 Wertpunkte entspr. Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes "Photovoltaikanlage mit Werkstattgebäude Am Heerweg", Kompensation innerhalb des Plangebietes

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt die Fläche in ihren derzeitigen Funktionen erhalten (landwirtschaftliche Nutzfläche und Streuobstbestand mit Bedeutung für Tier- und Pflanzenarten).

Konkrete Hinweise für die nachfolgende Planungsebene

Optimierung der landschaftlichen Einbindung der Photovoltaikanlage durch Begrünungsmaßnahmen, ggf. Prüfung von Blendwirkungen auf Verkehrs- / Wohnbauflächen, Aufhebungsverfahren für das gesetzlich geschützte Biotop erforderlich

Ruhender Verkehr P+R Parkplatz am Bahnhof

Lageplan Bestand (Luftbild)	Lageplan geplante FNP-Darstellung
	

Flächendaten FNP-Darstellung

<p><u>Lage</u>: östlicher Stadtrand von Kahla, in direkter Umgebung Bahnhof Kahla <u>Flächengröße</u>: 1.900 m² <u>aktuelle Nutzung</u>: keine, Grünstreifen mit Gehölzen</p>	<p><u>räumliche Situation</u>: östlich und nördlich angrenzende gewerbliche Fläche, westlich Bahnanlage sowie Bahnhof und Einkaufszentrum</p>	<p><u>geplante FNP-Darstellung</u>: Straßenverkehr, ruhender Verkehr</p>
--	---	--

Zielvorgaben aus Fachplanungen

RP-OT 2024-GV	Darstellung als Siedlungsbereich, Vorbehaltsgebiet Tourismus und Erholung (gesamtes Stadtgebiet)
Landschaftsplan für den Teilraum Kahla des Saale-Holzlandkreises (1996)	keine die Prüffläche betreffenden Zielvorgaben
INSEK Kahla 2025 (2015)	Schwerpunktraum der Stadtentwicklung, umzustrukturierendes Gebiet

Bestandserfassung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Schutzgüter	Bestand und Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
Flora, Fauna, Biologische Vielfalt	<p><u>Biotop</u>: Verkehrs-/Brachflächen mit sehr geringer Bedeutung, Gehölzflächen mit hoher Bedeutung, kein gesetzlich geschütztes Biotop <u>Fauna</u>: Arten des Siedlungsrandes (Insekten- und Vogelarten), Vogelzugkorridor <u>Biologische Vielfalt</u>: mittel</p>	<p>Verlust von Biotopen mit durchschnittlich geringer Bedeutung, Veränderung des Artenspektrums durch veränderte Flächennutzung geringe Beeinträchtigung</p>
Fläche	<p>sehr hohe Siedlungsvorprägung, integrierte Lage durch angrenzende Verkehrs- und Gewerbeflächen</p>	<p>Inanspruchnahme einer Fläche mit sehr hoher siedlungsstruktureller Vorprägung, Synergieeffekte durch direkt angrenzenden Siedlungsraum vorhanden sehr geringe Beeinträchtigung</p>
Boden	<p><u>Bodenform</u>: sandiger Lehm -Vega (Auenlehm über Sand-Kies) <u>Vorbelastungen</u>: Versiegelungsgrad ca. 60%</p>	<p>Erhöhung des Versiegelungsgrades Neuversiegelung bis ca. 40 % möglich Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Bodenbewegungen mittlere Beeinträchtigung</p>

Wasser	<u>Grundwasser</u> : Grundwasser im engen Flusstal, Grundwasser ungeschützt gegenüber flächenhaft eindringenden Stoffen, Grundwasserflurabstand 1m – 2m <u>Oberflächenwasser</u> : nicht vorhanden	Erhöhung des Oberflächenabflusses infolge Neuversiegelung von ca. 40 % mittlere Beeinträchtigung
Klima / Luft	<u>Klima</u> : Lage in der Luftleitbahn des Saaletals, Übergangsklimatop, klimaökologische Ausgleichsleistung sehr hoch (Kaltluftvolumenstromdichte), thermische Belastung mittel <u>Luft</u> : keine erhebliche Beeinträchtigung durch Luftschadstoffemissionen	<u>Klima</u> : weiterhin Übergangsklimatop, weiterhin mittlere thermische Belastung, Luftleitbahn nicht beeinträchtigt, geringe Beeinträchtigung der bioklimatischen Situation <u>Luft</u> : Zunahme der Luftschadstoffemissionen durch Verkehr, keine Beeinträchtigung von schutzbedürftigen Gebieten geringe Beeinträchtigung
Landschafts- und Ortsbild	Lage im Auenbereich der Saale (Landschaftsbild mit hoher Bewertung) <u>Vorbelastungen</u> : angrenzend großflächig Gewerbe- und Verkehrsflächen, stark anthropogen überprägt	Entwicklung einer Verkehrsfläche (Parkplatzfläche) angrenzend an vorhandene Verkehrsanlagen in vorbelasteter Ortsrandlage geringe Beeinträchtigung
Mensch	<u>Erholung</u> : keine private und öffentliche Erholungsnutzung <u>Vorbelastungen</u> : Lärm-/ Luftschadstoffemissionen (Bahn-Verkehr im Nahbereich, ggf. durch angrenzende Gewerbeflächen)	<u>Emissionen</u> : Erhöhung der Emissionen (Lärm), keine Beeinträchtigung benachbarter schutzbedürftiger Nutzungen keine Beeinträchtigung
Kultur- und Sachgüter	keine Kultur- und Sachgüter bekannt	keine Beeinträchtigung

Weitere Belange des Umweltschutzes Auswirkungen / Prognose

Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	Es sind kumulative Wirkungen mit der benachbarten Vorhabenfläche Ruhender Verkehr Am Ölwiesenweg (Bahnquerung) zu erwarten (Lärmemissionen).
Auswirkungen auf das Klima	innerörtliche Bebauung auf bestehenden bebauten Flächen, lokale Erhöhung der Emissionen durch Erhöhung des motorisierten Individualverkehrs (Pkw), jedoch positive Effekte durch voraussichtliche Erhöhung der Nutzung des ÖPNV (Bahn)
Anfälligkeit des Vorhabens für Folgen des Klimawandels	zukünftig hohe Hitzebelastung im Siedlungsbereich möglich

Schutzgebiete

Die Prüffläche befindet sich außerhalb von Natura 2000-Gebieten. Die Entfernung zum nächstliegenden Natura 2000-Gebiet beträgt ca. 280 m (SPA-Gebiet 131 „Dohlenstein und Pfaffenberg“). Die dort vorkommenden Lebensraumtypen nach Anhang I und die Habitate der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie bzw. nach Anhang I oder Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutz-Richtlinie werden infolge einer Entwicklung des Standortes zu einer Fläche für den ruhenden Verkehr nicht beeinträchtigt. Die Prüffläche ist nach § 34 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG sowohl einzeln als auch im Zusammenwirken mit anderen Vorhaben nicht geeignet, ein Natura 2000-Gebiet in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Gebietsbestandteilen erheblich zu beeinträchtigen.

Die Fläche befindet sich außerhalb weiterer Schutzgebiete. Die Entfernung zum LSG 104 „Saaletal in den Fluren Göschwitz bis Kahla“ beträgt ca. 250 m. Die Entfernung zum NSG 174 „Dohlenstein und Pfaffenberg“ beträgt 500 m. Beide Schutzgebiete sind durch das Vorhaben nicht betroffen.

Artenschutzrechtliche Voreinschätzung

Derzeit liegen im Bereich der Prüffläche keine Hinweise auf das Vorkommen von Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, von europäischen Vogelarten nach EG-Vogelschutzrichtlinie sowie von streng geschützten Arten nach BNatSchG vor. Bei Umsetzung des Vorhabens könnten jedoch insbesondere durch den Verlust von Lebensräumen für Brutvögel möglicherweise Eingriffstatbestände gem. § 44 BNatSchG ausgelöst werden. Eine abschließende Beurteilung ist durch vertiefende Prüfungen auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung vorzusehen. Ggf. sind Vermeidungsmaßnahmen bzw. CEF-Maßnahmen erforderlich.

Kompensationsbedarf

Überschlägiger Kompensationsbedarf/Wertverlust: -3.750 Wertpunkte (s. Anhang 3 Bilanzierung)

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt die Fläche in ihren derzeitigen Funktionen erhalten (Brache, Sukzessionsfläche mit Gehölzbestand) mit Bedeutung für Tier- und Pflanzenarten.

Konkrete Hinweise für die nachfolgende Planungsebene

Optimierung der landschaftlichen Einbindung der Parkplatzfläche durch Begrünungsmaßnahmen

Ruhender Verkehr Am Ölwiesenweg (Bahnquerung)

Lageplan Bestand (Luftbild)	Lageplan geplante FNP-Darstellung
	

Flächendaten FNP-Darstellung

<p><u>Lage</u>: östlicher Stadtrand von Kahla, direkter Umgebung Bahnhof Kahla <u>Flächengröße</u>: 1.400 m² <u>aktuelle Nutzung</u>: Verkehrsflächen</p>	<p><u>räumliche Situation</u>: nördlich und südlich angrenzende gewerbliche Flächen, südöstlich Sportplatz, westlich Einkaufszentrum</p>	<p><u>geplante FNP-Darstellung</u>: Straßenverkehr, ruhender Verkehr</p>
--	--	--

Zielvorgaben aus Fachplanungen

RP-OT 2024-GV	Darstellung als Siedlungsbereich, Vorbehaltsgebiet Tourismus und Erholung (gesamtes Stadtgebiet)
Landschaftsplan für den Teilraum Kahla des Saale-Holzlandkreises (1996)	ökologischer Stadtumbau
INSEK Kahla 2025 (2015)	Schwerpunktraum der Stadtentwicklung, umzustrukturierendes Gebiet
Masterplan Saaleaue (2022)	Anlegung neuer Bedarfsstellplätze

Bestandserfassung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Schutzgüter	Bestand und Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<p>Flora, Fauna, Biologische Vielfalt</p>	<p><u>Biotope</u>: Verkehrsflächen mit sehr geringer Bewertung, kein gesetzlich geschütztes Biotope <u>Fauna</u>: Arten des Siedlungsrandes (Insekten- und Vogelarten), Vogelzugkorridor, östliche Umgebung Biber vorkommend, (Quelle Linfos) Biologische Vielfalt: sehr gering</p>	<p>ggf. Beeinträchtigung wertgebender Tierarten durch Lärmbelastung (Verkehr) mittlere Beeinträchtigung</p>
<p>Fläche</p>	<p>sehr hohe Siedlungsvorprägung, integrierte Lage durch angrenzende Verkehrs- und Gewerbeflächen</p>	<p>Inanspruchnahme einer Fläche mit sehr hoher siedlungsstruktureller Vorprägung, Synergieeffekte durch direkt angrenzenden Siedlungsraum vorhanden keine Beeinträchtigung</p>
<p>Boden</p>	<p><u>Bodenform</u>: sandiger Lehm -Vega (Auenlehm über Sand-Kies) <u>Vorbelastungen</u>: Versiegelungsgrad 100%, Altlastenverdachtsfläche</p>	<p>Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Bodenbewegungen, ggf. positive Auswirkungen durch Parkplatzbegrünung (Baumpflanzungen) keine Beeinträchtigung</p>

Wasser	<u>Grundwasser</u> : Grundwasser im engen Flusstal, Grundwasser ungeschützt gegenüber flächenhaft eindringenden Stoffen, Grundwasserflurabstand 1m – 2m <u>Oberflächenwasser</u> : nicht vorhanden	keine Neuversiegelung keine Beeinträchtigung
Klima / Luft	<u>Klima</u> : Lage in der Luftleitbahn des Saaletals, Übergangsklimatop, klimaökologische Ausgleichsleistung sehr hoch (Kaltluftvolumenstromdichte), thermische Belastung mittel <u>Luft</u> : keine erhebliche Beeinträchtigung durch Luftschadstoffimmissionen	<u>Klima</u> : weiterhin Übergangsklimatop, weiterhin mittlere thermische Belastung, Luftleitbahn nicht beeinträchtigt <u>Luft</u> : Zunahme der Luftschadstoffemissionen durch Verkehr, keine Beeinträchtigung von schutzbedürftigen Gebieten keine Beeinträchtigung
Landschafts- und Ortsbild	Lage im Auenbereich der Saale (Landschaftsbild mit hoher Bewertung) <u>Vorbelastungen</u> : angrenzend großflächig Gewerbe- und Verkehrsflächen, stark anthropogen überprägt	keine Beeinträchtigung aufgrund Vorbelastung
Mensch	<u>Erholung</u> : keine private und öffentliche Erholungsnutzung <u>Vorbelastungen</u> : Lärm-/ Luftschadstoffimmissionen (Bahn-Verkehr im Nahbereich), ggf. Immissionen durch angrenzende Gewerbeflächen	<u>Erholung</u> : Querung eines geplanten Alltagsradweges gemäß Radverkehrskonzept Saale-Holzland-Kreis <u>Emissionen</u> : Erhöhung der Emissionen (Lärm), ggf. Beeinträchtigung benachbarter schutzbedürftiger Nutzungen (benachbarte geplante öffentliche Grünfläche) mittlere Beeinträchtigung
Kultur- und Sachgüter	keine Kultur- und Sachgüter bekannt	keine Beeinträchtigung

Weitere Belange des Umweltschutzes Auswirkungen / Prognose

Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	Es sind kumulative Wirkungen mit der benachbarten Vorhabenfläche Ruhender Verkehr P+R Parkplatz am Bahnhof zu erwarten (Lärmemissionen). Weiterhin sind möglicherweise kumulative Wirkungen mit den benachbarten Vorhaben Grünfläche Parkanlage/Sportfläche Ölwie-senweg und Sondergebiet Technologie-Campus Ölwie-senweg / Saaleaue zu erwarten (Schutzgut Fauna der Saaleaue, s. artenschutzrechtliche Voreinschätzung).
Auswirkungen auf das Klima	Ortsrandbebauung auf bestehender bebauter Fläche, ungünstige Klimabilanz durch Emissionen durch Erhöhung des motorisierten Individualverkehrs (Pkw)
Anfälligkeit des Vorhabens für Folgen des Klimawandels	zukünftig hohe Hitzebelastung im Siedlungsbereich möglich

Schutzgebiete

Die Prüffläche befindet sich außerhalb von Natura 2000-Gebieten. Die Entfernung zu den nächstliegenden Natura 2000-Gebieten beträgt ca. 160 m (SPA-Gebiet 131 „Dohlenstein und Pfaffenberg“). Die dort vorkommenden Lebensraumtypen nach Anhang I und die Habitate der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie bzw. nach Anhang I oder Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutz-Richtlinie werden infolge einer Entwicklung des Standortes zu einer Fläche für den ruhenden Verkehr nicht beeinträchtigt. Die Prüffläche ist nach § 34 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG sowohl einzeln als auch im Zusammenwirken mit anderen Vorhaben nicht geeignet, ein Natura 2000-Gebiet in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Gebietsbestandteilen erheblich zu beeinträchtigen.

Die Fläche befindet sich außerhalb weiterer Schutzgebiete. Die Entfernung zum LSG 104 „Saaletal in den Fluren Göschwitz bis Kahla“ beträgt ca. 130 m. Die Entfernung zum NSG 174 „Dohlenstein und Pfaffenberg“ beträgt 350 m. Beide Schutzgebiete sind durch das Vorhaben nicht betroffen.

Artenschutzrechtliche Voreinschätzung

Derzeit liegen im Bereich der Prüffläche keine Hinweise auf das Vorkommen von Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, von europäischen Vogelarten nach EG-Vogelschutzrichtlinie sowie von streng geschützten Arten nach BNatSchG vor. Bei Umsetzung des Vorhabens könnten möglicherweise Eingriffstatbestände gem. § 44 BNatSchG ausgelöst werden (Nachweis des Bibers im Umfeld der Prüffläche, Quelle Linfos). Eine abschließende Beurteilung ist

durch vertiefende Prüfungen auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung vorzusehen. Ggf. sind Vermeidungsmaßnahmen bzw. CEF-Maßnahmen erforderlich.

Kompensationsbedarf

Überschlägiger Kompensationsbedarf/Wertverlust: -750 Wertpunkte (s. Anhang 3 Bilanzierung)

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt die Fläche in ihren derzeitigen Funktionen erhalten (vollversiegelte Gewerbefläche/Verkehrsfläche).

Konkrete Hinweise für die nachfolgende Planungsebene

Optimierung der landschaftlichen Einbindung der Parkplatzfläche durch Begrünungsmaßnahmen, Berücksichtigung Altlastenverdachtsfläche, Berücksichtigung des geplanten Alltagsradweges gemäß Radverkehrskonzept Saale-Holzland-Kreis

Ruhender Verkehr „Am Gries“ nördlich der Bahn

Lageplan Bestand (Luftbild)	Lageplan geplante FNP-Darstellung
	

Flächendaten FNP-Darstellung

<p><u>Lage:</u> südlicher Stadtrand Kahla <u>Flächengröße:</u> 2.200 m² <u>aktuelle Nutzung:</u> Teilfläche Kleingartenanlage „Am Gries“</p>	<p><u>räumliche Situation:</u> südlich angrenzende Bahnanlage sowie Parkplatzfläche, nördlich Verkehrsfläche sowie Wohngebiet, südwestlich Gewerbefläche, nordöstlich Grünfläche</p>	<p><u>geplante FNP-Darstellung:</u> Straßenverkehr, ruhender Verkehr</p>
---	--	--

Zielvorgaben aus Fachplanungen

RP-OT 2024-GV	Darstellung als Siedlungsbereich, Vorbehaltsgebiet Tourismus und Erholung (gesamtes Stadtgebiet)
Landschaftsplan für den Teilraum Kahla des Saale-Holzlandkreises (1996)	keine die Prüffläche betreffenden Zielvorgaben
INSEK Kahla 2025 (2015)	Schwerpunktraum der Stadtentwicklung

Bestandserfassung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Schutzgüter	Bestand und Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
<p>Flora, Fauna, Biologische Vielfalt</p>	<p><u>Biotop:</u> Gartenanlage mit durchschnittlicher Struktur und geringer-mittlerer Bedeutung, Verkehrsanlagen mit sehr geringer Bedeutung, kein gesetzlich geschütztes Biotop <u>Fauna:</u> Arten des Siedlungsrandes (Insekten- und Vogelarten), Vogelzugkorridor, Schwarzstorch, Biber und Fischotter in östlicher Umgebung vorkommend (Quelle Linfos) <u>Biologische Vielfalt:</u> mittel</p>	<p>Verlust von Biotopen mit durchschnittlich geringer Bedeutung, Veränderung des Artenspektrums durch veränderte Flächennutzung geringe Beeinträchtigung</p>
<p>Fläche</p>	<p>hohe Siedlungsvorprägung durch Verkehrs- und Gartenflächen, integrierte Lage durch angrenzende Verkehrs- und Gewerbeflächen</p>	<p>Inanspruchnahme einer Fläche mit hoher siedlungsstruktureller Vorprägung, Synergieeffekte durch direkt angrenzenden Siedlungsraum vorhanden geringe Beeinträchtigung</p>
<p>Boden</p>	<p><u>Bodenform:</u> sandiger Lehm -Vega (Auenlehm über Sand-Kies) <u>Vorbelastungen:</u> Versiegelungsgrad ca. 30 %, Teil einer Altlastenverdachtsfläche im südwestlichen Bereich der Fläche (0631 Altstandort)</p>	<p>Neuversiegelung bis ca. 70 % möglich Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Bodenbewegungen hohe Beeinträchtigung</p>

Wasser	<u>Grundwasser</u> : Grundwasser im engen Flusstal, Grundwasser ungeschützt gegenüber flächenhaft eindringenden Stoffen, Grundwasserflurabstand 1m – 7m <u>Oberflächenwasser</u> : nicht vorhanden	Erhöhung des Oberflächenabflusses infolge Neuversiegelung mittlere Beeinträchtigung
Klima / Luft	<u>Klima</u> : Belastungsgebiet mit Belüftungspotenzial, mittlere Wärmebelastung, Lage in der Luftleitbahn des Saaletals, klimaökologische Ausgleichsleistung sehr hoch (Kaltluftvolumenstromdichte) <u>Luft</u> : Beeinträchtigung durch Luftschadstoffimmissionen nicht erheblich	<u>Klima</u> : weiterhin Übergangsklimatop, Beeinträchtigung der bioklimatischen Situation durch geplante Verkehrsfläche (Neuversiegelung ca. 70 %), thermische Belastung möglich (Lage im stark versiegelten Siedlungsbereich), Luftleitbahn nicht beeinträchtigt <u>Luft</u> : Zunahme der Luftschadstoffemissionen durch Verkehr, voraussichtlich keine Beeinträchtigung schutzbedürftiger Gebiete mittlere Beeinträchtigung
Landschafts- und Ortsbild	Lage im Auenbereich der Saale (Landschaftsbild mit hoher Bewertung) <u>Vorbelastungen</u> : Gewerbefläche sowie Verkehrsflächen angrenzend, stark anthropogen überprägt	Entwicklung einer Verkehrsfläche (Parkplatzfläche) angrenzend an vorhandene Verkehrsanlagen in vorbelasteter Ortsrandlage, Verringerung des Grünanteils mittlere Beeinträchtigung
Mensch	<u>Erholung</u> : private Erholungsnutzung in Gartenanlage <u>Vorbelastungen</u> : Lärmimmissionen (Bahnverkehr im Nahbereich), ggf. Immissionen durch angrenzende Gewerbeflächen	<u>Erholung</u> : Verlust privater Erholungsflächen, Querung eines geplanten Alltagsradweges gemäß Radverkehrskonzept Saale-Holzland-Kreis <u>Emissionen</u> : Erhöhung der Emissionen (Lärm), ggf. Beeinträchtigung benachbarter schutzbedürftiger Nutzungen mittlere Beeinträchtigung
Kultur- und Sachgüter	Denkmalensemble in nördlicher Umgebung	keine Beeinträchtigung

Weitere Belange des Umweltschutzes Auswirkungen / Prognose

Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	Es sind keine kumulativen Wirkungen mit benachbarten Vorhaben zu erwarten.
Auswirkungen auf das Klima	Ortsrandbebauung auf bestehender bebauter Fläche, ungünstige Klimabilanz durch Emissionen durch Erhöhung des motorisierten Individualverkehrs (Pkw)
Anfälligkeit des Vorhabens für Folgen des Klimawandels	zukünftig hohe Hitzebelastung im Siedlungsbereich möglich

Schutzgebiete

Die Prüffläche befindet sich außerhalb von Natura 2000-Gebieten. Die Entfernung zu dem nächstliegenden Natura 2000-Gebiet beträgt ca. 650m (SPA-Gebiet 131 „Dohlenstein und Pfaffenberg“). Die dort vorkommenden Lebensraumtypen nach Anhang I und die Habitate der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie bzw. nach Anhang I oder Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutz-Richtlinie werden infolge einer Entwicklung des Standortes zu einer Fläche für den ruhenden Verkehr nicht beeinträchtigt. Die Prüffläche ist nach § 34 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG sowohl einzeln als auch im Zusammenwirken mit anderen Vorhaben nicht geeignet, ein Natura 2000-Gebiet in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Gebietsbestandteilen erheblich zu beeinträchtigen.

Die Fläche befindet sich außerhalb weiterer Schutzgebiete. Die Entfernung zum LSG 104 „Saaletal in den Fluren Göschwitz bis Kahla“ beträgt ca. 90m. Die Entfernung zum NSG 174 „Dohlenstein und Pfaffenberg“ beträgt 650 m. Beide Schutzgebiete sind durch das Vorhaben nicht betroffen.

Artenschutzrechtliche Voreinschätzung

Derzeit liegen im Bereich der Prüffläche keine Hinweise auf das Vorkommen von Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, von europäischen Vogelarten nach EG-Vogelschutzrichtlinie sowie von streng geschützten Arten nach BNatSchG vor. Bei Umsetzung des Vorhabens könnten jedoch insbesondere durch den Verlust von

Lebensräumen für Brutvögel möglicherweise Eingriffstatbestände gem. § 44 BNatSchG ausgelöst werden. Ebenso könnte durch das Vorhaben ggf. der Lebensraum für Biber, Fischotter und Schwarzstorch (Saaleaue) beeinträchtigt werden (Vorkommen dieser Arten im Umfeld der Prüffläche, Quelle Linfos). Eine abschließende Beurteilung ist durch vertiefende Prüfungen auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung vorzusehen. Ggf. sind Vermeidungsmaßnahmen bzw. CEF-Maßnahmen erforderlich.

Kompensationsbedarf

Überschlägiger Kompensationsbedarf/Wertverlust: -45.000 Wertpunkte (s. Anhang 3 Bilanzierung)

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt die Fläche in ihren derzeitigen Funktionen erhalten (Gartenfläche, Verkehrsfläche). Die Gartenfläche dient weiterhin als Erholungsfläche sowie als Lebensraum für Tier- und Pflanzenarten.

Konkrete Hinweise für die nachfolgende Planungsebene

Optimierung der landschaftlichen Einbindung des Parkplatzes durch Begrünungsmaßnahmen, ggf. Erfordernis von Schallschutzmaßnahmen, Begrenzung der Bodenversiegelung auf das notwendige Maß, altlastenfachlicher Untersuchungsbedarf und ggf. Sanierung erforderlich, Berücksichtigung des geplanten Alltagsradweges gemäß Radverkehrskonzept Saale-Holzland-Kreis

Grünfläche Parkanlage / Sportfläche Ölwiesenweg / Saaleaue

Lageplan Bestand (Luftbild)	Lageplan geplante FNP-Darstellung
	

Flächendaten

FNP-Darstellung

<p><u>Lage:</u> östlicher Stadtrand von Kahla, in direkter Umgebung Bahnhof Kahla</p> <p><u>Flächengröße:</u> ca. 17350 m²</p> <p><u>aktuelle Nutzung:</u> gewerbliche Nutzung, Grünfläche (Garten)</p>	<p><u>räumliche Situation:</u> nördlich und westlich angrenzende gewerbliche Flächen, im Süden Sportplatz, östlich die Saale angrenzend</p>	<p><u>geplante FNP-Darstellung:</u> Grünfläche ohne Zweckbestimmung, Grünfläche Zweckbestimmung Sportplatz / Freizeitanlage</p>
--	---	---

Zielvorgaben aus Fachplanungen

RP-OT 2024-GV	Darstellung als Siedlungsbereich, Vorbehaltsgebiet Tourismus und Erholung (gesamtes Stadtgebiet)
Landschaftsplan für den Teilraum Kahla des Saale-Holzlandkreises (1996)	Ökologischer Stadtumbau Extensivierung vorhandener Grünflächen, flächige Erweiterung vorhandener Bachauen einschließlich notwendiger Renaturierungsmaßnahmen
INSEK Kahla 2025 (2015)	Teilbereich Schwerpunktraum der Stadtentwicklung (Umstrukturierung)
Masterplan Saaleaue (2022)	Anlegen einer öffentlichen Parkanlage mit Sportflächen im südlichen Bereich

Bestandserfassung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Schutzgüter	Bestand und Bewertung Ist-Zustand	Auswirkungen / Prognose
Flora, Fauna, Biologische Vielfalt	<p><u>Biotope:</u> Gewerbeflächen (Gebäude und Wirtschaftswege) mit sehr geringer Bedeutung, Gehölzflächen mit hoher Bedeutung, Naturnaher Bachlauf (Reinstädter Bach, kein gesetzlich geschütztes Biotop)</p> <p><u>Fauna:</u> Arten des Siedlungsrandes (Insekten- und Vogelarten), Vogelzugkorridor, Biber im Bereich der Fläche vorkommend (Quelle Linfos)</p> <p><u>Biologische Vielfalt:</u> hoch</p>	<p>Entsiegelung und Wiederbegrünung von Gewerbe- und Verkehrsflächen</p> <p>naturnaher Bachlauf in Abhängigkeit von der Planung der Grünfläche und Nutzungsintensität ggf. beeinträchtigt</p> <p>mittlere Beeinträchtigung</p>
Fläche	teils sehr hohe Siedlungsvorprägung durch Gewerbe-, Verkehrs- und Gartenflächen, teils geringe Siedlungsvorprägung im Bereich des naturnahen Bachlaufs, Siedlungsflächen angrenzend	<p>Inanspruchnahme einer Fläche mit insgesamt mittlerer siedlungsstruktureller Vorprägung, Synergieeffekte durch direkt angrenzenden Siedlungsraum vorhanden</p> <p>geringe Beeinträchtigung</p>

Boden	<p><u>Bodenform</u>: Sandiger Lehm – Vega (Auenlehm über Sand-Kies)</p> <p>Bodenfunktionserfüllungsgrad: mittel</p> <p><u>Vorbelastungen</u>: Altlastenverdachtsfläche, 50 % Versiegelung</p>	<p>Verringerung des Versiegelungsgrades, Wiederherstellung des Bodens in ehemals versiegelten Bereichen</p> <p>Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Bodenbewegungen</p> <p>geringe Beeinträchtigung</p>
Wasser	<p><u>Grundwasser</u>: ungeschützt gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen, Grundwasserflurabstand: < 2 m; Grundwasser im engen Flusstal</p> <p><u>Oberflächenwasser</u>: südwestlich angrenzen-der Reinstädter Bach mit direkter Anbindung an Saale</p> <p>Lage zum Teil im Überschwemmungsgebiet</p>	<p>keine Neuversiegelung</p> <p>keine Beeinträchtigung</p> <p>(Bewertung der Altlastenverdachtsfläche siehe Punkt „Konkrete Hinweise für die nachfolgende Planungsebene“)</p>
Klima / Luft	<p><u>Klima</u>: Lage in der Luftleitbahn des Saaletals, Übergangsklimatop, klimaökologische Ausgleichsleistung sehr hoch (Kaltluftvolumenstromdichte), thermische Belastung mittel</p> <p><u>Luft</u>: keine erhebliche Beeinträchtigung durch Luftschadstoffimmissionen</p>	<p><u>Klima</u>: keine Beeinträchtigung der bioklimatischen Situation durch geplante Grünfläche (Entsiegelung, Verbesserung), thermische Belastung mittel</p> <p><u>Luft</u>: keine erhebliche Zunahme von Luftschadstoffemissionen</p> <p>keine Beeinträchtigung</p>
Landschafts- und Ortsbild	<p>Lage im Auenbereich der Saale (Landschaftsbild mit hoher Bewertung)</p> <p>Lage in direkter Nähe zur Saale (Auebereich)</p> <p><u>Vorbelastung</u>: vorbelastet durch angrenzende gewerbliche Flächen</p>	<p>Entwicklung einer Grünfläche im Anschluss an vorhandenen Naturraum (Saaleaue) in einem vorbelasteten Siedlungsraum, Verbesserung</p> <p>keine Beeinträchtigung</p>
Mensch	<p><u>Erholung</u>: private Erholungsnutzung, geringe öffentliche Erholungsnutzung, angrenzender Naturlehrpfad sowie der Saale-Radwanderweg</p> <p><u>Immissionen</u>: Lärm (Verkehrslärm, ggf. Gewerbelärm)</p>	<p><u>Erholung</u>: Verlust privater Erholungsflächen, Schaffung einer öffentlichen Erholungsfläche (öffentliche Grünfläche), Querung eines geplanten Alltagsradweges gemäß Radverkehrskonzept Saale-Holzland-Kreis</p> <p><u>Emissionen</u>: keine erhebliche Zunahme der Emissionen, jedoch Beeinträchtigung der geplanten Nutzung durch vorhandene Immissionen (Lärm) möglich</p> <p>Altlastenverdachtsfläche (Bewertung der Altlastenverdachtsfläche siehe Punkt „Konkrete Hinweise für die nachfolgende Planungsebene“)</p> <p>geringe Beeinträchtigung</p>
Kultur-/ Sachgüter	keine Kultur- und Sachgüter bekannt	keine Beeinträchtigung

Weitere Belange des Umweltschutzes

Auswirkungen / Prognose

Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	Weiterhin sind möglicherweise kumulative Wirkungen mit den benachbarten Vorhaben Sondergebiet Technologie-Campus Ölwiesenweg / Saaleaue und Ruhender Verkehr Am Ölwiesenweg (Bahnquerung) zu erwarten (Schutzgut Fauna der Saaleaue, s. artenschutzrechtliche Voreinschätzung)
Auswirkungen auf das Klima/	städtebauliche Neustrukturierung, kein neuer Flächenverbrauch, in innerstädtischer und gut erschlossener Lage, soziale Infrastruktur und sehr gute ÖPNV-Anbindung vorhanden, zentrumsnahe Lage („Stadt der kurzen Wege“)
Anfälligkeit des Vorhabens für Folgen des Klimawandels	zukünftig hohe Hitzebelastung im Siedlungsbereich möglich

Schutzgebiete

Die Prüffläche befindet sich außerhalb von Natura 2000-Gebieten. Die Entfernung zum nächstliegenden Natura 2000-Gebiet beträgt ca. 50 m (SAC-Gebiet 131 „Dohlenstein und Pfaffenberg“). Die dort vorkommenden Lebensraumtypen nach Anhang I und die Habitate der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie bzw. nach Anhang I oder Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutz-Richtlinie werden infolge einer Entwicklung des Standortes zu einer Grünfläche nicht beeinträchtigt. Die Prüffläche ist nach § 34 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG sowohl einzeln als auch im Zusammenwirken mit anderen Vorhaben nicht geeignet, ein Natura 2000-Gebiet in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Gebietsbestandteilen erheblich zu beeinträchtigen.

Die Fläche befindet sich außerhalb weiterer Schutzgebiete. Die Fläche befindet sich angrenzend zum LSG 104 „Saaleletal in den Fluren Göschwitz bis Kahla“. Die Entfernung zum NSG 174 „Dohlenstein und Pfaffenberg“ beträgt 250 m. Beide Schutzgebiete sind durch das Vorhaben nicht betroffen.

Artenschutzrechtliche Voreinschätzung

Derzeit liegen im Bereich der Prüffläche keine Hinweise auf das Vorkommen von Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, von europäischen Vogelarten nach EG-Vogelschutzrichtlinie sowie von streng geschützten Arten nach BNatSchG vor. Bei Umsetzung des Vorhabens könnten jedoch insbesondere durch den Verlust von Lebensräumen für Fledermausarten, Fisch- und Vogelarten, Fischotter und Biber möglicherweise Eingriffstatbestände gem. § 44 BNatSchG ausgelöst werden (Nachweis von Fledermausarten und Biber im Umfeld der Prüffläche, Quelle Linfos). Eine artenschutzrechtliche Prüfung ist vorzunehmen.

Kompensationsbedarf

Es ist kein Wertverlust auszugleichen. Das Ergebnis der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung ergibt eine positive Bilanz von ca. 276.000 Wertpunkten (s. Anhang 3, Tabelle A 3, Maßnahme 7).

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt die Fläche in ihren derzeitigen Funktionen erhalten (gewerbliche Nutzung).

Konkrete Hinweise für die nachfolgende Planungsebene

Prüfung des Biotopes naturnaher Bach (Reinstädter Bach) hinsichtlich § 30 BNatSchG (Inaugenscheinnahme des Gewässers durch einen Sachkundigen), Erstellung einer artenschutzrechtlichen Prüfung, Berücksichtigung der Altlastenverdachtsfläche (Erfordernis weiterführender Untersuchungen, z. B. zur Abschätzung der Gefährdungslage für das Schutzgutes Grundwasser und Schutzgut Mensch und Ergreifung entspr. Maßnahmen zur Vermeidung einer Verlagerung von Schadstoffen in das Grundwasser), Berücksichtigung des geplanten Alltagsradweges gemäß Radverkehrskonzept Saale-Holzland-Kreis

Anhang 3 Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung mit Textkarte Räumliche Verortung

Erläuterungen zur nachfolgenden Tabelle E.A. / 11:

Die Grobermittlung des Ausgleichsbedarfs erfolgt entsprechend der Vorgaben des Leitfadens „Die Eingriffsregelung in Thüringen – Bilanzierungsmodell“ des Thüringer Ministeriums für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt von 2005. Die Eingriff-/Ausgleichsbilanzierung umfasst die überschlägige Ermittlung des Eingriffs und des notwendigen Ausgleichs von 7 im Flächennutzungsplan dargestellten Entwicklungsflächen.

Für die folgende Entwicklungsflächen Saaleaue wurde aufgrund der Lage der Flächen im Innenbereich keine Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung vorgenommen:

- Wohnbaufläche Kohlau / Bergstraße
- Wohnbaufläche Quartier am Heerweg
- Wohnbaufläche Grabenweg
- Gemischte Baufläche Rosengartenweg/Fabrikstraße
- Gemischte Baufläche Dammweg, Bachstraße, Jenaische Straße
- Sondergebiet Technologie-Campus Ölwiesenweg / Saaleaue

Für die Fläche Sondergebiet Photovoltaik Am Heerweg wird derzeit ein vorhabenbezogener Bebauungsplan aufgestellt. Der zu erwartende Eingriff und der geplante Ausgleich wurden aus der Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung, welche im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes "Photovoltaikanlage mit Werkstattgebäude Am Heerweg" erstellt wurde, übernommen und sind ebenfalls nicht Bestandteil der vorliegenden Bilanzierung. Detaillierte Angaben hierzu sind im Steckbrief Sondergebiet Photovoltaik Am Heerweg unter dem Punkt Kompensationsbedarf zu finden.

Bewertung des Eingriffs (s. Tabelle A 2):

Bei der Berechnung des Kompensationsumfanges wurde wie folgt vorgegangen:

Bei der Bewertung der Eingriffe werden die Ausgangsbiotope der ermittelten Eingriffsfläche einer groben Bewertung unterzogen. Dabei wird die Wertigkeit der Biotope entsprechend des Leitfadens nach Punkten bewertet. Die Werteskala liegt zwischen 0 (vollversiegelt) und 55 (extrem hochwertig). Als Zielbiotop für die Eingriffsflächen werden jeweils voll versiegelte Flächen (Wertigkeit 0) entsprechend der jeweils zulässigen GRZ (lt. BauNVO) und notwendige Verkehrsflächen (10% der ermittelten Baufläche) angesetzt. Für die übrigen, nicht zu versiegelnden Flächen wird ein Wert von 25 Wertpunkten angenommen. Dies entspricht dem durchschnittlichen Wert intensiv gepflegter Grün- bzw. Gartenflächen.

Bei einem Ausgangsbiotop mit der Wertungsstufe 20 (z. B. intensiv bewirtschaftete Ackerflächen) ist daher ein Wertverlust von 20 anzunehmen, bei einem Ausgangsbiotop mit der Wertungsstufe 25 (z. B. Grünland, Gartenfläche durchschnittlicher Struktur) ein Wertverlust von 25. Die Biotoptypen Ruderalflur und strukturreiche Gartenanlagen erhalten einen Wert von 30. Bereits bebaute Flächen (z. B. Lagerflächen, Garagen) erhalten einen Wert von 0-10 in Abhängigkeit von der Ausprägung (Versiegelungsgrad).

Die Zuordnung der Biotoptypen von Bestand und Planung stellt eine rechnerische Gegenüberstellung dar und kann von der späteren im Rahmen des Bebauungsplanes tatsächlich umzusetzenden Zuordnung abweichen.

Bewertung der Ausgleichsflächen (s. Tabelle A 3)

Die einzelnen Ausgleichsflächen haben je nach Ausgangszustand und Maßnahmeziel ein unterschiedlich hohes Aufwertungspotenzial. Die Bewertung ist in der Tabelle A 3 Bewertung der Kompensationsmaßnahmen zu entnehmen. Das Aufwertungspotenzial bewegt sich zwischen 5 und 40 Bewertungspunkten in Abhängigkeit von der Wertigkeit des Ausgangs- und Zielbiotopes.

Anhang 3: Tabelle A 2: Bewertung der Eingriffsflächen (Bauentwicklungsflächen im Außenbereich entspr. FNP Kahla Entwurf (ohne Wohnbauflächen interkommunale Zusammenarbeit mit Jena))

Eingriffsfläche	Eingriffsfläche (m²)	Bestand		Planung		Bedeutungsstufen-differenz Eingriffs-schwere	Flächen-äquivalent Wertverlust	Bemerkungen
		Biotoptyp	Bedeutungsstufe*	Biotoptyp	Bedeutungsstufe*			
Wohnbaufläche Oberbachweg (ca. 0,26 ha)								
	1.560	Gartenanlage strukturreich	30	Gebäude/Nebenanlagen GRZ 0,6	0	-30	-46.800	Erschließung vorhanden, daher keine Berücksichtigung von Verkehrsflächen bei Bilanzierung
	1.040	Gartenanlage strukturreich	30	Grünfläche	25	-5	-5.200	
Summe	2.600						-52.000	
Wohnbaufläche Töpfergasse (0,217 ha)								
	1.172	Gartenanlage mit durchschnittlicher Struktur	25	Gebäude/ Nebenanlagen GRZ 0,6	0	-25	-29.300	
	217	Gartenanlage mit durchschnittlicher Struktur	25	Verkehrsanlagen	0	-25	-5.425	
	781	Gartenanlage mit durchschnittlicher Struktur	25	Grünfläche	25	0	0	
Summe	2.170						-34.725	
Gewerbliche Baufläche Areal südlich "Am Stein" (ca. 7,1 ha)								
	51.120	Ackerfläche	20	Gebäude/Nebenanlagen GRZ 0,8	0	-20	-1.022.400	
	7.100	Ackerfläche	20	Verkehrsanlagen	0	-20	-142.000	
	12.780	Ackerfläche	20	Grünfläche	25	5	63.900	
Summe	71.000						-1.100.500	
Sonderbaufläche "Photovoltaikanlage" Bereich B 88 / Greudaer Weg (1,69 ha)								
	1.690	Intensivgrünland	25	Wirtschaftswege / Versiegelung durch Fundamente	0	-25	-42.250	
	11.830	Intensivgrünland	25	Photovoltaikanlage auf Grünland	20	-5	-59.150	
	3.380	Intensivgrünland	25	Grünfläche	25	0	0	
Summe	5.070						-101.400	
Ruhender Verkehr P+R Parkplatz am Bahnhof (0,19 ha)								
	1.150	Verkehrsanlagen/ Brachfläche	0	Verkehrsanlagen	0	0	0	

Eingriffs- fläche	Eingriffs- fläche (m ²)	Bestand		Planung		Bedeutungs- stufen- differenz Eingriffs- schwere	Flächen- äquivalent Wertverlust	Bemerkungen
		Biototyp	Bedeu- tungsstufe*	Biototyp	Bedeu- tungsstufe*			
	750	Grünanlage mit durchschnittlicher Struktur	25	Verkehrsanlagen	0	-25	-18.750	
Summe	1.900						-18.750	
Ruhender Verkehr Stellplatzfläche Bahnquerung am Ölwiesenweg (0,14 ha)								
	150	Grünanlage mit durchschnittlicher Struktur	25	Verkehrsanlagen	0	-25	-3.750	
	1.250	Verkehrsanlagen/ Straße	0	Verkehrsanlagen	0	0	0	
Summe	1.400						-3.750	
Ruhender Verkehr Stellplatzfläche "Am Gries" nördlich der Bahn (0,22 ha)								
	1.800	Gartenanlage mit durchschnittlicher Struktur	25	Verkehrsanlagen	0	-25	-45.000	
	400	Verkehrsanlagen	0	Verkehrsanlagen	0	0	0	
Summe	2.200						-45.000	
Gesamtsumme							-1.356.125	

* Durchschnittswert bei Vorhandensein von Biotypen unterschiedlicher Wertigkeit

Anhang 3: Tabelle A 3: Bewertung der Kompensationsmaßnahmen

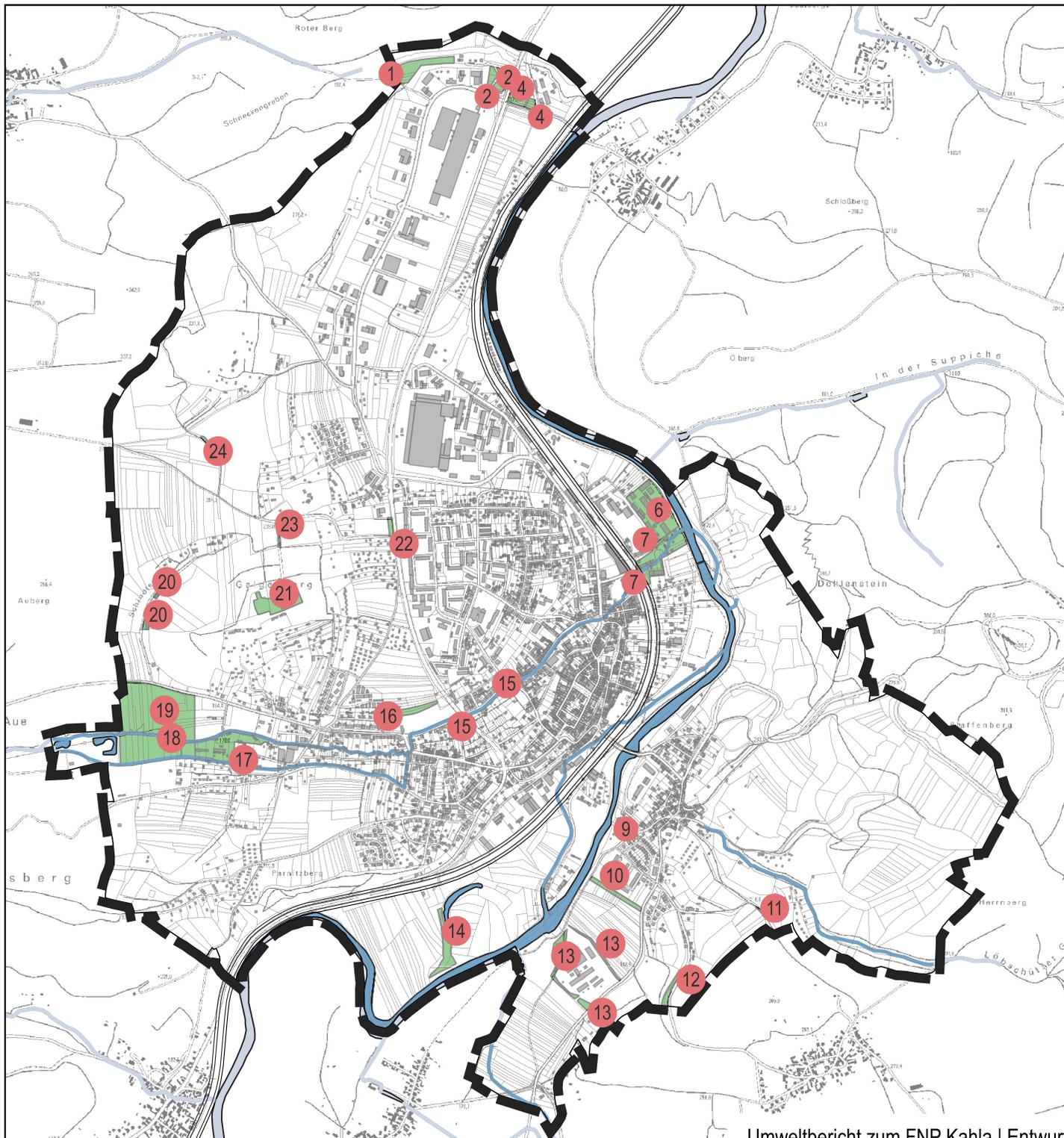
Maßnahmen-Nr.	Maßnahme	Flächen-größe (m²)	Bestand		Planung		Bedeutungs-stufen-differenz Aufwertung	Flächen-äquivalent Wertzu-wachs
			Biotoptyp	Bedeutungsstufe*	Biotoptyp	Bedeutungsstufe*		
1	Entwicklung von Extensivgrünland Bereich Mordgraben (Aufwertung Landschaftsschutzgebiet)	8.500	Ackerfläche	20	extensiv genutztes Grünland	35	15	127.500
2	Baum-/Strauchpflanzung Bereich Zirkuswiese nördlich Fa. Griesson (Verschnittflächen bei Ausbau der B 88) **	5.000	Grünland	25	Feldgehölz	40	15	75.000
3	Ergänzung Feldgehölz Weg Am Mordgraben (Aufwertung Landschaftsschutzgebiet)	300	Grünland	25	Feldgehölz	40	15	4.500
4	Feldgehölz südlich Gewerbegebiet "Am Stein" (Aufwertung Landschaftsschutzgebiet)	4.000	Grünland	25	Feldgehölz	40	15	60.000
5	Baum-/Strauchpflanzung Saaleradweg nördliche Saaleaue	3.900	Ackerfläche	20	Baumreihe	35	15	58.500
6	Entsiegelung Gewerbefläche am Ölwiesenweg	18.300	Gewerbeflächen	0	Grünanlage	25	25	457.500
7	Entsiegelung von Gewerbeflächen am Ölwiesenweg und Herstellung einer strukturreichen Grünanlage	8.000	Gewerbeflächen	0	Grünanlage	25	25	200.000
8	Lückenpflanzung Baumpflanzung wegebegleitend (Gemarkung Löbschütz, Flur 3, Flurstück 383)	200	Grünland	25	Baumreihe	35	10	2.000
9	Anlage eines Streuobstbestandes (Pflanzung von ca. 6 Obstbäumen)	200	Grünland	25	Streuobstwiese	40	15	3.000
10	Eingrünung Plattenbaugebiet Löbschütz	3.400	Ackerfläche	20	Feldgehölz	40	20	68.000
11	Feldgehölzpflanzung "In den Sandäckern" (Flurstück 301, Flur 2)	1.100	Grünland	25	Feldgehölz	40	15	16.500
12	Bepflanzung an der Lindiger Straße	2.200	Grünland	25	Feldgehölz	40	15	33.000
13	Eingrünung Stallanlage Agrargenossenschaft	7.500	Grünland	25	Feldgehölz	40	15	112.500

Maßnahmen-Nr.	Maßnahme	Flächen-größe (m²)	Bestand		Planung		Bedeutungs-stufen-differenz Aufwertung	Flächen-äquivalent Wertzu-wachs
			Biotoptyp	Bedeutungsstufe*	Biotoptyp	Bedeutungsstufe*		
14	Eingrünung (Feldgehölz) Radweg südliche Saaleaue	7.900	Ackerfläche	20	Feldgehölz	40	20	158.000
15	Renaturierung Reinstädter Bach (Bachsohlenentsiegelung, Entwicklung Ufervegetation)	1.500	stark ausgebauter Bach	20	Bach mit unversiegeltem Gewässerbett und	35	15	22.500
16	Ergänzung Baumpflanzung Friedhof	400	Grünfläche/	25	Einzelbäume	35	10	4.000
17	Retentionsflächen Reinstädter Bach Areal An der Ziegelei (Teilbereich auf nicht städtischen Flächen)	14.400	Gebäude mit Freiflächen	15	Extensivgrünland, krautige Ufersäume, Verlandungsbereiche	35	20	288.000
18a	Entsiegelung Stallanlage (Teilbereich Areal An der Ziegelei), Begrünung/Retentionsflächen	400	Gebäude	0	Extensivgrünland, krautige Ufersäume,	35	35	14.000
18b	Retentionsflächen Reinstädter Bach (Teilbereich Areal An der Ziegelei)	4.900	Grünland	25	Extensivgrünland, krautige Ufersäume,	35	10	49.000
19	Herstellung von Retentionsflächen am Reinstädter Bach (Kurzumtriebsplantagen, Renaturierung des Baches)	72.000	Ackerfläche/ Grünland	22	Kurzumtriebsplantage , krautige Ufersäume	35	13	936.000
20	Abriss/Entsiegelung und Renaturierung des ehemaligen GST-Lagers	1.300	Gebäude	0	Feldgehölz	40	40	52.000
21	Entwicklung von Wald im Bereich der Splittersiedlung südlich der Straße Birkenhain	10.500	Gebäude mit Freiflächen/	25	kulturbestimmter Wald	30	5	52.500
22	Baum-/Strauchpflanzung an der B 88	1.200	Ackerfläche	20	Feldgehölz	40	20	24.000
23	Bepflanzung Bäume östlich Feldweg am Zwabitzer Weg (Gemarkung Kahla, Flur 6, Flurstück 1904)	600	Ackerfläche	20	Baumreihe	35	15	9.000
24	Bepflanzung Bäume beidseitig des Feldweges Flurstückes 1252, Flur 4, Gemarkung Kahla) am Zwabitzer Weg	2.300	Ackerfläche	20	Baumreihe	35	15	34.500

Maßnahmen-Nr.	Maßnahme	Flächen-größe (m ²)	Bestand		Planung		Bedeutungs-stufen-differenz Aufwertung	Flächen-äquivalent Wertzu-wachs
			Biotoptyp	Bedeutungsstufe*	Biotoptyp	Bedeutungsstufe*		
25	Ergänzung Baumpflanzung am Greudaer Weg	600	Straßenbegleitgrün	25	Baumreihe	35	10	6.000
	Summe	180.600						2.867.500

* Durchschnittswert bei Vorhandensein von Biotoptypen unterschiedlicher Wertigkeit

** Diese Fläche wird Kompensationsfläche, sollte der Ausbau der B88 erfolgen.



Anhang 3:
Tabelle A 3: Bewertung der Kompensationsmaßnahmen
Räumliche Verortung