Teil B der Begründung

Teil B der Begründung

4. UMWELTBERICHT 141

4.1. EINLEITUNG 141

4.1.1. Kurzdarstellung der wichtigsten Ziele und Inhalte des Bauleitplans 141

4.1.2. Darstellung der in Fachplänen, Fachgesetzen festgelegten Ziele des Umweltschutzes 142

Zusammenfassende Ziele aus Fachgesetzen 142
Zusammenfassende Ziele aus Fachplänen 143

4.2. BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN 145

4.2.1. Bestandsbeschreibung und Bewertung des Umweltzustandes 145

Schutzgut Mensch 145
Schutzgut Klima, Luft 147
Schutzgut Landschaft 149
Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter 153
Schutzgut Boden 154
Schutzgut Wasser 158
Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt 162
Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern 171

4.2.2. Prognose bei Nichtdurchführung des Plans 172

4.2.3. Prognose der Umweltauswirkungen bei Durchführung des Plans und anderweitige Planungsmöglichkeiten (Alternativprüfung) 172

Bauflächen 173
Gemeinbedarfsflächen 186
Verkehrsflächen 189
Flächen für Ver- und Entsorgungsanlagen 190
Flächen für Aufschüttungen, Abgrabungen, Gewinnung von Bodenschätzen 190
Bebauung im Außenbereich 191
Regenerative Energien 192

4.2.4. FFH – Verträglichkeit 193

Eingriffsbewertung 195

4.2.5. Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Kompensation 195

4.2.6. Gesamtbetrachtung 199

4.3. WEITERE ANGABEN 200

4.3.1. Methodik 200

4.3.2. Monitoring (§ 4c BauGB) 200

4.3.3. Allgemeinverständliche Zusammenfassung 202

5. Quellenverzeichnis 204

Richtlinien, Erlasse 204
Literatur, Karten, sonstige Daten und Mitteilungen 204
Internetrecherche 205

4. UMWELTBERICHT

4.1. EINLEITUNG

4.1.1. Kurzdarstellung der wichtigsten Ziele und Inhalte des Bauleitplans

Der Flächennutzungsplan beschreibt die Entwicklung der Stadt Bad Berka mit ihren Ortsteilen für einen Zeitraum bis zu 15 Jahre. Er formuliert wichtige städtebauliche Entwicklungsziele unter Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes und des Naturhaushaltes.
Folgende wichtigen Ziele werden verfolgt:

- Entwicklung eines Gesamtkonzeptes für die Stadt Bad Berka mit ihren Ortsteilen;
- Berücksichtigung der Ziele der Landes- und Regionalplanung;
- Vermeidung nachteiliger Auswirkungen auf Mensch, Natur und Landschaft;
- Berücksichtigung von Empfindlichkeiten bestimmter Naturräume (v.a. Schutzgebiete);
- Erhaltung, Verbesserung der Retentionsfunktion der Fließgewässer, der Gewässergüte/ -struktur;
- sparsamer Umgang mit Grund und Boden;
- Schwerpunkt auf Innenentwicklung, Brachflächenaktivierung, Anbindung an bestehende Siedlungsflächen;
- Erhaltung kompakter Siedlungsformen (Vermeidung von Zerschneidung/ Zersiedelung), Gestaltung des Ortsbildes der einzelnen Orte;
- Sicherung/ Entwicklung vorhandener Nutzungen wie Wohnstandorte, landwirtschaftliche Nutzflächen;
- Erhaltung, Schaffung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse;
- Berücksichtigung denkmalpflegerischer Aspekte;
- Schaffung guter Voraussetzungen für den Tourismus/ für Bad Berka als Kurort, Erhaltung und Entwicklung der landschaftlichen Qualität auch im Hinblick auf die naturraumbezogene Erholung.

Der größte Teil des nördlichen Plangebietes liegt im Landschaftsschutzgebiet „Ilmtal von Oettern bis Kranichfeld – Mittleres Ilmtal“, welches räumlich mit dem Vorbehaltsgebiet für Tourismus und Erholung „Ilmtal“ annähernd übereinstimmt. Hier sieht der Regionalplan vor, den Natur-, Aktivtourismus (Radfahren, Wandern, Camping) sowie den Kurtourismus auszubauen. Das Netz der regional bedeutsamen Wanderwege sowie die Radwege des radtouristischen Fern- und Landesnetzes sollen erhalten und ausgebaut werden.

Gemäß § 2 (4) BauGB ist für den FNP eine Umweltprüfung erforderlich. Im Mittelpunkt steht der Umweltbericht, der die Grundlage für die Beteiligung der Öffentlichkeit und eine sachgerechte Abwägung der Umweltbelange durch die Stadt Bad Berka bietet. Ausgangspunkt der Umweltprüfung ist § 2 (4) Satz 1 und § 2a Nr. 2 (Anlage 1) des BauGB. Die Belange des Umweltschutzes werden nach § 1 (6) Nr. 7 BauGB mit den voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt, beschrieben und bewertet. Die vorliegende Umweltprüfung untersucht damit die voraussichtlichen negativen wie auch positiven Auswirkungen des Flächennutzungsplanes auf die Umwelt.
Anschließend erfolgt eine Übersicht der in die Umweltprüfung eingestellten geplanten Bauflächen, Nutzungsintensivierungen oder baulichen Anlagen:

Bauflächen	**Gesamtfläche** → voraussichtliche Versiegelung	**Lage**	**Anmerkung**
Wohnbauflächen (2 Flächen)	**Gesamt: ca. 7,60 ha** → Versiegelung (60%) ca. 4,56 ha bereits versiegelt ca. 0,45 ha Neuversiegelung **ca. 4,11 ha**	westlicher Ortsrand Bad Berka	- Fortführung der Wohnbebauung südlich `Tiefengrubener Straße` (ca. 7,60 ha) (ca. 0,45ha bereits versiegelt oder bebaut)
	Gesamt: ca. 1,40 ha Innenbereichsfläche gemäß § 34 BauGB	südöstlicher Ortsrand Bad Berka	Aktivierung einer Innenbereichsfläche zu Wohnzwecken `An der Blankenhainer Straße`

Bauflächen	Gesamtfläche → voraussichtliche Versiegelung	Lage	Anmerkung
Sonder-gebiete (1 Flächen)	**Gesamt: ca. 1,34 ha** → Versiegelung (80%) **ca. 1,07 ha**	östlicher Ortsrand Bad Berka	nordöstlich B-Plan `Am Walpertal` (ca.1,34ha)
Gewerbe-gebiete (3 Flächen)	Gesamt: ca. 2,97 ha **davon Potenzialfläche ca. 2,07 ha** Neuversiegelung **ca. 0,45 ha** (nur Planfläche 1)	nördlicher Ortsrand Bad Berka	Erweiterung, Sicherung gewerblicher Flächen - an der B85 zwischen Tankstelle und Bahn (ca. 1,14 ha / ca. 50 % der Flächen sind belegt, bei 0,57 ha Restfläche ergibt sich eine Neuversiegelung von 0,45 ha (GRZ 0,8) - zwischen B85 und L1053 (ca. 1,08 ha / lediglich städtebauliche Ordnung – kein Potenzial mehr) - östlicher Ortsrand von Tiefengruben (1,50 ha, keine Neuversiegelung da vorhandene Gebäude der Agrargenossenschaft, aber Gesamtfläche mit Ansiedlungspotenzial, da Umnutzung angestrebt wird)
Gemeinbe-darfsfläche	**Gesamt: 0,90 ha** → Versiegelung (70%) **ca. 0,63 ha**	westlicher Ortsrand	Erweiterung Schulstandort
	ca. 13,31 ha → davon **ca. 6,26 ha**	Bauflächen insgesamt zu erwartende Neuversiegelung	

Die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung ist in Verbindung mit § 18 BNatSchG im § 1a BauGB: Ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz, integriert. Auf diese Weise werden Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gem. § 5 (2) Nr. 10 BauGB bereits in der vorbereitenden Bauleitplanung in Form eines Flächenpools dargestellt (Kompensation zu erwartender Eingriffe in Natur und Landschaft).

4.1.2. Darstellung der in Fachplänen, Fachgesetzen festgelegten Ziele des Umweltschutzes

ZUSAMMENFASSENDE ZIELE AUS FACHGESETZEN

Das **Bundesnaturschutzgesetz** definiert in § 1 und § 2 die wesentlichen Zielsetzungen und Grundsätze, die für den Schutz, die Pflege und die Entwicklung der Natur und Landschaft relevant sind.
Nach § 14 BNatSchG bereitet der Flächennutzungsplan Eingriffe in Natur und Landschaft vor. Demgemäß sind Eingriffe in Natur und Landschaft Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.
Die Eingriffsregelung mit § 15 Abs. 1, 2 BNatSchG schreibt eine Planungsabfolge vor, nach der zunächst geprüft wird, ob Eingriffe vermieden bzw. minimiert werden können. Verbleibende Eingriffe sind auszugleichen (Schaffung gleichartiger Strukturen/ Funktionen) oder zu ersetzen (Schaffung gleichartiger Strukturen/ Funktionen in dem vom Eingriff betroffenen Naturraum).
Die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung ist in Verbindung mit § 18 BNatSchG im § 1a BauGB: Ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz, integriert. Damit werden Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gem. § 5 (2) Nr. 10 BauGB bereits in der vorbereitenden Bauleitplanung dargestellt. Es erfolgt der Verweis auf die Bodenschutzklausel, die Eingriffsregelung und die Notwendigkeit zur Durchführung einer FFH- Verträglichkeitsprüfung nach den Bestimmungen des Bundesnaturschutzgesetzes.

Die Ziele des Umweltschutzes sollen eine Sicherung oder Verbesserung des Umweltzustandes erreichen. Entsprechend der einzelnen Gesetze ergeben sich folgende Zielstellungen:

Übersicht: Umweltziele - Gesetze	
Schutzgutübergreifend	
Schutz/ Entwicklung der Natur und Landschaft aufgrund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlagen (Sicherung der Leistungs-/ Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, der biologischen Vielfalt, des Landschaftsbildes sowie des Erholungswertes, unzerschnittener Landschaftsräume, Freiräume)	§ 1 BNatSchG § 1 ThürWaldG § 1 WHG
Eingriffsregelung (Eingriffe, Vermeidung/ Ausgleich/ Ersatz von Eingriffen, Genehmigung von Eingriffen)	§ 1a (3) BauGB §§ 14, 15 und 17 BNatSchG
Schutz des Menschen, von Tieren und Pflanzen sowie ihrer Biotope, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre, des Klimas/ der Luft vor schädlichen Umwelteinwirkungen, Vorbeugung des Entstehens schädlicher **Umwelteinwirkungen**	§ 1 (1) BImSchG § 1 (2) und (3) BNatSchG § 1 WHG
Schutzgutbezogen	
nachhaltige Sicherung / Wiederherstellung / Erhaltung des **Bodens** einschließlich seiner Funktion und Nutzbarkeit; sparsame, schonende und nachhaltige Bewirtschaftung der Bodenressourcen	§ 1a (2) BauGB §§ 1, 2, 7 und 17 (2) BBodSchG § 1 (3) Nr. 2 BNatSchG
Schutz, Erhaltung und Entwicklung von naturnahen **Oberflächengewässern** sowie des **Grundwassers** in Struktur und Wasserqualität, Vermeidung von Beeinträchtigungen	§ 1 (3) Nr. 3 BNatSchG §§ 1, 6, 27 und 47 WHG §§ 25 und 67 ThürWG Art. 4 EU-WRRL
Vorbeugender **Hochwasserschutz**/ Überschwemmungsgebiete mit Nutzungseinschränkungen und Schutzbestimmungen (Freihaltung / Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Funktion als Rückhalteflächen)	§§ 6 (1), 76-78 WHG
Trinkwasser- und Heilquellenschutz mit Nutzungseinschränkungen und Schutzbestimmungen	§§ 51-53 und 106 WHG
Schutz, Pflege, Entwicklung von **Schutzgebiete** / gesetzlich geschützter Biotope; Sicherung des Biotopverbundes;	§§ 1, 20-36 BNatSchG (§ 18 ThürNatG)
Sicherung der Erholungs- und Schutzfunktionen des **Waldes**	§§ 1 und 2 ThürWaldG § 1 BWaldG
Schutz, Pflege, Entwicklung, Wiederherstellung von Natur und **Landschaft** (Kulturlandschaft), sodass die Vielfalt, Eigenart, Schönheit sowie der Erholungswert auf Dauer gesichert sind; Zerschneidung und Verbrauch der Landschaft sind so gering wie möglich zu halten;	§ 1 (4), (5) und (6) BNatSchG § 1 (3) ThürNatG § 1 ThürWaldG
Erhalt und Schutz von **Denkmalen** / von Kultur- und Sachgütern	§§ 1 und 7 ThürDSchG § 1 (4) BNatSchG
Schutz der Allgemeinheit vor Lärm, Erschütterungen, Verunreinigungen, und Strahlungen sowie Minderung der **Immissionsbelastungen**; Schaffung und Sicherung dauerhaft guter Luftqualität	§§ 1, 41, 45 und 50 BImSchG
Aufbau/ Schutz des Europäischen Netzes `Natura 2000` / Erhaltung schutzwürdiger Lebensräume sowie ausgewählter Tier- und Pflanzenarten/ Erhaltungsziele für **Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung**, die nicht erheblich beeinträchtigt werden dürfen	§ 1a (4) BauGB §§ 31-33 BNatSchG (§ 26 ThürNatG) Art. 4 Abs. 2 FFH-RL Art. 4 Abs. 1 und 2 VS-RL
Aufgaben des **Artenschutzes**, Schutz wild lebender Tiere und Pflanzen Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten	§§ 37, 39 und 44 BNatSchG

ZUSAMMENFASSENDE ZIELE AUS FACHPLÄNEN

Folgende Ziele aus Fachplänen (siehe Pkt. 2.1) wurden bei der Ausarbeitung des Flächennutzungsplanes berücksichtigt (detaillierte landschaftspflegerische Zielvorgaben siehe Landschaftspläne):

Siedlungsentwicklung (Bebauung/ Verkehrsflächen)

- nachhaltige, bedarfsgerechte Siedlungsentwicklung primär innerhalb der Ortslagen, Nutzung vorhandener Potenziale (Baulücken, Baulandreserven, Brachen), Ortsabrundung vor Siedlungserweiterung
- Wahrung des landschafts-/ siedlungstypischen Charakters
- Erhaltung von Freiräumen zwischen Siedlungsgebieten
- landschaftsgerechte Gestaltung der Ortseingänge/ -ränder
- Entwicklungen unter Berücksichtigung der naturräumlich- landschaftlichen, agrar-, siedlungsstrukturellen und kulturellen Vielfalt sowie der Funktion als Natur- und Erholungsraum

- bauliche Nutzungen sorgsam in den entsprechenden Naturraum integrieren
- Vermeidung von Zersiedlung der Landschaft v.a. Hanglagen/ exponierten Standorte

Land- und Forstwirtschaft

- Vorrang-/Vorbehaltsgebiete Landwirtschaftliche Bodennutzung (Bergern/ Schoppendorf, zwischen Tiefengruben - Bad Berka, Gutendorf/ Meckfeld)
- Sicherung von Ackerflächen
- Erhaltung der Standorte für Tierhaltung unter Berücksichtigung des Umweltschutzes
- naturnahe Waldwirtschaft
- standorttypische Laubmischwälder erhalten, standortfremde Bestockung umwandeln
- Vorbehaltsgebiete – Waldmehrung: Aufforstung, Waldsukzession
- Verbesserung von Waldflächen und dessen Funktionen (Erholung, Landschaftselement, Erosions-/ Immissions-/ Grundwasserschutz, Retention von Niederschlag, Verbesserung des Klimas)

Folgenutzungen

- Brachen im Rand-/ Außenbereich ohne absehbare Nutzung: Beseitigung und Zuführung einer standortgemäßen landwirtschaftlichen/ freiräumlichen Folgenutzung (regional bedeutsame Konversions-/Brachfläche: Papierfabrik Tannroda)
- Brachen in Vorrang-/ Vorbehaltsgebieten für Hochwasserschutz: freiräumliche Nachnutzung, in Siedlungsbereichen – bedingte bauliche Nachnutzung
- Rekultivierung von Rohstoff- Abbauflächen, naturschutzfachliche Folgenutzung
- Vorhaltung eines Flächenpools für Ausgleichs-/ Ersatzmaßnahmen

Naturgüter/ Landschaftsbild

- Erhaltung und Schutz vorhandener Naturgüter sowie der biologischen Vielfalt
- Schutz seltener Tier- und Pflanzenarten
- Schutz des Bodens als Lebens- / Erzeugungsraum (z.B. Erosionsschutz)
- Klimaschutz, Offenhaltung wichtiger klimatisch bedeutsamer Räume/ Kaltluftabflussbahnen
- Pflege, Gestaltung charakteristischer Landschaftsräume
- Erhaltung/ Anlage typischer Biotopstrukturen (z.B. Streuobst, Gehölz- und Gewässerstrukturen, Feuchtgebiete, Laubmischwälder) und damit auch Verbesserung des Landschaftsbildes

Fließgewässer/ Grundwasser/ Hochwasser-/ Trinkwasserschutz

- Reaktivierung bzw. Renaturierung von Fließgewässern und deren Auen: Verbesserung der Gewässerstruktur, -güte und -durchgängigkeit, eigendynamische Entwicklung
- Überschwemmungsgebiet der Ilm (Vorrang-/ Vorbehaltsgebiet Hochwasserschutz): Sicherung von Überschwemmungsbereichen zum vorbeugenden Hochwasserschutz, Freihaltung von Bebauung, Entsiegelungs-/ Rückbaumaßnahmen, Nutzungsextensivierung, Fleißgewässerrenaturierung, dauerhafte Vegetationsdecken, Schaffung naturnaher Retentionsräume mit Auwäldern und Ufergehölzen → Abflussverzögerung
- Verbesserung der Gewässergüte/ des Grundwassers: Verringerung von Einträgen aus Landwirtschaft/ von Abwässern
- erhaltenswertes Grundwasserdargebot: Raum Bad Berka und Tiefengruben
- keine Beeinträchtigungen des Wasserkörpers in Schutzzonen (Trinkwasser, Heilquellen)

Bedeutsame Naturräume

- (Vorrang-/ Vorbehaltsgebiete zur Freiraumsicherung, Biotopverbund, LSG, NSG, Schutzgebietsnetz Natura 2000, gesetzlich geschützte Biotope)
- Sicherung schutzgutorientierter Freiraumfunktionen, der Lebensräume, des Landschaftsbildes:
  - seltene Böden bzw. bedeutsame Bodenfunktionen,
  - Gewässersysteme einschließlich der von ihnen abhängigen Ökosysteme,
  - nachhaltige Nutzung der Wasserressourcen,
  - Gebiete mit klimaökologischer Ausgleichsfunktion/ zur Immissionsminderung,
  - bedeutsame Lebensräume für gefährdete/ vom Aussterben bedrohte wild lebende Tier- und Pflanzenarten, Erhaltung standortheimischer Tier- und Pflanzenarten in ausreichenden Populationen
  - bedeutsame Waldgebiete als Trittsteinbiotope und die Landschaft gestaltendes Element, als Wasserspeicher bzw. Rückhaltung (Auwälder)
  - Landschaftsteile mit besonderer Erholungseignung, historisch geprägter Kulturlandschaften

- landwirtschaftliche Nutzung nach den Grundsätzen der guten fachlichen Praxis zur Sicherung der Kulturlandschaft
- Erhöhung der Biotopvielfalt und Verbesserung des Biotopverbundes, Stärkung des Biotopverbundsystems der Fließgewässer und ihrer Auen (Ilm – besondere Bedeutung für Biotopverbund)
- Schutz, Pflege, Weiterentwicklung der (geplanten) Schutzgebiete sowie geschützter Biotope

Tourismus und Erholung

- (Vorbehaltsgebiet „Ilmtal“)
- landschaftlich angepasste Freizeit- und Erholungseinrichtungen/ Natur- und Aktivtourismus und der Kurtourismus sowie infrastruktureller Voraussetzungen (z.B. Ausbau der Wander-/ Radwege)
- Entwicklung in Abhängigkeit der Erfordernisse des Artenschutzes, der Natur- und Landschaftsverträglichkeit
- Kurort Bad Berka: Ausbau Kur-/ Natur-/ Aktivtourismus, Aufwertung des Ortsbildes und fremdenverkehrsspezifischen Infrastruktur, Schaffung günstiger Umweltbedingungen hinsichtlich Lärm, Klima, Luftschadstoffe/ Schutz des natürlichen, ortstypischen Heilmittels Kalziumsulfat

Kulturgüter

- Erhaltung der natürlichen, kulturhistorischen Eigenarten und Besonderheiten
- Berücksichtigung/ Integration der Denkmalschutzobjekte sowie ortsbildprägender Elemente
- Schutz/ Erhaltung/ Rekonstruktion bedeutender siedlungsgeschichtlicher/ historischer Bereiche (Kernbereich Bad Berka, Tannroda, Tiefengruben) und Denkmalschutzobjekte
- Erhaltung und Pflege – historische Park-/ Gartenanlage des Kurparks Bad Berka

Regenerative Energien

- Wasserkraftnutzung: unter Berücksichtigung des Gewässer-, Natur- und Landschaftsschutzes (v.a. Revitalisierung vorhandener Anlagen)
- Solarenergienutzung: Ausbau unter Ausschluss von Landschaften mit Erholungseignung, Ruhezonen, von bedeutenden Lebensräumen wild lebender Tiere einschl. Wander-/ Flugkorridore

4.2. BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN

4.2.1. Bestandsbeschreibung und Bewertung des Umweltzustandes

In diesem Abschnitt wird eine zusammenfassende Übersicht über die einzelnen Schutzgüter gegeben. Weitere Informationen können dem Punkt 2.3. `Natürliche Gegebenheiten` entnommen werden.

SCHUTZGUT MENSCH

(siehe auch Schutzgut Klima/Luft, Landschaft sowie Pkt. 2.7.3, 3.1.5 und 3.2)

In diesem Kapitel wird der Mensch in seiner Wohnsituation, Erholungsnutzung und Freizeitinfrastruktur betrachtet.

Wohnsituation

Die **Wohnsituation** im Plangebiet wird durch Bad Berka mit den Ortsteilen Bergern, Böttelborn, Gutendorf, Kottendorf, Meckfeld, München, Schoppendorf, Tannroda und Tiefengruben bestimmt. Bad Berka und Tannroda übernehmen dabei städtische Funktionen mit entsprechenden Gemeinbedarfseinrichtungen. Mittels Sanierungssatzung sowie über die Städtebauförderung konnten Bad Berka, Tannroda und Tiefengruben vor allem im öffentlichen Bereich bereits aufgewertet werden. Die Ortsteile Bergern und Gutendorf waren ferner in der Dorferneuerung.
Alle Orte sind gut durch- und eingegrünt, was sich wiederum für das Kleinklima positiv auswirkt. Vor allem Bad Berka hat größere Grünflächen wie den Kurpark zu bieten.

Innerhalb der **Ortsteile** überwiegen Mischgebiete. Untypische reine Wohnbauflächen sind an Ortsrandbereichen zu finden, die entsprechend aus Wohnhäusern neueren Datums bestehen (z.B. Bergern, Tannroda). In **Bad Berka** dominieren Wohnbauflächen, hauptsächlich der Ortskern ist einer Mischnutzung zuzuordnen. Ferner sind zwei größere Gewerbegebiete am nördlichen Ortsrand bzw. außerhalb der Stadt zu verzeichnen. Es bestehen mehrere Sondergebiete, die vornehmlich dem Kurbetrieb dienen. Hieraus ergeben sich insgesamt immissionsschutzrechtliche Bestimmungen zum Schutz des Menschen und seiner Wohnsituation vor Immissionen (Einhaltung der Orientierungswerte für Lärmschutz, etc.).

Ausschlaggebend für Wohn- und Aufenthaltsqualität ist ebenso der **Straßenverkehr** innerhalb von Ortslagen. Vor allem durch viel befahrene Straßen wie die Bundesstraße B 85 und B 87, welche durch Bad Berka und Tannroda verlaufen, entstehen Immissionen (Lärm, Schadstoffe, Erschütterungen). Besonders für Bad Berka als Kurstadt wirkt sich die Querung der Bundesstraße negativ aus. Eine Ortsumfahrung ist deshalb im Bundesverkehrswegeplan enthalten.

Freizeit / Erholung

Es gibt im Plangebiet verschiedene **Freizeit**strukturen wie Grünflächen und öffentliche Einrichtungen (Park, Freibad, Sport-, Spielplätze, Sportanlagen, usw.) zur Erholung.
Die Sportanlagen sind teils sanierungsbedürftig bzw. entsprechen nicht dem Bedarf. Für Kinder spannend ist der Streichelzoo in München. Besonders die zahlreichen Gärten/ Gartenanlagen sind für Ortsansässige hinsichtlich der Erholung bedeutsam. Ferner sind Einrichtungen für kulturelle Zwecke vorhanden (z.B. Bibliothek, Museen, Coudray- Haus, Bürger-/ Gemeinde-/ Vereinshäuser).
Aufgrund der störungsarmen, strukturreichen Natur- und Kulturlandschaft besitzt die Region einen hohen **Erholung**swert (Waldgebiete/ Ilmtal). Dies bewirkt gleichzeitig eine Aufwertung der Wohnqualität. Im Geltungsbereich des FNP sind die zahlreichen Wander- und Radwege mit Ausflugszielen (Paulinenturm, Gut München, Rundling Tiefengruben) und Wanderhütten zu nennen. Erwähnenswert ist der schöne Ilm- Radwanderweg, welcher eine überregionale Bedeutsamkeit besitzt.
Die natur- und landschaftsbezogene Erholung sowie die Bereitstellung einer umweltfreundlichen Infrastruktur zur Nutzung dieser hat deshalb, sowohl für Ortsansässige wie auch für auswärtige Erholungssuchende, eine hohe Bedeutung.
Ferner besitzt Bad Berka eine Bedeutung als Kurort mit den zahlreichen Kureinrichtungen.

Beeinträchtigungen und Empfindlichkeiten

- Emissionsschwerpunkte: Gewerbegebiete, landwirtschaftliche Anlagen (Tierhaltung)
  - Standorte (Gewerbe, Landwirtschaft) liegen am Rand bzw. außerhalb der Ortschaften, es grenzen keine Wohnbauflächen unmittelbar an - Einwirkungen durch Schall- / Schadstoffimmissionen sind eher gering
  - Gewerbegebiet „Am Marktweg“ in Bad Berka → westlich grenzt allg. Wohngebiet unmittelbar an → Ausweisung des Bereiches als eingeschränktes Gewerbegebiet
  - Gewerbegebiet nördlich Bad Berka: Belastung durch Schadstoffimmissionen/ Geruch (Bergern)
- Verkehrsaufkommen/ innerörtliche Verkehrsbelastungen:
  - zunehmende Luftverschmutzung durch Autoabgase, Lärmemissionen
  - Bundesstraßen → Einwirkungen durch Schall-/ Schadstoffimmissionen, Erschütterungen, visuelle Beeinträchtigungen → Minderung der Wohn- und Aufenthaltsqualität
- Straßen sind teils sanierungsbedürftig
- Brachflächen
  - visuelle Beeinträchtigungen durch Brachflächen, ungenutzte verfallende Gebäude, ehem. landwirtschaftliche Anlagen
- ggf. Beeinträchtigungen der Gesundheit durch Altlasten/ Altablagerungen
- Verbesserung des Wohnumfeldes (Abschirmung der Gewerbegebiete/ Agraranlagen, Verkehrstrassen, Ortsrandgestaltung, weitere Durchgrünung, etc.)

Auswirkungen und Bedeutung

Aufgrund der landschaftlichen Attraktivität des Raumes ist eine **positive Wohn-, Erholungs- und Freizeitsituation bzw. ein hohes Freizeitpotenzial** vorhanden. Naturräume zur landschaftsgebundenen Erholung besitzen für den Menschen eine sehr hohe Bedeutung.

Der Schwerpunkt im Freizeitbereich liegt bei Sport-, Spiel-, Gesundheits- und naturbezogenen Freizeiteinrichtungen wie auch im Kurbetrieb. Es gibt spezialisierte Wanderangebote, gepflegte Grünanlagen und Parks. Bereichsweise besteht hinsichtlich der Ausstattung noch Aufwertungsbedarf (z.B. weiterer Ausbau der Wander-/ Radwege, Ortseingrünungen, Sanierung und Ausbau von Freizeitanlagen).
Im Plangebiet sind die Ortslagen weitestgehend dörflich geprägt, mit traditionellen Flächen wie durchgrünte Hof- und Straßenräume, Hausgärten und Obstwiesen in Randbereichen. Diese typisch ländlichen Strukturen sind zu erhalten und weiter auszubauen. Gut durchgrünte Ortslagen (Mischgebiete, Dorfgebiete) besitzen eine mittlere bis hohe sowie Kleingärten, Grün-, Sport-, Spielanlagen eine hohe Bedeutung für die Wohn-, Erholungs- und Freizeitnutzungen des Menschen.
Auch die Stadt Bad Berka ist insgesamt gut durchgrünt, es sind in großen Teilen Wohnbauflächen zu verzeichnen. Bereiche, in denen Wohnnutzungen überwiegen, besitzen eine sehr hohe Empfindlichkeit z.B. gegenüber Verlärmung. Hier sind ferner die Einrichtungen für den Kurbetrieb zu nennen.

Gewerbegebiete weisen für die Erholung eine sehr geringe bis geringe Wertigkeit bzw. Empfindlichkeit auf. Andererseits ist für das Schutzgut Mensch sowie dessen Lebensqualität das Vorhandensein von Arbeitsplätzen von besonders hoher Bedeutung.

Ein prioritäres Ziel ist die Erhaltung und Entwicklung der Land-, Forstwirtschaft, gewerblicher Ansiedlungen, des Tourismus (Fremdenverkehrsgebiet „Ilmtal“, Tourismusort Bad Berka) und der Kuranlagen als wichtige Wirtschaftsfaktoren.

SCHUTZGUT KLIMA, LUFT

(→ LP, tlug3)

Das Plangebiet liegt in der Randzone des mitteldeutschen Trockengebietes „Süddeutsche Becken und Hügel“. Das **Regionalklima** ist warmgemäßigt (Jahresdurchschnittstemperatur 7,5° C) und weist mittlere Jahresniederschlagsmengen auf (650-700 mm/ Jahr). Bei überwiegend südwestlichen Winden ist der Jahresgang der Lufttemperatur recht ausgeglichen. Die Witterung im Sommer ist oft wechselhaft während die Winter relativ mild in Erscheinung treten. Beständige Hochdrucklagen (lange, trockene Witterung im Sommer/ klares, ruhiges Frostwetter im Winter) kommen nur zeitweise vor.

Auch das **Lokalklima** zeichnet sich in erster Linie durch begünstigte Temperaturen aus. Das Ilmtal ab Bad Berka sowie Tiefengruben besitzen ein besonders mildes Klima.
Sommerniederschläge (Maximum im Juni) überwiegen, das Niederschlagsminimum liegt im Februar. Im Tal der Ilm sowie in den Nebentälern ist der Gebietsniederschlag am geringsten (600-650 mm). Er nimmt dann im Bereich der höheren Lagen zu (650-700 mm) und erreicht die höchsten Werte (700-800 mm) auf den Hochflächen im Raum Gutendorf/ Meckfeld.
Neben windgeschützten Talsohlen, relativ geschützten, windabgewandten Hangbereichen sind windzugewandte Hanglagen und windoffene Plateauflächen anzutreffen. Auch befinden sich größere Waldflächen im Plangebiet mit einem eigenen Klimatop sowie die Siedlungsflächen.

Siedlungsklima

Ein ausgeprägtes Siedlungsklima entwickelt sich in **Ortslagen** mit einem hohen Versiegelungsgrad und einer hohen Bebauungsdichte. Dies führt zu einer Überwärmung bei sommerlichen Hochdruckwetterlagen, einer geringeren Luftfeuchte, die Windgeschwindigkeit ist geringer und der Luftaustausch entsprechend reduzierter. Hierzu gehören das Stadtzentrum von Bad Berka und Tannroda sowie das Gewerbegebiet im Ilmtal.
Aufgrund des Durchgrünungsgrades und der lockereren Bebauung ist in den Randbereichen der Städte kein ausgeprägtes Siedlungsklima entwickelt. Auch Bereiche auf ungeschützten Kuppen und Hanglagen, welche windexponiert sind, sind weniger überwärmt.
Das Klima kleinerer dörflicher Siedlungen ist gegenüber dem Umland nur unwesentlich verändert. Die Orte im Plangebiet sind gut durchgrünt.
Ortsteile neueren Datums bzw. Siedlungsränder (v.a. südwestliche Randbereiche) sind besonders witterungsexponiert.

Freiflächenklima

Offene, weiträumige, ebene bis flach hügelige Bereiche mit Acker-, Grünland- aber auch Wasserflächen sind als **Kaltluftentstehungsgebiete** einzustufen. In windschwachen Nächten kommt es zu einer starken Abkühlung, die Temperatur kann 3-5°C unter denen der benachbarten Flächen liegen. An hindernisfreien Hanglagen erfolgt, bei ausreichenden Luftmassen und Hangneigungen, ein Kaltluftabfluss zum Hangfuß hin (z.B. von Bergern zum Ilmtal). Diese Bereiche besitzen eine hohe Bedeutung hinsichtlich des klimatischen Ausgleichsvermögens (v.a. für Ortschaften).

Als bedeutende **Kaltluftabflussbahn** fungiert das Tal der Ilm. Abflussbahnen mit geringerem Einzugsgebiet sind die Nebentäler mit Schwarza, Tonndorfbach, Dammbach, Steingraben und Beche, Klingelbach, Hungerbach sowie das Tiefborntal. Häuserzeilen oder Gehölzreihen können den Kaltluftabfluss behindern oder sogar blockieren (Ortslage Bad Berka, Tannroda; Gewerbegebiet im Ilmtal).
Den als Kaltluftentstehungsgebiete anzusehenden Ackerflächen auf den Hochplateaus fehlen für einen Kaltluftabfluss teils wichtige Faktoren: Die Neigung ist gering, durch die Windexponierung wird gebildet Kaltluft meist verwirbelt (Teilbereiche um Böttelborn, Schoppendorf, Meckfeld, Tiefengruben). Dann findet kein Abfluss statt. Ferner kann der Wind infolge fehlender Bremswirkung von Pflanzenbeständen hohe Geschwindigkeiten erreichen, was im Winter zu großflächigen Schneeverwehungen führt. Dadurch können schneefreie Flächen entstehen, die dann dem Frost ausgesetzt sind. Andererseits kommt es, aufgrund der guten Durchlüftung, seltener zu Nebelbildungen.

Klima der Tal- und Hanglagen

Die Temperaturen der Hochflächen sind im Jahresmittel niedriger als die der Tallagen. Vor allem im Sommer sind in **Tälern** die Temperaturen milder, im Gegensatz zu den ungeschützten **Hochflächen** ist von geringeren Windgeschwindigkeiten auszugehen. Es können indessen auch lokale Luftströmungen auftreten.
Tal- und Kessellagen mit geringer oder ohne Geländeneigung sind potenzielle **Kaltluftsammelräume** (Bad Berka, Tannroda, Meckfeld, Gutendorf, Tiefengruben). Diese Lagen sind frostgefährdet und neigen zu Nebelbildung, was durch offene Wasserflächen verstärkt werden kann. Bilden sich im Winter Kaltluftseen, ist die Temperatur niedriger als auf den Hochflächen, über denen sich Warmluft bildet oder hinweg schiebt.
Eine kleinklimatische Besonderheit sind die ausgeprägten Unterschiede zwischen Nord- und Südhängen. Die begünstigten **süd-/ südwestexponierten Hänge** (z.B. nördlich der L1060, Ilmtal) sind aufgrund der erhöhten Sonneneinstrahlung extrem warm und trocken. Die überwiegend vorherrschende Windrichtung ist in freien Lagen Südwest. Diese Hanglagen sind folglich hochgradig windexponiert. In unteren Hangzonen und an **nordexponierten Hängen** ist das Kleinklima dagegen kühler und feuchter, die Sonne scheint im Tagesverlauf kürzer als in der Umgebung (Kuppenlagen).

Waldklima

Die dominierende, geschlossene Waldbestockung weist ebenfalls ein eigenes Bestandsklima auf. Der Tagesgang der Temperatur sowie die Luftfeuchtigkeit sind ausgeglichen, der Wind ist im Wald abgeschwächt. Die großen vorhandenen Waldflächen wirken außerdem als **Fischluftproduzent** und Luftfilter. Es herrscht ein günstiges Bioklima.

Luft

Als Immissionen treten Stäube, anorganische Gase, organische Gase und Dämpfe sowie Lärm auf. Emittenten- Gruppen sind Industrie/ Gewerbe, Hausbrand und Verkehr. Seit 1990 konnte allgemein eine deutliche Verbesserung der **lufthygienischen Situation** festgestellt werden. Insbesondere die Stilllegung von Heiz- und Industrieanlagen, eine Erhöhung der gesetzlichen Anforderungen an die Emittenten, der Einsatz emissionsärmerer Energieträger (Umstieg von Kohle auf Gas und Öl) sowie die Anwendung moderner Technologien haben zur Abnahme der Luftbelastung beigetragen. Zu höheren Belastung kommt es infolge des zunehmenden Verkehrs.

In Kessellagen (Kaltluftsammelräume), welche wenig belüftet werden, kann im Winter eine höhere Konzentration von Luftschadstoffen entstehen. Besonders Bad Berka ist **inversionsgefährdet**. Kaltluft bildet sich auf den freien Flächen in der Umgebung und fließt von den Höhen sowie durch die abfallenden Nebentäler in die Stadt. Dort sammelt sich die Kaltluft, zumal das Ilmtal als Abflussbahn vom Schlossberg versperrt wird. Die Bebauung (Gewerbegebiet) stellt eine zusätzlich Barriere dar. Die große konkave Oberfläche der Stadt begünstigt zusätzlich die nächtliche Ausstrahlung und somit die Kaltluftbildung. Es entstehen Kaltluftseen. Die stagnierenden Luftmassen reichern sich mit Feuchtigkeit und Schadstoffen an (aus Hausbrand, Gewerbe, Verkehr), was zu einer Beeinträchtigung der Luftqualität führt. Auch die Stadt Tannroda ist inversionsgefährdet.

Beeinträchtigungen und Empfindlichkeiten

- hohe Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeintrag: Waldklima, Siedlungen (in Zusammenhang mit Schutzgut Mensch), Bad Berka als Kurort (Inversionsgefahr), Kaltluftsammelräume
- Beeinträchtigungen durch Siedlungstätigkeit:
  - siedlungstypische Emissionen wie Hausbrand im Winter (Verminderung von Schwefeldioxid als Hauptverschmutzer durch Heizungsmodernisierungen, Brennstoffumstellungen)
  - Ortslagen mit hoher Bebauungsdichte
  - Überbauung klimatischer Ausgleichsräume, Abschwächung des Luftaustausches durch Bebauung von Kaltluft-/ Frischluftbahnen (Ilmtal: Ortsbebauung von Tannroda und Bad Berka, Gewerbegebiet)
- Beeinträchtigungen durch stark befahrene Straßen:
  - linienförmige Belastungen mit Schadstoffen und Lärm
  - Veränderung mikroklimatischer Verhältnisse (wie Aufheizung des Asphalts)
- Emissionsschwerpunkte: Gewerbegebiete, landwirtschaftliche Anlagen (Tierhaltung), Bundesstraßen

Auswirkungen und Bedeutung

Die Bedeutung der einzelnen Bereiche und Gebiet kann wie nachfolgend zugeordnet werden:

- sehr geringe Bedeutung
  - stark versiegelte, bebaute Flächen mit einem hohen Wärmespeichervermögen (Siedlungsklima)
- geringe Bedeutung
  - Kaltluftentstehungsgebiete ohne relevantes Abflussverhalten
  - Flächen ohne oder mit geringer Bedeutung für den lufthygienischen Ausgleich
- mittlere Bedeutung
  - Frischluft- und Kaltluftabflüsse im Freiraum
  - große Waldflächen ohne unmittelbaren Siedlungsbezug
- hohe Bedeutung
  - Frischluft-/ Kaltluftbahnen aus unbelasteten Gebieten in wenig belastete Siedlungsbereiche (ländliche Strukturen)
  - große, zusammenhängende Waldflächen mit Siedlungsbezug
  - große, zusammenhängende Flächen mit gemischten Strukturen aus Wald, Freiland, Gewässern
- sehr hohe Bedeutung
  - Frischluft-, Kaltluftbahnen aus unbelasteten Gebieten in stark belastete Siedlungsbereiche
  - große, zusammenhängende Waldflächen in der Nähe von belasteten Siedlungsbereichen

Da ausgedehnte Flächen mit klimatischer Ausgleichsfunktion vorhanden sind, kann i. A. die **Luftqualität als gut** bezeichnet werden (Schadstoffbelastungen insgesamt gering, Luftregenerationsfähigkeit mittel bis hoch). Die Waldgebiete stellen in ihrer Gesamtheit einen bedeutsamen Ausgleichsraum für den Klimahaushalt dar (Luftregenration/ Immissionsbindung, Windschutz).

SCHUTZGUT LANDSCHAFT

(→ LP, BB, TLUG1, BfN / siehe auch Pkt. 2.1.2.)

Im Hinblick auf die Erholungssuche des Menschen hat das Landschaftsbild eine erhebliche Bedeutung. Der Wert des Landschaftsbildes ergibt sich aus der Eigenart, Vielfalt und Schönheit.
Der Großteil des Plangebiets liegt im Landschaftsschutzgebiet „Ilmtal von Oettern bis Kranichfeld – Mittleres Ilmtal“, welches nördlich von Tannroda (Grenze etwa L 1060 / B 85) verläuft.
Im Regionalplan bestehen weiterhin folgende Festlegungen (Lage größtenteils im LSG):

- Vorbehaltsgebiet für Fremdenverkehr/ Tourismus und Erholung
- Vorrang-/ Vorbehaltsgebiete zur Freiraumsicherung

Großräumiges Landschaftsbild

Der zentrale Teil des Plangebietes zwischen Tannroda und Bad Berka gehört zum Naturraum „**Tannrodaer Waldland**“. Dieses Buntsandsein- Hügelland, mit Höhen zwischen 270-420 m ü. NN, ist stark bewaldete, wird durch den Verlauf der Ilm von Südwest nach Nordost gequert sowie durch die Nebenbäche lebhaft reliefiert. Die Ilm verläuft dabei als ein 250-500 m breites, steilhängiges Kerbsohltal durch den Naturraum. Die Waldbereiche (bis 60 %) bestehen überwiegend aus Kiefern-/ Fichtenbeständen und weisen geschlossenem, unzerschnittenem Gebiete im Zentrum (zwischen Bad Berka, Tannroda und Blankenhain) auf. Kennzeichnende Biotope sind Laubmischwaldreste. Am Nord- und Südrand ist ein Band mit flacheren Formen ausgebildet, welches landwirtschaftlich, meist in Form von Acker, genutzt wird. In den Auen der Ilm und der Schwarza dominiert Grünland. Das Buntsandsein-Hügelland wird eingerahmt von zusammenhängenden Muschelkalksteil- und Felshängen, welche oft durch hangparallel verlaufende Heckenzüge, Trockenrasen oder kleinflächigere Wälder gekennzeichnet sind.

Die „**Ilm- Saale- Ohrdrufer Platte**“ umrandet im Süden das Innerthüringer Keuperbecken und nimmt als Naturraum den nördlichen (Schoppendorf, Gutendorf, Meckfeld, Bergern) und den südlichen (Böttelborn, Kottendorf) Teil des Plangebietes ein. Die weit gespannte Hochfläche wird durch Kerbtäler in einzelne Platten und Riedel zerlegt. Dieser Naturraum ist weniger bewaldet (30-40 %), Kiefernwälder dominieren, wobei auch Buchen- und Eichen- Hainbuchenwälder vertreten sind. Ein größerer Waldgürtel verläuft östlich und westlich von Bad Berka an der Nordflanke des Tannrodaer Sattels. Der verbleibende Teil wird landwirtschaftlich, meist als Acker, genutzt. In Bereichen von Tälern und Hängen erfolgen Grünlandnutzungen. Auslaugung und Verkarstung haben zu Trockentälern geführt.

Landschaftsbild im unmittelbaren Ortsbereich

In dem ländlich geprägten Raum sind die einzelnen Ortschaften eingebettet, welche weitestgehend einen dörflichen Charakter, oftmals mit alten Gehöften, bewahrt haben.
Bad Berka, idyllisch in der Aue der Ilm mit ihren Nebentälern gelegen, besitzt städtische Züge. Der Kurort ist eingebettet in Wälder, Wiesen, Ackerflächen und unterschiedliche Gehölzstrukturen.
Die Ortsbebauung zieht sich heute teilweise auch bis in die Hangbereiche.

Die Stadt selbst besitzt verschiedene Grünanlagen (Parkanlagen, Gärten, Friedhöfe, Spiel- und Sportplätze, straßenbegleitendes Grün, etc.), welche das Ortsbild aufwerten. Harmonische Übergänge in die freie Landschaft sind meist gegeben, im Bereich neuerer Wohngebiete fehlen teils noch Eingrünungen.

Schoppendorf und **Bergern** befinden sich im Bereich landwirtschaftlicher Nutzflächen nördlich der Kurstadt. Bergern, am Fuß des Hexenberges sowie am Hang zur Ilm gelegen, besteht dabei vorrangig aus einer lockeren Wohnbebauung. Den Ort umgeben Gärten, eine Parkanlage im Norden sowie eine abwechslungsreiche Landschaft mit Wäldern, Wiesen und Ackerland. Schoppendorf liegt am nach Osten abfallenden Hang zum Hengstgraben (Erosionstal). Der kleine Ort besitzt einen gut ausgeprägten Ortsrand mit Gärten, Obstbäumen sowie kleinen Waldresten, welche einen harmonischen Übergang zu den anschließenden landwirtschaftlichen Nutzflächen (kleinere Ackerschläge, Grünland) bilden.

Meckfeld und **Gutendorf** sind ebenso im Bereich von Ackerflächen gelegen, an die sich wiederum größere Waldgebiete anschließen. Die Orte werden gesäumt von Gärten, Wiesen, Weiden und Gehölzstrukturen wie Hecken und Obstbäumen. Südwestlich von Meckfeld beginnt der Dürre Grund mit schmalen Waldstreifen im oberen Hangbereich. Gutendorf liegt in der Quellmulde des Tiefborntales und ist von einer weiträumigen, relativ gut gegliederten und reliefierten Flur umgeben. Südlich der beiden Orte befindet sich der Rüttelsberg mit 470 m ü. NN, von dem aus weite Blicke in die Landschaft möglich sind. Der Mast der Antennenanlage auf dem Berg ist weit in der Umgebung zu sehen.

Der denkmalgeschützte Rundling **Tiefengruben** liegt in einer Mulde. Der Ort ist von einem Gürtel aus Gärten und Streuobstwiesen umgeben, welche in die Hangbereiche der freien Landschaft mit Wiesen, Acker und Wald übergehen.

Folgt man dem Verlauf der Ilm in Richtung Süden, gelangt man nach **Tannroda**. Die kleine Stadt befindet sich teils in der Talaue und teils im südlich angrenzenden Hangbereich. Hier mündet die Schwarza in die Ilm, beide Fließgewässer werden begleitet von Ufergehölzen und Wiesen. Im Norden schließen wiederum Waldgebiete an, im Süden Grün- und Ackerland sowie Heckenzüge. Auch hier ist eine harmonische Einbettung in die Landschaft gegeben.

Nördlich von Tannroda, in der naturnahen Talaue des Tonndorfbaches mit Wiesen und gewässerbegleitenden Gehölzen, befindet sich der sehr kleine Ort **München** mit dem „Rittergut“ als Ausflugsziel. München ist eingebettet in bewaldete Hänge, im Osten verläuft die Ilmaue. Nördlich auf einer Kuppe im Wald sind die denkmalgeschützten, ungenutzten Gebäude der ehem. Sophienheilstätte zu finden sowie weitere Wohnhäuser/ ein Neubaublock.

Die sehr kleinen Orte **Kottendorf** und **Böttelborn** liegen im südlichen Teil des Plangebietes. Böttelborn, im Böttelborner Tal gelegen, ist geprägt durch die landwirtschaftlichen Anlagen und die wenigen Wohnhäuser. Um die Siedlung sind Grünländer, Gehölzstrukturen und Ackerflächen zu finden, direkt östlich liegt ein Steinbruch. Kottendorf befindet sich auf einer Kuppe mit einer Höhe von 442 m am südlichen Rand des Plangebietes, von hier sind weite Blicke auf das Tannrodaer Waldland möglich. Im Anschluss an die Ortslage, mit Gärten, Wiesen, Weiden und Streuobst im Randbereich, folgen größere, wenig gegliederte Ackerflächen.

Insgesamt sind die Orte gut durch- bzw. eingegrünt, es ist eine Vielzahl von typischen Grünflächen (privat und öffentlich) sowie markante Einzelbäume oder Baumgruppen zu verzeichnen. Durch die Ortsbebauung umgebenden Gärten, Wiesen, Weiden und Streuobst ist oft ein harmonischer Übergang in die freie Landschaft gegeben, welche sich als Aue, Ackerland und in Hanglagen als Wald oder Grünland mit Heckenzügen darstellt. Lediglich in wenigen Teilbereichen fehlt eine Ortseingrünung.
Der Raum ist verhältnismäßig wenig zersiedelt, Splittersiedlungen sowie Bebauungen im Außenbereich finden sich vornehmlich im Raum Bad Berka und Tannroda. Sonst hat sich eine kompakte Struktur der einzelnen Orte weitestgehend erhalten.

Auch viele **historische Zeugnisse** wie Kirchen, das Steinkreuz in Schoppendorf, der gesamt Ort Tiefengruben, der Bergfried und das Schloss in Tannroda, das Rittergut München und Bergern sowie die zahlreichen denkmalgeschützten Gebäude in Bad Berka und Tannroda tragen zur Vielfalt, Eigenart und Schönheit bei. Die Orte haben in großen Teilen ihren ursprünglichen Charakter beibehalten.

Elemente des Landschaftsbildes

Die **flächenhaften** Elemente des Landschaftsbildes setzen sich aus Wald, Grünland- und Ackerflächen sowie den Siedlungsgebieten zusammen. Ein Großteil des Plangebietes besteht aus größeren Waldflächen, welche den Raum besonders prägen.

Ackerflächen nehmen die Plateaubereiche um Gutendorf, Tiefengruben und südlich von Tannroda ein. In der breiten Aue der Ilm bestehen ferner flächige Grünländer.

Zu den **linienhaften** Elementen des Landschaftsbildes zählen schmale Fluss- und Grabenläufe (Ilm mit Zuflüssen), Trockentäler (z.B. Dürrer Grund, Tiefborntal) sowie Baumreihen und Heckenzüge, die an vielen Stellen entlang der Hänge, Straßen, Wege und Gräben verlaufen. Sie besitzen durch ihren linienhaften Charakter eine vernetzende Wirkung.

Zu den **punkthaften** Elementen gehören markante Gebäude (z.B. Kirchtürme, Paulinenturm), Einzelbäume, kleine Baumgruppen, kleinere Gebüsche, Streuobstwiesen und kleinere Stillgewässer. Streuobstwiesen, Baumgruppen sowie markante Einzelbäume sind vornehmlich im Ortsrandbereich/ -rand vorhanden, wobei markante Baumgruppen und Einzelbäume auch in der Ackerflur anzutreffen sind (Naturdenkmale). Auch kleinere Stillgewässer sind verstreut in der Landschaft zu finden.

Erholungseignung

Das „**Ilmtal**“ mit seinen angrenzenden Bereichen als Fremdenverkehrsgebiet (gesamtes Plangebiet) ist von einer besonderen Eigenart geprägt, die menschliche Überformung des Landschaftsraumes durch Besiedelung und Nutzung erfolgte unter Berücksichtigung der jeweiligen standörtlichen Gegebenheiten. Die Wechselwirkungen zwischen Natur und Kultur werden als angenehm empfunden. Es besteht eine hohe landschaftsgebundene Erholungseignung. Gewachsene Bebauungsstrukturen und die naturnahe Kulturlandschaft weisen Erlebnisqualitäten auch für Ortsfremde auf.

Aufgrund der naturräumlichen Ausstattung und den kulturhistorischen Besonderheiten der einzelnen Orte (wie Tiefengruben, Tannroda) sowie der Kurstadt Bad Berka mit Kneipanlagen und dem Park gibt es ein touristisches Potenzial. Der Freiraum ist über Feld- und Wirtschaftswege sowie Wander-, Rad- und Reitrouten für die Erholungsnutzung erschlossen, weitere Ergänzungen sowie Anschlüsse an regional bedeutsame Wanderwege sind in Planung. So quert z.B. der Ilm- Radwanderweg das Plangebiet, es gibt (Rund-) Wanderwege unterschiedlichen Schwierigkeitsgrades auch für Nordic Walking und Inline-Skating.

Beeinträchtigungen und Empfindlichkeiten

- Landschaftsbild/ Landschaftsräume mit hohem Erholungswert (LSG) sowie exponierte Standorte
  - sehr hohe Empfindlichkeit gegenüber verändernden Einflüssen/ Verlärmung
- Beeinträchtigungen durch Siedlungstätigkeit:
  - untypische neuere Wohngebiete am Ortsrand verändern historisch gewachsene Ortsbilder (z.B. Tannroda, Bergern)
  - Gewerbegebiet nördlich Bad Berka: wirkt von Hetschburg kommend sehr dominant
  - z.T. fehlende Landschaftseinbindung vorhandener Bebauung/ Wohngebiet neueren Datums
  - Zerschneidung der Landschaft durch Verkehrsflächen sowie Verlärmung
  - Bebauung in die Landschaft hinein/ vorhandene Bebauung im Außenbereich (auch im LSG)
  - Gewerbebrachen
  - Freileitungen/ Hochspannungsleitungen
- Beeinträchtigungen durch Forst- / Landwirtschaft
  - Strukturarmut monotoner Forste
  - Strukturarmut intensiv genutzte Großfelder der Hochflächen ohne gliedernde Elemente
  - dominante landwirtschaftliche Anlagen am Ortsrand verändern die historisch gewachsenen Ortsbilder (Gutendorf, Tiefengruben, Schoppendorf)
  - teils fehlende Eingrünung der Agraranlagen/ teils sind diese ungenutzt und verfallen
- Beeinträchtigungen durch Rohstoff- Abbaugebiete (Abgrabungen, Aufschüttungen)
- weiterer Ausbau der Wander-/ Radwege (Anschlüsse an das Wegenetz, Ausschilderung, etc.) sowie des Fremdenverkehrs/ Tourismus nötig

Auswirkungen und Bedeutung

Die Bedeutung der einzelnen Landschaftselemente kann wie nachfolgend zugeordnet werden:

- sehr geringe Landschaftsbildqualität (Verdichtungsräume)
  - sehr geringer Vielfalt, Eigenart und Schönheit
  - kaum bzw. unstrukturierte, naturferne und intensiv genutzte Landschaft
  - starke anthropogen-technische Überprägung (Industrieanlagen, Rohstoffnutzung)
- geringe Landschaftsbildqualität (Landschaften mit geringerer naturschutzfachlicher Bedeutung)
  - kaum strukturierte und naturferne Landschaft, Eigenart nur in Relikten erkennbar oder überformt
  - Freiräume mit atypischen Landschaftselementen wie Anlagen, Geräusche oder Gerüche
  - unterdurchschnittlicher Schutzgebietsanteil sowie unterdurchschnittlicher Anteil unzerschnittener Räume

- mittlere Landschaftsbildqualität (schützenswürdige Landschaften mit Defiziten)
  - durchschnittlich strukturierte Landschaft, Eigenart meist deutlich überformt
  - Freiräume mit atypischen Landschaftselementen wie Anlagen, Geräusche oder Gerüche
  - durchschnittlicher Schutzgebietsanteils, unterschiedlicher Anteil unzerschnittener Räume
- hohe Landschaftsbildqualität (schützenswürdige Landschaften)
  - noch ausgeprägte Eigenart, Strukturreichtum, Naturnähe und/bzw. kulturhistorische Ausstattung
  - in geringem Maße durch atypische Landschaftselemente verändert
  - im Gegensatz zu den Landschaften der höchsten Bewertungsstufe: geringerer Schutzgebietsanteil oder bei ähnlichem Schutzgebietsanteil stärker durch Verkehrswege zerschnitten
- sehr hohe Landschaftsbildqualität (besonders schützenswürdige Landschaften)
  - ausgeprägte Eigenart, Strukturreichtum, Naturnähe und hoher Erlebniswert
  - charakteristische Landschaftselemente von kultur- oder naturhistorischem Wert
  - Vorkommen besonderer Biotope, gefährdeter Tier-/ Pflanzenarten, hoher Schutzgebietsanteil
  - überdurchschnittlicher Anteil unzerschnittener, verkehrsarmer Räume

Kleinteilige, naturnahe und strukturreiche Landschaftselemente wie Hanglagen mit Trockenrasen und Gehölzstrukturen, naturnahe Laubmischwälder, Täler mit Bachläufen und historisch gewachsene Orte haben i.d.R. eine **hohe bis sehr hohe** Erlebnis- und Landschaftsbildqualität. Die Forste weisen eine **mittlere Qualität** auf, die Besonderheit liegt in der großflächigen, ungestörten und unzerschnittenen Landschaft. Teilräume mit hoher und sehr hoher Landschaftsbildqualität besitzen eine hohe Empfindlichkeit gegenüber landschaftsbildwirksamen Eingriffen. Dazu gehören ebenfalls exponierte Standorte wie die Muschelkalkhänge nördlich und südlich des Tannrodaer Sattels (Fernwirkung).
Die landwirtschaftlich genutzten Bereiche im Plangebiet, mit einer **geringen bis mittleren** Wertigkeit, werden weitestgehend von bewaldetem Hügelland eingerahmt. Auch sind neben größeren Ackerfluren zahlreiche Wiesen und Weiden zu finden, teils ist das Gelände reliefiert, sodass insgesamt der Eindruck einer abwechslungsreichen Landschaft entsteht. Die freien Hochlagen ermöglichen weite Blicke in die umgebende Landschaft. Sie sind deshalb ebenso landschaftsbildwirksam und tragen zur Vielfalt und Eigenart des Gesamtraumes bei. So hat man beispielsweise vom Rüttelsberg bei guter Sicht einen weiten Blick bis zum Thüringer Wald mit dem Inselsberg, in das Saaletal sowie zum Brocken. Aufgrund der hohe Einsehbarkeit besteht weiterhin eine sehr hohe Empfindlichkeit gegenüber Veränderungen im Landschaftsbild.
Eine **sehr geringe** Bedeutung für das Landschaftsbild besitzen stark verdichtete und anthropogen überprägte Flächen wie Steinbrüche und große Gewerbegebiete (nördlich Bad Berka).

Die Erlebnis- und Landschaftsbildqualität ist im Plangebiet besonders in Abhängigkeit vom **Relief** zu bewerten: Hochflächen mit einer überwiegenden landwirtschaftlichen Nutzung weisen eine geringe bis mittlere Qualität auf (vorrangig Bereich Böttelborn - Kottendorf). Die stärker reliefierten Bereiche, Taleinschnitte sowie bewaldeten Hänge und Berge (z.B. Adelsberg, Kesselberg, Hexenberg, GLB `Erfurter Tal`, Dammbachsgrund) besitzen eine hohe bis sehr hohe Bedeutung. Ein wechselndes Relief bewirkt einen abwechslungsreichen Landschaftseindruck.
Als Besonderheit ist der Verlauf der Ilm mit ihren Zuflüssen zu nennen. Die Aue zieht sich wie ein grünes Band durch das Plangebiet und wertet die Landschaftsbildqualität nochmals deutlich auf.

Das Landschaftsbild im Plangebiet ist insgesamt charakterisiert durch eine Natur- und Kulturlandschaft mit einem hohen Wiedererkennungswert. Der Raum ist mit vielfältigen Biotoptypen und kulturhistorischen Sehenswürdigkeiten ausgestattet sowie schönen Ausblicken von den Muschelkalkhöhen. Die **Landschaftsbildqualität** kann weitestgehend auf hoch, teils auch sehr hoch eingestuft werden, was in der Ausweisung als LSG zum Ausdruck kommt.

Aufgrund der Ausstattung des Naturraumes, der Landschaftsbildqualität, welche sich aus der Eigenart, Vielfalt und charakteristischen Schönheit ergibt, besitzt das Plangebiet gleichermaßen einen hohen Wert als **Erlebnisraum** für die landschaftsgebundene Erholung. Die Erhaltung und Entwicklung der Naturlandschaft und damit der Erholungsfunktionen (Naherholung für das Umland der großen Städte, Sicherung der Wohnqualität) ist deshalb von eminenter Bedeutung. Dies beinhaltet auch die Sicherung und Weiterentwicklung der Zugänglichkeit des Freiraums bzw. eine schonende Erschließung der Natur bei einer Vermeidung der Zersiedlung der Landschaft.

SCHUTZGUT KULTURGÜTER UND SONSTIGE SACHGÜTER

(→LP, Kreuze, BB / siehe auch Pkt. 2.9.3 und 2.4)

Der heutige Kreis Weimarer Land liegt in einem alten Siedlungsraum. Die wechselvolle Geschichte Thüringens hat zahlreiche kulturhistorische Zeugnisse hinterlassen. Funde (vorwiegend Einzelfunde und Siedlungsstellen) aus der Steinzeit bis zum Mittelalter belegen, dass hier bereits in frühgeschichtlicher Zeit Menschen gelebt haben. Die ersten urkundlichen Erwähnungen der heutigen Orte lassen sich zwischen dem 12. und dem 14. Jahrhundert einordnen.

Kulturgüter und sonstige Sachgüter

So sind im Plangebiet einige historisch gewachsene Ortskern mit kennzeichnenden Gebäuden und Straßenzügen vorhanden, welche als **Denkmalensemble** unter Schutz stehen. Dazu gehören die Ortslage von Tiefengruben, das Stadtzentrum von Bad Berka sowie der Markt und die Marktstraße von Tannroda. Eines der schönsten und am besten erhaltenen Rundplatzdörfer in Thüringen ist Tiefengruben. Die Gesamtanlage mit dem erhaltenen, charakteristischen Ortsgrundriss besitzt eine geschichtliche, baukünstlerische und volkskundliche Bedeutsamkeit.
Als Besonderheit treten ferner das ehemalige Gut mit Gutspark in Bergern sowie der Klosterberg und der Kurpark mit Kuranlagen in Bad Berka als Denkmalensemble in Erscheinung. Speziell die Gebäudegruppe des Klosterberges (ehem. Zisterzienserinnenkloster) mit dem Kirchturm prägt durch die exponierte Lage wesentlich das Stadtbild von Bad Berka.

Beachtlich ist die Vielzahl der **Einzeldenkmäler** im Plangebiet. Hierzu zählen u.a. Gehöfte/ Gutsanlagen, Wohnhäuser, Toranlagen und Portale, Pfarrhäuser und Pfarrhöfe, Grab- und Gedenkstätten sowie Grenz- und Waidmühlsteine. Markant sind ferner die regionstypischen Kirchen in den einzelnen Ortslagen, welche teils einen Kirchhof besitzen.
Weitere zahlreiche Kulturdenkmäler sind vor allem in/ um Bad Berka zu verzeichnen wie Paulinenturm, Rathaus, Jagdzeughaus, Goethehaus, Coudray- Haus, Sanatorien sowie die Zentralklinik usw.

Als **kulturhistorische Landnutzung**, mit ehemaliger überörtlicher Bedeutung, sind die Weidenkulturen an Ilm und Schwarza als geschichtliche Zeugen sowie für die Identitätsbildung der Region wichtig und schützenswert (Thür. Korbmachermuseum in Tannroda).

Archäologische Relevanzen / Archäologische Bodendenkmale

Im gesamten Gebiet zeugen die zahlreichen archäologischen **Fundplätze und Relevanzgebiete** in Form von ur- und frühgeschichtlichen Siedlungen, Grabanlagen, Einzelfunden und mittelalterlichen Wüstungen (Böttelborn und Tiefborn) von der menschlichen Präsenz. Diese Funde häufen sich oft um die heutigen Ortslagen und sind in der Landschaft kaum noch auszumachen. Von besonderer Bedeutung sind mittelalterliche Grabfunde einer slawischen Bevölkerung bei Bergern und Böttelborn.
Als **Bodendenkmale** sind die mittelalterlichen Burganlagen nördlich von Bad Berka („Altes Schloss“) und in Tannroda sowie das Steinkreuz in Schoppendorf hervorzuheben.

Beeinträchtigungen und Empfindlichkeiten

- aufgrund der langen Siedlungsgeschichte können weitere Bodenfunde auftreten - bei Bodeneingriffen im Bereich archäologischer Relevanzbereiche ist eine Genehmigung einzuholen
- bei Nutzungsverlust von kulturhistorisch bedeutsamen Gebäuden:
  - weitere Verschlechterung des Zustandes (insbes. Sophienheilstätte bei München)
- Beeinträchtigungen durch Siedlungstätigkeit:
  - neue Baustrukturen prägen verstärkt die ursprüngliche Ortsstruktur und gefährden das typische Ortsbild

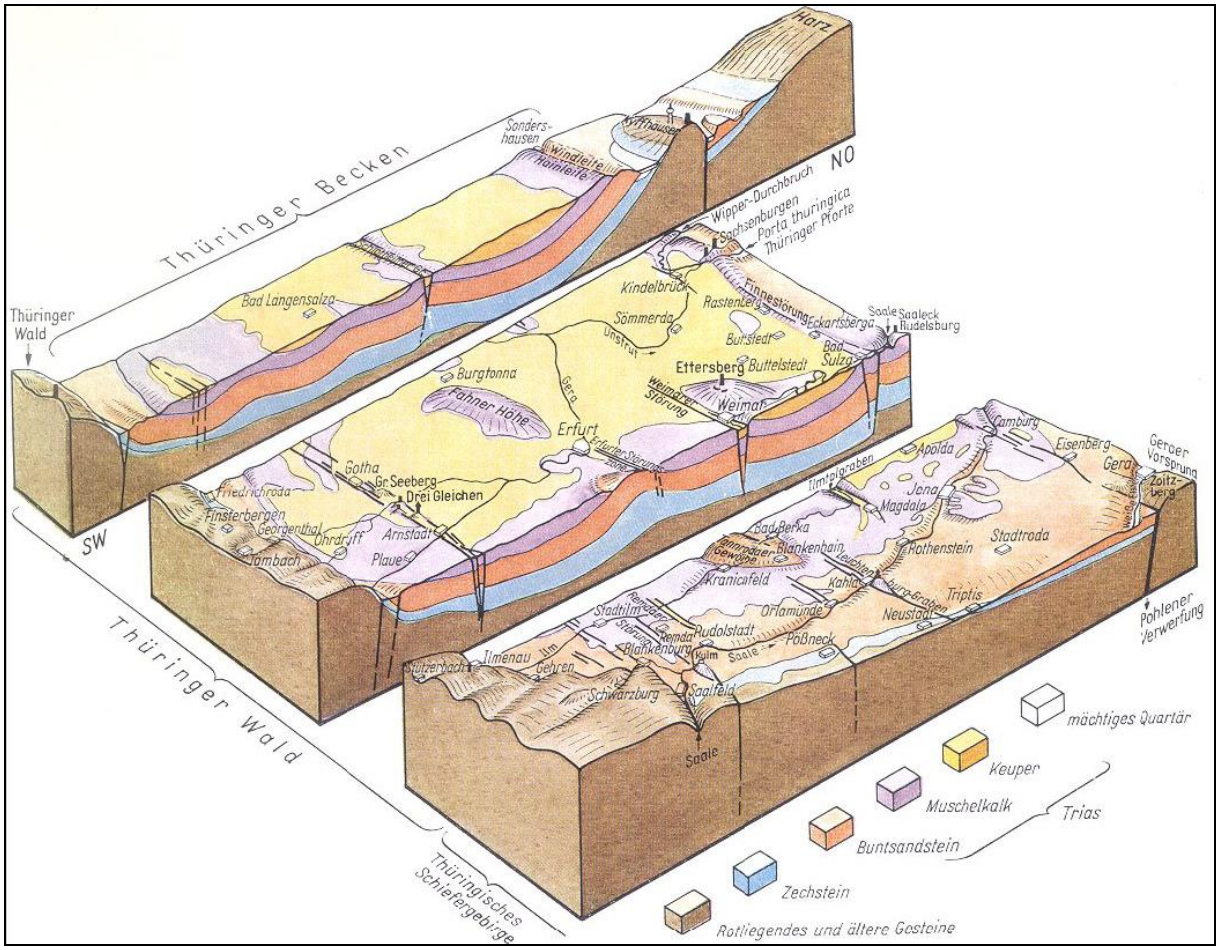
Auswirkungen und Bedeutung

Durch die frühzeitige Besiedlung hat eine lange historische Entwicklung stattgefunden. Infolgedessen gibt es zahlreiche kulturhistorische Zeugnisse. Insgesamt ist der Raum im Hinblick auf Kultur- und Sachgüter besonders **reich ausgestattet**, denkmalgeschützte Objekte befinden sich größtenteils in einem guten Zustand.
Aufwertungsbedarf besteht vor allem für die derzeit ungenutzten Kulturgüter (z.B. Sophienheilstätte, Martinswerk). Die Erhaltung ist von Bedeutung, da dies Zeugen der geschichtlichen Entwicklung des Raumes sind und deutlich zur Identität beitragen. Es bieten sich ferner Möglichkeiten zur Weiterentwicklung von Bad Berka als traditioneller Kur- und Tourismusort.

SCHUTZGUT BODEN

(→ TLUG1, BÜK, tlug3, LP, TLG, info/ siehe auch Pkt. 2.9.5., 2.9.6 und Schutzgut Wasser)

Von der naturräumlichen Gliederung ableitend ergibt sich die Zuordnung des geologischen Aufbaus und der Böden. Der Boden im Planungsraum wird erheblich vom anstehenden Gestein, vom Wasserhaushalt und dem Relief bestimmt.



Blockbild des Thüringer Beckens mit seinen tektonischen Störungszonen (→ WAGSTEI)

Geologie

Der zentrale Bereich des Plangebietes (Tannroda, München, Bad Berka, Tiefengruben) wird durch den Buntsandstein des Tannrodaer Sattels geprägt. Nördlich von Bad Berka bzw. von Tiefengruben (Meckfeld, Gutendorf, Schoppendorf, Bergern, Adelsberg) sowie südlich von Tannroda (Böttelborn, Kottendorf) stehen die Gesteine des Muschelkalks der Ilm- Saale- Ohrdrufer Platte an. In den Auen (v.a. Ilm) haben sich Sedimente abgelagert.

Der **Tannrodaer Sattel** (Länge ca. 15 km, Breite ca. 7 km) ist eine ovale Aufwölbung der Erdkruste (Antiklinale) am Südwest- Rand des Thüringer Beckens, inmitten der Muschelkalkplatte gelegen. Durch vollständige erosive Kappung der jüngeren Gesteinsschichten des Muschelkalks entstanden „Geologische Fenster“ - so wurde der darunter anstehende Buntsandstein freigelegt. Das tiefer gelegene Buntsandsteinfenster ist damit von einer nach innen gerichteten, flach nach Nordosten und steil nach Südwesten ansteigende Stufe bis felsigen Abbruchkante des widerstandsfähigen Unteren Muschelkalks umgeben.

Während der **Untere Buntsandstein**, mit Wechsellagerungen von Sand-, Schluff- und Tonsteinen, stark erodiert ist (nur schmaler Streifen südlich der Schwarza) und die Basis der Bach- und Flusstäler bildet, widerstand der **Mittlere Buntsandstein** der Verwitterung und formt die zentralen Hügel im Tannrodaer Sattel zwischen Bad Berka und Tannroda. Dieser besteht aus fein- bis grobkörnigen, plattig bis bankigen Sandstein, teils in Wechsellagerung mit Schluff- und Tonstein. Zwischen dem Mittleren Buntsandstein und der Muschelkalk- Steilstufe streicht in einem breiten Streifen an der Nordflanke des Tannrodaer Sattels (nördliche Bereich von Bad Berka bis Tiefengruben) der **Oberen Buntsandstein (Röt)** aus. Hier sind Mergel- und Tonsteine mit Gipseinschaltungen (Anhydrit), Salzen und einzelnen Kalksteinbänken vertreten.

In den Gesteinen des Oberen Buntsandsteins sind örtlich lösliche Gesteinspartien des Salinar- Röts eingelagert. Aufgrund von Lösungsprozessen im Untergrund kann es an der Oberfläche zu Subrosionserscheinungen (Erdfälle/ Senkungen) kommen. Insbesondere östlich von Tiefengruben (z.B. am Hundehügel, Speicher) sind zahlreiche Senken bekannt. Eine Doline (Einsenkung durch Lösungsprozesse an der Oberfläche) ist am Kesselberg nordwestlich von Tiefengruben zu verzeichnen.

Die **Ilm- Saale- Ohrdrufer Platte** ist eine weiträumige wellige Hochfläche, welche von Süd nach Nord geneigt ist. Das Plateau wird von eingeschnittenen Tälern unterbrochen (z.B. Erfurter Tal, Tiefborntal, Ilmtal). Aber auch Täler mit geringem Höhenunterschied und flache Erosionsrinnen sind vorhanden (z.B. Dürrer Grund bei Meckfeld). Der Naturraum ist im Wesentlichen aus den Sedimenten des Muschelkalks aufgebaut. Häufig sind die Gesteine verkarstet.
Die wechselnd steil einfallenden Schichten des **Unteren Muschelkalk**, bestehend aus Mergelkalken und dazwischen eingeschalteten kristallinen Kalksteinbänken, bilden in einem schmalen Bereich (südlich Tiefborntal bis Kesselberg, Adelsberg, nördlich Böttelborn/ Böttelborner Berg) die Grenze zum überwiegend flach gelagerten Buntsandstein.
Kennzeichnend für den **Mittleren Muschelkalk** (schmales Band zwischen Unteren und Oberen Muschelkalk mit Gutendorf und südlich Bergern, Bereich östlich Adelsberg, Bereich zwischen Böttelborn und Kottendorf) sind Wechsellagerungen von Kalkstein, Dolomit, Mergel und örtlich Gips.
Der **Obere Muschelkalk** (Meckfeld, Bergern, Schoppendorf) wird gebildet aus Mergel, Kalk- und Tonsteinen.

Durch den „**Ilmtal- Graben**“, eine von Nordost nach Südwest streichende tiefreichende Störung, wurde der Tannrodaer Sattel aufgebrochen. Mit dem Verlauf der Ilm bis Bad Berka hat sich ein breites Kerbsohltal im Buntsandstein ausgebildet. Nördlich von Bad Berka hat sich diese in die festen Gesteine des Muschelkalks eingetieft, hier begrenzen Steilhänge den Fluss.
Im Bereich des Tannrodaer Sattels treten weitere tektonische Störungen (Verwerfungen) an Grenzen unterschiedlich wiederständiger Gesteine auf.

Im Plangebiet sind ferner **Lockergesteinsbedeckungen** mit unterschiedlichsten Flächenausdehnungen und Eigenschaften vertreten, welche stark vom Relief abhängen. Diese sind überwiegend Ablagerungen durch Wassererosion abgetragener Stoffe. Deshalb befinden sie sich in Geländevertiefungen, Talauen oder in ebenen Bereich unterhalb von Hangzonen. In der Aue der Ilm einschließlich der Nebentäler werden die Festgesteine von bis zu 4 m mächtigen Sedimenten (quartäre Kiese, Sande) sowie 1-2 m Auelehm überlagert.
Die Hochflächen tragen häufig eine Decke aus Hangschutten und Fließerden. Lößschleier, durch Winderosion entstanden, beeinflussen an vielen Stellen die Standortverhältnisse (z.B. bei Gutendorf, Meckfeld, Schoppendorf, südlich Tiefengruben).

Im Geltungsbereich des FNP befinden sich **rohstoffhöffige Flächen**. Es wird Sandstein des Mittleren Buntsandsteins (östlich Tannroda) und Kalkstein des Unteren Muschelkalks (Gutendorf, Böttelborn) abgebaut.

Boden

Im Zentralbereich des Tannrodaer Sattel, mit den Gesteinen des (Unteren) **Mittleren Buntsandstein**, sind Verwitterungsböden des Sandsteins ausgebildet. Die Böden werden als Rosterden bezeichnet. Unter Wald sind Podsole erhalten. Im südlichen Bereich des Sattels herrscht als Leitbodenform Braunerde vor.

- <u>sandiger Lehm (s1)</u>: Untere und Mittlere Buntsandstein in Hanglagen
  - Bodenform: Bergsandlehm-Rosterde, Bergsandlehm-Braunerde
  - lehmiger Sand - sandiger Lehm, schwach - mäßig steinig, 20-30 cm humos/ in steilen Lagen auch darunter, kalkfrei - starke Versauerungstendenz
  - unausgeglichener Wasserhaushalt (starke Austrocknungstendenz des Oberboden, oft aber grundfrisch)
  - mittleres - teils geringes Ertragspotenzial/ hohes Nährstoffangebot
  - Nutzung als Acker, in steilen Hanglagen Wald
- <u>lehmiger Sand (s2</u>): Mittlere Buntsandstein in Hanglagen
  - Bodenform: Sandlehm-Rosterde, Sandlehm-Braunerde, Bergsalm-Rosterde, Bergsandlehm-Podsol
  - Sand - lehmiger Sand, schwach - mäßig steinig, lokal Lößschleier, 20-30 cm humos/ in steilen Hanglagen auch darunter (bei Waldböden – Rohhumus), kalkfrei - starke Versauerungstendenz
  - unausgeglichener Wasserhaushalt (starke Austrocknungstendenz des Oberboden, oft aber grundfrisch)
  - geringes - mittleres Ertragspotenzial/ geringes Nährstoffpotenzial
  - aufgrund des Reliefs dominieren Wälder (teils auch Nutzung als Acker)
  - Im Bereich des Oberen Buntsandsteins (Röt) an der Nordflanke des Tannrodaer Sattels (Hänge unterhalb Muschelkalksteilstufe) sind Ton- Rendzinen als Leitbodenform zu nennen.

- Die schweren Böden besitzen einen sehr unausgeglichenen Wasserhaushalt - auf dem Rötsockel kommt es zur Bildung von Quell- und Feuchtstellen besonders im Frühjahr.

▪ Ton, lehmiger Ton (t3): Röt- Boden in Hanglagen
- Bodenform: Ton- Rendzina
- lehmiger Ton - Ton, steinfrei, schwere kalkhaltige Böden, 20-30 cm humos
- hohe Wasserspeicherfähigkeit wie auch starke Austrocknungstendenz/ unausgeglichener Wasserhaushalt, kennzeichnend sind Quellhorizonte
- mittleres - hohes Ertragspotenzial/ verh. hohes Nährstoffpotenzial
- Nutzung als Acker, selten Grünland

▪ Ton, lehmiger Ton, steinig (t3g): Kalksteinschutt über Röt in Hanglagen
- Bodenform: Tonschutt- Rendzina, Lehmschutt- Rendzina
- lehmiger Ton (Ton, toniger Lehm), mäßig - stark steinig, schwere kalkhaltige Böden, 20-30 cm humos
- meist hohe Wasserspeicherfähigkeit und starke Austrocknungstendenz/ unausgeglichener Wasserhaushalt, kennzeichnend sind Quellhorizonte
- mittleres - hohes Ertragspotenzial/ verhältnismäßig hohes Nährstoffpotenzial
- Nutzung als Acker und Grünland, selten Wald

Im Verbreitungsgebiet des Muschelkalks der **Ilm- Saale- Ohrdrufer Platte** ist großflächig Rendzina ausgebildet. Sie unterscheidet sich jedoch stark je nach der zuoberst anstehenden Muschelkalkschicht. Muschelkalk als basenreiches Gestein verursacht höhere pH- Werte und damit günstigere Nährstoffverhältnisse im Vergleich zum Buntsandstein.
Flachgründige Fels- Rendzina mit hohem Steinbesatz überdeckt den Bereich des **Unteren Muschelkalk** angrenzend an den Röt.

▪ Lehm, stark-steinig (k5): stark geneigte Hanglagen, teils schroffe Hänge des Unteren Muschelkalk
- Bodenform: Fels- Rendzina
- Lehm - toniger Lehm, stark - sehr stark steinig, kalkhaltig, max. 30 cm humos, in steileren Hanglagen teils unter 20 cm
- geringes Wasserspeichervermögen, oft starke Austrocknungstendenz
- geringes Ertragspotenzial/ hohes Nährstoffpotenzial
- Nutzung als Wald, wenig Acker oder Grünland

Über dem **Mittleren Muschelkalk** liegen günstigere Böden vor. Für diese Berglehm- Rendzinen ist die ackerbauliche Nutzung trotzdem stark eingeschränkt.

▪ Lehm, tonig, steinig (k4): mäßig geneigte Hänge, Hangverebnungen des Mittleren Muschelkalk
- Bodenform: Berglehm- Rendzina
- Lehm - toniger Lehm, mäßig - selten stark steinig, mittel - flachgründig, kalkhaltig, humos bis 30 cm, lokale Lößschleier möglich
- mäßig-geringes Wasserspeichervermögen, beträchtliche Austrocknungstendenz, meist keine Staunässe
- mäßig-geringes Ertragspotenzial/ hohes Nährstoffpotenzial, höherer agronomischer Wert gegenüber den benachbarten Einheiten k5 und tk
- Nutzung als Acker, z.T. Wald

Im Bereich des **Oberen Muschelkalks** bildete sich zumeist flach bis mittelgründige Kalkton- Rendzina.

▪ Ton, lehmig, steinig (tk): wellige Plateaubereiche und flache Hänge des Oberen Muschelkalk
- Bodenform: Kalkton- Rendzina
- lehmiger Ton - Ton, wechselnd steinhaltig, kalkhaltig, 30-40 cm humos, kleinflächige Bodenwechsel oft in Abhängigkeit von Löß-Schleiern/ lokal fleckenhafte Nässebezirke
- unausgeglichener Wasserhaushalt (Quellen/Schrumpfen, Vernässen/Austrocknen im Wechsel)
- ungünstiges Gefüge, mittleres - hohes Ertragspotenzial/ hohes Nährstoffpotenzial
- Nutzung als Acker, z. T. Wald, selten Grünland

▪ Ton, lehmig, stark steinig (tkg): flache Plateaus bis mäßig steile Hänge des Oberen Muschelkalk
- Bodenform: Kalkton- Rendzina (Fels- Rendzina)
- lehmiger Ton - Ton, mäßig bis stark steinig (Steingehalt mit Tiefe zunehmend), kalkhaltig, max. 30 cm humos, mitunter kleinflächige Löß-Schleier, Steingehalt und Gründigkeit oft fleckenhaft wechselnd
- unausgeglichener Wasserhaushalt (geringeres Wasserspeichervermögen als tk)
- ungünstiges Gefüge, mittleres Ertragspotenzial/ Nährstoffpotenzial
- Nutzung als Acker, selten Wald, Grünland

Die **Sedimente der Auen und Feuchtgebiete** stehen in starker Beziehung mit dem Grundwasser. Die Vega- Böden weisen eine große Schwankungsbreite der Eigenschaften auf, die Nutzung reicht von Acker über Grünland, teils auch als Wald. Im Allgemeinen sind sie steinfrei, vielfach kalkhaltig und schwach humos, besitzen eine hohe Wasserspeicherfähigkeit sowie ein vergleichsweise hohes Nährstoffpotenzial/ Ertragsfähigkeit. Kennzeichnend ist das hauptsächlich im Frühjahr hoch anstehende

Grundwasser. Der Wasserhaushalt ist insgesamt unausgeglichen.

- schwach geneigte, breite Talauen (Schwarza, Ilm):
  - sandiger Lehm- Vega (h2s), Auenlehm über Sand-Kies / Bodenformen: Vega, teils Gley- Vega
  - Lehm-Vega (h2l), Auenlehm über Sand-Kies / Bodenformen: Lehm-Vega, Schluff-Vega
- schwach geneigte, langgestreckte Nebentäler:
  - Sand - sandiger Lehm - Vega (h3s) / Bodenformen: Vega, Gley-Vega, Vega- Gley
  - Lehm-Vega (h3l) / Bodenformen: Vega, Gley-Vega, Vega- Gley
  - Lehm, tonig - Vega (h3t) / Bodenformen: Lehmton-Vega
  - Ton, lehmig - Anmoorgley (h4t), Tonsubstrate der Trias / Bodenformen: Anmoor-, Kalkanmoor-, Pseudo-Gley

Im Bereich welliger Plateaubereiche und Flachhänge spielen **Lößablagerungen** über älterem Gestein eine Rolle. Die steinfreien Lößdecken sind humos und oft tonverarmt. Sie besitzen eine hohe Wasserspeicherfähigkeit, aber auch eine Neigung zu Staunässe, sowie eine mäßige bis starke Tendenz zur Versauerung (Wald). Ertrags- bzw. Nährstoffpotenzial sind hoch bis sehr hoch, die Nutzung erfolgt deshalb vorwiegend in Form von Acker.

- flache, muldige Bereich auf Hochflächen (Löß als Deckschicht über älteren Gestein)
  - Löß-Schlämmschwarzerde (lö2) über Muschelkalk / Bodenform: Löß- Griserde, Lößkerf- Griserde, Löß-Rendzina
  - Löß-Fahlerde (lö4) über Muschelkalk und Buntsandstein / Bodenform: Löß-Fahlerde, Löß-Rendzina
  - Löß, sandig – Braunerde/ Parabraunerde (lö6) über Buntsandstein / Bodenform: Sandlöss-Braunerde, Sandlöß- Parabraunerde
  - lößartiger Hanglehm (llö) über Muschelkalk und Buntsandstein / Bodenform: Löss-Rendzina, Löss-Braunerde; Lehm-Rendzina, Lehm-Braunerde; Sandlehm- Braunerde

Filter- und Puffervermögen

Filter- und Puffervermögen eines Bodens zeigen auf, inwiefern Schadstoffe im Boden zurückgehalten, aufgenommen bzw. umgewandelt werden können. Dies hat unmittelbare Auswirkungen auf die Funktion des Bodens für den Schutz des Grundwassers vor Verunreinigungen (siehe Schutzgut Wasser).
Allgemein ist einzuschätzen, dass Böden mit geringer Gründigkeit und niedrigem pH- Wert (auch Waldböden) eine schlechte Pufferwirkung aufweisen. Speziell die sandigen Buntsandsteinböden besitzen ein geringes Puffervermögen: Schadstoffe passieren schnell die Bodenschicht und gelangen ins Grundwasser.
Lehm- und Tonböden mit einer ausreichenden Stärke besitzen hingegen ein hohes Puffervermögen und weisen eine Filterfunktion gegenüber dem Grundwasser auf (Bindung von Schadstoffen). Dafür sind sie empfindlich gegenüber Schadstoffeinträgen, diese verbleiben lange im Boden.

Erosionsgefahr

Erosionsgefährdet durch **Wasser** sind im Plangebiet Flächen ohne schützende, dauerhafte Vegetationsdecke. Bei einer fehlenden Waldbestockung bzw. Vegetation kommt es zu einem erhöhten oberirdischen Abfluss von Niederschlag, was im Bereich starker Hanglagen und Taleinschnitten zu Bodenerosion führt. Hier kommt dem Wald eine hohe Schutzfunktion (Wasserrückhaltung) zu. Eine Entwicklung zum Laubmischwald ist anzustreben, da dieser zusätzlich eine schützende Krautschicht aufweist.
In Auen und Tälern der Fließgewässer besteht die Gefahr von Bodenabtrag durch Ausschwemmungen v.a. bei Hochwasser. Besonders empfindlich sind direkt an Gewässer angrenzende Ackerböden.

Die Gefahr der **Wind**erosion besteht im Bereich von ungeschütztem Offenland mit zur Austrocknung neigenden Böden, die exponiert in Hauptwindrichtung ausgerichtet sind. Eine großflächige Ackerbewirtschaftung in Hanglagen kann Bodenerosion zur Folge haben. Auch die Plateaus sind stärkeren Luftbewegungen ausgesetzt.

Lebensraum- und Archivfunktion

Insgesamt besitzt der Boden im Hinblick auf seine **Lebensraumfunktion** eine besonders hohe Bedeutung. Hervorzuheben sind spezielle Standorte als Voraussetzung zur Ausbildung von Sonderbiotopen, wie wechselfeuchte/ feuchte Böden in der Aue und austrocknungsgefährdete Böden sonnenexponierter Hanglagen. Diese sind somit von hohem Interesse für den Naturschutz (hohes Biotopentwicklungspotenzial). Es handelt sich hierbei um Extremstandorte, welche nur durch stark spezialisierte Arten besiedelt werden können:

- Hanglagen ab 15° Neigung
- Felsbildungen, oberflächig anstehendes Gestein
- südexponierte Hanglagen

- nässebeeinflusste, nährstoffarme, flachgründige und stark steinige Böden

Zu den kulturhistorisch wertvollen Böden mit **Archivfunktion** zählen z.B. Ackerterrassen, Hohlwege, Erosionstäler sowie archäologische Relevanzgebiete bzw. Bodendenkmale.

Beeinträchtigungen und Empfindlichkeiten

- hohe Erosionsgefahr:
  - bei starker Hangneigung/ Plateaus ohne schützende Vegetationsstrukturen - durch Erosion (Wind, Wasser)
  - bei Auelehmböden - durch Ausschwemmungen
  - ungeschützte, zur Austrocknung neigenden Böden (Acker) durch Winderosion
  - damit Verringerung der Bodenauflage: Verlust an natürlicher Bodenfruchtbarkeit, Verschlechterung der Filter-/ Pufferfunktionen
- hohe Verdichtungsempfindlichkeit: schluff-/ tonreiche Böden, feuchte Böden der Auen, Lößböden
- hohe Empfindlichkeit gegenüber Entwässerung: Böden der Auen und Feuchtgebiete (Vega, Gley)
- Beeinträchtigungen durch Siedlungstätigkeit:
  - Bodenverlust durch Überbauung, Versiegelung, Rohstoff- Abbaugebiete
  - Anreicherung von Schadstoffen im Bereich von Altlastenstandorten / Altablagerungen
  - bandartige Schadstoffanreicherungen entlang viel befahrener Straßen
- Beeinträchtigungen durch Land-/ Forstwirtschaft
  - Anlage von Gräben zur Entwässerung landwirtschaftlicher Flächen im Bereich staunasser Böden und damit Veränderung der natürlichen Bodenfunktionen
  - stoffliche Belastungen bei intensiver Bodenbewirtschaftung (Pestizide, Nährstoffe bzw. Stickstoffverbindungen)
  - reine Nadelforste fördern Bodenversauerung (damit auch Verschlechterung der Pufferfunktion)
- Berücksichtigung subrosionsgefährdeter Räume (Erdfallgefahr) bei Baummaßnahmen - nördliche Bereich von Bad Berka bis Tiefengruben

Auswirkungen und Bedeutung:

Die Geologie und das Relief spielen im Planungsraum eine besondere Rolle, da die natürlichen Gegebenheiten dadurch stark geprägt werden. Böden erfüllen eine Vielzahl von Funktionen für den Naturhaushalt und die menschliche Gesellschaft. Dazu gehören:

- natürlichen Bodenfunktionen: Lebensraum, Bestandteil des Naturhaushaltes (Wasser-, Nährstoffkreisläufe), Regelfunktion (Speicher-, Filter- und Puffervermögen, Schutz des Grundwassers)
- Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte
- Nutzungsfunktion/ Ertragspotenzial (z.B. Land-/ Forstwirtschaft, Baugrund, Rohstofflieferant)

Trotz vorhandener Beeinträchtigungen kann der Boden in großen Teilen als naturnah eingestuft werden, die Böden sind mehr oder weniger **anthropogen beeinflusst**. In verdichteten Siedlungsräumen ist die Naturnähe sehr gering, im Bereich von Grünländern (Offenlandbiotope) sowie Waldböden mit naturnaher Bestockung hoch bis sehr hoch.
Bezogen auf ihren Anteil im Plangebiet haben die Böden h3t, h4t, lö6, lö4 und t3 als lokale, kleinflächige und damit **seltene Vorkommen** eine Bedeutung.
Das Schutzgut Boden besitzt auch als **landwirtschaftliches Produktionsmittel** eine besondere Bedeutung (Vorrang-/ Vorbehaltsgebiete zum Schutz des landwirtschaftlichen Bodens).

Das Plangebiet liegt in einem für die Landwirtschaft benachteiligten Gebiet aufgrund eines verhältnismäßig hohen Wald- und Grünlandanteils, hoher Hangneigungen und einer verhältnismäßig niedrigen Bodenzahl/ Ackerzahl von 30-50 (lö6 agronomisch wertvollster Boden). Der Schutz des Bodens als landwirtschaftliches Produktionsmittel bei einer standortbezogenen ausgerichteten Landwirtschaft zur Wahrung der Lebensgrundlagen ist hier zu beachten.

SCHUTZGUT WASSER

(→ LP, TMLNU, TLUG1, TLUG3, info/ siehe auch Pkt. 2.1.5, 2.9.2. und 3.6)

Die Analyse des Schutzgutes erfasst die Oberflächengewässer sowie das Grundwasser.

Grundwasser/ Quellbildungen

Die Gesteine des Mittleren (Unteren) Buntsandsteins bilden den Hauptgrundwasserleiter im Plangebiet. Der Buntsandstein des **Tannrodaer Sattels** weist ein gutes Einsickerungs-, ein hohes Speichervermögen sowie eine gute Grundwasserführung auf. Kluftzonen im Gestein fördern die Einsickerung von Wasser, in auslaugungsbedingten Hohlräumen kann sich das Wasser ansammeln.

Der Grundwasser- Flurabstand beträgt in stärker reliefierten, höher gelegenen Bereichen sowie den Übergangszonen zum Muschelkalk zwischen 20 m - 100 m.
In Tälern und Auen steht das Grundwasser oberhalb von 5 m an. Die Mächtigkeit der Grundwasserschichten liegt zwischen 50 m - 80 m. Durch den Wechsel von Sand- und Tonsteinen kommen geringmächtige gespannte Grundwasserhorizonte vor, bei deren Anschnitt an Tälern und Hängen Quellen (z.B. Karoline-, Augustus-, Carl-Friedrich-, Reinhardsquelle, Leiseborn, Jägerbörnchen) zu Tage treten. In muldigen, ebenen Lagen und Talsohlen kann flächenhaft Staunässe auftreten. Bäche und Quellen zeigen eine relativ ausgeglichene Wasserführung, Abflussschwankungen sind aufgrund des hohen Retentionsvermögens stark gedämpft.
Der randlich des Tannrodaer Sattels anstehende Röt besitzt nur stellenweise eine mittelmäßige Grundwasserführung. Tonig-mergelige Ausbildungen stellen einen Grundwasserstauer für die Sickerwässer des Muschelkalks dar. An der Hangunterkante der Muschelkalkabbrüche kommt es dadurch zu ausgeprägten Quellaustritten. Das Grundwasser im Buntsandstein entwässert in Richtung Ilm und weiter parallel in nordöstliche Richtung.

Der Muschelkalk der **Ilm- Saale- Ohrdrufer Platte** besitzt eine sehr hohe Durchlässigkeit. Das Grundwasser wird nicht gespeichert, sondern versickert schnell und fließt unterirdisch ab bzw. sammelt sich in tieferen Gesteinsschichten. Die hohe Mächtigkeit und Durchlässigkeit des Gesteins bewirkt dabei einen hohen Grundwasser- Flurabstand von über 20 bis 150 m. Muschelkalkgebiete haben kaum Grundwassernutzung und sind sehr trockene Naturräume. Trotzdem können sehr differente Grundwasserverhältnisse auftreten.
Die Grundwasserführung und Quelltätigkeit des Oberen und Mittleren Muschelkalk ist stark an den Zerklüftungsgrad des Gesteins gebunden. Tonige Schichten im Oberen Muschelkalk wirken als Wasserstauer, darin enthaltene Kalksteinbänke können wasserführend sein. In flachen Mulden treten häufig Nassflächen in Kombination mit periodischer Quelltätigkeit auf. An der Grenze zum Mittleren Muschelkalk können Schichtquellen mit großen Schüttungsschwankungen vorkommen.
Der Untere Muschelkalk ist stark wasserdurchlässig. Grundwasser kommt in Kluftzonen, Bankungs- und Schichtfugen zum Abfluss und wird dann auf dem tiefer liegenden, tonigen Rötgesteinen gestaut. Kennzeichnend für den Muschelkalk sind zahlreiche Trockentäler, in ihrer Schüttung stark schwankende und zeitweise versiegende Quellen, periodisch wasserführende Bäche, Erdfälle und Auslaugungssenken. Höhenrücken sind sehr trocken und weisen kaum Gewässer auf.
Im Bereich der **Lockergesteinsbedeckungen** der Talauen und Nebentälern steht das Grundwasser periodisch oberflächennah an, tritt partiell aus und bildet Fließgewässer. Es bestehen starke Wechselbeziehungen zwischen Grund- und Oberflächenwasser. Der Grundwasserflurabstand liegt < 5 m.

Grundwasserschutz

Die Empfindlichkeit des obersten Grundwasserleiters gegenüber Schadstoffeintrag resultiert aus den Eigenschaften der geologischen Deckschichten (Mächtigkeit, Klüftigkeit, Bindigkeit, Durchlässigkeit, Kompaktheit). Bei einer geringen Schutzfunktion der Deckschicht besteht entsprechend eine hohe Empfindlichkeit von Stoffeinträgen in das Grundwasser.

Im **Buntsandstein** sind Wechsellagerungen von stauenden (Tonstein) und leitenden (Sandstein) Schichten gegeben. Wasserstauer bewirken dabei den Schutz von tiefer liegendem Grundwasser vor Schadstoffeinträgen (bindige Deckschichten > 2 m). Das Hauptgrundwasser liegt tief im Festgestein (Flurabstand > 20 m). Insbesondere im Bereich des bewaldeten Mittleren und Oberen Buntsandsteins ist die Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung hoch.
Die verkarsteten, geklüfteten Gesteine des **Muschelkalks** weisen eine hohen Durchlässigkeit auf und bieten kaum Schutz gegenüber Schadstoffeinträgen. Durch das Vorhandensein ausgeprägter Karsträume können Schadstoffe leicht verbreitet werden, die Reinigungswirkung des Grundwassers ist dann gering.

In den **Niederung und Auen** ist das Grundwasser gegenüber Schadstoffeinträgen wenig geschützt. Der Grundwasser- Flurabstand liegt unter 5 m, eine ausreichend starke bindige Deckschicht ist nicht gegeben (< 2 m). Überdeckungen aus Hangschutt, Fließerden sowie Lößschleier sind wenig wasserdurchlässig. Dadurch entsteht ein Schutz des Grundwassers vor Schadstoffeinträgen.

durchschnittliche Schutzfunktion der GW- Überdeckung (→ Stellungnahme TLUG)		1 = sehr ungünstig 2 = sehr niedrig 3 = mittel 4 = hoch 5 = sehr hoch
Buntsandstein	3 – 5	
Muschelkalk	1 – 2	
Niederungen und Auen	1 – 3	

Ferner bedingen **Störungszonen** im Gestein stets auch eine Störung der Grundwasserverhältnisse. Hier kann der flächenhaft bestehende Schutz des Grundwasserkörpers lokal abgeschwächt oder ganz

aufgehoben sein.

Grundwasserneubildung

Typisch für das morphologisch stark gegliederte Gebiet sind unterschiedliche Raten der Grundwasserneubildung. Abhängig von den Standortverhältnissen fließen neu gebildete Wässer ab, nur ein Teil bildet Grundwasser mit unterschiedlichen Verweilzeiten im Untergrund. Die Waldbestockung hat für das Wasserrückhaltevermögen eine sehr hohe Bedeutung.
Die höchsten Werte für eine Neubildung sind in der Regel in Höhenlagen von mehr als 300-350 m ü. NN zu verzeichnen (200-250 mm/Jahr). In weniger gegliederten Gebieten liegen Grundwasserneubildungsraten um 100-200 mm/Jahr vor. Die niedrigsten Raten sind in den Auen der Ilm und Schwarza lokalisiert (unter 50 mm/Jahr).
Überdeckungen aus Hangschutt, Fließerden sowie Lößschleier wirken stark reduzierend auf die Rate der Grundwasserneubildung bzw. verhindern die Neubildung stellenweise vollständig.
Insgesamt ist die Grundwasserneubildungsrate im Plangebiet als gering einzustufen (durchschnittlich zwischen (50 - 100 mm/Jahr).

Trinkwasser / Heilquellen

Bedeutend Grundwasserressourcen, welche intensiv zur **Trinkwasser**gewinnung genutzt werden, befinden sich im geklüfteten Festgestein des Unteren und Mittleren Buntsandstein. So ist der Bereich des Tannrodaer Sattels als Trinkwasserschutzgebiet mit unterschiedlichen Zonen ausgewiesen (gesamte Bereich südlich Bad Berka/ Tiefengruben bis südlich Tannroda).

In den jeweiligen Trinkwasserschutzzonen bestehen Verbote und Nutzungsbeschränkungen (entsprechend der in den jeweiligen Beschlüssen enthaltenen Regelungen):

- Schutzzone I: Fassungsbereich
  - Verbot jeglicher Verunreinigungen
  - eine Flächennutzung ist nicht zulässig
- Schutzzone II: Fließzeit des Grundwassers bis zur Fassung mindestens 50 Tage
  - Schutz vor Verunreinigungen durch Mikroorganismen
  - eine weitere Bebauung ist untersagt, Viehhaltung ist nur eingeschränkt möglich
- Schutzzone III: Einzugsgebiet der Fassung
  - Schutz vor chemischen Beeinträchtigungen
  - umweltfreundliche Bewirtschaftung, Nutzung und Bebauung möglich

Bei den Grundwasservorkommen handelt es sich um Rohwasser, welches zu Trinkwasser aufbereitet wird. Die Aufbereitung erfolgt mit dem Ziel, die Einhaltung der Vorschriften der Trinkwasserverordnung zu gewährleisten. Voraussetzung für eine Minimierung des Aufbereitungsaufwandes ist ein Schutz der Rohwasservorkommen vor anthropogener Belastung (Eintrag von Verunreinigungen). Eine Inanspruchnahme von Flächen in diesen Bereichen ist somit nur in Einklang mit den Nutzungsverboten und Beschränkungen zulässig. Dies betrifft das Stadtgebiet von Bad Berka sowie die Ortslagen von Tannroda und München, welche innerhalb von Schutzzonen liegen. Infolge bestehender Flächennutzungen ist ein hohes Konfliktpotenzial gegeben.
Es liegen auch einige schutzbedürftige Trinkwassergewinnungsgebiete im Planungsbereich. Schutzbedürftige Trinkwassergewinnungsgebiete sind Flächen, für die die derzeit bekannten Schutzzonenvorschläge noch einer Überprüfung durch den Fachgutachter bedürfen.

Ferner bestehen im Geltungsbereich des FNP schutzbedürftige Gebiete (zukünftige Schutzgebiete) sowie ein **Heilquellen**schutzgebiet mit Verboten und Nutzungsbeschränkungen. In Bad Berka werden die Wässer für balneologische Zwecke genutzt. Für das Einzugsgebiet des Goethebrunnen bestehen entsprechende Heilwasserschutzzonen II und III, mit der Heilquelle in der Schutzzone I. Gemäß § 131 ThürWG bedürfen in diesen Schutzgebieten Bohrungen, Grabungen und andere Arbeiten, welche den Bestand oder die Beschaffenheit der Heilquelle beeinflussen können, einer Genehmigung.

Fließgewässer

Das Plangebiet gehört zum Gewässerraum der Ilm bzw. zur Flussgebietseinheit der Elbe.
Als zentrales Fließgewässer I. Ordnung (Schwerpunktgewässer WRRL) durchquert die Ilm das Plangebiet. Von Kranichfeld kommend nimmt diese zuerst in Tannroda von Osten die Schwarza, bei München von Westen den Tonndorfbach und kurz vor Bad Berka den Dammbach auf. Weitere kleinere, höher gelegene Nebentäler mit Steingraben und Beche, Hungerbach sowie Klingelbach entwässern z.T. nur unregelmäßig zur Ilm. Östlich von Gutendorf entspringt ein kleiner Bach, welcher dann jedoch mit dem Verlauf des Tiefborntales versickert.
Nebenbei sind zahlreiche Gräben (künstlich angelegt zur Entwässerung) zu verzeichnen.

Die **Ilm** ist ein kleines Fließgewässer mit Mittelgebirgscharakter. Sie entspringt in den Hochlagen des Thüringer Waldes südwestlich von Ilmenau und mündet nach etwa 260 km in den Randbereichen des Thüringer Beckens bei Großheringen in die Saale. Die Ilm hat ein schmales Einzugsgebiet von ca. 823 km^2. Die Flussbreite der Ilm schwankt zwischen 3 m im Oberlauf und zirka 15 m im Unterlauf mit Fließtiefen zwischen 0,1 m und 0,8 m bei einer Mittelwasserführung von 5,9 m^3/s nahe der Mündung. In Teilbereichen ist die Ilm von naturnahen Elementen geprägt. Auf weiten Strecken ist sie jedoch mehr oder weniger stark überformt und in ihrer Wasserqualität beeinträchtigt. Über 60 Querverbauungen zerschneiden das natürliche Längskontinuum des Fließgewässerökosystems.

Im Plangebiet besitzt die Ilm bis Bad Berka eine 300-400 m breite, verhältnismäßig naturnahe Aue mit Grünland, Ufergehölzen, Feldern und einem Altarm. Das Flussbett selbst weist eine Breite von 10-15 m sowie eine Tiefe von 2-4 m auf. Nördlich von Bad Berka besitzt die Ilm dann steile Talflanken.
Die Wassergüte der Ilm ist mit mäßig belastet angegeben. Die Gewässerstruktur schwankt zwischen mäßig über deutlich bis zu stark verändert. Dabei ist vor allem die Auedynamik in einem sehr schlechten Zustand, die Gewässerbettdynamik ist dagegen gut. Die Flussbettbedeckung reicht von großen Steinen über Schotter bis hin zu Schlammablagerungen. Die Durchgängigkeit des Fließgewässers wird durch mehrere Querbauwerke gestört (Wehre, Sohlschwellen, Gewerbegebiet nördl. Bad Berka).

Die **Schwarza**, aus östlicher Richtung kommend, mündet in Tannroda in die Ilm. Die obere und mittlere Schwarza (Tannroda bis Schwarza) verläuft, mit Ufergehölzen bestanden, in natürlichen Mäandern durch als Grünland genutzte Auen, die Gewässerstruktur ist mäßig verändert.

Das Gewässer ist hinsichtlich der Gewässergüte im Plangebietsabschnitt kritisch belastet.
Der **Tonndorfbach**, aus westlicher Richtung kommend, weist eine mäßig belastete Wasserqualität auf. Auch die Durchgängigkeit des Tonndorfbaches ist noch nicht gegeben (Wehr, Sohlstufe in München).
Der **Steingraben**, mit Quellbereich bei Tiefengruben, ist kritisch belastet – er fließt durch eine landwirtschaftlich geprägte Landschaft. Hier ist deshalb ein Uferrandstreifen als Pufferzone von hoher Bedeutung.

Das Jahresmittel der Abflusshöhe (Wasserstand) von **autochthonen Bächen** wie Dammbach, Klingelbach, Krummbach und Tonndorfbach liegt bei durchschnittlich 150 mm. Die Bäche im Tannrodaer Waldland besitzen weitgehend einen naturnahen Charakter, eine artenreichen Ufervegetation und sind unbelastet.
Kleinere **Bäche und Gräben** sind oft nur temporär wasserführend, in der Agrarlandschaft wie auch innerhalb von Ortschaften zur Flächengewinnung oftmals ausgebaut, verrohrt bzw. begradigt, die Wasserqualität ist oft kritisch belastet. Durch Verkarstung des Muschelkalks kann es zu Flussschwinden und Wiederaustritten kommen.

Überschwemmungsgebiete

Da die **Ilm** aus dem Thüringer Wald kommt, treten regelmäßig größere Hochwässer (v.a. nach der Schneeschmelze) auf, welche die gesamte Flussaue überfluten können. Die Flächen beidseitig der Ilm sind deshalb als Überschwemmungsgebiet ausgewiesen. Dieses dient dem schadlosen Abfließen des Hochwassers. Auen sind wichtig als Retentionsraum (Rückhalteräume) und in ihrem Zustand zu erhalten. Der natürliche Hochwasserrückhalt führt zur Verringerung der Höhe der Hochwasserscheitel. Damit werden die Schäden für die Anlieger am wirkungsvollsten reduziert. Der Großteil des Retentionsraumes ist frei von Bebauung. Teile der Ortslage von Tannroda und Bad Berka sowie kleinere bauliche Anlagen im Außenbereich liegen im Überschwemmungsgebiet (Misch-/ Wohngebiete/ teils historische Gebäude wie auch Sportplätze, Gärten, Flächen zur Ver-/ Entsorgung). Die weitere Ausdehnung einer Bebauung im Überschwemmungsgebiet wird durch die ausgewiesenen Flächennutzungen verhindert.

Zum vorbeugenden Hochwasserschutz soll ferner für den **Steingraben** das Überschwemmungsgebiet festgestellt werden (gem. § 76 WHG sind Überschwemmungsgebiete bis 2013 festzusetzen).
Die Überschwemmungsgebiete der Gewässer sind gem. § 77 WHG, unabhängig von der rechtlichen Feststellung, in ihrer Funktion als Rückhaltefläche zu erhalten (keine Nutzungen, welche den Hochwasserabfluss bzw. die Wasserrückhaltung behindern).

Standgewässer

Natürliche Standgewässer sind zumeist im Bereich des Buntsandsteins zu verzeichnen, diese werden überwiegend als Fischteiche genutzt.
Kleinstandgewässer kommen als Teichketten im Dammbachsgrund und Dreiteichsgrund vor. Weiter-

hin ist der Herthasee als Naturdenkmal sowie der Altarm der Ilm nördlich von Bad Berka zu nennen. Vereinzelt treten im Raum wassergefüllte Erdfälle auf. Auch sind künstliche Standgewässer vereinzelt vertreten. Hierzu gehören Teiche innerhalb von Ortschaften (z.B. München), eine Teichkette am südöstlichen Rand von Bad Berka, das ehemalige Bad von Tannroda sowie der Speicher bei Tiefengruben. Diese können ebenfalls wichtige Funktionen im Naturhaushalt übernehmen.

Beeinträchtigungen und Empfindlichkeiten

- besonders hohe Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Stoffeinträgen:
  - Flusstäler mit Grundwasserflurabstand < 5 m (Ilm und Zuläufe)
  - Grundwasser im Festgestein ohne bzw. mit geringmächtigen bindigen bzw. klüftigen Deckschichten (Muschelkalk)
  - Trinkwasser-/ Heilquellenschutzzonen
- Beeinträchtigungen durch Siedlungstätigkeiten (Bebauung, Verkehrstrassen):
  - Schadstoffeinträge in den Wasserkörper (unzureichend geklärter Abwässer einiger Ortsteile- siehe Pkt. 2.7.2., Schadstoffeinträge an viel befahrenen Straßen)
  - Gefährdungspotenziale durch Altlasten, landwirtschaftliche Anlagen, Deponien
  - Versiegelung, Bebauung: Verminderung der Grundwasserneubildungsrate
  - Bebauung innerhalb der Trinkwasserschutzzonen/ Auen bzw. Überschwemmungsgebiete (besonders Gewerbegebiet - Mineralwollwerk)
- Beeinträchtigungen der Durchgängigkeit und Morphologie der Fließgewässer
  - Verrohrung, Verbau, Begradigungen von Fließgewässern v.a. in den Ortslagen
  - Verlust von Auenvegetation/ Veränderung der Uferbereiche
  - fehlende Durchgängigkeit durch zahlreiche Wehre/ Sohlschwellen/ -stufen (Ilm, Schwarza, Tonndorfbach)
- Rohstoffabbaugebiete:
  - verstärkter Stoffeintrag durch eine unverminderte Versickerung von Niederschlag (Entfernung der Deckschicht)
  - Einfluss auf den Grundwasserstand
- intensive Landwirtschaft/ Fischzucht:
  - Stoffeinträge in empfindliche Grundwasserbereiche
  - Stoffeinträge in Fließgewässer bei direkt angrenzender landwirtschaftlicher Nutzung
  - Nährstoffeinträge (Eutrophierung) bei zu starkem Fischbesatz von Teichen
  - Melioration: Verminderung der Grundwasserneubildung
- Nadelforste / Luftverschmutzung:
  - Senkung des pH-Wertes des Grundwassers (Versauerung)
- fehlende Waldbestockung/ Vegetation
  - erhöhter oberirdischer Abfluss von Niederschlag
  - besonders problematisch bei starken Hangneigungen

Auswirkungen und Bedeutung

Das großflächige Grundwasservorkommen besitzt für die Trinkwassergewinnung sowie für Bad Berka als Kurort eine überregionale Bedeutung.
Die Empfindlichkeit des obersten Grundwasserleiters gegenüber Schadstoffeintrag ist hier bei Nutzungen besonders zu beachten. Weite Bereiche sind vor flächenhaft eindringenden Schadstoffen nicht oder nur gering geschützt, die Empfindlichkeiten sind besonders hoch.
Vor allem die naturnahen Gewässer wie Teilabschnitte der Ilm und der Schwarza sowie die kleinen Bäche, Quellen und Teichketten im Tannrodaer Waldland sind im Hinblick auf ihre Natürlichkeit und ihre Lebensraumfunktion von besonderer Bedeutung. Stand- und Fließgewässer im besiedelten Bereich sind weitestgehend als beeinträchtigt einzustufen. Da die Region relativ arm an Standgewässern ist, sind auch die künstlichen Gewässer wertvoll. Sie haben eine Bedeutung als Lebensraum erlangt.

SCHUTZGUT TIERE, PFLANZEN, BIOLOGISCHE VIELFALT

(→TLUG1, TLUG2, tlug3, ThürNEzVo, LP, nrw, / siehe auch Schutzgut Landschaft, Wasser, Boden, Pkt. 4.2.4.)

Der Naturraum der Ilm- Saale- Ohrdrufer Platte sowie das Tannrodaer Waldland weist verschiedenste Lebensraumtypen mit zahlreichen Tier- und Pflanzenarten mit unterschiedlichsten Ansprüchen auf.

Schutzgebiete / geschützte Biotope/ Artenschutz

Zu den ausgewiesenen **Schutzgebieten** im Geltungsbereich gehören:

- Natura 2000 – Gebiete (siehe FFH Verträglichkeit)
- LSG „Ilmtal von Oettern bis Kranichfeld – Mittleres Ilmtal“ (siehe Landschaftsbild)
- GLB „Kalksteinbruch bei Bad Berka“ (südöstlich Bergern)

- GLB „Erfurter Tal“ (nordwestl. Bad Berka, derzeit Verfahren zur Überarbeitung/ Neuausweisung)
- GLB „An der Hardt Tannroda“ (nördlich B87 nach Kranichfeld)
- GLB „Weidendickicht Tannroda“ (östlich Tannroda an der Schwarza)
- ND „Herthasee“ (südöstlich Bad Berka)
- ND „Koniferen am Steinhäuschen“ (Waldgebiet westlich München)
- ND „Zwei Linden“ (Sommer- und Winterlinde, Ortseingang Gutendorf von Bad Berka kommend)

Zahlreich im Plangebiet vertreten sind nach **§ 30 BNatSchG** (§ 18 ThürNatG) **geschützte Biotope**:
- Gewässer: Quellen/ Quellfluren, naturnahe Bäche/ kleine Flüsse, Altwasser, kleine Standgewässer/ wassergefüllte Erdfälle einschließlich ihrer Ufer
- Staudenfluren: trockenwarme Staudenfluren, Sumpfhochstaudenfluren, Binsensumpf, Großseggenriede, Landröhrichte
- Grünland: Trocken-/ Halbtrockenrasen, Feucht-/ Nassgrünland, feuchtes aufgelassenes Grasland
- Gesteinsbiotope: Lockergesteinsgruben/ Steinbrüche, Felsbildungen und Steinbruchwände, Mauern/ Steinriegel/ Lesesteinhaufen/ -wälle
- Gehölze: Streuobst, Trocken-/ Felsgebüsche, Feldgehölze/ Gebüsche auf Feuchtstandorten
- naturbestimmte Wälder: Ahorn- und Eschen-Ahorn- Schlucht-/ Block-/ Hangwald, trockenwarmer Buchen-(misch)wald/ Eichen-(misch)wald/ Eichen-Hainbuchenwald, Roterlen- und Roterlen-Eschenwald in Auen/ Niederungen, Kiefern- Fichtenwald

Besonders häufig sind Trocken-/ Halbtrockenrasen, Trockengebüsche/ Felsgebüsche sowie feuchtigkeitsabhängige Biotope bzw. Gewässer zu finden. Häufig vertreten sind ferner naturbestimmte Wälder und Streuobstwiesen.

Neben den Schutzgebieten und deren Arten (siehe FFH- Verträglichkeit) sowie den geschützten Biotopen ist im Plangebiet auch ein hohes Vorkommen **geschützter Tier- und Pflanzenarten** zu verzeichnen. So sind zahlreiche Arten nach BNatSchG geschützt bzw. unterliegen einem Schutz durch die FFH- oder Vogelschutz- Richtlinie:
- Anhang IV der FFH-RL: Arten der streng zu schützenden Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse (besonderer Artenschutz)
- alle in Europa wildlebenden, heimischen Vogelarten sind auf Grundlage des Artikel 1 VS-RL geschützt (besonderer Artenschutz)
- nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG streng geschützte und nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG besonders geschützte Arten

Gemäß § 44 BNatSchG bestehen für diese Arten entsprechende Verbote (Zugriffsverbote, Besitzverbote, Vermarktungsverbote).
Viele Arten sind gefährdet und damit in den Roten Listen (Thüringen/ Deutschland) verzeichnet.

Pflanzen und Biotope

Potenziell natürliche Vegetation ist in Mitteleuropa generell der Wald. Die Waldarten sind dabei stark abhängig vom Standort:
- Waldmeister- Buchenwald
  - tiefgründige, frisch - mäßig trockene, lehmig, nährstoffreiche Kalkböden
  - alle basischen Lagen, auch im Übergang zum Bundsandstein
- Orchideen- Buchenwald
  - flach - mittelgründige, trockene - mäßig trockene, reiche Kalkböden
  - nur südexponierte Hanglagen
- Hainsimsen- Buchenwald
  - tiefgründige, nährstoffarme, saure Sandsteinböden
- Beerstrauch- Tannen- Höhenkiefernwald
  - flachgründige, relativ trockene, saure, nährstoffarme Böden
  - Oberhänge und sonnige, exponierte Plateaus
- Traubenkirschen- Erlen- Eschenwald
  - nährstoffreiche, grundwasserbeeinflusste Böden
  - Bachauen und feuchte Senken mit hoch anstehendem Grundwasser, teilweise überflutet

Heute sind im Plangebiet Wald-, Offenland- sowie Gehölzbiotope im Offenland vertreten. Es bestehen ausgedehnte, zusammenhängende Nadelwälder und kleinflächig naturbestimmte Wälder. Randbereiche werden landwirtschaftlich, überwiegend in Form von Ackerland, genutzt.
In Auen (Schwarza, Ilm) sind Grünland sowie Ufergehölze zu finden. In Talgründen und feuchten

Senken kommen Feuchtbiotope, an südexponierten Hängen Trockenbiotope vor. Das Plangebiet besitzt ein breites Biotopspektrum. Die Strukturen sind in einer wiederkehrenden Abfolge angeordnet:

- Hochflächen → bewaldet und/ oder ackerbaulich genutzt
- Muschelkalksteilhänge/ steile Taleinschnitte → Trockenbiotope in Abhängigkeit von der Exposition
- flache Hänge des Rötsockels/ Talauen → Wald, Acker oder Grünland

Im Bereich der großflächigen **Wälder** dominieren Forste. Auf den sandige Standorten des Tannrodaer Sattel sind artenarme Fichtenforste stark verbreitet (z.B. Waldgebiet nordwestlich von Tannroda).
Auf den basenreichen Kalkböden der Ilm- Saale- Ohrdrufer Platte dominiert die Kiefer, oft kommen lichte Kiefernforste mit einer reichen Strauch- und Krautschicht vor (z.B. Waldgebiet nördlich von Tiefengruben). Hier besteht auch ein höherer Anteil an Laubwäldern mit Rotbuche, Stiel- und Traubeneiche, geringfügig auch Spitz- und Bergahorn, Winter- und Sommerlinde, Berg- und Feldulme. Die ursprünglich vorkommende Weißtanne ist nur noch mit wenigen Exemplaren vertreten.
Ebenfalls im Plangebiet anzutreffen sind Mischwälder sowie geringflächigere Wälder an Hanglagen mit wechselnden Reliefausbildungen.

Naturnahe Waldgesellschaften sind i.d.R. kleinräumig auf Sonderstandorten wie feuchte, kühle Täler bzw. Hänge oder auf Trockenstandorten zu finden. Im Offenland wie auch in den Waldgebieten finden sich entlang von Fließgewässern vereinzelte Reste natürlicher Waldgesellschaften.
Für Wälder trockener Standorte ist die Eiche Leitbaumart. Begleitende Baumarten können Hainbuche, Kiefer, Rotbuche, Feldahorn und Winterlinde sein. Trockenwälder und Gebüsche sind beispielsweise „An der Harth“ (GLB) vertreten.
Für Schatthang- und Schluchtwälder sind Esche und Bergahorn typisch, begleitend sind Bergulme, Spitzahorn und Sommerlinde sowie eine reiche Krautschicht kennzeichnend. In Auewäldern dominieren Erlen und Eschen. Diese sind meist nur schmal und lückig an ständig wasserführenden Bächen ausgebildet.

Ein typisch höhengestaffelter **Waldrand** ist selten zu finden. Wichtige Gehölzarten sind z.B. Espe, Birke, Schlehe, Schwarzer und auch Traubenholunder. An südexponierten Waldsäumen findet man Wärme liebende Sträucher wie Wolliger Schneeball, Roter Hartriegel, Heckenkirsche und Liguster aber auch Wacholder. Meist geht der Wald direkt in Acker oder Grünland über, stellenweise sind lückige Strauchreihen oder nur Krautsäume vertreten.
Größere, zusammenhängende Waldflächen liegen östlich und nordwestlich von Bad Berka sowie beidseits der Ilm. Im südlichen Teil sowie nördlich von Bad Berka sind kleinere Wälder/ Restwälder vorhanden, meist in Verbindung mit stärkeren Reliefunterschieden.

Gras- und Staudenfluren kommen an unteren Hanglagen und in Tälern (meist Frisch-/ Feuchtwiesen) vor, artenreiches Grünland ist meist nur auf Restflächen zu finden. So sind beispielsweise die Wiesen zwischen Beche und Steingraben durch Melioration und Stickstoffeintrag von den umgebenden Ackerflächen verarmt.
Beidseitig der Ilm und Schwarza finden sich noch einige artenreiche Feuchtwiesen. Typisch für die Feuchtwiesen des Ilmtals sind Wiesen- Storchschnabel und Kohldistel. In feuchten Tälern wie dem Dammbachsgrund sind z.B. Wiesen- Schaumkraut und Binsen zu finden. An feuchten Gräben und Fließgewässern sind Säume mit Mädesüß und Sumpf- Storchschnabel entwickelt.
Je intensiver die Nutzung erfolgt, desto eingeschränkter ist das floristische Artenspektrum. Die Bewirtschaftung erfolgt in Form von Mahd oder Beweidung. Trockene Standorte werden dabei meist extensiver genutzt. Deshalb ist die Artenvielfalt höher, als auf Frisch- oder Feuchtgrünland.
Neben Gras- und Staudenfluren treten an gestörten Standorten (z.B. Müllhalden, Wildlagerlätze, kleinere ungenutzte Splitterflächen) Ruderfluren auf. Häufig zu finden sind Brennnessel, Rainfarn, Beifuß, Distelarten und frühere Zierpflanzen.

Siedlungsränder sind oftmals durch strukturreiche Übergange in die freie Landschaft gekennzeichnet. Auch der Innenbereich der meisten Orte ist geprägt durch typische Habitate wie Gärten, Grünflächen, Baumgruppen, Teiche, Grünland und Saumstrukturen, welche ebenso wertvolle Lebensraumfunktionen übernehmen können. Lediglich die Ortszentren von Tannroda und Bad Berka weisen eine hohe Bebauungsdichte auf.

Der Naturraum wird in Teilgebieten landwirtschaftlich genutzt. **Acker** ist in groß- wie auch in kleinflächigen Schlägen vorhanden. Vereinzelt besitzen die Kalkäcker artenreiche Ackerwildkrautfloren (z.B. mit Sommer-Adonisröschen, Feldrittersporn, Acker-Hellerkraut) in Randbereichen, meist verlaufen zwischen Acker und Feldweg bzw. Graben Gras- und Staudenfluren.
Diese Ackerrandstreifen können die wichtige Funktion als Biotopverbund übernehmen. Innerhalb der

Agrargebiete gibt es einen relativ hohen Anteil an Flurgehölzen und anderen Kleinlebensräumen:
- Streuobstwiesen bzw. streifenförmige Obstgehölze
- Solitärbäume, Baumgruppen, Baumreihen, Alleen
- streifenförmige Feldgehölze/ Hecken
- Gebüsche, Restwälder
- Erosionstäler, Lesesteinhaufen

Feldgehölzstreifen und Hecken finden sich überwiegend entlang von Wegen oder Geländesprüngen. Hier sind oftmals alte Obstbäume sowie Schlehe, Weißdorn, Heckenrose und Schneeball vertreten. Flächige **Gebüsche** kommen oft an Standorten vor, die für eine intensive Nutzung ungeeignet sind (z.B. trockene/ feuchte Bereiche). Entlang von Fließgewässern können **Ufergehölze** ausgebildet sein. An wasserführenden Bächen sind Auegehölze wie Erle, Esche, Traubenkirsche sowie Weidenarten vertreten. Ilm und Schwarza zeigen einen fast lückenlosen Gehölzgürtel. Periodisch wasserführende Erosionstäler werden dagegen von Trockenheit liebenden Arten gesäumt. Gräben sind im Plangebiet vielfach nur mit Krautsäumen bewachsen.

Als **Kopfbäume** wurden im Plangebiet Weiden angepflanzt. Sie sind an Gräben, Bächen oder Talauen zu finden (z.B. Steingraben). Die Weiden an der Ilm und Schwarza stellen dabei Relikte der traditionellen Korbweidenkultur dar. Meist hat eine fehlende Pflege bzw. Nutzung (Schneiteln) in den letzten Jahren zum Totalschaden von vielen Bäumen geführt. Die noch vorhandenen Flächen sind entweder mit strauchförmig wachsenden Weiden oder mit Kopfbäumen bestanden. Teilweise sind nur noch Einzelgehölze vorhanden. Eine aufgelassene Fläche östlich von Tannroda ist als GLB „Weidendickicht“ unter Schutz gestellt.
Alleen und Baumreihen verlaufen entlang von Straßen oder Wegen. **Solitärbäume und Baumgruppen** finden sich frei in der Landschaft (Naturdenkmale) z.B. an Wegekreuzen oder Aussichtspunkten, meist jedoch in Siedlungsnähe aber auch am Waldrand oder als Überhälter im Forst. Typisch für den Landschaftsraum sind **Obstbaum**reihen/-alleen entlang kleiner Straßen und Feldwege. Wesentliche Arten sind Pflaume und Kirsche, es finden sich auch Birne und Apfel. Streuobstwiesen, vorwiegend mit Apfel, Birne und Kirsche, wurden in Siedlungsnähe sowie in Hanglagen angelegt. Das Grünland der Streuobstwiesen wird häufig als extensive Wiese oder Weide genutzt. Die Obstbestände sind jedoch oftmals, bedingt durch eine fehlende Pflege, in einem schlechten Zustand.

Speziell das stark verkarstete Muschelkalkgebiet ist arm an **Gewässern** aufgrund der hohen Durchlässigkeit der Gesteine. Manche Quellen, kleine Standgewässer und Bäche aber vor allem Gräben führen nur periodisch Wasser. Die meisten Gewässer sind im Bereich vom Buntsandstein vorhanden. In den Waldgebieten des Tannrodaer Sattels gibt es auch stark schüttende Quellen, Teiche und Teichketten (z.B. Dammbachs-, Dreiteichsgrund). In Talgründen und feuchten Senken kommen Feuchtbiotope wie naturnahe Quellbächen und Gewässer mit Ufervegetation sowie Verlandungsgürtel vor. In dem Naturraum sind außerdem in Wiesenbereichen, meist in kleinen Senken, Quellen mit ihrer umgebenden Flur vertreten. Je nach Nutzungsintensität und Wassertiefe der Standgewässer treten Röhrichtpflanzen-, Schwimmblattpflanzen- und Unterwasserpflanzengesellschaften auf. Als größeres künstliches Gewässer ist der Speicherteich bei Tiefengruben zu nennen.
Die Fließgewässer im Agrarraum und speziell innerhalb der Ortslagen sind zum Großteil ausgebaut. Vom Ausbaugrad, der Art der Wasserführung (ständig/ periodisch) sowie von der Fließgeschwindigkeit wird die Vegetation bestimmt. Es finden sich Röhrichte im wechselfeuchten Bereich, Wasserpflanzen und im Wesentlichen Ufergehölze.
Als wesentliche Fließgewässer sind Ilm und Schwarza zu nennen. Die Schwarza ist, ausgenommen innerhalb von Tannroda, überwiegend naturnah. Die Ilm gehört entsprechend der Gewässereinteilung in Fischzonen zu den Salmonidengewässern. Im nördlichen und südlichen Abschnitt des Plangebietes ist der Fluss durch eine starke Mäandrierung gekennzeichnet. Südlich von Bad Berka bis München sind Eingriffe im Uferbereich erkennbar. Hier wurde die Ilm weitestgehend begradigt.

Ein Merkmal des Naturraumes sind die zahlreiche Biotope **trockener Standorte** zu erwähnen. Dazu gehören, neben Eichenmischwäldern, Offenlandbiotope wie Felsen, Trockenrasen, Wärme liebende Staudenfluren sowie Fels- und Trockengebüsche, welche gehäuft an natürlichen Waldgrenzen wie den Steilhängen auftreten.
Es sind wärmebedürftige, seltene Pflanzenarten trockener Standorte zu finden (z.B. Silberdistel, Kartäusernelke).

Eine Besonderheit des Raumes ist das Vorkommen geschützter **Orchideenarten.** Hervorzuheben ist das Vorkommen des Frauenschuhs.

Blütenpflanzen	**Status FFH-RL**	**Schutz BNatSchG**	**Rote Liste** Th / DL

Frauenschuh	*Cypripedium calceolus*	Anhang IV + II	streng geschützt	2 / 3

Rote Liste: 1 Vom Aussterben bedroht 2 Stark gefährdet 3 Gefährdet R Extrem selten G **G**efährdung anzunehmen V **V**orwarnstufe

In den lichten Kiefernwäldern nordwestlich von Tiefengruben kommen Braunroter Sitter, Großes Händelwurz, Großes Zweiblatt, Grünliche Waldhyazinthe, Fliegenragwurz aber auch Deutsche Enzian und Grünblütige Wintergrün vor. Leitpflanze der krautarmen Buchenwälder ist das Bleiche Waldvögelein.
Besonderer Erwähnung bedarf das „Erfurter Tal". Mit 10 Orchideenarten (z.B. Blasses Knabenkraut) ist es das orchideenreichste Gebiet im Raum.

Tiere

Der Raum besitzt, auch die Fauna betreffend, ein hohes Artenspektrum. Dies ist auf das Vorkommen von Wald-, Offen- und Halboffenstrukturen zurückzuführen.
In den **Waldgebieten** ist Schwarz- und Rehwild beheimatet, Damwild hält sich besonders im Walpertal und Dammbachsgrund, Mufflons im Erfurter Tal auf. Aber auch Fuchs und seltener der Dachs sind anzutreffen. Neben den Waldarten sind im Plangebiet zahlreiche **Offenlandarten** zu finden. Die vorkommenden Trockenbiotope aber auch Streuobstbestände mit artenreichen Wiesen sind beispielsweise wertvoll für wärmebedürftige Insekten wie Schmetterlinge (z.B. Gem. Blutströpfchen, Bläuling, Damenbrett, Segelfalter, Wolfsmilchschwärmer), Heuschrecken und Käferarten. **Wasserflächen und Feuchtgebiete** in den Bachauen sind bedeutsame Lebensräume für Vögel, Kleinsäuger, Insekten wie Libellen und Lurche. **Die Ilm** verfügt in diesem Gebiet über einen sich weitestgehend selbst reproduzierenden Bestand an Bachforellen, Äschen und Groppen. Diese Fischarten sind für derartige Fließgewässerbereiche typisch und gelten als Merkmal für eine gute Wasserqualität. Diese sind als "schützenswert" einzustufen.
Im Plangebiet ist ferner die Weinbergschnecke (nach BNatSchG besonders geschützt) häufig anzutreffen. Hervorzuheben ist ferner das Vorkommen verschiedenster Vogel- und Fledermausarten.
Die hohe Bedeutung des Naturraumes zeigt sich entsprechend in der Ausweisung zahlreicher Schutzgebiete.

Avifauna

Vornehmlich die Schutzgebiete repräsentieren bedeutsame Lebensräume für die Avifauna. Zu diesen gehören auch im Anhang I der EG- Vogelschutzrichtlinie verzeichnete Vogelarten, für die besondere Schutzmaßnahmen hinsichtlich ihrer Lebensräume anzuwenden sind (siehe FFH- Verträglichkeit). Die einzelnen Vogelarten können dabei als Brutvogel (J = Jahresvogel), Zugvogel bzw. Durchzügler (Z = überwiegenden Brutvögel verlassen Thüringen im Winter/ Brutvögel ziehen häufig nur durch) oder Wintergast (W = Vögel meist nordöstlicher Herkunft überwintern hier) vertreten sein. Der Planungsraum weist insgesamt, auch außerhalb von Schutzgebieten, eine reichhaltige Vogelwelt auf. Folgende Arten sind im Plangebiet nachgewiesen bzw. innerhalb der Schutzgebiete benannt:

Vögel		**Status VS- RL**	**Schutz BNatSchG**	**Rote Liste** Th / DL	**Vorkommen**
Baumfalke	*Falco subbuteo*		streng geschützt	2 / 3	Z
Beutelmeise	*Remiz pendulinus*		besonders geschützt	R / -	Z
Blesshuhn	*Fulica atra*		besonders geschützt	- / -	J Z W
Braunkehlchen	*Saxicola rubetra*		besonders geschützt	3 / 3	Z
Buntspecht	*Dendrocopus major*		besonders geschützt	- / -	J Z
Eisvogel	*Alcedo atthis*	Anhang I	streng geschützt	3 / V	J
Feldlerche	*Alauda arvensis*		besonders geschützt	- / V	J Z W
Gartenrotschwanz	*Phoenicurus phoenicurus*		besonders geschützt	- / V	Z
Gebirgsstelze	*Motacilla cinerea*		besonders geschützt	- / -	Z W
Gelbspötter	*Hippolais icterina*		besonders geschützt	- / -	Z
Graureiher	*Ardea cinerea*		besonders geschützt	- / -	J Z W
Grauspecht	*Picus canus*	Anhang I	streng geschützt	- / V	J
Grünspecht	*Picus viridis*		streng geschützt	- / V	J
Habicht	*Accipiter gentilis*		streng geschützt	- / -	J Z W
Haubentaucher	*Podiceps cristatus*		besonders geschützt	- / -	J Z W
Heidelerche	*Lullula arborea*	Anhang I	streng geschützt	2 / 2	Z
Höckerschwan	*Cygnus olor*		besonders geschützt	- / -	J Z W
Hohltaube	*Columba oenas*		besonders geschützt	- / -	Z
Klappergrasmücke	*Sylvia curruca*		besonders geschützt	- / -	Z
Kolkrabe	*Corvus corax*		besonders geschützt	- / -	J
Kornweihe	*Circus cyaneus*	Anhang I	streng geschützt	0 / 1	Z

Vögel		**Status VS- RL**	**Schutz BNatSchG**	**Rote Liste** Th / DL	**Vorkommen**
Mäusebussard	*Buteo buteo*		streng geschützt	- / -	J Z W
Mittelspecht	*Dendrocopus medius*	Anhang I	streng geschützt	3 / V	J
Mönchsgrasmücke	*Sylvia atricapilla*		besonders geschützt	- / -	Z
Neuntöter	*Lanius collurio*	Anhang I	besonders geschützt	- / 3	Z
Raubwürger	*Lanius excubitor*		streng geschützt	1 / 2	J Z W
Rebhuhn	*Perdix perdix*		besonders geschützt	2 / 3	J
Reiherente	*Aythya fuligula*		besonders geschützt	- / -	J Z W
Rohrweihe	*Circus aeruginosus*	Anhang I	streng geschützt	3 / -	Z
Rotmilan	*Milvus milvus*	Anhang I	streng geschützt	3 / V	J Z W
Schleiereule	*Tyto alba*		streng geschützt	3 / -	J
Schwarzmilan	*Milvus migrans*	Anhang I	streng geschützt	3 / -	Z
Schwarzspecht	*Dryocopus martius*	Anhang I	streng geschützt	- / -	J
Sperber	*Accipiter nisus*		streng geschützt	- / -	J Z W
Sperlingskauz	*Glaucidium passerinum*	Anhang I	streng geschützt	- / -	J
Stockente	*Anas platyrhynchos*		besonders geschützt	- / -	J Z W
Turmfalke	*Falco tinnunculus*		streng geschützt	- / -	J Z W
Uhu	*Bubo bubo*	Anhang I	streng geschützt	2 / 3	J
Wachtel	*Coturnix coturnix*		besonders geschützt	3 / 2	Z
Waldkauz	*Strix aluco*		streng geschützt	- / -	J
Wasseramsel	*Cinclus cinclus*		besonders geschützt	- / -	J
Wendehals	*Jynx torquilla*		streng geschützt	2 / 3	Z
Wespenbussard	*Pernis apivorus*	Anhang I	streng geschützt	- / -	Z
Ziegenmelker	*Caprimulgus europaeus*	Anhang I	streng geschützt	1 / 2	Z
Zwergschnäpper	*Ficedula parva*	Anhang I	streng geschützt	R / -	Z

Rote Liste: 1 Vom Aussterben bedroht 2 Stark gefährdet 3 Gefährdet R Extrem selten G **G**efährdung anzunehmen V **V**orwarnstufe

Wasserflächen und Feuchtgebiete in den Bachauen sind bedeutsame Lebensräume für Wasser- und Sumpfvögel. Aber auch die Teiche wie im Dammbachs- und Dreiteichsgrund sind hier zu nennen. Vertretene Vogelarten sind beispielsweise Blesshuhn, Haubentaucher, Graureiher, Höckerschwan und Entenarten (z.B. Stockente, Reiherente). Als Besonderheit ist das Vorkommen des seltenen Eisvogel, der Wasseramsel und der Gebirgsstelze an der Ilm zu erwähnen. Der Wasserspeicher östlich von Tiefengruben (Entstehung 1985), als größeres Standgewässer im Plangebiet, hat an Bedeutung als Brut-, Rast- und Nahrungsgebiet verloren: aufgrund der unentwegt hoch gehaltenen Wasserfläche und dem Zuwachsen der Uferregionen fällt der See als Rastgebiet insbesondere für Watvögel (Limikolen) aus. Teichlandschaften, Flussauen mit Verlandungszonen, Grünlandgebiete mit Gräben und Schilfbrachen sind Lebensraum der Rohrweihe. Der Nestbau erfolgt in der Regel im dichten Röhricht über dem Wasser, sekundär aber auch in der offenen Agrarlandschaft (Bodenbrüter), was oft zum Verlust des Geleges führen kann. Auch die Kornweihe bevorzugt offenes Gelände mit ausgedehnten Röhrichtbeständen.

Vor allem **offene, gehölzfreie bis halboffene Landschaften** mit einzelnen Gebüschen, Hecken oder Bäumen (wie verbuschende Trockenrasen, Heiden, Feuchtwiesen, Extensivwiesen mit Gebüschen/ einzelnen Sträuchern durchsetzt, Felder mit Säumen) sind reich an Vogelarten. Bodenbrüter wie Wachtel, Rebhuhn, Braunkehlchen sind hier zu finden, insofern eine ausreichende Deckung gegeben ist. Je nach Bewirtschaftungsform ist die Besiedlungsdichte entsprechend hoch oder niedrig. Einzelgehölze aber auch Zaunpfähle und Freileitungen dienen als Singwarte. Die Gehölzstrukturen bieten Heckenbrütern z. B. Neuntöter und Raubwürger einen Nistmöglichkeit. In den offenen Feldgebieten ist die Feldlerche überall anzutreffen. Als regelmäßiger Brutvogel der Feldflur ist der Wachtelkönig zu nennen. Er besiedelt bevorzugt offene bis halboffene Niederungslandschaften der Fluss- und Talauen, Niedermoore und hochwüchsige Feuchtwiesen aber auch großräumige Ackerbaugebiete. Die Art ist in der Roten Liste der Brutvögel Deutschlands wie auch in Thüringen als stark gefährdet eingestuft.

Reich **strukturierte Kulturlandschaften** mit häufigen Wechsel von Wäldern, Feldgehölzen, Parks und offenen Bereichen (Wiesen, Weiden, Acker, Lichtungen, Sümpfe, Gewässer) sind wertvoll für Greifvögel wie Rotmilan (in Thüringen ein Verbreitungsschwerpunkt), Schwarzmilan, Bussard, Falke, Habicht und Sperber. Offene strukturierte Flächen werden zur Jagd aufgesucht. Bäume und besonders Altholzbestände (Feldgehölze, Wälder) aber auch Felsen und hohe Gebäude dienen als Horstmöglichkeit.
Die reich gegliederte Landschaft der Ilm- Saale- Ohrdrufer Platte stellt einen bedeutenden Verbrei-

tungsschwerpunkt des Uhus in Thüringen dar. Als Nistplätze nutzen die orts- und reviertreuen Tiere störungsarme Felswände und Steinbrüche mit einem freien Anflug. Daneben sind auch Baum- und Bodenbruten, vereinzelt sogar Gebäudebruten möglich.

Die großflächigen, zusammenhängenden **Wälder** sind wertvoll als Brut- und Rastgebiet. Es kommt es zu einer Konzentration verschiedenster Arten. Insbesondere stark gefährdete und streng geschützte Vögel wie Spechte (z.B. Grau-, Mittel-, Schwarzspecht) und Waldkauz finden einen Lebensraum. Naturnahe Waldbereiche mit rau- borkigen Altbäumen, reich an stehenden sowie liegenden Totholz, besitzen für alle Höhlenbrüter eine hohe Bedeutung. Eine reich entwickelte Kraut- und Strauchschicht bietet einer artenreichen Kleinvogelwelt Deckung, Nahrung und Brutmöglichkeiten. Intensiver genutzte Forste mit nicht standortgemäßen Fichten, Lärchen und Kiefern werden vom Sperlingskauz bewohnt, wobei dieser auch in Mischwäldern überleben kann. Bevorzugter Lebensraum des Zwergschnäppers sind Laub- und Mischwälder unterschiedlicher Zusammensetzung (insbesondere mit Buchen).
Im Bereich von Windwurfflächen, Kahlschlägen, Lichtungen und Truppenübungsplätzen in Waldgebiet mit trockensandigen Standorten (Trockenrasen, Heiden) und Offenbodenstellen sind Heidelerche und Ziegenmelker typische Vertreter. Die Heidelerche fehlt jedoch aufgrund der Waldbewirtschaftung im Bereich Bad Berka seit 15-20 Jahren.

Auch **Siedlungen** und deren Umgebung werden von verschiedenen Vogelarten aufgesucht. Wendehals, Hohltaube, Gartenrotschwanz, Zwergschnäpper und Grünspecht sind in alten, strukturreichen Obstwiesen, Gärten und Parks zu finden, wo sie in Baumhöhlen brütet. Der Kurpark Bad Berka bietet durch seinen alten Baumbestand und seine Wiesen Lebensraum und Nistmöglichkeiten für viele Vogelarten wie Gelbspötter, Kleiber, Mönchsgrasmücke, Klappergrasmücke, Waldkauz, Bunt-, Mittel-, Grün- und Grauspecht.
Als typischer Kulturfolger ist ferner die Schleiereule zu nennen. Der Brutplatz der Schleiereule ist meist in Gebäuden (Scheunen, Dachböden, Kirchtürme). Offene Grünland- Ackergebiete mit eingestreuten Gehölzen werden zur Jagd aufgesucht. Die Schleiereule ist jedoch in Bad Berka seit ca. 40 Jahren verschwunden.
Der Kolkrabe ist hinsichtlich der besiedelten Lebensräume sehr anpassungsfähig und Wälder sowie offene und halboffene Landschaften aller Art wie auch siedlungsnahe Bereiche.

Fledermäuse

Aufgrund der vorhandenen Strukturen in diesem Landschaftsraum ist ein hohes Vorkommen verschiedener Fledermausarten zu erwarten bzw. nachgewiesen. Heimischen Fledermausarten sind nach BNatSchG streng geschützt bzw. im Anhang IV der FFH- RL aufgeführt. Einige Arten sind ferner im Anhang II der FFH-RL aufgeführt (Arten von gemeinschaftlichem Interesse, für die besondere Schutzgebiete ausgewiesen wurden – siehe FFH- Verträglichkeit). Folgende Arten sind im Plangebiet nachgewiesen bzw. innerhalb der Schutzgebiete benannt:

Fledermäuse		**Status FFH-RL**	**Schutz BNatSchG**	**Rote Liste** Th / DL
Bechsteinfledermaus	*Myotis bechsteini*	Anhang IV + II	streng geschützt	2 / 3
Großes Mausohr	*Myotis myotis*	Anhang IV + II	streng geschützt	3 / 3
Kleine Hufeisennase	*Rhinolophus hipposideros*	Anhang IV + II	streng geschützt	1 / 1
Mopsfledermaus	*Barbastella barbastellus*	Anhang IV + II	streng geschützt	2 / 1
Wasserfledermaus	*Myotis daubentoni*	Anhang IV	streng geschützt	3 / -
Zwergfledermaus	*Pipistrellus pipistrellus*	Anhang IV	streng geschützt	3 / -

Rote Liste: 1 Vom Aussterben bedroht 2 Stark gefährdet 3 Gefährdet R Extrem selten G Gefährdung anzunehmen V Vorwarnstufe

Fledermäuse besiedeln verschiedene Lebensräume. Dabei können die Quartier (Sommer/Winter) sowie Nahrungshabitate unterschiedlich sein. Lineare Strukturen wie gehölzbestandene Wege, Hecken, Waldränder und Fließgewässer stellen Leitlinien für Flugrouten zu den Nahrungsgebieten aber auch Jagdgebiete selbst dar.
Fledermäuse kommen innerhalb der **Siedlungen** vor: Sie beziehen ihr Quartier in und an Gebäuden wie auf Dachböden, in Kellern und Gemäuerspalten. Typische Gebäudefledermäuse sind Zwergfledermaus, Großes Mausohr sowie Kleine Hufeisennase.

Jagdhabitat der Zwergfledermäuse sind Gehölze in Gewässernähe, Waldränder, Hecken, Laubmischwälder, lockere Gehölzbestände im Siedlungsbereich sowie der Kronenbereich von Bäumen. Große Mausohren sind Fledermäuse, die in strukturreichen Landschaften mit einem hohen Wald- und Gewässeranteil, meist in geschlossenen Waldgebieten, jagen. Auch die Kleine Hufeisennase sucht verschiedenste Lebensräume (Wälder, Offenland, Siedlungen) zur Jagd auf. Die individuenreichen Thüringer Vorkommen dieser Art haben eine große bundesweite Bedeutung.

Mops- und Wasserfledermaus sind typische **Waldfledermäuse**, welche strukturreiche Landschaften mit einem hohen Gewässer- und Waldanteil besiedeln. Als Quartier werden Hangplätze hinter abstehender Rinde, Baumhöhlen, Fledermauskästen sowie Spaltenverstecke an und in Gebäuden in Waldbereichen angenommen. Als Jagdgebiete dienen der Wasserfledermaus offene Wasserflächen. Die Jagdgebiete der Mopsfledermäuse liegen im geschlossenen Wald, an Feldgehölzen, entlang von Waldrändern, Baumreihen, Feldhecken sowie Wasserläufen.
Die Bechsteinfledermaus ist die am stärksten an den Wald gebundene heimische Fledermausart. Sie bevorzugt große, teils feuchte Laub- und Mischwälder mit einem hohen Altholzanteil. Seltener werden Kiefern(-misch)wälder, parkartige Offenlandbereiche, Streuobstwiesen oder Gärten besiedelt. Als Wochenstuben nutzen sie Baumquartiere sowie Nistkästen.
Die meisten Fledermausarten bevorzugen Höhlen und Stollen als Winterquartier. Oftmals werden außerdem Tunnel, Keller und Baumhöhlen, bisweilen auch Brückenbauwerke aufgesucht.

Amphibien und Reptilien

Amphibien und Reptilien nehmen im Naturhaushalt eine bedeutende Rolle ein, heimischen Arten genießen durch die Bundesartenschutzverordnung einen gesetzlich verankerten Schutz. Sie sind nach BNatSchG besonders oder streng geschützt bzw. in den Anhängen der FFH-RL verzeichnet sowie in den Roten Listen aufgeführt. Folgende Arten sind im Plangebiet benannt bzw. innerhalb der Schutzgebiete benannt:

		Status FFH-RL	**Schutz BNatSchG**	**Rote Liste** Th / DL
Amphibien				
Erdkröte	*Bufo bufo*		besonders geschützt	- / -
Kammmolch	*Triturus cristatus*	Anhang IV + II	streng geschützt	3 / 3
Grasfrosch	*Rana temporaria*		besonders geschützt	- / V
Teichmolch	*Triturus vulgaris*		besonders geschützt	- / -
Wasser-/ Teichfrosch	*Rana esculenta*		besonders geschützt	- / 3
Reptilien				
Blindschleiche	*Anguis fragilis*		besonders geschützt	- / -
Glattnatter	*Coronella austriaca*	Anhang IV	streng geschützt	2 / 2
Kreuzotter	*Vipera berus*		besonders geschützt	2 / 2
Waldeidechse	*Lacerta vivipara*		besonders geschützt	- / -
Zauneidechse	*Lacerta agilis*	Anhang IV	streng geschützt	- / 3

Rote Liste: 1 Vom Aussterben bedroht 2 Stark gefährdet 3 Gefährdet R Extrem selten G Gefährdung anzunehmen V Vorwarnstufe

Hauptsächlich **Feuchtgebiete mit Gewässern** stellen einen Lebensraum für Amphibien dar. Hierzu gehören Teiche, gut besonnte Tümpel, Bachtäler, temporäre Gewässer und Waldweiher, welche als Laichplatz fungieren. Meist werden fischfreie Gewässer bevorzugt. Bei Fischvorkommen ist eine gut entwickelte Verlandungszone bzw. Unterwasservegetation Voraussetzung für eine erfolgreiche Entwicklung. Der große Wasserspeicher ist Laichgebiet für Amphibien wie Erdkröte, Wasserfrosch und Molche. Die im Wald liegenden Gewässer des Dreiteichs- und Dammbachsgrundes sind wertvolle Biotope für Wasserfrosch, Teich- und Kammmolch. Aber auch die Sumpfwiesen des Kurparks in Bad Berka finden Grasfrösche ideale Lebensbedingungen.

Als Reptilien sind Blindschleiche, Waldeidechse, Zauneidechse, Kreuzotter und Glattnatter beschrieben. Bedeutende Siedlungsschwerpunkte in Deutschland sind die Rötsockel, Muschelkalkhänge und -plateaus.
Lebensräume der Zauneidechse liegen in extensiv oder ungenutzten, trockenen, warmen **Offenland** sowie **Waldlichtungen** (z.B. Brachen, Säume, Hecken, strukturreiche Gärten, Heiden, Magerrasen, Abbaugebiete, Bahnböschungen). Zumindest kleinflächig müssen wärmebegünstigte Stellen vorhanden sein (Eiablage). Die Ansprüche der Glattnatter sind ähnlich der Zauneidechse jedoch mit höheren Raumansprüchen. Die Kreuzotter besiedelt zwergstrauchreiche Waldschneisen und Waldränder (meist in Nadelwäldern), Moore, Heiden, feuchte Niederungen und Geröllfelder.
Die Blindschleiche gehört in Mitteleuropa zu den häufigsten Reptilien.

Sie nutzt eine Vielzahl unterschiedlicher Biotope wie lichte Laubwälder, verbuschte Waldränder, Hecken, Brachen, Wiesen, Bahndämme, Wegränder, Parks, Gärten, sogar dichte Nadelwälder mit nur kleinräumigen Sonnenflächen.
Auch die Waldeidechse ist häufiger vertreten, Lebensräume sind häufig kühl und feucht, also in erster Linie Wälder mit Lichtungen, Kahlschlägen, Schneisen und Wegränder. Sie kommt aber auch in Mooren und Heiden vor.

Biologische Vielfalt

Aufgrund der natürlichen Gegebenheiten konnten sich verschiedenste **Ökosysteme** (Wald, Offenland, Übergangsbereiche, Gewässer) mit unterschiedlichen **Biotope und Arten** im Plangebiet entwickeln. Es ist eine sehr hohe Artenvielfalt gegeben, welches auf die reich strukturierte Landschaft zurückzuführen ist.
Die unzugänglichen größeren Waldgebiete bieten Rückzugsmöglichkeiten für gefährdete und störungsempfindliche Arten. Vor allem die Übergangsbereiche vom Wald zum Offenland sowie lichte Laubwälder sind reichhaltig ausgestattet. An sonnenexponierten Südhängen treten aufgrund der klimatischen Begünstigung wertvolle Lebensräume trockenwarmer Standorte auf, welche durch eine Vielfalt der Pflanzenwelt (Orchideenreichtum) gekennzeichnet sind. Zahlreiche Wärme liebende Tierarten, besonders Wirbellose wie Tagfalter, finden einen Lebensraum. Vorkommende Gesteinsbiotope tragen deutlich zur Vielfalt des Raumes bei und bieten vielen Tierarten wie Insekten (z.B. Spinnen, Käfer, Hummeln, Bienen) und Reptilien Unterschlupf. Von hoher Bedeutung sind ferner die unterschiedlichen Gewässer des Plangebietes. Sie bieten zahlreichen Tieren (Vögel, Amphibien, Fledermäuse, Libellen) Lebensraum. Wertvoll sind auch künstlich angelegte Gewässer. Innerhalb der Wälder kommen ferner kleine, naturnahe Bäche und Quellen vor.
Lediglich die Agrarlandschaft und die Fichtenforste besitzen qualitative Defizite im Hinblick auf Lebensräume und Arten.
Das Plangebiet bietet somit Lebensraum für viele heimische Tier- und Pflanzenarten wie auch für anspruchsvolle, strukturabhängige, seltene, gefährdete und geschützte Arten. Selbst die strukturreichen Siedlungsgebiete weisen heute ein hohes Artenspektrum auf.

Empfindlichkeiten und Beeinträchtigungen

- Schutzgebiete/ geschützte Biotope und Arten besitzen eine besonders hohe Empfindlichkeit (z.B. störungsempfindliche Vogelarten innerhalb der Waldgebiete)
- Gefährdung von Offenlandbiotopen durch Sukzession, Nutzungsauflassung, Verbuschung
- Beeinträchtigung durch Siedlungstätigkeit:
  - Störeinflüsse durch direkt angrenzende Nutzungen (gesetzlich geschützte Biotope befinden sich teils im Ortsumfeld)
  - ggf. Schadstoffeinträge durch Altlasten, Deponien
  - Veränderung der Fließgewässer → Störung des Ökosystems und der Artenzusammensetzung
  - Verkehrswege: Zerschneidung von Lebensräumen, Schadstoffeinträge, Lärm, Kollisionsgefahr für Tiere
  - Leitungstrassen / Siedlungsentwicklungen / Tourismus → Zerschneidung von Lebensräumen, Immissionen / Lärmbelastung → Störung empfindlicher Tierarten
  - Gefährdung der Wälder durch Luftverschmutzung
- Beeinträchtigungen durch Forst- / Landwirtschaft:
  - Belastungen der Auen, Gewässer durch Stoffeinträge bei intensivem Ackerbau (v.a. Stickstoffbelastung)
  - fehlende Biotopvernetzung/ Verarmung der Arten bei intensiver, monotoner Forst-/Landwirtschaft
  - Erhöhung standortgerechter Laubbäume sowie Förderung von Stark-, Alt- und Totholz
- Verlust von Biotopen/ Vegetationselementen durch Rohstoffabbau

Auswirkungen und Bedeutung

Die Bewertung von Biotopen kann über eine fünfstufige Skala erfolgen (die Empfindlichkeit der Biotope entspricht dabei ihrer Bedeutung):

- sehr geringe Bedeutung:
  - stark anthropogen beeinträchtigte Flächen
  - sehr geringe Strukturvielfalt und Lebensraumqualität
  - Lebensraum nur weniger ubiquitärer Arten
- geringe Bedeutung:
  - Biotopflächen unterdurchschnittlicher Strukturvielfalt und Lebensraumqualität
  - Ubiquisten überwiegen
  - menschliche Einflüsse prägen den Charakter
  - Biotope hoher Ersetzbarkeit und Regenerationsfähigkeit
- mittlere Bedeutung
  - Biotopflächen durchschnittlicher Strukturvielfalt, Naturnähe, Vollkommenheit und Lebensraumbedeutung
  - hohes Entwicklungspotenzial
- hohe Bedeutung
  - Biotopflächen von überdurchschnittlicher Strukturvielfalt, Natürlichkeit und Vollkommenheit
  - neben verbreiteten Arten finden auch Spezialisten Rückzugs- und Lebensraum
  - geringe Ersetzbarkeit
- sehr hohe Bedeutung
  - seltene und/oder gefährdete Biotopflächen hoher Natürlichkeit und Vollkommenheit

- vielfältig strukturierte, nicht/ nur schwer ersetzbare Biotope mit Lebensraumfunktion v.a. für Spezialisten

Stark bebaute Siedlungsräume mit einem hohen Versiegelungsgrad wie Stadtkerne, Gewerbegebiete weisen eine **sehr geringe bzw. geringe Bedeutung** für den Naturhaushalt auf. Hier finden nur sehr anpassungsfähige Arten einen Lebensraum.
Die Nutzungsintensität ist bestimmend für die Bedeutung von Habitaten: So sind beispielsweise intensiv genutzte Agrarflächen in großen Schlägen, monotone Fichtenforste und Intensivgrünland von **geringer Lebensraumqualität**, das Artenspektrum ist gering. Bei einer extensiveren Nutzung, welche mit einer Erhöhung der Vielfalt und Struktur (z.B. durch Ackerfluren, Lichtungen, etc.) verbunden ist, erfolgt eine deutliche Aufwertung.
Ortslagen mit einem hohen Durchgrünungsgrad und typischen Siedlungsrändern (z.B. mit artenreichen Gärten) können eine **mittlere Bedeutung** für den Naturhaushalt erreichen. Auch Fließgewässer, welche in ihrer natürlichen Struktur verändert wurden (Verbau, Begradigung, etc.), weisen eine mittlere Bedeutung auf – das Entwicklungspotenzial ist entsprechend hoch.
Von **hoher bis sehr hoher Bedeutung** sind Bereiche innerhalb der Schutzgebiete sowie die gesetzlich geschützten Biotope, deren Anteil im Plangebiet beachtlich ist. Die vorhandenen Lebensräume sind zum Teil stark gefährdet, von überdurchschnittlicher Strukturvielfalt, Natürlichkeit und Vollkommenheit. Neben verbreiteten Arten finden Spezialisten Rückzugs- und Lebensraum. Sie besitzen eine geringe Ersetzbarkeit und bedürfen deshalb besonderen Schutz.
Die gebietstypischen Trockenlebensräume der Muschelkalkhänge sowie die Aue der Ilm gehören dabei zu den wertvollsten Biotopen (Biotopverbund). Bestimmend sind im Plangebiet ferner die Waldgebiete, speziell naturnahe Laub(misch)wälder besitzen eine sehr hohe Wertigkeit. Auch im Hinblick auf die aktuelle Entwicklung des Klimas ist ein mittel- bis langfristiger Umbau monotoner Forste in Laubmischwälder zur Stabilisierung des Ökosystems von Bedeutung.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass im Plangebiet Biotope mit sehr geringer bis sehr hoher Bedeutung vorkommen. Aufgrund der Vielfalt der Lebensräume sind verschiedenste Tier- und Pflanzenarten vertreten, speziell die Schutzgebiete stellen Rückzugsräume für seltene und gefährdete Arten dar. Ferner sind Vorrang-/Vorbehaltsgebiete zur Freiraumsicherung (Regionalplan) ausgewiesen. Dies spiegelt insgesamt die hohe Bedeutung des Raumes für den Naturhaushalt wieder.

WECHSELWIRKUNGEN ZWISCHEN DEN SCHUTZGÜTERN

Im Plangebiet bestehen verschiedenste Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern.

- eine hohe **Landschaft**sbildqualität ist Voraussetzung für die landschaftsgebundene **Erholung**, was sich positiv auf das Schutzgut **Mensch** auswirkt;
- Verflechtung von **Siedlung** und **Landschaft**: Entstehung in Abhängigkeit von Topographie, Vegetation, Bodenbeschaffenheit, fließendem Wasser - aufgrund günstiger Verhältnisse - frühzeitige Besiedlung – Vorkommen zahlreicher archäologischer und **kulturhistorischer Zeugnisse**;
- **Kulturgüter** sowie ein abwechselndes **Relief** erhöhen die Eigenart eines **Landschaft**sraumes;
- der **Boden** wird vom **Untergrund, Relief**, der **Vegetation** und vom **Wasser**haushalt bestimmt;
- die Art/ Qualität des **Bodens**, das **Relief** sowie der **Wasser**haushalt bedingt die Flächen**nutzung** (Landwirtschaft, Bebauung, Wald, etc.) und so auch das **Landschaft**sbild;
- es bestehen Wechselwirkungen zwischen dem Schutzgut **Mensch** und dem **Klima**/ der **Luft** (z.B. durch Immissionen, Versiegelungen);
- die **Nutzung**sintensität eines Raumes hat direkte Auswirkungen auf die Struktur- und Arten**vielfalt** (Biotope/ Flora/ Fauna) und damit auch auf das **Landschaft**sbild;
- bestimmte Lebensräume sind aber auch erst durch menschliche **Nutzungen** entstanden bzw. davon abhängig (z.B. Wiesen, Trockenrasen benötigen extensiven Bewirtschaftung) - fehlt diese, kommt es zum Verlust dieser **Biotope** mit ihren speziellen **Arten**;
- das **Grundwasser** wird stark vom **Boden** sowie vom anstehenden **Gestein** bestimmt (Mächtigkeit/ Geschütztheitsgrad/ Qualität/ Chemismus/ Zusammensetzung);
- da das **Grundwasser** als Trinkwasser genutzt wird, hat dies unmittelbare Bedeutung für das Schutzgut **Mensch**;
- vom **Boden**, **Gestein, Relief** sowie von der **Vegetation** hängt ab, ob Niederschlagswasser oberflächig abfließt, im Untergrund angestaut wird oder zur **Grundwasser**neubildung beiträgt → hier bestehen ebenso Abhängigkeiten für Oberflächen**gewässer** (Quelltätigkeiten, generelles Vorkommen von Oberflächengewässern);
- die **Vegetation** steht in starken Wechselwirkungen mit dem **Boden** in Verbindung mit **Klima** und **Wasser**haushalt (z.B. feuchtigkeitsabhängige Biotopkomplexe/ Trockenbiotope);

- das **Klima** wird einerseits regional bestimmt, zum anderen spielen lokale Einflüsse und Gegebenheiten wie **Oberflächenstruktur**, **Boden**- und Land**nutzung** eine große Rolle (Waldgebiete - Frischluftproduktion, Luftfilter/ Täler - feuchtes, kühles Klima / sonnenexponierte Hänge: klimabegünstigt, dafür höher Windgeschwindigkeiten);

Menschliche Einflüsse prägen schon immer stark die Natur, sodass heute weitestgehend eine Kulturlandschaft entstanden ist. Diese hat Auswirkungen bzw. steht in Wechselbeziehung zu allen Schutzgütern. Die Gegebenheiten der Kulturlandschaft werden heute durch Fließgewässer, Wälder, Acker, Grünland sowie durch Siedlungsflächen maßgeblich bestimmt.

4.2.2. Prognose bei Nichtdurchführung des Plans

In der Regel kann angenommen werden, dass sich der Umweltzustand, bei einem vor der Planung weitgehend gleich bleibendem Zustand, nicht verändern wird. Dies würde auf der Ebene der Flächennutzungsplanung voraussetzen, dass ohne F-Plan keinerlei Entwicklungen entstehen. Somit würden keine baulichen oder andersartigen Veränderungen im Plangebiet erfolgen. Dies ist jedoch in der Regel nicht der Fall. Ohne die Existenz eines Flächennutzungsplanes kann vielmehr davon ausgegangen werden, dass Planungen ohne Einpassung in ein Gesamtkonzept und Gesamtentwicklungsstrategie entstehen. Damit würden sich Konflikte zwischen verschiedenen Nutzungsansprüchen sowie auch umweltrelevante Konflikte verschärfen (wie z. B. Zersiedlung eines sensiblen Naturraumes), da sie in größerem räumlichen Kontext nicht betrachtet werden. Entsprechend besteht ohne FNP das Risiko einer ungeordneten städtebaulichen Entwicklung und einer dadurch bedingten Verschlechterung des Umweltzustandes.
Durch die Flächenausweisungen im FNP können „ungünstige“ Nutzungen vermieden werden (Berücksichtigung der Standortgegebenheiten, Naturschutz, Immissionsschutz, Wasserschutz etc./ siehe auch Alternativprüfungen). Flächenausweisungen erfolgen unter Beachtung der Nutzungsverträglichkeit mit benachbarten Gebieten. Es gilt, die im Zusammenhang bebaute Ortslage zu definieren und städtebaulich sinnvolle Abrundungen bzw. Erweiterungen zuzuordnen.
Es werden Möglichkeiten zur Brachflächenreaktivierung/-rekultivierung, Innenentwicklung, Erweiterungsmöglichkeiten sowie Auslastungen vorhandener Baugebiete aufgezeigt. Dadurch finden auch Umweltbelange eine Berücksichtigung. Für eingriffsrelevante Planungen wird ein Maßnahmenpool für die Kompensation möglicher Eingriffe bereitgestellt.
Ebenso ist die Sicherung und Entwicklung der Erholungsinfrastruktur für das Plangebiet von besonderer Bedeutung. Ein Ausbau erhöht die Attraktivität des Raumes und stellt gleichzeitig weitere landschaftsgebundene Freizeitmöglichkeiten zur Verfügung.

4.2.3. Prognose der Umweltauswirkungen bei Durchführung des Plans und anderweitige Planungsmöglichkeiten (Alternativprüfung)

Die Prognose der Umweltauswirkungen untersucht die voraussichtlichen negativen und positiven Auswirkungen des Flächennutzungsplanes auf die Umwelt. Betrachtet werden vorrangig geplante Bauflächen, Nutzungsintensivierungen oder baulichen Anlagen und deren Auswirkungen in Natur und Landschaft, wie auch bestehende Nutzungen.
Bereits genehmigte Bebauungspläne sowie anderweitige vorhabensbezogene Planungen (siehe Pkt. 2.2. und 2.7.1), die mit einer Umweltverträglichkeitsprüfung verbunden sind, bedürfen keiner tiefgreifenden Prüfung, da die Prüfung im jeweiligen Verfahren durchgeführt wird. Diese Flächen werden als Bestand betrachtet. Berücksichtigt werden jedoch mögliche kumulative Wirkungen (Gesamträumliche Beurteilung / abschließenden Bewertung).

Die Ermittlung der Beeinträchtigungen und der Auswirkungen erfolgt schutzgut- und einzelfallbezogen verbal- argumentativ. Folgende Beeinträchtigungsfaktoren können vorliegen:

- baubedingt (wie Baustelleneinrichtung, Lärmbelastung während der Bauphase);
- anlagenbedingt (wie Flächenbeanspruchung, Veränderung des Landschaftsbildraumes);
- betriebsbedingt (wie Schall- und Schadstoffemissionen).

Die Einschätzung der Empfindlichkeit und der Auswirkungen / Eingriffserheblichkeit erfolgt dabei auf einer fünfstufigen Skala:

- - -	nicht betroffen
+	sehr gering
+ +	gering
+ + +	mittel
+ + + +	hoch
+ + + + +	sehr hoch

BAUFLÄCHEN

(siehe auch Pkt. 2.6.3 und 3.1.1)

Im FNP wurden Wohn-, Misch-, Gewerbe-, Gemeinbedarfs- und Sonderbauflächen bzw. Sondergebiete ausgewiesen.

WOHN- UND MISCHBAUFLÄCHEN

Im Bereich der definierten Ortslagen sind Flächenpotenziale innerhalb der Wohn- und Mischbauflächen zur **Bestand**sverdichtung (Baulücken, Bauleitplanungen – siehe auch Beiplan 2) vorhanden.
Gemischte Baufläche ermöglichen neben einer Wohn- auch gewerbliche Nutzungen, solange diese nicht störend wirken. Im Plangebiet weisen vornehmlich historisch gewachsene Ortskernebereiche den Charakter von Mischgebieten auf. Deshalb ist auch in diesen Bereichen von einer hohen Bebauungsdichte auszugehen. Hier treten deshalb kaum Baulücken auf.

Baulücken treten in Gutendorf, Schoppendorf, Bergern und Bad Berka in Erscheinung sowie geringfügig in Tannroda und Tiefengruben. Potenziale innerhalb von Bebauungsplänen bzw. Außenbereichssatzungen bestehen in Tannroda, Bergern und Bad Berka.
Im Bereich von Baulücken innerhalb der Wohn- und Mischbauflächen ist die Empfindlichkeit der einzelnen Schutzgüter weitestgehend gering, die Bereiche sind vorbelastet (Innenbereich). Bei nicht ausgelasteten Plangebieten v.a. am Ortsrand (wie Tannroda) ist aufgrund der fehlenden baulichen Nutzung entsprechend von einer höheren Empfindlichkeit der Natur auszugehen.
Mit der Ausweisung der Wohn- und Mischbauflächen erfolgt eine Bestandssicherung, es ergeben sich immissionsschutzrechtliche Bestimmungen (Einhaltung der Orientierungswerte für Lärm). Schädliche Auswirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienende Gebiete werden künftig vermieden.
Bei voller Auslastung können ggf. zusätzliche Lärmbelastungen durch ein vermehrtes Verkehrsaufkommen oder zusätzliche Schadstoffimmissionen erfolgen. Da Orientierungswerte einzuhalten sind, jedoch nur in einem gewissen Maß (Vorlast durch bestehende Nutzungen).

Alternativprüfung: Durch die Gebietsausweisungen wird die bauliche Nutzung beschränkt. Es sollen auch künftig typische Mischnutzungen gewährleistet werden, welche das Nebeneinander verschiedener Funktionen und Angebote mit wohnverträglichem Charakter garantieren. Die Realisierung einer Nutzungsvielfalt wird mit der Darstellung als gemischte Baufläche ermöglicht. Durch Nachverdichtung wird dem schonenden Umgang und dem Erhalt der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes Rechnung getragen. Für die Bauflächen liegen genehmigte Bebauungspläne bzw. Satzungen vor, hier wurden die möglichen Eingriffe in Natur und Landschaft bereits betrachtet bzw. durch entsprechende Maßnahmen kompensiert.

In der südöstlichen Ortslage von Bad Berka „**An der Blankenhainer Straße“** südlich vom B-Plan „Am Walpertal“ soll ferner ein Bereich (ca. 1,40 ha) zu Wohnzwecken nutzbar gemacht werden. Derzeit wird dieser als Gartenland mit Gartenhäusern genutzt. Die Fläche wird von Wohnbauflächen (Bestand) und einer Sondergebietsfläche (Einzelhandel) umgeben. Das Plangebiet stellt eine Fläche der Innenentwicklung nach § 34 BauGB dar, gemäß § 13 Abs. 3 BauGB ist keine Umweltprüfung erforderlich. Trotzdem können artenschutzrechtliche Belange in Erscheinung treten – deshalb sind die Anmerkungen zu den ggf. erforderlich werdenden Artenschutzmaßnahmen (siehe nachfolgend zu den Planflächen) zu berücksichtigen. Aufgrund der Lage im Innenbereich und der bereits vorhandenen Nutzungen wird dem sparsamen Umgang mit dem Schutzgut Boden Rechnung getragen bzw. tritt eine umweltschonende Alternative (Entwicklung Innenbereich vor Außenbereich) in Erscheinung.

Es sind insgesamt **keine** zusätzlichen erheblichen oder nachhaltigen (eingriffsrelevanten) Umweltauswirkungen zu erwarten. Aufgrund der aktuellen Nutzungen besteht eine hohe Vorlast.

Schutzgut	Bewertung	
	Empfindlichkeit	**Eingriffserheblichkeit**
Mensch	+ + + + +	+
Klima, Luft	+ +	- - -
Landschaft (Ortsbild)	+ + +	+
Kultur-/Sachgüter	+ +	- - -
Boden	+ +	+
Wasser	+ +	+
Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	+ +	+
Wechselwirkungen	+ +	- - -
Gesamt	**+ +**	**- - - / +**

Folgende **Planfläche** (Wohngebiete) treten in Erscheinung:

1. Wohnbebauung südlich „Tiefengrubener Straße“ 7,60 ha

Bei der Planfläche - Wohngebiet am westlichen Ortsrand von Bad Berka/ **südlich der Tiefengrubener Straße** handelt sich um derzeit landwirtschaftlich genutzte Flächen (Acker, Weideland) im Anschluss an den bisherigen Ortsrand und einen Teilbereich eines ehemaligen LPG – Geländes mit vorhandenem Gebäudebestand. In den letzten Jahren wurden die früheren Stall- und Lagergebäude bereits durch verschiedene Handels- und Dienstleistungsbetriebe umgenutzt.
Mit der Gebietsausweisung als Wohnbaufläche wird neben der städtebaulichen Abrundung (Lückenschluss) eine Entwicklungsfläche gesichert. Als positiv ist vor allem die Nachnutzung des ehem. LPG-Geländes zu werten, es kann so ein gestalteter Ortsrand entstehen (Gebäudeabriss mit anschließender Nachnutzung der Brachfläche).

Die Planfläche weist insgesamt eine Gesamtgröße von ca. 7,60 ha auf. Bereits bebaut und/oder versiegelt ist eine Fläche von ca. 0,45 ha. Geht man von einer etwa 60% Überbauung im Gesamtgebiet aus (vgl. Tabelle Pkt. 4.1.1), ergibt sich eine Neuversiegelung von ca. 4,11 ha.

Mensch	**Klima / Luft**	**Landschaft**	**Kultur-/sonst. Sachgüter**	**Boden**	**Wasser**	**Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt**	**Wechselwirkungen**
1. Wohnbebauung südlich „Tiefengrubener Straße“ (7,60 ha)							
BESTANDSBESCHREIBUNG:							
keine Nutzungen durch den Menschen hinsichtlich Freizeit und Erholung (jedoch Arbeitsplätze durch vorhandene Betriebe); nördlich sowie östlich angrenzende Wohnbaufläche → Berücksichtigung Immissionsschutz;	Übergangsbereich vom Siedlungs- zum Freilandklima; kleinflächige Kaltluftentstehung (geringe Hangneigung bzw. Hang bereits bebaut- kein nennenswerter Abfluss);	ehem. LPG- Gebäude, Acker, Weideflächen; nördlich/ östlich: durchgrünte Wohngebiete, westlich: Acker, Grenze LSG; südlich: Gehölzbestand – LSG; weitere ehem. LPG- Gebäude; Ortsrand/leichte Hanglage → Empfindlichkeit hinsichtlich Landschafts-/ Ortsbild (weite Blicke in die Umgebung möglich); Raum wird zu einem Großteil von baulichen Strukturen geprägt;	Keine Betroffenheit (nach derzeitigen Kenntnisstand)	Mittlerer Buntsandstein, sandiger Lehm (s1); Erfüllung Bodenfunktionen: gering - mittel;	Keine Oberflächengewässer; Grundwasserschutz: gering (Buntsandsteinböden - geringes Puffervermögen); Grundwasserneubildung: gering;	Keine Schutzgebiete im Plangebiet; Acker, Weideland, Gebäudebestand, Zuwegungen (Betonplattenwege), ruderale Säume, vereinzelt Gehölze (z.B. Holunder, Wildrose, Ziergehölze/ Koniferen); Umfeld: Wohngebiete, Gärten, Gebäude der ehem. LPG; Gehölzbestand, Acker; Gebäude ggf. Nistplatz von Vögeln (z.B. Rauch- / Mehlschwalbe); Gehölze ggf. Bruthabitat typischer Vogelarten der Siedlungsbereiche (z. B. Singvögel); insg. sind ubiquitäre Tier-/ Pflanzenarten (Kulturfolger) zu erwarten;	bestehen aufgrund der Ortsrandlage/ anthropogene Einflüsse; Vorbelastungen: vorhandene Bebauung/ Versiegelung; ehem. Stallgebäude am Ortsrand; hohe Nutzungsintensität; → Auswirkungen auf alle Schutzgüter;
Bedeutung/Empfindlichkeit: **Gesamt + + +**							
+ + +	**+ + +**	**+ + +**	**---**	**+ + +**	**+ + +**	**+ + +**	**+ +**
PROGNOSE DER UMWELTAUSWIRKUNGEN							
baubedingt: keine erheblichen Auswirkungen (ggf. temporäre Belastungen wie Baustellenlärm auf angrenzende Wohnhäuser); anlagebedingt: keine erheblichen	baubedingt: keine erheblichen Auswirkungen; anlagebedingt: Reduzierung von Offenland als Kaltluftproduktionsfläche; betriebsbedingt: keine erheblichen	baubedingt: keine erheblichen Auswirkungen; anlagebedingt: neue Gebäude am Ortsrand jedoch keine erheblichen Auswirkungen, Berücksichtigung - Vorbelastung (Ein-	Keine Betroffenheit	baubedingt: keine erheblichen Auswirkungen; anlagebedingt: Flächeninanspruchnahme durch Gebäude, Verkehrsflächen (Beeinträchtigung bzw. Verlust von Bodenfunktionen, Störung - Boden-	baubedingt: keine erheblichen Auswirkungen; anlagebedingt: Verlust von Flächen zur Grundwasserneubildung durch die Versiegelung;	baubedingt: keine erheblichen Auswirkungen (lärmempfindliche Tierarten sind im Bereich Acker/ Ortsrand nicht zu erwarten); Abriss von Gebäuden, Gehölzrodungen - Verlust von Nistplätzen	Veränderungen durch Überformung/Bebauung → Auswirkungen auf alle Schutzgüter; Nutzung bereits teilbebauter Flächen mit altem Gebäudebestand →

Mensch	Klima / Luft	Landschaft	Kultur-/sonst. Sachgüter	Boden	Wasser	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	Wechselwirkungen
1. Wohnbebauung südlich „Tiefengrubener Straße“ (7,60 ha)							
Auswirkungen (verträgliche Nutzungen); betriebsbedingt: ggf. durch zusätzl. Verkehr (Schall-/ Schadstoffimmissionen, Zuwegung von der Tiefengrubener Straße durch das bestehende Wohngebiet);	Auswirkungen;	gliederung in vorhandene Bebauung, Aufwertung des Ortsrandes); betriebsbedingt: keine erheblichen Auswirkungen;		gefüge durch Last, etc.); Entzug landwirtschaftl. Nutzfläche; nichtüberbaubare Flächen: Bodenfunktionen bleiben erhalten; betriebsbedingt: keine erheblichen Auswirkungen;	betriebsbedingt: keine erheblichen Auswirkungen;	(siehe Artenschutzmaßnahmen) anlagebedingt: Verlust von Acker-/ Weideland, Säume, Gebäude; Nutzungsintensivierung; Tierarten können bei Beeinträchtigungen (Lebensraumverlust) auf Umgebung ausweichen/Schaffung neuer Lebensräume; betriebsbedingt: keine erheblichen Auswirkungen;	Aufwertung des Ortsbildes;
Eingriffserheblichkeit **Gesamt + +**							
+ +	**+ + +**	**+ +**	**- - -**	**+ + +**	**+ +**	**+ + +**	**+ +**
Wohnbaufläche							
MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, MINDERUNG, ZUM AUSGLEICH							
▪ Beschränkung der baulichen Nutzung (geringe Grundflächenzahl, offene Bauweise, geringe Gebäudehöhen, Abflussrichtung von Kalt-/Frischluft bei Gebäudeorientierung einbeziehen, etc.); ▪ Rekultivierung bauzeitlich beanspruchter Bodenfläche, sachgerechter Umgang mit Oberboden, Vermeidung von Stoffeintrag durch Baumaschinen; ▪ Verschmutzungen des Wassers/Grundwassers sind zu vermeiden bzw. können nach heutigem Stand der Technik vermieden werden; ▪ hohen Durch-/ Eingrünung zur offenen Landschaft, Ausgleichsmaßnahmen möglichst im Plangebiet (Ortsrand, LSG, Schaffung neuer Lebensräume für Flora und Fauna); ▪ Beeinträchtigungen, die nicht am Eingriffsort vermieden, gemindert, ausgeglichen werden können, sind durch weitere geeignete Maßnahmen zu kompensieren;							
Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG/ ggf. erforderlich werdende Artenschutzmaßnahmen: ▪ vor Gebäudeabriss: Absuchen nach Nistplätzen → ggf. werden Vermeidungsmaßnahmen erforderlich (z.B. Regelung über Bauzeit); ▪ Rodungsarbeiten: gem. § 39 Abs. 5 Pkt. 2 BNatSchG lediglich außerhalb der Brutzeit der Avifauna (01. Okt.- 28. Feb.); ▪ bei Erfordernis: Schaffung neuer Nistmöglichkeiten (z.B. Nisthilfen);							
ANDERWEITIGE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN							
▪ Die Planfläche südlich der Tiefengrubener Straße stellt eine Entwicklungsfläche im Bereich Wohnen dar. Andere Standorte wurden aufgrund von Schutzgebietsausweisungen, Waldnähe, Nutzungskonflikten, raumordnerischer Belange sowie ungünstiger Standortgegebenheiten (Baugrund) ausgeschlossen. Der Standort passt sich in die umgebende Bebauung bzw. den Ortsrand ein und ist hinsichtlich der Schutzgüter als konfliktgering einzustufen. ▪ Im Zuge der Erarbeitung des FNP wurde das Plangebiet verringert und damit von der südlich gelegenen LSG-Grenze abgerückt. ▪ Das Gebiet ist zwar verhältnismäßig großflächig, jedoch durch die bestehende Bebauung vorbelastet. Infolge dessen kann u.a. eine Aufwertung des Ortsrandes erfolgen.							

GEWERBLICHE BAUFLÄCHEN

(siehe auch Pkt. 3.1.3)

Gewerbliche Bauflächen sind im Geltungsbereich des FNP in Bad Berka (mit 2 großen Gebieten) vertreten. Innerhalb des **bestehenden** Gewerbegebietes „Am Marktweg“ sind Flächenreserven vorhanden.

Die neu ausgewiesene Gewerbefläche mit ca. 1,08 ha am Ortseingang von Bad Berka zwischen der B85 und der L1053 stellt lediglich eine Sicherung des Bestandes dar. Die Fläche wird bereits durch gewerbliche Nutzungen vollständig in Anspruch genommen (keine Flächenerweiterung/ Potenzial) und soll künftig durch einen Bebauungsplan gesichert bzw. städtebaulich geordnet werden (Gestaltung, Baukörper, Baukörperstellung). Um den Ortsrand aufzuwerten, wurde zusätzlich eine Fläche für eine A/E- Maßnahme angegliedert. Auch im Kurortentwicklungskonzept Bad Berka 2010 wird die Verbesserung des Ortsbildes unter anderem durch die Umgestaltung des Ortseinganges als Maßnahme zur Entwicklung der Kurort-Infrastruktur benannt.

Die Gewerbeflächen besitzen hinsichtlich der Schutzgüter eine geringe Empfindlichkeit, aufgrund der aktuellen Nutzungen besteht eine hohe Vorlast.

Die Gewerbefläche am östlichen Ortsrand von Tiefengruben stellt ebenfalls die Nachnutzung einer bereits vorhandenen, derzeit durch ein Agrarunternehmen genutzten Fläche (Maschinen- und Lagerpark) dar. Vorbelastungen existieren. Neuversiegelungen erfolgen weitestgehend nicht.

Bei voller Auslastung von bestehenden Gewerbegebieten können ggf. zusätzlichen Lärmbelastungen durch ein vermehrtes Verkehrsaufkommen oder zusätzliche Schadstoffimmissionen erfolgen. Da Orientierungswerte einzuhalten sind, können nur in einem gewissen Maß neue Lärm- bzw. Schadstoffbelastungen hinzukommen (Vorlast durch bestehende Nutzungen). „Am Marktweg“ grenzen Wohnbauflächen unmittelbar an: Hier sind deshalb bereichsweise nur Gewerbebetriebe zulässig, die das Wohnen nicht wesentlich stören.

Alternativprüfung: Auf eine großflächige Ausweisung neuer Gewerbeflächen wird verzichtet. Damit wird den generellen Entwicklungszielen im touristischen Bereich, Erholungs- und Kurwesen entsprochen. Es bestehen noch geringfügig Flächenreserven. Die Ansiedlung von nicht störenden Unternehmen ist in den Ortslagen (Mischgebiete) möglich. Eine Innenentwicklung soll so gefördert werden. Die beiden neu ausgewiesenen Gewerbegebiete am nördlichen Rand von Bad Berka stellen weitestgehend eine Bestandssicherung dar, lediglich für eine Fläche bestehen geringfügige bauliche Erweiterungsmöglichkeiten.

Es sind insgesamt **keine** zusätzlichen erheblichen oder nachhaltigen Umweltauswirkungen zu erwarten. Es bestehen, bis auf 2 Gebiete (kein Potenzial), genehmigte Bebauungspläne - die möglichen Eingriffe in Natur und Landschaft wurden betrachtet bzw. durch entsprechende Maßnahmen kompensiert. Für das Gewerbegebiet – Mineralwollwerk sollte eine regelmäßige Überwachung der Emissionen erfolgen. Beeinträchtigungen der Ortslage von Bergern, welche eine Erheblichkeitsschwelle überschreiten, sind zu vermeiden.

	Bewertung	
Schutzgut	**Empfindlichkeit**	**Eingriffserheblichkeit**
Mensch	+ +	+
Klima, Luft	+ +	+
Landschaft	+ + +	+
Kultur-/Sachgüter	+	- - -
Boden	+ +	+
Wasser	+ +	+
Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	+ +	+
Wechselwirkungen	+ +	- - -
Gesamt	**+ +**	**- - - / +**

Als **Plangebiet** ist die **Gewerbefläche östlich der B85** am nördlichen Ortseingang von Bad Berka zu benennen. Hier besteht ein geringfügiges Erweiterungspotenzial, der Bereich kann nachfolgend durch einen Bebauungsplan städtebaulich neu geordnet und gestaltet werden. Die Gewerbefläche umfasst die Tankstelle, sich anschließende Kleingärten (teils ungenutzt), eine kleine Grünlandfläche (mit Bäumen, Sträuchern) sowie ein geschotterter Platz mit einem Imbiss. Südöstlich wird das Gebiet durch die Bahnlinie begrenzt.

Die Planfläche weist eine Gesamtgröße von ca. 1,14 ha auf. Die Fläche ist bereits zu etwa 50 % bebaut und/oder versiegelt. Geht man von einer 80%igen Bebauung aus, ergibt sich eine Neuversiegelung von 0,34 ha.

Mensch	**Klima / Luft**	**Landschaft**	**Kultur-/sonst. Sachgüter**	**Boden**	**Wasser**	**Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt**	**Wechselwirkungen**
Gewerbegebiet an der B85 am nördlichen Ortseingang von Bad Berka (1,14 ha)							
BESTANDSBESCHREIBUNG:							
Gärten/ Kleingärten → Erholungs- und Freizeitfunktion für den Menschen;	Übergangsbereich vom Siedlungs- zum Freilandklima; Grünland mit Gehölzbestand: klein-klimatische Ausgleichsfunktionen;	Gewerbliche Nutzflächen sowie Freiflächen am Stadtrand; Umgebung: Gewerbegebiet, B85, Bahnlinie, rückliegend weitere Gärten, Acker; Nördlich angrenzend – LSG; insgesamt dominiert ein städtischer/ gewerblicher Charakter;	Keine Betroffenheit (nach derzeitigen Kenntnisstand)	Ablagerungen über älteren Gestein: Löß, Lößlehm, Hangschutt, Fließerden; Erfüllung Bodenfunktionen: mittel – hoch;	Keine Oberflächengewässer; Grundwasserschutz: mittel; Grundwasserneubildung: gering - mittel;	Keine Schutzgebiete im Plangebiet; Gewerbe (Tankstelle, Schotterplatz mit Imbiss/Parkplatz), Gärten unterschiedlicher Nutzungsintensität, Extensivgrünland mit Gehölzen (Sträucher, Laub-/ Obstbäume); Umfeld: Siedlungsbiotope, Gärten, Acker, Gehölzbestand an Bahnböschung; Ubiquitäre Tier-/Pflanzenarten; höhere Artenvielfalt im Bereich der Grünflächen/ Gärten: Gebäude, Bäume ggf. Bruthabitat typischer Vogelarten der Siedlungsbereiche, ggf. einzelne Fledermausquartiere z.B. in Baumspalten;	bestehen aufgrund der Ortsrandlage, starke anthropogene Einflüsse; Vorbelastungen: hohe Nutzungsintensität im sowie angrenzend an das Plangebiet, vorhandene Bebauung/ Versiegelung, Immissionen insb. durch Verkehr – B85 (Lärm/ Schadstoffe); → Auswirkungen auf alle Schutzgüter;
Bedeutung/Empfindlichkeit **Gesamt + +**							
+ +	**+ +**	**+ + +**	**- - -**	**+ +**	**+ +**	**+ +**	**+ + +**
PROGNOSE DER UMWELTAUSWIRKUNGEN							
baubedingt: keine erheblichen Auswirkungen; anlagebedingt: Verlust der Gärten; betriebsbedingt: ggf. zusätzl. Immissionen – östlich angrenzende Gärten (Lärm/ Schadstoffe), bestehende Belastungen sind je-	baubedingt: keine erheblichen Auswirkungen; anlagebedingt: geringfügiger Verlust von Strukturen mit kleinklimatischer Ausgleichsfunktion; betriebsbedingt: ggf. zusätzliche Immissionen (Lärm/ Schadstoffe), be-	baubedingt: keine erheblichen Auswirkungen; anlagebedingt: zwar weitere Bebauung, jedoch soll damit der gesamte Bereich städtebaulich geordnet werden → Verbesserung der Ortseingangssituation;	Keine Betroffenheit	baubedingt: keine erheblichen Auswirkungen; anlagebedingt: weitere Flächeninanspruchnahme durch Gebäude, Verkehrsflächen (Beeinträchtigung bzw. Verlust von Bodenfunktionen, Störung - Bodenge-	baubedingt: keine erheblichen Auswirkungen; anlagebedingt: Verlust von Flächen zur Grundwasserneubildung durch die weitere Versiegelung; betriebsbedingt: keine erheblichen Auswirkungen;	baubedingt: keine erheblichen Auswirkungen (lärmempfindliche Tierarten sind aufgrund der hohen Vorbelastung nicht zu erwarten); Abriss von Gebäuden (Lauben), Gehölzrodungen – Verlust von Nistplätzen, ggf. von Fledermausquartieren (siehe Artenschutzmaßnahmen);	Veränderungen durch weitere Überformung/ Bebauung → Auswirkungen auf alle Schutzgüter;

Mensch	Klima / Luft	Landschaft	Kultur-/sonst. Sachgüter	Boden	Wasser	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	Wechselwirkungen
Gewerbegebiet an der B85 am nördlichen Ortseingang von Bad Berka (1,14 ha)							
doch bereits hoch;	stehende Belastungen sind jedoch bereits hoch;	betriebsbedingt: keine erheblichen Auswirkungen;		füge durch Last, etc.); betriebsbedingt: keine erheblichen Auswirkungen;		anlagebedingt: Verlust von Gärten, Extensivgrünland mit Gehölzbestand, Nutzungsintensivierung; Tierarten können bei Beeinträchtigungen (Lebensraumverlust) auf Umgebung ausweichen/Schaffung neuer Lebensräume; betriebsbedingt: keine erheblichen Auswirkungen;	
Eingriffserheblichkeit	**Gesamt + +**						
+ +	**+ +**	**+**	**- - -**	**+ +**	**+**	**+ + +**	**+ +**

Gewerbefläche
MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, MINDERUNG, ZUM AUSGLEICH
▪ Beschränkung der baulichen Nutzung (v.a. angemessene Gestaltung der baulichen Anlagen, etc.); ▪ Rekultivierung bauzeitlich beanspruchter Bodenfläche, sachgerechter Umgang mit Oberboden, Vermeidung von Stoffeintrag durch Baumaschinen; ▪ Verschmutzungen des Wassers/Grundwassers sind zu vermeiden bzw. können nach heutigem Stand der Technik vermieden werden; ▪ Weitere Eingrünung, Ausgleichsmaßnahmen möglichst im Plangebiet/ zur offenen Landschaft (Stadtrand/Ortseingang, LSG, Schaffung neuer Lebensräume für Flora u. Fauna); ▪ Beeinträchtigungen, die nicht am Eingriffsort vermieden, gemindert, ausgeglichen werden können, sind durch weitere geeignete Maßnahmen zu kompensieren;
Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG/ ggf. erforderlich werdende Artenschutzmaßnahmen: ▪ vor Gebäudeabriss / Baumrodungen: Absuchen der Gebäude (Lauben) und Bäume auf Fledermausquartiere, Nistplätze – Avifauna; ▪ Rodungsarbeiten: gem. § 39 Abs. 5 Pkt. 2 BNatSchG lediglich außerhalb der Brutzeit der Avifauna (01. Okt.- 28. Feb.); ▪ ggf. werden weitere Vermeidungsmaßnahmen erforderlich (z.B. Bauzeitregelung, Abriss/Rodungen nach Verlassen ggf. vorhandener Fledermausquartiere); ▪ bei Erfordernis: Schaffung neuer Nistmöglichkeiten (z.B. Nisthilfen) bzw. Fledermausquartiere (Kastenquartiere) im Umfeld;
ANDERWEITIGE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN
▪ Da die Fläche bereits zum Großteil gewerblich genutzt wird, ist der Standort als prädestiniert anzusehen. Durch die Ausweisung soll die jetzige Nutzung gesichert sowie geringfügige Entwicklungsmöglichkeiten zur Verfügung gestellt werden. Es soll eine städtebauliche Ordnung für diesen Bereich (Umgestaltung Ortseingang) erfolgen. ▪ Der jetzige Standort passt sich in die umgebende Bebauung (Gewerbe) ein und ist hinsichtlich der Schutzgüter als konfliktarm einzustufen. ▪ Die Auswirkungen auf die Schutzgüter sind, aufgrund der hohen Vorbelastung des Raumes und des geringen Flächenumfanges, insgesamt als gering einzuschätzen. ▪ Weitere Bedarfsalternativen werden im nachgestellten B-Planverfahren geprüft;

Mensch	**Klima / Luft**	**Landschaft**	**Kultur-/sonst. Sachgüter**	**Boden**	**Wasser**	**Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt**	**Wechselwirkungen**
Gewerbegebiet an der Tiefengrubener Straße – östlicher Ortseingang von Tiefengruben (1,68 ha)							
BESTANDSBESCHREIBUNG:							
Gebäudebestand der Agrargenossenschaft / Lager- und Hofflächen	Siedlungsklima am Ortsrand, einzelne Gehölze, überwiegend Vorbelastung durch vorhandene Versiegelung	Gewerbliche Flächen am Ortsrand von Tiefengruben; Umgebung: Tiefengruben mit ausgeprägter Ortsrandeingrünung, im Norden Grünland und Streuobst, im Osten Acker, im Süden Grünland und Gewässer; Lage im LSG; insgesamt dominiert ein ländlicher Charakter, gestört durch eher gewerblichen Charakter der Gebäude der Agrargenossenschaft	Lage innerhalb eines Denkmalensembles (Rundlingsdorf Tiefengruben), jedoch erhebliche Vorbelastung durch bestehende Bebauung und Überformung	versiegelte und überformte Flächen (Gebäude und versiegelte Flächen der Agrar GmbH); Erfüllung Bodenfunktionen: gering;	Keine Oberflächengewässer; Grundwasserschutz: mittel; Grundwasserneubildung: sehr gering;	Keine Schutzgebiete im Plangebiet; Gewerbe (Agrar Gebäude und Flächen), einzelne Gehölze (Sträucher, Laub-/ Obstbäume); Umfeld: Siedlungsbiotope, Gärten, Acker, Streuobstwiesen, Grünland; Ubiquitäre Tier-/Pflanzenarten im Gebiet, in Gebäuden ggf. artenschutzrechtlich relevante Arten wie Fledermäuse und gebäudebewohnende Vogelarten vorhanden; höhere Artenvielfalt im Bereich der Gärten und im Grünland; ggf. einzelne Fledermausquartiere z.B. in Baumspalten; ggf. bedeutsame Vorkommen von Vogelarten des Offenlandes im Bereich von Acker und Grünlandflächen	bestehen aufgrund der Ortsrandlage, starke anthropogene Einflüsse; Vorbelastungen: hohe Nutzungsintensität im Plangebiet, vorhandene Bebauung/ Versiegelung, Immissionen. durch Betriebsgebäude der Agrar GmbH und durch Verkehr auf der K311 (Lärm/ Schadstoffe); → Auswirkungen auf alle Schutzgüter;
Bedeutung/Empfindlichkeit **Gesamt +**							
+	**+**	**+ + +**	**+ +**	**+**	**+**	**+ + +**	**+ + +**
PROGNOSE DER UMWELTAUSWIRKUNGEN							
baubedingt: keine erheblichen Auswirkungen; anlagebedingt: keine Verschlechterung; betriebsbedingt: ggf. zusätzl. Immissionen je nach Wei-	baubedingt: keine erheblichen Auswirkungen; anlagebedingt: ggf. geringfügiger Verlust von Strukturen mit kleinklimatischer Ausgleichsfunktion;	baubedingt: keine erheblichen Auswirkungen; anlagebedingt: keine weitere Bebauung, nur Umnutzung> keine zusätzlichen Eingriffe betriebsbedingt:	baubedingt: keine erheblichen Auswirkungen, bei Bauarbeiten im Gebiet muss jedoch immer mit archäologischen	baubedingt: keine erheblichen Auswirkungen; anlagebedingt: keine weitere Flächeninanspruchnahme betriebsbedingt: keine erheblichen	baubedingt: keine erheblichen Auswirkungen; anlagebedingt: keine weitere Flächeninanspruchnahme betriebsbedingt: keine erheblichen	baubedingt: bei Abriss und/ oder Sanierung von Gebäuden) sowie bei der Rodung von Gehölzen entsteht ggf. ein Verlust von Nistplätzen und/ oder Fledermausquartieren (siehe Artenschutzmaßnahmen);	Keine zusätzliche Bebauung → Auswirkungen lediglich hinsichtlich des Artenschutzes bei Sanierung und/ oder Abriss alter Gebäude;

Mensch	Klima / Luft	Landschaft	Kultur-/sonst. Sachgüter	Boden	Wasser	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	Wechselwirkungen
Gewerbegebiet an der Tiefengrubener Straße – östlicher Ortseingang von Tiefengruben (1,68 ha)							
ternutzung, bestehende Belastungen sind jedoch bereits hoch;	betriebsbedingt: ggf. zusätzliche Immissionen (Lärm/ Schadstoffe), bestehende Belastungen sind jedoch bereits hoch;	keine erheblichen Auswirkungen;	Funden gerechnet werden. In diesen Fällen ist jeweils die Denkmalschutzbehörde zu informieren; anlagebedingt: keine weitere Bebauung geplant, sodass keine weitere Flächen des Denkmalensembles in Anspruch genommen werden betriebsbedingt: keine erheblichen Auswirkungen;	Auswirkungen;	Auswirkungen;	anlagebedingt: keine weitere Flächeninanspruchnahme betriebsbedingt: keine erheblichen Auswirkungen;	
Eingriffserheblichkeit **Gesamt +**							
+	**+**	**+**	**- - -**	**+ +**	**+**	**+ + +**	**+ +**

Gewerbefläche
MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, MINDERUNG, ZUM AUSGLEICH
▪ Beschränkung der baulichen Nutzung (v.a. angemessene Gestaltung der baulichen Anlagen, etc.); ▪ Rekultivierung bauzeitlich beanspruchter Bodenfläche, sachgerechter Umgang mit Oberboden, Vermeidung von Stoffeintrag durch Baumaschinen; ▪ Verschmutzungen des Wassers/Grundwassers sind zu vermeiden bzw. können nach heutigem Stand der Technik vermieden werden; ▪ Wenn möglich weitere Eingrünung des Plangebiet/ zur offenen Landschaft (Ortsrand/Ortseingang, LSG, Schaffung neuer Lebensräume für Flora u. Fauna); ▪ Beachtung des Artenschutzes (siehe unten)
Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG/ ggf. erforderlich werdende Artenschutzmaßnahmen: ▪ vor Gebäudeabriss / Baumrodungen: Absuchen der Gebäude (Lauben) und Bäume auf Fledermausquartiere, Nistplätze – Avifauna; ▪ Rodungsarbeiten: gem. § 39 Abs. 5 Pkt. 2 BNatSchG lediglich außerhalb der Brutzeit der Avifauna (01. Okt.- 28. Feb.);

Gewerbefläche
MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, MINDERUNG, ZUM AUSGLEICH
▪ ggf. werden weitere Vermeidungsmaßnahmen erforderlich (z.B. Bauzeitregelung, Abriss/Rodungen nach Verlassen ggf. vorhandener Fledermausquartiere); ▪ bei Erfordernis: Schaffung neuer Nistmöglichkeiten (z.B. Nisthilfen) bzw. Fledermausquartiere (Kastenquartiere) im Umfeld;
ANDERWEITIGE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN
▪ Da die Fläche bereits besteht und durch die Agrargenossenschaft gewerblich genutzt wird, ist der Standort als prädestiniert anzusehen. Durch die Ausweisung soll die jetzige Nutzung gesichert sowie Entwicklungsmöglichkeiten zur Weiternutzung zur Verfügung gestellt werden. ▪ Die Auswirkungen auf die Schutzgüter sind, aufgrund der hohen Vorbelastung des Gebietes und des geringen Flächenumfanges, insgesamt als gering einzuschätzen. ▪ Weitere Bedarfsalternativen werden im nachgestellten B-Planverfahren geprüft;

SONDERBAUFLÄCHEN

(siehe auch Pkt. 3.1.4)

Flächen werden als Sondergebiete dargestellt, wenn spezielle Nutzungen oder bauliche Anlagen vorhanden sind, die einem gleichen oder ähnlichen Zweck dienen und funktionell miteinander in Beziehung stehen. **Bestehende** Sondergebiete sind in Bad Berka (Einzelhandel, Klinik, Kur) zu finden.
Die Sonderbauflächen besitzen hinsichtlich der Schutzgüter eine geringe bis mittlere Empfindlichkeit, je nach Lage und Ausformung der einzelnen Gebiete. Zumeist liegen diese am Ortsrand: die Empfindlichkeit des Naturraumes ist dann insgesamt höher. Es bestehen denkmalschutzrechtliche sowie artenschutzrechtliche Belange.

Alternativprüfung: Die Abgrenzungen erfolgen entsprechend der tatsächlichen Verhältnissen bzw. der genehmigten Bauleitplanungen/ Satzungen. Teils sind geringfügige Abrundungen durch Nutzungsergänzungen möglich.

Innerhalb dieser Sondergebiete erfolgt eine Sicherung des Bestandes. Es bestehen genehmigte Bebauungspläne, die möglichen Eingriffe in Natur und Landschaft wurden betrachtet bzw. durch entsprechende Maßnahmen kompensiert. Folglich sind keine erheblichen zusätzlichen Umweltauswirkungen durch die Flächenausweisungen zu erwarten.

	Bewertung	
Schutzgut	**Empfindlichkeit**	**Eingriffserheblichkeit**
Mensch	+ + + +	- - -
Klima, Luft	+ + +	+
Landschaft	+ + +	+
Kultur-/Sachgüter	+ + +	+
Boden	+ +	+
Wasser	+ +	- - -
Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	+ +	+
Wechselwirkungen	+ +	- - -
Gesamt	**+ +**	**- - - / +**

Um eine weitere Entwicklung von Bad Berka als Kurstadt zu ermöglichen, wird eine **Planflächen Kur/Hotel** in den FNP aufgenommen. Dies sollen der Sicherung geeigneter Flächen dienen, um den Bedarf für weitere Einrichtungen der Kurstadt abdecken zu können. Aufgrund der vorgesehenen Nutzung wird das Sondergebiet in Kliniknähe am östlichen Ortsrand von Bad Berka, in direktem Zusammenhang zum bestehenden Kurgelände, ausgewiesen. Folgende Planfläche (Sondergebiet Kur/Hotel) ist vorgesehen:

1. nordöstlich des B-Planes „Am Walpertal“ 1,34 ha

Die Fläche weist eine Gesamtgröße von ca. 1,34 ha auf. Geht man von einer 80 %igen Bebauung aus ergibt sich eine Neuversiegelung von ca. 1,07 ha.

Im Rahmen der Erarbeitung des FNP wurden mögliche Flächen geprüft und bewertet. Die im Vorentwurf verankerten Flächen wurden um zwei Gebiete reduziert: Gebiet am Kurpark und Fläche nördlich der K 511. Im Rahmen der weiteren Bearbeitung des FNP erfolgte eine weitere Reduzierung der Planflächen um zwei Standorte.
Der Standort am Walpertal zeichnet sich u.a. durch seine Flächenverfügbarkeit aus.

Mensch	**Klima / Luft**	**Landschaft**	**Kultur-/sonst. Sachgüter**	**Boden**	**Wasser**	**Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt**	**Wechselwirkungen**
Sondergebiete Kur/Hotel in Bad Berka → 1. nordöstlich des B-Planes „Am Walpertal“ (1,34 ha)							
BESTANDSBESCHREIBUNG:							
Zwischen Kleingärten und Wohngebiet, östlich verläuft Wanderweg → Erholungs-/ Freizeitfunktionen;	Acker - Freilandklima, Kaltluftentstehung; Hangbereich → Frischluftzufuhr aus Waldgebiet (Adelsberg);	zwischen Wohngebiet, Gärten, offene Landschaft; Stadtrand, Hanglage → Empfindlichkeit hinsichtlich Landschafts-/ Ortsbild, LSG grenzt an;	Keine Betroffenheit (nach aktuellem Kenntnisstand)	Röt: Ton- Rendzinen (t3/ t3g); Erfüllung Bodenfunktionen: mittel – hoch;	Keine Oberflächengewässer; Heilquellenschutzzone III; Grundwasserschutz: mittel; Grundwasserneubildung: gering - mittel;	Keine Schutzgebiete im Plangebiet; Ackerland; Umfeld: Siedlungsbiotope, Gärten/ Grünflächen, Acker; insg. sind ubiquitäre Tier-/ Pflanzenarten zu erwarten;	bestehen aufgrund der Ortsrand-/ Hanglage; Vorbelastung: anthropogene Einflüsse; → Auswirkungen auf alle Schutzgüter);
Bedeutung/Empfindlichkeit **Gesamt + + +**							
+ + + +	**+ + +**	**+ + + +**	**- - -**	**+ + +**	**+ + +**	**+ +**	**+ + +**
PROGNOSE DER UMWELTAUSWIRKUNGEN							
baubedingt: keine erheblichen Auswirkungen (ggf. temporäre Belastungen wie Baustellenlärm auf angrenzende Wohnhäuser, Gärten); anlagebedingt: keine erheblichen Auswirkungen; betriebsbedingt: ggf. zusätzl. Immissionen durch Besucherverkehr (Lärm) auf angrenzende Gärten/Wohngebiet;	baubedingt: keine erheblichen Auswirkungen; anlagebedingt: Reduzierung von Offenland als Kaltluftproduktionsfläche, Verminderung Frischluftzufuhr; betriebsbedingt: keine erheblichen Auswirkungen;	baubedingt: keine erheblichen Auswirkungen; anlagebedingt: neue Gebäude am Ortsrand; betriebsbedingt: keine erheblichen Auswirkungen;	Keine Betroffenheit	baubedingt: keine erheblichen Auswirkungen; anlagebedingt: Flächeninanspruchnahme Gebäude, Verkehrsflächen (Beeinträchtigung bzw. Verlust von Bodenfunktionen, Störung - Bodengefüge durch Last); Entzug landwirtschaftl. Nutzfläche; betriebsbedingt: keine erheblichen Auswirkungen;	baubedingt: keine erheblichen Auswirkungen; anlagebedingt: Verlust von Flächen zur Grundwasserneubildung; Berücksichtigung Heilquellenschutzzone; betriebsbedingt: keine erheblichen Auswirkungen;	baubedingt: keine erheblichen Auswirkungen (lärmempfindliche Tierarten sind nicht zu erwarten (Acker/ Ortsrand); anlagebedingt: Verlust von Acker; Tierarten können bei Beeinträchtigungen (Lebensraumverlust) ausweichen; betriebsbedingt: keine erheblichen Auswirkungen;	Veränderungen durch Überformung/ Bebauung → Auswirkungen auf alle Schutzgüter;
Eingriffserheblichkeit **Gesamt + +**							
+ +	**+ + +**	**+ + +**	**- - -**	**+ + +**	**+ +**	**+ +**	**+ +**
MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, MINDERUNG, ZUM AUSGLEICH							
▪ Plangebiete wurden mit Erarbeitung des FNP reduziert; Neuausweisungen erfolgen im Anschluss an bestehende Bebauungen; ▪ Beschränkung der baulichen Nutzung (angemessene Gestaltung der baulichen Anlagen/ angemessene Gebäudehöhen, Abflussrichtung von Kalt-/ Frischluft bei Gebäudeorientierung einbeziehen, etc.); ▪ Berücksichtigung immissionsschutzrechtlicher Belange;							

Mensch	Klima / Luft	Landschaft	Kultur-/sonst. Sachgüter	Boden	Wasser	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	Wechselwirkungen

Sondergebiete Kur/Hotel in Bad Berka → 1. nordöstlich des B-Planes „Am Walpertal“ (1,34 ha)

- Rekultivierung bauzeitlich beanspruchter Bodenfläche, sachgerechter Umgang mit Oberboden, Vermeidung von Stoffeintrag durch Baumaschinen;
- Verschmutzungen des Wassers/Grundwassers/Boden sind zu vermeiden bzw. können nach heutigem Stand der Technik vermieden werden;
- Einhaltung – Anforderungen Heilquellenschutzzonen;
- Erhaltung der gesetzlich geschützten Biotope;
- möglichst Erhaltung – Baumbestand;
- hohen Durch- und Eingrünung, Ausgleichsmaßnahmen möglichst im Plangebiet (Stadtrand/Kurstadt, LSG, Schaffung neuer Lebensräume für Flora/ Fauna);
- Beeinträchtigungen, die nicht am Eingriffsort vermieden, gemindert, ausgeglichen werden können, sind durch weitere geeignete Maßnahmen zu kompensieren;

Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG/ ggf. erforderlich werdende Artenschutzmaßnahmen:

- Rodungsarbeiten: gem. § 39 Abs. 5 Pkt. 2 BNatSchG lediglich außerhalb der Brutzeit der Avifauna (01. Okt.- 28. Feb.);
- bei Erfordernis: Schaffung neuer Nistmöglichkeiten (z.B. Nisthilfen) im Umfeld;
- Schaffung neuer Lebensräume im Umfeld: A/E 9: Anlage einer Streuobstwiese → Schaffung neuer Lebensräume – Halboffenland
  A/E 20: Ausgleichsmaßnahme „Am Adelsberg“ → Schaffung neuer Lebensräume – Offenland
- im nachfolgenden B-Planverfahren wird voraussichtlich eine faunistische Kartierung und eine artenschutzrechtliche Prüfung (saP) erforderlich, aus deren Ergebnis weitere spezielle Maßnahmen zur Vermeidung (z.B. eine Reduzierung der Bebauung) und zum Ausgleich (Schaffung von Ersatzlebensräumen) hervorgehen können;

ANDERWEITIGE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN

- Im Rahmen der Erarbeitung des FNP wurden 5 mögliche Flächen geprüft und bewertet (Alternativprüfung). Es wird sich auf 1 Standort in direktem Zusammenhang zum Kurgelände beschränkt
- Weitere Bedarfsalternativen werden in nachgestellten B-Planverfahren geprüft.

GEMEINBEDARFSFLÄCHEN

(siehe auch Pkt. 2.7.3 und 3.2)

Im Bereich **bestehender** Gemeinbedarfsflächen ist von einer geringen Empfindlichkeit der Umwelt aufgrund der Nutzungen/ vorrangig Ortslage auszugehen. Die Auswirkungen der Flächenausweisungen auf Schutzgüter sind als **sehr gering** einzustufen.

	Bewertung	
Schutzgut	**Empfindlichkeit**	**Eingriffserheblichkeit**
Mensch	+ + +	+
Klima, Luft	+ + +	+
Landschaft	+ + +	- - -
Kultur-/Sachgüter	+	- - -
Boden	+ + +	+
Wasser	+ +	+
Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	+ + +	+
Wechselwirkungen	+ +	- - -
Gesamt	**+ + +**	**- - - / +**

Gemeindliche Einrichtungen sind wichtige Standortfaktoren für die örtliche Bevölkerung. Damit verbunden ist die Qualität eines Wohnortes. Als neue **Planfläche** tritt daher der Bereich am westlichen Ortsrand von Bad Berka in Erscheinung: Erweiterung des Schulstandortes (nördlich des Siedlerweges) mit ca. 0,90 ha.
Durch die Stadt Bad Berka wird ein Neubau einer **Grundschule** in Erweiterung der jetzigen Regelschule nördlich des Siedlerweges favorisiert. Der Schulstandort „Am Hexenberg“ außerhalb des Stadtgebietes könnte dann aufgegeben werden.
Die Erweiterungsfläche wird derzeit landwirtschaftlich genutzt (Acker). Der Planfläche wird zur Eingrünung eine A/E- Maßnahme zugeordnet.

Mensch	**Klima / Luft**	**Landschaft**	**Kultur-/sonst. Sachgüter**	**Boden**	**Wasser**	**Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt**	**Wechselwirkungen**
Gemeinbedarfsfläche → 1. Erweiterung des Schulstandortes nördlich des Siedlerweges (ca. 0,90 ha)							
BESTANDSBESCHREIBUNG:							
Zwischen Kleingärten, Wohngebiet und Schulstandort → Erholungs-/ Freizeitfunktionen; Berücksichtigung Immissionsschutz;	Acker - Freilandklima, Kaltluftentstehung;	zwischen Wohngebiet, Gärten, vorhanden Schule, offene Landschaft; Stadtrand → Empfindlichkeit hinsichtlich Landschafts-/ Ortsbild,	Keine Betroffenheit (nach aktuellem Kenntnisstand)	Röt: Ton- Rendzinen (t3/ t3g); Erfüllung Bodenfunktionen: mittel – hoch;	Keine Oberflächengewässer; Grundwasserschutz: mittel; Grundwasserneubildung: gering - mittel;	Keine Schutzgebiete im Plangebiet; Ackerland; Umfeld: Siedlungsbiotope, Gärten, Acker; insg. sind ubiquitäre Tier-/ Pflanzenarten zu erwarten;	bestehen aufgrund der Ortsrandlage, Vorbelastung: anthropogene Einflüsse → Auswirkungen auf alle Schutzgüter);
Bedeutung/Empfindlichkeit **Gesamt + +**							
+ + +	**+ +**	**+ +**	**- - -**	**+ + +**	**+ +**	**+ +**	**+ +**
PROGNOSE DER UMWELTAUSWIRKUNGEN							
baubedingt: keine erheblichen Auswirkungen (ggf. temporäre Belastungen wie Baustellenlärm auf angrenzende Wohnhäuser, Gärten); anlagebedingt: keine erheblichen Auswirkungen; betriebsbedingt: keine erheblichen Auswirkungen;	baubedingt: keine erheblichen Auswirkungen; anlagebedingt: Reduzierung von Offenland als Kaltluftproduktionsfläche; betriebsbedingt: keine erheblichen Auswirkungen;	baubedingt: keine erheblichen Auswirkungen; anlagebedingt: neue Gebäude am Ortsrand (lediglich geringfügige Erweiterung, Eingrünung); betriebsbedingt: keine erheblichen Auswirkungen;	Keine Betroffenheit	baubedingt: keine erheblichen Auswirkungen; anlagebedingt: Flächeninanspruchnahme - Gebäude, (Beeinträchtigung bzw. Verlust von Bodenfunktionen, Störung - Bodengefüge durch Last); Entzug landwirtschaftlicher Nutzfläche; betriebsbedingt: keine erheblichen Auswirkungen;	baubedingt: keine erheblichen Auswirkungen; anlagebedingt: Verlust von Flächen zur Grundwasserneubildung; betriebsbedingt: keine erheblichen Auswirkungen;	baubedingt: keine erheblichen Auswirkungen (lärmempfindliche Tierarten sind nicht zu erwarten (Acker/ Ortsrand); anlagebedingt: Verlust von Acker; Tierarten können bei Beeinträchtigungen (Lebensraumverlust) ausweichen; betriebsbedingt: keine erheblichen Auswirkungen;	weitere Bebauung → Auswirkungen auf alle Schutzgüter;
Eingriffserheblichkeit **Gesamt + +**							
+	**+ +**	**+ +**	**- - -**	**+ +**	**+**	**+ +**	**+ +**

Gemeinbedarfsfläche
MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, MINDERUNG, ZUM AUSGLEICH
▪ Dem Plangebiet wurde im Anschluss eine Ausgleichsmaßnahme zugeordnet; ▪ Beschränkung der bauliche Nutzung (angemessene Gestaltung der baulichen Anlagen/angemessene Gebäudehöhen, Abflussrichtung von Kalt-/Frischluft bei Gebäudeorientierung einbeziehen, etc.); ▪ Rekultivierung bauzeitlich beanspruchter Bodenfläche, sachgerechter Umgang mit Oberboden, Vermeidung von Stoffeintrag durch Baumaschinen;

Gemeinbedarfsfläche
MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, MINDERUNG, ZUM AUSGLEICH
▪ Verschmutzungen des Wassers/Grundwassers sind zu vermeiden bzw. können nach heutigem Stand der Technik vermieden werden; ▪ Beeinträchtigungen, die nicht am Eingriffsort vermieden, gemindert, ausgeglichen werden können, sind durch weitere geeignete Maßnahmen zu kompensieren;
Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG/ ggf. erforderlich werdende Artenschutzmaßnahmen: voraussichtlich keine
ANDERWEITIGE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN
▪ Die Planfläche stellt eine Aufwertung von Bad Berka als Wohnstandort dar. ▪ Andere Standorte wurden aufgrund von Schutzgebietsausweisungen, Waldnähe, Nutzungskonflikten, raumordnerischer Belange sowie ungünstiger Standortgegebenheiten (Baugrund) ausgeschlossen. ▪ Für den Schulstandort erfolgten Untersuchungen zu einer möglichen Erweiterung des Schulgebäudes „Am Hexenberg“ – eine verträgliche/sinnvolle Lösung konnte nicht herbeigeführt werden (Raumprobleme, Verkehrsanbindung, Lage der Schule außerhalb des Stadtgebietes). ▪ Der jetzige Standort passt sich in die umgebende Bebauung ein und ist hinsichtlich der Schutzgüter als konfliktgering einzustufen. ▪ Die Auswirkungen auf den Naturhaushalt sind insgesamt gering. ▪ Weitere Bedarfsalternativen werden im nachgestellten B-Planverfahren geprüft;

VERKEHRSFLÄCHEN

(siehe auch Pkt. 2.7.1 und 3.3)

Im Bereich **bestehender** Verkehrsflächen ist von einer mittleren Empfindlichkeit der Umwelt aufgrund der umgebenden Nutzungen und Flächen auszugehen. Die Auswirkungen der Flächenausweisungen auf Schutzgüter sind als **sehr gering** einzustufen.

Schutzgut	Bewertung	
	Empfindlichkeit	**Eingriffserheblichkeit**
Mensch	+ + +	+
Klima, Luft	+ + +	+
Landschaft	+ + +	- - -
Kultur-/Sachgüter	+	- - -
Boden	+ + +	+
Wasser	+ +	+
Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	+ + +	+
Wechselwirkungen	+ +	- - -
Gesamt	**+ + +**	**- - - / +**

Aufgrund des Kurort- Status von Bad Berka, der aktuell erfolgenden Belastungen durch die ortsquerenden Bundesstraßen B85 und B87, ist im Bundesverkehrswegeplan eine **Ortsumgehung für die B 85** enthalten. Hinsichtlich einer eventuell zu berücksichtigenden Trasse besteht kein konkreter Planungsauftrag. Es existiert eine geplante Trassenführung der Straßenbauverwaltung des Freistaates Thüringen/ Straßenbauamt Kölleda (1999), die als Hinweis in den Flächennutzungsplan übernommen wurde. Derzeit sind neue Trassenuntersuchungen angedacht (Brücke/ Tunnel im Bereich Adelsberg).
Es besteht in diesem Raum eine hohe bis sehr hohe Empfindlichkeit der einzelnen Schutzgüter. Zu berücksichtigen sind v.a. die Schutzgebietsausweisungen (insb. Natura 2000-Gebiete, LSG) sowie artenschutzrechtliche Belange.
Zu große Annäherungen an Kureinrichtungen sollten ebenfalls vermieden werden. Die Erhaltung und Entwicklung der landschaftlichen Qualität, auch in Hinblick auf die naturraumbezogene Erholung, besitzt im Plangebiet eine sehr hohe Bedeutung.
Aufgrund des zu erwartenden erheblichen naturschutzrechtlichen Konfliktpotenzials müssen die Bedarfsbegründung wie auch die Alternativprüfungen und die sich anschließenden FFH- Verträglichkeitsprüfung einem sehr hohen Anspruch gerecht werden. Den europarechtlichen Anforderungen muss entsprochen werden. Ein Tunnel im Bereich Adelsberg kann bereits der Vermeidung von Beeinträchtigungen deutlich beitragen.

Alternativprüfung: Bei der Planung muss auf eine umweltverträgliche Trasse der B85 geachtet werden, Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung sind von besonders hoher Bedeutung.

Eine Umweltprüfung einschließlich einer Alternativprüfung hinsichtlich des Verkehrsprojektes wird im Rahmen der weiteren Verfahren durchgeführt. Es sind **erhebliche Beeinträchtigung** zu erwarten. Die Betroffenheit der Schutzgüter liegt i.A. bei mittel bis hoch.

Schutzgut	Bewertung	
	Empfindlichkeit	**Eingriffserheblichkeit**
Mensch	+ + + +	+ +
Klima, Luft	+ + + +	+ + +
Landschaft	+ + + + +	+ + + +
Kultur-/Sachgüter	+ +	+
Boden	+ + + +	+ + + +
Wasser	+ + + +	+ + +
Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	+ + + + +	+ + + + +
Wechselwirkungen	+ + +	+ + +
Gesamt	**+ + + +**	**+ + + / + + +**

Die Erschließung der Zentralklinik erfolgt derzeit über die Robert-Koch-Straße durch die Ortslage von Bad Berka. Teilweise treten stark beengte Erschließungsverhältnisse auf. Belastungen für die Anwohner existieren. Erschwerte Erschließungsbedingungen für die Zentralklinik (Standortweiterentwicklung erfolgt stetig) sind vorhanden. Zur Entschärfung der Situation ist die Realisierung einer Klinikzufahrt westlich des Sondergebietes Richtung Tiefengrubener Straße durch den vorhandenen Wald, weiterführend zur Bundesstraße, vorgesehen. Im Flächennutzungsplan ist eine erste Trassierung der Zufahrt dargestellt. Weiterführende Untersuchungen sind erforderlich, um einen konkreten Trassenverlauf im Ergebnis zu ermitteln.

Alternativprüfung: Bei der Planung muss auf eine umweltverträgliche Trasse der Klinikzufahrt geachtet werden, Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung sind besonders im Waldbereich von hoher Bedeutung.

Eine Umweltprüfung einschließlich einer Alternativprüfung hinsichtlich des Verkehrsprojektes wird im Rahmen der weiteren Verfahren durchgeführt. Es sind **erhebliche Beeinträchtigung** zu erwarten. Insbesondere der Waldverlust ist als erheblich zu betrachten und bedarf in der weiteren Planung einer angemessenen Kompensation, um dem Thüringer Waldgesetz ausreichend Rechnung zu tragen. Die Betroffenheit der Schutzgüter liegt insgesamt bei mittel bis hoch.

Schutzgut	Bewertung	
	Empfindlichkeit	**Eingriffserheblichkeit**
Mensch	+ +	+
Klima, Luft	+ + + +	+ + +
Landschaft	+ + + + +	+ + + +
Kultur-/Sachgüter	+ +	+
Boden	+ + + +	+ + + +
Wasser	+ + + +	+ + +
Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	+ + + + +	+ + + + +
Wechselwirkungen	+ + +	+ + +
Gesamt	**+ + + +**	**+ + + / + + +**

FLÄCHEN FÜR VER- UND ENTSORGUNGSANLAGEN

(siehe auch Pkt. 3.4)

Es sind keine Neuausweisungen geplant, die dargestellten Flächen sind im **Bestand**. Es sind keine zusätzlichen Beeinträchtigungen oder Veränderungen des Naturhaushaltes zu erwarten. Lediglich hinsichtlich der Abwasserbehandlung kann es zu Bauvorhaben kommen (wie neue Leitungen).
Im Bereich der Flächen für Ver- und Entsorgungsanlagen (Trinkwasser, Abwasser, Energieträger) selbst ist weitestgehend von einer geringen Empfindlichkeit der Umwelt auszugehen.
Diese befinden sich jedoch teils außerhalb der Ortslagen in der freien Landschaft. Hier ist dann wiederum von einer hohen Empfindlichkeit der Schutzgüter im Umfeld auszugehen.

Alternativprüfung: Es sind keine neuen Flächenausweisungen geplant. Eine Verbesserung der Abwasserentsorgung in einigen Ortsteilen sollte angestrebt werden bzw. ist bereits vorgesehen.

Durch die Flächenausweisungen, die im Plangebiet relativ kleinflächig auftreten, entstehen **keine** umweltrelevanten Veränderungen.

Schutzgut	Bewertung	
	Empfindlichkeit	**Eingriffserheblichkeit**
Mensch	+ +	+ +
Klima, Luft	+ +	- - -
Landschaft	+ + +	+
Kultur-/Sachgüter	+	+
Boden	+ +	+
Wasser	+ +	+
Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	+ + +	+
Wechselwirkungen	+ +	- - -
Gesamt	**+ +**	**- - - / +**

FLÄCHEN FÜR AUFSCHÜTTUNGEN, ABGRABUNGEN, GEWINNUNG VON BODENSCHÄTZEN

(siehe auch Pkt. 2.9.5)

Im FNP sind 3 Bereiche als Flächen für Abgrabungen und Gewinnung von Bodenschätzen ausgewiesenen (Gutendorf, Böttelborn, Tannroda). Hier bestehen noch Kapazitäten zwischen den derzeit genehmigten Baufeldern und den raumordnerischen Flächenausweisungen. Neue Gebiete/ Vorranggebiete zur Rohstoffsicherung und Rohstoffgewinnung bestehen nicht. Für die volle Auslastung der raumordnerischen Vorranggebiete sind weitere Genehmigungen/ Bewilligungen erforderlich (Gutendorf: Bewilligung für 2 Erweiterungsflächen ist 2009 erfolgt).

Die volle Ausnutzung des Vorranggebietes für Rohstoffsicherung und -gewinnung bei Gutendorf ist an die Rücknahme der Bewilligung – Neckeroda geknüpft.
Es ist von einer geringen bis mittleren, bei noch ungenutzten Bereichen von einer hohen Empfindlichkeit der Umwelt auszugehen. Die Abbaugebiete Tannroda und Gutendorf liegen im LSG. Kumulative erhebliche Auswirkungen sind nicht zu erwarten, insofern nach der Nutzung eine Rekultivierung der Flächen erfolgt. Erhebliche sowie nachhaltige Beeinträchtigungen sind bei noch ungenutzten Abbaugebieten bzw. Teilflächen zu erwarten. Durch den Abbaubetrieb kommt es zu zusätzlichen Störungen/ Lärm (z. B. durch LKW- Verkehr). Beim Abbau können Bodenfunde zu Tage treten.

Alternativprüfung: Es sind keine neuen Flächenausweisungen geplant.

Für die im FNP ausgewiesenen Flächen bestehen Gewinnungsrechte bzw. Ausweisungen der Raumordnung. Damit handelt es sich bei den im FNP dargestellten Flächen um **Bestand**.

	Bewertung	
Schutzgut	**Empfindlichkeit**	**Eingriffserheblichkeit**
Mensch	+ + +	+ +
Klima, Luft	+ + +	- - -
Landschaft	+ + + + +	+
Kultur-/Sachgüter	+	+
Boden	+ + +	+
Wasser	+ + +	+
Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	+ + +	+ +
Wechselwirkungen	+ +	- - -
Gesamt	**+ +**	**+**

BEBAUUNG IM AUßENBEREICH

(siehe auch Prognose – Bauflächen sowie Pkt. 3.7)

Verschiedenste **Bebauungen und Einzelobjekte** sind im FNP als Bestand im Außenbereich dargestellt (Teil der landwirtschaftlichen Fläche/ Grünflächen oder ähnliches), sie unterliegen dem Bestandsschutz. Hierzu gehören v.a. Häusergruppen/ Siedlungssplitter/ Einzelgebäude, landwirtschaftlich genutzte Gebäude, Wochenendhaussiedlungen sowie die Sophienheilstätte bei München (V+E-Plan Sophienheilstätte wurde aufgehoben).
Diese Baulichkeiten und Nutzungen liegen im Außenbereich und teils auch im Landschaftsschutzgebiet, es kann hinsichtlich der Schutzgüter von einer mittleren bis hohen Empfindlichkeit ausgegangen werden.
Aber auch bauliche Anlagen wie z.B. das ehem. Ferienlager (Bergern) gehören zur Bebauung im Außenbereich. Ziel ist hier ein Rückbau der baulichen Anlagen sowie eine freiräumliche Nachnutzung (teils in Form von A/E- Maßnahmen).

Alternativprüfung: Diese Baulichkeiten erhalten keine Flächenausweisung, auch um eine weitere Zersiedlung vor allem im LSG vorzubeugen. Sie besitzen einen Bestandsschutz, größere bauliche Erweiterungen sind ausgeschlossen (nur geringe Erweiterungen/ Umbauten innerhalb sind möglich). Im Rahmen der Erarbeitung des FNP wurde ferner geprüft, inwiefern eine Rekultivierung im Rahmen von A/E- Maßnahmen erfolgen kann. Langfristig sollte ein Rückbau weiterer einzelner Gebäuden und Anlagen im Außenbereich angestrebt werden.
- Eine Besonderheit stellt die Sophienheilstätte bei München dar. Aufgrund des aktuellen Leerstandes der Gebäude sowie im Hinblick auf den Tatbestand, dass momentan keine Nutzung absehbar ist, besteht die Gefahr, dass ein wertvolles Kulturgut und ein Zeugnis der Kulturgeschichte verloren geht. Trotz der Lage im Außenbereich wäre hier eine Nachnutzung als positiv zu bewerten.

Da keine größeren baulichen Veränderungen möglich sind, sind **keine** zusätzlichen erheblichen oder nachhaltigen Umweltauswirkungen zu erwarten. Bei Rückbaumaßnahmen einschl. einer freiräumlichen Nachnutzung (s. Punkt 4.2.5.) kann eine deutliche Aufwertung der Schutzgüter erreicht werden. Da v.a. leer stehende Gebäude (Sophienheilstätte) Lebensstätte spezieller, auch geschützter Tierarten sein können, sind hier bei einer ggf. erfolgenden Nachnutzung artenschutzrechtliche Belange zu prüfen.

	Bewertung	
Schutzgut	**Empfindlichkeit**	**Eingriffserheblichkeit**
Mensch	+ +	+
Klima, Luft	+ + + +	+
Landschaft	+ + + +	+

Schutzgut	Bewertung	
	Empfindlichkeit	Eingriffserheblichkeit
Kultur-/Sachgüter	+ +	+
Boden	+ + +	+
Wasser	+ + +	+
Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	+ + + +	+ +
Wechselwirkungen	+ + + +	- - -
Gesamt	**+ + + +**	**+**

REGENERATIVE ENERGIEN

(siehe auch Pkt. 4.2.1 – Schutzgut Landschaft/ Tiere und Pflanzen/ 4.2.4 und Pkt. 3.4.7 → BFN, BUND, NOHL)

Auf der regionalplanerischen Ebene werden durch die Prüfung und Ausweisung von Eignungsgebieten für Windenergie Vorgaben für verträgliche Standortentwicklungen sowie eine wirtschaftliche Betreibung vorbereitet. Gemäß Regionalplan bestehen keine Eignungsgebiete für **raumbedeutsame Windenergieanlagen**.

Ein Hauptziel der Region ist die Schaffung guter Voraussetzungen für das **Kurwesen, den Fremdenverkehr, die Naherholung und die Sicherung der Wohnqualität**. Damit verbunden ist die Erhaltung und Entwicklung der landschaftlichen Qualität. Der Wirtschaftszweig Tourismus und Erholung hat eine Bedeutung für die Erhaltung und Schaffung von Arbeitsplätzen. Dies ist abhängig von folgenden Faktoren:

- Erhaltung der Qualität des Landschaftsschutzgebietes „Ilmtal von Oettern bis Kranichfeld – Mittleres Ilmtal“ bzw. des Vorbehaltsgebietes für Tourismus und Erholung „Ilmtal“;
- ein störungsarmer, unbelasteter, strukturreicher Naturraum;
- ein Landschaftsbild in Form einer Natur- und Kulturlandschaft;
- ein hoher Erlebnis- und Wiedererkennungswert sowie eine hohe Landschaftsbildqualität;
- Blickbeziehungen in umgebende Landschaftsteile (weite ungestörte Ausblicke);
- durch eine hohe Einsehbarkeit liegt eine hohe Empfindlichkeiten gegenüber landschaftsbildverändernden Einflüssen vor; aufgrund der Höhe besitzen WKA eine hohe Reichweite/ Landschaftsbildwirksamkeit (nach Nohl: Wirkzone von bis zu 10 km Radius um die Anlagen);

Auch der § 1 BNatSchG besagt, dass die **Natur und Landschaft zu schützte, zu pflegen, zu entwickeln bzw. wieder herzustellen ist, sodass die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert nachhaltig gesichert sind**. Folgende Gebietsausweisungen inkl. Abstandsflächen bestehen im Plangebiet, welche einer Windenergienutzung entgegenstehen:

- Schutzgebiete sowie gesetzlich geschützte Biotope im Sinne des BNatSchG/ ThürNatG,
- Natura 2000 Gebiete (FFH-/ Vogelschutzgebiete),
- Waldgebiete,
- Denkmäler/ Denkmalensemble mit schutzwürdigen Sichtbeziehungen,
- Wasserschutzgebiete (Zone I und II), Heilquellenschutzgebiete, Überschwemmungsgebiete,
- Abstandsflächen zu naturschutzfachlich festgelegten Flächen, Siedlungsgebieten und Kurorten,
- Vorrang-/ Vorbehaltsgebiete zur Freiraumsicherung (RP).

Der Naturraum besitzt eine außerordentlich hohe Bedeutung als Lebensraum für zahlreiche Tierarten, was sich in den Schutzgebietsausweisungen zeigt. Aber auch die Bereiche außerhalb der Schutzgebiete besitzen als Lebensraum eine hohe Bedeutung. Beeinträchtigungen diesbezüglich sollen vermieden werden (**Artenschutz**).
Auswirkungen von Windenergieanlagen auf die Fauna sind nach heutigem Kenntnisstand nachgewiesen. Zumeist Fledermäuse und Greifvögel, welche in dieser abwechslungsreichen Landschaft besonders zahl- und artenreich zu finden sind, sind durch Kollisionen stark gefährdet.
Bei Greifvögeln liegen folgende Gründe vor:

- sie legen bei der Nahrungssuche große Strecken zurück (großer Aktionsradius/ mehrere km^2);
- durch Brachen am Mastfuß → erhöhtes Nahrungsangebot in der Agrarlandschaft → Anlockung;
- bei Fokussierung der Beute werden die Rotoren nicht wahrgenommen;
- die Anlagen werden als Ansitzwarte genutzt;
- falsche Einschätzung der Geschwindigkeit;

Der Übergangsbereich zwischen Feld und Wald ist bevorzugter Lebensraum für Greifvogelarten. In den Waldgebieten und kleineren Wäldern gibt es beispielsweise den Rotmilan, einer nach BNatSchG streng geschützten Art. Da das Hauptverbreitungsgebiet des Rotmilans in Deutschland liegt, kommt der Erhaltung der Art eine besondere Bedeutung zu. Das offene Feld dient dem Greifvogel dabei als Jagdrevier.
Dieses Gebiet kann ebenfalls Lebensraum von Fledermausarten und andere typischen Tierarten der Feldflur sein. Es gibt derzeit Nachweise über das Vorkommen verschiedener Fledermausarten und Fledermausquartiere in der Umgebung (z.B. FFH- Gebiete). Weiterhin liegt Thüringen innerhalb der Zugbewegungen fernwandernder Fledermäuse und besitzt damit eine Verantwortung für diese Arten.
Deshalb besitzen nicht nur die Bereiche mit Schutzgebietsausweisungen bzw. die Waldgebiete eine Bedeutung für den Artenschutz, sondern auch die umgebenden Ackerflächen (Jagdhabitat).
Auswirkungen entstehen hauptsächlich durch den Betrieb der Anlagen. Es sind visuelle Störreize, die bewegten Rotorblätter und Schallemissionen im näheren Umfeld der Anlage zu nennen. Dies kann vor allem Auswirkungen auf Vögel und Fledermäuse hervorrufen. Diese sind differenziert in Abhängigkeit von der jeweiligen Art und deren Habitatansprüche (Flug-, Fress-, Brutverhalten) zu betrachten.
Windenergieanlagen können den Lebensraum der Vogelwelt beeinträchtigen. Durch eine Barrierewirkung ist ein Ausweichen von gewohnten Flugbahnen nötig, was auch zu Kollisionen mit den Rotorblättern führen kann. Verschiedene heimische Vogelarten zeigen in ihren gewohnten Jagdrevieren nach der Errichtung von WEA bestimmte Störverhalten oder weichen auf angrenzende Jagdreviere aus. Daraus folgt, dass große Flächen als Brut- und Nahrungshabitat ausfallen. Dem ist ein Lern- und Gewöhnungseffekt der verschiedenen Vogelarten gegenüber zu stellen. Manche Vogelarten nisten bis hin zum Mastfuß und profitieren möglicherweise von dessen Schutzwirkung. Zugvögel können ebenso von den Auswirkungen betroffen sein. So können diese z. Bsp. durch das Rotorschlagen (vor allem bei WEA mit Höhen von über 100 m) in ihren Flugbahnen abgelenkt werden. Für nachtziehende Arten sowie bei Wetterlagen mit schlechten Sichtbeziehungen erhöht sich die Gefahr, mit den Rotoren zu kollidieren.

Beeinträchtigungen des Lebensraumes des Rotmilans sind möglich. Dieser zeigt kein Meideverhalten zu Windkraftanlagen. Da der Jagdflug in einer Höhe von 40 – 80 m erfolgt, ist die Kollisionsgefahr mit den Rotoren besonders hoch. Der Rotmilan ist die durch Windkraftanlagen am stärksten betroffene Vogelart (meisten Totfunde in Deutschland). Als wirksamer Schutz kann hier die Schaffung bzw. Erhaltung großer Freiräume, in denen keine Windkraftanlagen zu errichten sind, angesehen werden.

Ähnlich den o.g. Aussagen können die WEA auch eine mögliche Gefahrenquelle für Fledermäuse darstellen. Dies betrifft den Fledermauszug, der im Herbst besonders konzentriert ist, sowie mögliche Jagdhabitate. Es kann zu Kollisionen, Barriereeffekten oder zum Verlust von Jagdgebieten kommen. Vorwiegend hochfliegende bzw. wandernde Fledermausarten können vom Fledermausschlag betroffen sein.

Das Plangebiet besitzt in seiner **Gesamtheit** eine hohe Bedeutung für das Kurwesen, die naturraumbezogene Erholung (von Bedeutung als Wirtschaftsfaktor) in Verbindung mit einer weiträumigen, weitestgehend technisch unverbauten Natur- und Kulturlandschaft, wie auch für die Natur und deren Schutzgüter. Die Errichtung raumbedeutsamer Windenergieanlagen bzw. Windparks würde diesen Zielen entgegenstehen sowie den Erholungswert und das Landschaftsbild des Raumes nachhaltig beeinträchtigen. Aus den zuvor genannten Gründen sowie den zu erwartenden Auswirkungen von Windenergieanlagen schließt sich die Stadt Bad Berka den Vorgaben der Raumordnung an.

Alternativprüfung: Aufgrund der hohen Bedeutung des Landschaftsbildes und des Naturraumes wird von der Stadt Bad Berka die Errichtung von Windkraftanlagen abgelehnt (ebenso keine Ausweisung im RP). Der Regionalplan Mittelthüringen macht deutlich, dass das Wasserkraftpotential unter Berücksichtigung des Gewässer-, Natur- und Landschaftsschutzes allgemein und insbesondere durch Revitalisierung noch vorhandener Wasserkraftanlagen unter anderem an der Ilm optimal nutzbar gemacht werden soll. Die Wasserkraftanlage am Martinswerk ist deshalb zu erhalten.

4.2.4. FFH – Verträglichkeit

(→ ThürNEzVo, FFH-RL, VS-RL, TLUG2 / siehe auch Punkt 4.2.1 Schutzgut Tiere und Pflanzen)

Das europäische ökologische Schutzgebietsnetz Natura 2000 umfasst gem. § 7 Abs. 1 Nr. 8 BNatSchG Fauna- Flora- Habitat- Gebiete (FFH- Gebiete) und Europäische Vogelschutzgebiete. In diesen Gebieten bestehen Erhaltungsziele (§ 7 Abs. Abs. 1 Nr. 9 BNatSchG), welche nach § 33 Abs.1 BNatSchG nicht erheblich beeinträchtigt werden dürfen.

Die **FFH- Gebiete** bilden ein europaweites Netz besonderer Schutzgebiete, die der Erhaltung schutzwürdiger Lebensräume nach Anhang I sowie ausgewählter Tier- und Pflanzenarten nach Anhang II der FFH- RL dienen (Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung nach § 7 Abs. 1 Nr. 6 BNatSchG/ Art. 4 Abs. 2 der FFH- Richtlinie). Im Plangebiet befinden sich Teilbereiche folgender FFH- Gebiete:

- FFH- Gebiet Nr. 58 (5034-302) „Ilmtal zwischen Bad Berka und Weimar mit Buchfarter Wald“
- FFH- Gebiet Nr. 164 (5033-303) „Klosterholz“

FFH- Gebiet Nr. 58 „Ilmtal zwischen Bad Berka und Weimar mit Buchfarter Wald“

Das FFH- Gebiet liegt zu einem Teil, mit bewaldeten Hängen und Bergen (Adelsberg, Buchhügel, Vogelherd), im nordöstlichen Randbereich des FNP. Charakterisiert wird das Gebiet durch die Muschelkalklandschaft mit naturnahen Laubmischwäldern, besonders Buchenwälder mit Orchideen, große offene Kalkfelsen mit Pionierrasen sowie dem naturnahen Flusslauf der Ilm (außerhalb des FNP).
Erhaltungsziele:

- Lebensräume: kalk- oder basenhaltige Felsen mit Kalk- Pionierrasen, Schlucht- und Hangmischwälder, Auenwälder mit Erle/Esche/Weide (prioritäre Lebensräume), Fließgewässer mit flutender Wasserpflanzenvegetation, Trespen- Schwingel- Kalk-Trockenrasen, feuchte Hochstaudenfluren, Kalkfelsen und ihre Felsspaltenvegetation, Waldmeister- Buchenwälder, Orchideen- Kalk- Buchenwälder, Labkraut- Traubeneichen- Hainbuchenwälder, Hartholz- Auenwälder mit Eiche/ Ulme/ Esche;
- Arten: Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr, Kleine Hufeisennase, Schmale Windelschnecke, Frauenschuh;

FFH- Gebiet Nr. 164 „Klosterholz“

Das FFH- Gebiet liegt hauptsächlich außerhalb des Geltungsbereiches des FNP. Die kleine Fläche befindet sich nordwestlich von Gutendorf. Die Güte des Schutzgebietes besteht durch großflächige naturnahe Laubwälder mit hohem Alt- und Totholzanteil, insbesondere Eichen- Hainbuchenwälder sowie Waldmeister- Buchenwälder.

Erhaltungsziele:

- Lebensräume: kalk- oder basenhaltige Felsen mit Kalk- Pionierrasen, Schlucht- und Hangmischwälder (prioritäre Lebensräume), Trespen- Schwingel- Kalk- Trockenrasen, Pfeifengraswiesen, feuchte Hochstaudenfluren, extensive Mähwiesen des Flach- und Hügellandes, Übergangs- und Schwingrasenmoore, Waldmeister- Buchenwälder, Sternmieren- Stieleichen- Hainbuchenwälder, Labkraut-Traubeneichen- Hainbuchenwälder;
- Arten: Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr;

Die Europäischen **Vogelschutzgebiete** (Gebiete nach § 7 Abs. 1 Nr. 7 BNatSchG / Art. 4 Abs. 1 und 2 der VS- Richtlinie) werden für bestimmte Brutvogelarten des Anhang I sowie für Rast- und Überwinterungsplätze von Zugvögeln gemäß Artikel 4 (2) VS- RL ausgewiesen. Im Plangebiet befinden sich Teilbereiche folgender EG- Vogelschutzgebiete:

- EG-VSG Nr. 32 (5034-420) „Ilmtal zwischen Bad Berka und Weimar mit Buchfarter Wald“

In den Vogelschutzgebieten ist ein günstiger Erhaltungszustand der aufgeführten Vogelarten nach Anhang I der VS- RL sowie der Lebensräume, die ihre Qualität durch die dort regelmäßig bedeutende Ansammlung bildenden Zugvogelarten erhalten, zu sichern.

EG-VSG Nr. 32 „Ilmtal zwischen Bad Berka und Weimar mit Buchfarter Wald“

Die Grenzen des Vogelschutzgebietes „Ilmtal zwischen Bad Berka und Weimar mit Buchfarter Wald“ sind Deckungsgleich mit dem FFH- Gebiet Nr. 58. Das Vogelschutzgebiet besitzt eine hohe Bedeutung für die Erhaltung streng geschützter, an unterschiedliche Waldgesellschaften gebundener Vogelarten. Naturnahe Wälder, reich an Totholz, besitzen eine hohe Bedeutung beispielsweise für Spechtarten. Durch eine enge Verzahnung mit Kalkfelsen, Offenlandhabitaten und dem Verlauf der Ilm dient es auch dem Schutz weiterer bedrohter Vogelarten wie Uhu und Rotmilan, das Gebiet ist potenzieller Lebensraum des Schwarzstorchs.

- Erhaltungsziele:
- Vogelarten nach Anhang I der VS-RL: Eisvogel, Grauspecht, Mittelspecht, Neuntöter, Rohrweihe, Rotmilan, Schwarzmilan, Schwarzspecht, Sperlingskauz, Uhu, Wespenbussard, Ziegenmelker, Zwergschnäpper;

EINGRIFFSBEWERTUNG

Da innerhalb von Schutzgebieten keine Bauflächen, Nutzungsintensivierungen oder bauliche Anlagen zum geplant sind, sind keine Auswirkungen oder Beeinträchtigungen auf die Natura 2000- Gebiete und deren Erhaltungsziele zu erwarten.

4.2.5. Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Kompensation

Der FNP bereitet Eingriffe in Natur und Landschaft vor, wobei vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen und unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen sind. Die naturschutzrechtlichen Eingriffsregelungen (§§ 14, 15 und 17 BNatSchG) sind in Verbindung mit § 18 BNatSchG im § 1a BauGB integriert. Damit werden Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 5 Abs. 2 Pkt. 10 BauGB) im Flächennutzungsplan dargestellt.

Maßnahmen zur Vermeidung von Eingriffen

Die Realisierung folgender Maßnahmen zur Vermeidung/ Minderung werden im Rahmen des Umweltberichtes vorgeschlagen bzw. sollen umgesetzt werden:

- Entwicklung eines Gesamtkonzeptes für das Plangebiet/ geordnete städtebauliche Entwicklung (Vermeidung „ungünstiger“ Nutzungen);
- Berücksichtigung raumordnerischer Belange;
- Maßnahmen zur Innenentwicklung wie Nachverdichtung (Aufzeigen von Baulücken);
- Minimierung neuer Flächeninanspruchnahmen (flächeneffizient, bedarfsgerecht); Neuausweisungen im Anschluss an die Ortslage (i.d.R. vorbelastete Bereiche);
- Auslastung vorhandener Plangebiete (Aufzeigen von baulichen Potenzialen);
- Flächenausweisungen sind vorrangig Bestandsdarstellungen (Abgrenzung der baulichen Nutzungen entsprechend Bestand);
- Ausschluss von Windparks/ raumbedeutsame Windenergieanlagen: Erhaltung des wertvollen, technisch unverbauten Landschaftsraumes, Vermeidung möglicher Auswirkungen auf die Fauna sowie die Schutzgebiete, Erhaltung eines Freiraumes mit hoher Bedeutung für die Erholung;
- Freihaltung wertvoller und empfindlicher Naturräume, Vermeidung einer weiteren Zersiedlung der Landschaft;
- Sicherung sowie weitere Aufwertung besonders wertvoller Naturräume (Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft);
- Vermeidung von Maßnahmen, die zur Beeinträchtigung des Lebensraumes "Ilm" führen würden;
- landschaftspflegerische Nachnutzung ungenutzter Gebäude und Flächen im Außenbereich (Rückbau und Entsiegelung bereits erfolgt);
- Vermeidung von späteren negativen Einflüssen durch ein Monitoring;

FLÄCHEN FÜR MAßNAHMEN ZUM SCHUTZ, ZUR PFLEGE UND ZUR ENTWICKLUNG VON BODEN, NATUR UND LANDSCHAFT

(→ LP/ siehe auch Punkt 2.2.1. und 3.8.2)

Im FNP werden verschiedene Arten der o.g. Flächen dargestellt. Dabei handelt es sich um **Kompensationsmaßnahmen** der verbindlichen Bauleitplanung sowie um Ausgleichs-/ Ersatzmaßnahmen in Form eines **Flächenpools** zur Kompensation möglicher späterer Eingriffe in die Natur und Landschaft (vorbereitende Bauleitplanung/ Eingriffe durch andere Planungen wie Straßenbaumaßnahmen). Eine Beschreibung der A/E- Maßnahmen und deren Entwicklungsziele erfolgt anschließend im Text. Alle Maßnahmen werden ferner im FNP bzw. im Beiplan 3 dargestellt.

Kompensationsmaßnahmen - verbindliche Bauleitplanung

Eingriffe in Natur und Landschaft, verursacht durch Bebauung und Versiegelung, sind zu minimieren bzw. durch geeignete Maßnahmen unter Hinzunahme eines Fachplanes zu kompensieren. Diese im FNP dargestellten Kompensationsmaßnahmen sind Maßnahmen genehmigter Bauleitplanungen.

Ausgleichs- / Ersatzmaßnahmen (Flächenpool)

Auch unter Beachtung der Grundsätze einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung, des Baugesetzbuches i.V.m. dem Bundes- und dem Thüringer Naturschutzgesetz sowie dem Bodenschutzgesetz können Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft, im Sinne naturschutzrechtlicher, kompensationspflichtiger Eingriffstatbestände, nicht vollständig vermieden werden. Eingriffe in die Natur und Landschaft sind durch geeignete Maßnahmen zu kompensieren.

Unter diesem Punkt werden deshalb Maßnahmen zur Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes dargestellt.
Der im FNP erarbeitete Flächenpool beinhaltet mögliche Kompensationsmaßnahmen. Die aufgeführten Maßnahmen sind flächengenau aber nicht parzellenscharf, die tatsächliche Verfügbarkeit sowie die Zustimmung der Bewirtschafter landwirtschaftlicher Flächen ist im nächsten Planungsschritt, im konkreten Bedarfsfall, abzuklären. Aus diesem Grund übersteigt der Flächenpool auch die tatsächlich benötigte Kompensationsfläche.
Der reelle Maßnahmenbedarf ist über die Wertigkeit des überplanten Biotoptyps mittels Bilanzierungsmodell/ Eingriffsregelung in Thüringen (2005) auf der nächsten Planungsebene detailliert zu ermitteln.
Die im FNP dargestellten eingriffsrelevanten Flächennutzungen sind ebenfalls nicht parzellenscharf, eine exakte Größe möglicher Flächeninanspruchnahmen bzw. des Eingriffs in die Natur und Landschaft steht noch nicht fest.
Eine exakte Bestimmung des Eingriffs wie auch des benötigten Maßnahmenumfangs und deren Zuordnung sind folglich im Rahmen des FNP nicht möglich. Ziel ist statt dessen, ein Flächenpool für die künftige Bauleitplanung sowie andere vorhabenbezogene Flächeninanspruchnahmen und Nutzungsintensivierungen bereit zu stellen, sodass insgesamt abgeschätzt werden kann, dass keine erheblichen und/ oder nachhaltigen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes wie auch des Landschaftsbildes zurückbleiben werden.

Mögliche Flächen und Maßnahmen zum Ausgleich werden in der folgenden Tabelle dargestellt:

AUSGLEICHS- / ERSATZMAßNAHMEN (FLÄCHENPOOL)		
A/E 1 Wanderweg östlich von Kottendorf	**Maßnahme:** Pflanzung einer Obstbaumreihe einschl. Krautsaum einseitig entlang des Weges (Breite ca. 5 m); **Entwicklungsziel**: Schaffung neuer Lebensräume, Erhöhung der landschaftlichen Strukturvielfalt/ Verbesserung der Kulturlandschaft, Aufwertung des Wanderweges, Biotopvernetzung, Erosionsschutz (Wind, Wasser);	**0,20 ha**
A/E 2 Erdstoffdeponie nördlich von Kottendorf	**Maßnahme:** Pflanzung von sichtverschattenden Gehölzstrukturen am südlichen Rand der Deponie; **Entwicklungsziel**: Aufwertung des Landschaftsbildes durch die Pflanzung sichtverstellender Gehölze (Deponie ist aus südlicher Richtung kommend voll einsehbar), Schaffung neuer Lebensräume, Biotopvernetzung;	**0,11 ha**
A/E 3 Weg südwestlich von Böttelborn	**Maßnahme:** Pflanzung von Obstbäumen und/ oder Sträuchern einseitig entlang des Weges (in die Lücken zwischen die vorhandenen Hecken an der Westseite); Integration von Kleinstrukturen wie z.B. Lesesteinhaufen und Altholz **Entwicklungsziel:** Revitalisierung und Ergänzung eines typischen Elementes der Kulturlandschaft, Schaffung/ Erhaltung wertvoller artenreicher Lebensräume für Flora und Fauna, Biotopvernetzung;	**0,39 ha**
A/E 4 Gewerbebrache südöstlich von Tannroda	**Maßnahme:** Rekultivierung der Gewerbebrache: Rückbau der Gebäude, Entsiegelung der Flächen, Beseitigung von Aufschüttungen/ Müll, etc. und freiräumliche Nachnutzung: Anlage von Extensivgrünland, Pflanzung von lockeren Gehölzgruppen (Bäume, Sträucher); **Entwicklungsziel**: Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktionen/ Beseitigung einer Altlast, Schaffung von Flächen zur Grundwasserneubildung, Schaffung neuer Lebensräume, Aufwertung des Orts-/ Landschaftsbildes, Verbesserung des Kleinklimas; Hinweis: Teilflächen sind bereits realisiert (ca. 50 %)	2,40 ha davon anteilig **1,20 ha**
A/E 5 Wanderweg südlich von Tannroda	**Maßnahme:** Pflanzung von Einzelbäumen und punktuellen Baumgruppen (3-5 Stk./ Gruppe) einschl. Krautsaum (Breite ca. 5 m) einseitig entlang des Weges, Abstand zwischen den Solitärbäumen/ Baumgruppen ca. 50-100 m; **Entwicklungsziel:** Erhöhung der landschaftlichen Strukturvielfalt/ Verbesserung der Kulturlandschaft, Aufwertung des Wanderweges, Schaffung neuer Lebensräume, Biotopvernetzung;	**0,68 ha**
A/E 6 Fläche Sprengstoffwerk (östlich München)	**Maßnahme:** Rekultivierung der Fläche (nach Nutzungsaufgabe): Rückbau der Gebäude (Belassen von Kellerräumen in Abhängigkeit von Fledermausbesatz), Entsiegelung der Flächen, Beseitigung von Aufschüttungen/ Müll, etc. und freiräumliche Nachnutzung: Anlage von naturnahem Laubmischwald. **Entwicklungsziel**: Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktionen/ Beseitigung einer Altlast, Schaffung von Flächen zur Grundwasserneubildung, Schaffung neuer Lebensräume für Fledermäuse und Avifauna, Aufwertung des Landschaftsbildes, Erweiterung von Bereichen mit klimatischer/lufthygienischer Ausgleichsfunktion; Hinweis: auf Teilflächen hat sich eine Waldsukzession eingestellt (ca. 40 %); vor Realisierung sollte eine Abstimmung mit dem Thür. Forstamt Bad Berka erfolgen;	3,87 ha davon anteilig **2,50 ha**

AUSGLEICHS- / ERSATZMAßNAHMEN (FLÄCHENPOOL)		
A/E 7 Ehem. Lagerfläche nordöstlich von Tannroda	**Maßnahme:** Entsiegelung einer ehem. Lagerfläche und freiräumliche Nachnutzung: Anlage von Extensivgrünland, Pflanzung von Gehölzgruppen (Bäume, Sträucher); **Entwicklungsziel:** Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktionen, Schaffung von Flächen zur Grundwasserneubildung, Schaffung neuer Lebensräume, Aufwertung des Landschaftsbildes, Verbesserung des Kleinklimas;	**0,24 ha**
A/E 8 Ehem. Lagerfläche nordöstlich von München	**Maßnahme:** Entsiegelung einer ehem. Lagerfläche (südlich vom Martinswerk) und freiräumliche Nachnutzung: Anlage von Feuchtgrünland sowie von temporären Kleingewässern (flache Mulden); **Entwicklungsziel:** Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktionen, Schaffung von Flächen zur Grundwasserneubildung, Schaffung neuer Lebensräume in der Ilmaue, Aufwertung des Landschaftsbildes, Verbesserung des Kleinklimas;	**0,54 ha**
A/E 9 Grünfläche am östlich Rand von Bad Berka	**Maßnahme:** Anlage einer Streuobstwiese auf vorhandenem Grünland (auch Wildobst möglich), dauerhafte Pflege der Obstbäume, extensive Bewirtschaftung der Wiese; **Entwicklungsziel**: Schaffung bedeutsamer Lebensräume für Flora und Fauna, Erhöhung der landschaftlichen Strukturvielfalt/ Aufwertung des Orts- bzw. Landschaftsbildes, verträgliche Nutzung innerhalb der Heilwasserschutzzone II;	**1,20 ha**
A/E 10 Grünfläche am südwestlich Rand von Bad Berka	**Maßnahme:** Anlage einer Streuobstwiese auf vorhandenem Grünland (auch Wildobst möglich), dauerhafte Pflege der Obstbäume, extensive Bewirtschaftung der Wiese; **Entwicklungsziel**: Schaffung bedeutsamer Lebensräume für Flora und Fauna, Erhöhung der landschaftlichen Strukturvielfalt, Aufwertung des Landschaftsbildes/ Verbesserung der Kulturlandschaft, Biotopvernetzung;	**1,00 ha**
A/E 11 Weg nordwestlich von Bergern	**Maßnahme:** Pflanzung von Obstbäumen und/ oder Sträuchern einseitig entlang des Weges einschl. Krautsaum (Breite ca. 5 m); **Entwicklungsziel:** Schaffung neuer Lebensräume, Erhöhung der landschaftlichen Strukturvielfalt/ Verbesserung der Kulturlandschaft, Biotopvernetzung;	**0,31 ha**
A/E 12 Beche südöstlich von Tiefengruben	**Maßnahme:** Pflanzung von Weiden/ Entwicklung zu Kopfweiden einseitig entlang des Fließgewässers sowie beidseitiger Krautsaum (Breite 5 m ab Gewässeroberkante); **Entwicklungsziel**: Sicherung des Biotopverbundes an Gewässern, Schaffung von Pufferstreifen zum Acker, Nutzungsextensivierung, Sicherung bzw. Aufwertung von schutzwürdigen, feuchtigkeitsabhängigen Boden, Erhöhung der landschaftlichen Strukturvielfalt/ Verbesserung der Kulturlandschaft;	**1,40 ha**
A/E 13 Wanderweg südlich von Tiefengruben	**Maßnahme:** Pflanzung von Obstbäumen und/ oder Sträuchern einseitig entlang des Weges; **Entwicklungsziel:** Schaffung neuer bzw. Erweiterung vorhandener Lebensräume, Erhöhung der landschaftlichen Strukturvielfalt/ Verbesserung der Kulturlandschaft, Aufwertung des Wanderweges, Biotopvernetzung; Hinweis: Teilflächen sind bereits realisiert (ca. 20 %)	0,64 ha davon anteilig **0,51 ha**
A/E 14 Wanderweg südwestlich Gutendorf	**Maßnahme:** Pflanzung einer Obstbaumreihe einschl. Krautsaum einseitig entlang des Weges (Breite ca. 5 m) zum Rüttelsberg; **Entwicklungsziel**: Schaffung neuer Lebensräume, Erhöhung der landschaftlichen Strukturvielfalt/ Verbesserung der Kulturlandschaft, Aufwertung des Wanderweges, Biotopvernetzung;	**0,28 ha**
A/E 15 L 2155 westlich Meckfeld	**Maßnahme:** Pflanzung von Obstbäumen und/ oder Sträuchern einschl. Krautsaum einseitig entlang der Straße (Breite max. 5 m); **Entwicklungsziel:** Eingrünung von Verkehrswegen, Schaffung neuer Lebensräume für Pflanzen und Tiere, Aufwertung des Orts-/ Landschaftsbildes;	**0,40 ha**
A/E 16 ehemaliges Schwimmbad südöstl. Bergern	**Maßnahme:** Pflanzung lockerer Gehölzgruppen (Bäume, Sträucher), extensive Grünlandnutzung (Entsiegelung der Flächen ist bereits erfolgt); **Entwicklungsziel:** Schaffung neuer Lebensräume, Aufwertung des Landschaftsbildes, Verbesserung des Kleinklimas;	**0,24 ha**
A/E 17 Ortsrand östlich Bergern	**Maßnahme:** Pflanzung einer Obstbaumreihe einschl. Krautsaum einseitig entlang des Weges (Breite ca. 5 m) bzw. am Ortsrand; **Entwicklungsziel:** Schaffung neuer Lebensräume, Erhöhung der landschaftlichen Strukturvielfalt/ Verbesserung der Kulturlandschaft, Aufwertung des Ortsrandes, Biotopvernetzung;	**0,08 ha**
A/E 18 Nordwestl. Ortsrand Bad Berka (westl. B85)	**Maßnahme:** Pflanzung einer Obstbaumreihe / Streuobstwiese. Extensive Grünlandnutzung. **Entwicklungsziel**: Schaffung neuer Lebensräume, Erhöhung der landschaftlichen Strukturvielfalt/ Verbesserung der Kulturlandschaft, Aufwertung des Ortsrandes, Biotopvernetzung;	**0,40 ha**

AUSGLEICHS- / ERSATZMAßNAHMEN (FLÄCHENPOOL)		
A/E 19 Westlicher Ortsrand Bad Berka	**Maßnahme:** Pflanzung von Bäumen und Sträuchern einschl. Krautsaum; **Entwicklungsziel**: Schaffung neuer Lebensräume, Erhöhung der landschaftlichen Strukturvielfalt/ Verbesserung der Kulturlandschaft, Aufwertung des Ortsrandes, Biotopvernetzung;	**0,35 ha**
A/E 20 Östlicher Ortsrand Bad Berka	**Maßnahme:** Anlage von Extensivgrünland; **Entwicklungsziel**: Schaffung neuer klimabegünstigter Offenlandlebensräume im Übergangsbereich zum Wald, Erhöhung der landschaftlichen Strukturvielfalt/ Verbesserung der Kulturlandschaft, Biotopvernetzung (Lage im LSG, FFH-Gebiet, Vogelschutzgebiet), Schaffung von Lebensräumen insb. für die Fauna;	**3,45 ha**
A/E 21 Rückbau und Rekultivierung des „Martinswerkes“ (an B87 südl. Bad Berka)	**Maßnahme:** Entsiegelung, Pflanzung von Gehölzen **Entwicklungsziel**: Beseitigung einer Bauruine, Aufwertung des Landschaftsbildes, Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktionen, Schaffung von Flächen zur Grundwasserneubildung, Schaffung neuer Lebensräume in der Ilmaue, Verbesserung des Kleinklimas;	**0,75 ha**
A/E 22 Rückbau und Rekultivierung der ehemaligen Stallanlage im Ortsteil Gutendorf	**Maßnahme:** Entsiegelung, Anlage von Extensivgrünland, ggf. Pflanzung von Gehölzen oder Anlage einer Streuobstwiese **Entwicklungsziel**: Beseitigung nicht mehr genutzter baulicher Objekte, Schaffung bedeutsamer Lebensräume für Flora und Fauna, Erhöhung der landschaftlichen Strukturvielfalt/ Aufwertung des Orts- bzw. Landschaftsbildes, Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktionen, Schaffung von Flächen zur Grundwasserneubildung, Verbesserung des Kleinklimas;	**1,90 ha**
A/E 21 Rückbau und Rekultivierung von Teilflächen des Dämmstoffwerkes in Bad Berka	**Maßnahme:** Entsiegelung, Entwicklung von Extensivgrünland und Saumstrukturen, Pflanzung von Gehölzen **Entwicklungsziel**: Beseitigung nicht mehr benötigter Versiegelter Flächen, Schaffung neuer Lebensräume, Aufwertung des Landschaftsbildes, Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktionen, Schaffung von Flächen zur Grundwasserneubildung, Schaffung neuer Lebensräume in der Ilmaue, Verbesserung des Kleinklimas;	**2,91 ha**
	Gesamt:	**21,04 ha**

Für Gehölzpflanzungen und Ansaaten ist im Rahmen der Ausgleichs-/ Ersatzmaßnahmen unter Berücksichtigung des § 40 BNatSchG standortgerechtes, heimisches Pflanzmaterial (ortstypische Obstsorten) bzw. Saatgut zu verwenden (Herkunftsgebiet für die Gehölze: „Mittel- und Ostdeutsches Tief- und Hügelland“).
Alle Maßnahmen sind nochmals bei der Beplanung mit den betroffenen Grundstückseigentümern sowie den Flächennutzern detailliert abzustimmen (Agrarbetriebe, Leitungsträger, etc.). Des Weiteren sind bei Pflanzungen die geltenden Grenzabstände (gem. Thüringer Nachbarrechtsgesetz) einzuhalten. Bepflanzung entlang von Wegen oder Straße sind möglichst innerhalb des Wege-/ Straßengrundstücks anzulegen. Die Maßnahmen A/E 12 und 13 befinden sich nahe von Brunnen (Trinkwasserschutzzone I): der unmittelbare Bereich ist auszusparen (Mindestabstand von 2,5m zwischen Stammachse und Außenhaut der Versorgungsanlage).

Für die Herstellung der A/E-Maßnahmen dürfen keine Fördermittel in Anspruch genommen werden. Bei Rückbaumaßnahmen kann jedoch der Abriss der Hochbauten über Fördermittel finanziert werden (da hoher Kostenaufwand). Flächenversiegelung wie Bodenplatten und Fundamente sollten dabei belassen werden (Entsiegelung ohne Fördermittel über A/E-Maßnahme), um eine Anrechenbarkeit zu erreichen. Eine freiräumliche Nachnutzung ist Grundvoraussetzung.

Bei der Erarbeitung des Maßnahmenpools wurden insbesondere folgende Ziele verfolgt:
- Entsiegelung/ Rekultivierung/ Nachnutzung von Brachen;
- Wiedervernetzung von Lebensräumen;
- Waldmehrung;
- Maßnahmen zur Abschirmung von Ortslagen, zur Aufwertung des Ortsbildes bzw. Einbindung von Plangebieten;

Durch die Maßnahmen erfolgt eine Aufwertung des Naturhaushaltes sowie des Landschaftsbildes:
- Biotopwertsteigerung der jetzigen Biotopausstattung;
- Erhöhung der Vielfalt;
- Schaffung neuer Lebensräume;
- Verbesserung der Lebensbedingungen für die Flora und Fauna;

- Verbesserung bzw. Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktionen;
- Erosionsschutz (Wind, Wasser);
- Schaffung von Flächen zur Grundwasserneubildung;
- Sicherung des Biotopverbundes an Gewässern;
- Beseitigung baulicher Anlagen im Überschwemmungsgebiet;
- Erweiterung von Bereichen mit klimatischer/lufthygienischer Ausgleichsfunktion
- positive Auswirkungen auf die Funktionen des Raumes für Tourismus und Erholung;
- Erhöhung der landschaftlichen Strukturvielfalt/Verbesserung der Kulturlandschaft, der Ortsränder;

Die Maßnahmen entsprechen den Zielvorgaben des Regionalplanes. Sie liegen weitestgehend in Vorrang-/ Vorbehaltsgebieten zur Freiraumsicherung, im Bereich von Strukturen mit Bedeutung für den Biotopverbund und dem Hochwasserschutz sowie für den Fremdenverkehr/ Erholung.
Partiell befinden sich Maßnahmen des Flächenpools im Vorbehaltsgebiet für den Schutz des Bodens als landwirtschaftliches Produktionsmittel/ Landwirtschaftliche Bodennutzung. Da diese kleinflächigen bzw. linearen Charaktere entlang eines Weges/ einer Straße oder Gewässers verlaufen (Wiedervernetzung von Lebensräumen), sind sie der landwirtschaftlichen Nutzung untergeordnet.

Gemäß § 1a Abs. 3 BauGB kann der Ausgleich an anderer Stelle als am Ort des Eingriffs erfolgen, alternativ über einen städtebaulichen Vertrag geregelt werden oder durch sonstige geeignete Maßnahmen zum Ausgleich auf von der Gemeinde bereitgestellten Flächen getroffen werden.
Kompensationsmaßnahmen können zeitlich unabhängig vom konkreten Vorhaben hergestellt und einem Ökokonto zugeführt werden.
Ferner bestehen die Möglichkeiten, Ersatzmaßnahmen in anderen Gemarkungen umzusetzen (Lage muss gem. § 15 Abs. 2 BNatSchG im betroffenen Naturraum sein) sowie der Ausgleichsabgabe (§ 13 BNatSchG).

Mit den genannten Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich wurde die Eingriffsregelung umfangreich im vorliegenden FNP berücksichtigt. Es kann insgesamt abgeschätzt werden, dass keine erheblichen und/ oder nachhaltigen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes wie auch des Landschaftsbildes zurückbleiben werden.

4.2.6. Gesamtbetrachtung

Gesamträumlich betrachtet kann eine Aufwertung des Raumes erzielt werden. Durch den FNP erfolgt eine städtebauliche Ordnung, vorhandenen Nutzungen werden gesichert und sinnvoll erweitert. Durch Neuausweisungen sollen Entwicklungsmöglichkeiten v.a. für Bad Berka als Kurort geschaffen werden.

Gesamtbetrachtung: Stufen : - - - nicht betroffen + sehr gering (keine Erheblichkeit) ++ gering +++ mittel ++++ hoch +++++ sehr hoch	**Bewertung insgesamt**	
	Empfindlichkeit - Naturraum	Erheblichkeit mögl. Eingriffe
Bauflächen	+ + +	+ +
Verkehrsflächen	+ + +	+ +
Flächen für Ver-/Entsorgungsanlagen	+ +	+
Flächen für Aufschüttungen, Abgrabungen	+ +	+
Bebauung im Außenbereich	+ + + +	+
Schutzgebietsnetz Natura 2000	+ + + + +	- - -

Im Rahmen des FNP der Stadt Bad Berka ergibt sich ein **Bauflächenbedarf** von ca. **13,31 ha**. Diese Fläche ist nicht einer Eingriffsfläche gleichzusetzen, da die Planflächen nicht zu 100% bebaut werden (schließt z.B. die GRZ aus). Ferner sind Teilflächen bereits bebaut oder versiegelt (eingriffsneutral).
Des Weiteren ist zu berücksichtigen, dass A/E-Maßnahmen in einem möglichst hohen Umfang innerhalb der Plangebiete umgesetzt werden sollen.
Insgesamt kann von einer anteiligen Versiegelung von ca. 60 % für Wohngebiete, von ca. 70% für die Gemeinbedarfsflächen, von ca. 80 % für das Sondergebiet und ca. 80 % für die Gewerbeflächen ausgegangen werden, abzüglich der bereits bebauten bzw. versiegelten Flächen. Somit ergibt sich eine **Eingriffsfläche** (Neuversiegelung) von **ca. 6,26 ha**. Hinzu kommen ggf. erfolgende Nutzungsintensivierungen.
Dem gegenüber steht ein **Maßnahmenpool** (möglichen A/E- Maßnahmen) mit einer Fläche von **ca. 21,04 ha.** Dies entspricht einem Verhältnis von ca. 1:3,3 (Eingriffsfläche: Flächenpool).

Hinzu kommen Maßnahmen der Wasserrahmenrichtlinie, welche anteilig mit 30 % der Kompensation von Eingriffsvorhaben zugeordnet werden können.
Negative Auswirkungen auf den Naturhaushalt können somit insgesamt durch geeignete Maßnahmen kompensiert, vermieden oder gemindert werden.

4.3. WEITERE ANGABEN

4.3.1. Methodik

Für die Beschreibung und Bewertung der Umwelt wurden die Stellungnahmen der zuständigen Behörden sowie die verschiedenen Landschaftspläne herangezogen. Zu berücksichtigen ist, dass aus den Landschaftsplänen übernommenen Daten und Inhalte keinen aktuellen Stand besitzen.
Hinsichtlich der im Umweltbericht benannten Tier- und Pflanzenarten wurden vorrangig ausgewählte Vertreter übernommen (v.a. typische oder artenschutzrelevante Arten), hier wird deshalb nur ein grober Überblick gegeben.
Ferner ist zu beachten, dass die Natura 2000 Gebiete (siehe FFH- Verträglichkeit/ Schutzgut Biotope und Arten) sehr große Flächen umfassen und zu weiten Teilen außerhalb des Geltungsbereiches des FNP liegen. Ein Vorkommen der Arten der Schutzgebiete innerhalb des Geltungsbereiches des FNP ist deshalb nicht zwingend gegeben.
Die Abgrenzungen sowie Bezeichnungen der Schutzgebiete und gesetzlich geschützten Biotope wurden aus den digital zugestellten Daten übernommen (Offen- und Waldlandbiotopkartierung).
Die kartografische Darstellung erfolgt im Beiplan 1, wobei die gesetzlich geschützten Biotope hinsichtlich ihrer Bezeichnung zusammengefasst wurden. Auch aufgrund der ständigen Weiterentwicklung und Veränderung gesetzlich geschützter Biotope besitzt der Stand kein Anspruch auf Vollständigkeit oder Aktualität. Vor der Realisierung von Bauvorhaben bzw. in nachgeordneten Verfahren ist nochmals zu prüfen, ob eine Schutzwürdigkeit vorliegt.

Die verwendeten Quellen sind unter der jeweiligen Überschrift (→ ...) vermerkt bzw. dem Quellenverzeichnis zu entnehmen. Außerdem wird hier auf Punkte verwiesen, welche weitere Informationen zu diesem Thema beinhalten.

Der Flächennutzungsplan bereitet Eingriffe in Natur und Landschaft vor. Bei der Beurteilung von Flächenausweisungen erfolgt eine zusammenfassende Darstellung des Bestandes sowie möglicher Eingriffe unter dem Punkt 4.2.3. Prognose der Umweltauswirkungen. Analysiert und bewertet werden die Schutzgüter verbal-argumentativ bzw. mittels fünfstufiger Skala.
Nach § 1a Abs. 2 BauGB ist in der Abwägung der Landschaftsplan zu berücksichtigen. Er bildet die fachliche Grundlage für die Darstellungen im FNP nach § 5 Pkt. 10 BauGB (Flächenpool). Es wurde dabei eine fachliche Auswahl im Rahmen der Integration in den FNP vorgenommen. Die Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft wurden, unter Berücksichtigung der Belange der Stadt sowie der Landwirtschaft, an die aktuelle Situation angepasst. Dabei wurden auch Vorschläge der ansässigen Agrarbetriebe berücksichtigt. Ferner wurde die Nutzbarkeit von Brachflächen im Geltungsbereich des FNP geprüft.

4.3.2. Monitoring (§ 4c BauGB)

Monitoring sind geplante Maßnahmen zur Überwachung möglicher erheblicher Auswirkungen des FNP auf die Umwelt. Es können unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig erkannt und erforderliche Maßnahmen ergriffen werden. Das Monitoring liegt in der Verantwortung der Gemeinde/ der Stadt.
Für die Erhebung von Überwachungsdaten können Fachbehörden hinzugezogen bzw. bestehende Überwachungssysteme der Fachbehörden genutzt werden. Die Fachbehörden haben weiterhin im Rahmen ihrer eigenen Tätigkeit eine „Bringschuld“. Dies bedeutet, dass auch nach Abschluss der Planung eine Informationspflicht gegenüber den Gemeinden besteht (§ 4 Abs. 3 BauGB).

MONITORING				
Umweltauswirkungen / Beeinträchtigungen	**Indikator**	**Informationen der Behörden**	**Zusätzl. Überwachungsmaßnahmen (Stadt)**	**Anmerkungen**
SCHUTZGUT: MENSCH				
Verkehrslärm / verkehrsbedingte Luftverunreinigungen	Verkehrsaufkommen; Erst bei Verdoppelung - erhebliche zusätzl. Lärmbelastungen; Abweichungen von genehmigten Emissionen; Verschlechterung der Luftqualität an Messpunkten; verstärkenden Faktoren (Vorbelastung, hoher LKW- / Lieferverkehr); Beschwerden;	Verkehrszählungen, Verkehrsgutachten, etc., Messnetz nach BImSchV / Lärmkartierungen nach BImSchG; Landesamt für Bau und Verkehr, Straßenverkehrsbehörden, TLUG;	i.d.R. keine; zusätzl. Verkehrszählungen, nur bei besonderer Indikation;	relevant bei Auslastung vorhandener Plangebiete, Nachnutzungen, etc., Prüfung, ab welcher Menge / Zusammensetzung mit erheblichen Belastung zu rechnen ist;
Parksuchverkehr	Beschwerden,	Polizei, Ordnungsamt	i.d.R. keine;	relevant bei Erweiterung von Sportanlagen, Freizeiteinrichtungen, etc.;
anlagenverursachter Lärm/ sonstige gewerbl. Immissionen (Gerüche, Erschütterung, Licht)	Abweichen von den nach TA Lärm / TA Luft genehmigten Belastungen und Emissionen; Beschwerden;	anlagebezogene Überwachung, Betrachtung-Gesamtbelastung; zuständige Immissionsschutzbehörde;	keine	relevant bei Auslastung vorhandener Plangebiete, Nachnutzungen, etc.
Baumaßnahmen	Gefährdung durch Subrosion (Erdfälle/ Erdsenkungen);	TLUG (Referat 62) – Lage und Ausdehnung von Subrosionsgebieten;	Überwachung gefährdeter Bereiche / Prüfung vor Bauvorhaben, ob Gefährdungen bestehen;	
SCHUTZGUT: NATUR UND LANDSCHAFT				
Landschaftsbild	Abweichen von Sichtbildanalysen,	Überwachung sensibler Bereiche / Integration der Baukörper in die Umgebung	i.d.R. keine;	Bereich mit relativ geringer Prognosesicherheit;
Schutzausweisungen gem. BNatSchG	Hinweis aus dem Bereich des ehrenamtlichen Naturschutzes, der Naturschutzbeiräte, Landschaftspflegeverbände;	Überwachung durch zuständige Naturschutzbehörde; Umweltverbände	i.d.R. keine; Begehung / fachkundige Prüfung, soweit besondere Risiken bestehen;	Kooperation mit ehrenamtlichen Naturschutz hilfreich; hier vor allem geschützte Biotope in Ortsrandlage
Schutzgebiete / geschützte Arten nach EU- Recht	spezielle Indikatoren;	FFH- Management und Monitoring der zuständigen Naturschutzbehörde;	keine	
Oberflächengewässern, Grundwasser (Quellen)	Schadstoffeinträge, Messergebnisse, Augenschein, Nachweise bei Überwachungsauflagen best. Anlagen oder Nutzungen;	Überwachung von wassergefährdenden Anlagen, Gewässernutzungen, Einleitungen, Überwachungsauflagen bei Baumaßnahmen im Grundwasserbereich; Überwachung durch zuständige Wasserbehörde;	keine	Gewässerunterhaltung ist primär öffentlich-rechtliche Pflicht; private Eigentümer und Nutzer sind nur für ihnen gehörende/ von ihnen genutzte bauliche Anlagen im und am Gewässer verantwortlich; im Einzelfall kann die Unterhaltungspflicht für best. Gewässerabschnitte an die begünstigten übertragen werden
Waldzustand	Überwachung des Gesundheitszustandes, Lokalisieren von Schadensschwerpunkten; Hinweise auf Gefährdungen;	Überwachung durch das zuständige Forstamt;	i.d.R. keine;	
Kompensationsmaßnahmen	Kontrolle der Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen, Erreichen des Entwicklungsziels	Überwachung durch zuständigen Naturschutzbehörde / Stadt;	keine	

MONITORING				
Umweltauswirkungen / Beeinträchtigungen	**Indikator**	**Informationen der Behörden**	**Zusätzl. Überwachungsmaßnahmen (Stadt)**	**Anmerkungen**
Boden, Altlasten, sonstige Bodenverunreinigungen	Anzeige von Zufallsfunden (gesetzliche Pflicht);	es besteht ein Überwachungsinstrumentarium nach BBodSchG / BBodSchV; Landratsamt;	ggf. Bodenaufnahmen, um Kenntnis über tatsächliche Bodenverhältnisse zu erlangen	betrifft auch Schutzgut Mensch
Umgang mit Boden	während Baumaßnahmen	Bodenarbeiten gemäß DIN 18915; TLUG, Landratsamt;	Begehung;	z.B. Umgang mit Oberboden;
Umgang mit Abfällen	Abweichungen von fachbehördlichen Auflagen;	Auflagen der zuständigen Behörde zur Überwachung;	keine	Vorhaben mit abfallrechtlichen Erfordernissen;
betrifft alle Schutzgüter	spezielle Indikatoren (wie Bevölkerungsrückgang);	Thüringer Landesamt für Statistik	Überwachen der Bevölkerungsentwicklung/ Auslastung von Bauflächen	
SCHUTZGUT: KULTURGÜTER UND SONSTIGE SACHGÜTER				
Bodendenkmale / Kulturdenkmale	Anzeige von Zufallsfunden; Einhaltung von Sicherungs- / Vermeidungsmaßnahmen;	Überwachungs-, Sicherungsauflagen der zuständigen Denkmalschutzbehörden;	i.d.R. keine; Augenscheinnahme	
Auf der Ebene der Bebauungspläne sind weitere Maßnahmen zum Monitoring vorzusehen.				

4.3.3. Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Der Flächennutzungsplan setzt bestehende Nutzungen (Bestandssicherung) fest bzw. weist neue Fläche aus. Bei den vorgesehenen Neuausweisungen wird die Intensität der Nutzung im Hinblick auf die Versiegelung und Bebauung Auswirkungen auf die Umwelt verursachen. Die nachfolgende Abbildung gibt eine Übersicht zu den wichtigsten Ergebnissen.

Schutzgut:		**Eingriffserheblichkeit:**
Mensch	→	geringe Erheblichkeit
Klima, Luft	→	geringe Erheblichkeit
Landschaft	→	geringe Erheblichkeit
Kultur-/Sachgüter	→	sehr geringe Erheblichkeit
Boden	→	geringe Erheblichkeit
Wasser	→	sehr geringe Erheblichkeit
Tiere, Pflanzen, Vielfalt	→	geringe Erheblichkeit
Wechselwirkungen	→	sehr geringe Erheblichkeit

Die Auswirkungen der mit diesem Flächennutzungsplan verbundenen Flächenausweisungen sind insgesamt, in Verbindung mit Maßnahmen zur Verminderung und Vermeidung, von **geringer** Erheblichkeit. Sie stellen weitestgehend den Bestand dar.
Als Planflächen treten Wohn-, Gewerbe-, Gemeinbedarfs- sowie Sonderbauflächen in einem Umfang in Erscheinung. Hinzu können v.a. unterschiedliche Verkehrsflächen kommen (z.B. Ortsumfahrung Bad Berka).

Eingriffsrelevante Auswirkungen auf den Naturhaushalt sind durch geeignete Maßnahmen innerhalb der Plangebiete sowie durch Maßnahmen des Flächenpools zu kompensieren, sodass nach Realisierung der Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft keine Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes zurückbleiben werden und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wieder hergestellt oder neu gestaltet ist. Durch die Kompensationsmaßnahmen wird eine Aufwertung des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes erzielt.

Im Geltungsbereich des Flächennutzungsplanes sind zahlreiche Schutzgebiete zu verzeichnen, welche die hohe Bedeutung des Naturraumes aufzeigen. Diese haben bei der Planung besondere Berücksichtigung gefunden.

Hierzu gehören auch die Natura 2000- Gebiete, auf deren Erhaltungsziele sind keine Auswirkungen durch den Flächennutzungsplan zu erwarten.

Ein Großteil des Plangebietes liegt im Landschaftsschutzgebiet „Ilmtal von Oettern bis Kranichfeld – Mittleres Ilmtal“ bzw. im Fremdenverkehrsgebiet „Ilmtal“. Ein besonderes Ziel der Stadt Bad Berka sowie der gesamten Region ist die Schaffung guter Vorraussetzungen für den Tourismus sowie die Erhaltung und Entwicklung der landschaftlichen Qualität im Hinblick auf die naturraumbezogene Erholung. Der Wirtschaftszweig Kur und Erholung hat eine Bedeutung für die Erhaltung und Schaffung von Arbeitsplätzen. Neben Natur-, Landschafts- und Kulturerleben sollen weitere Freizeit- und Kureinrichtungen in geeigneten Bereichen gesichert und bedarfsgerecht ausgebaut werden.

5. Quellenverzeichnis

RICHTLINIEN, ERLASSE

TMLFUN (26. Februar 2010): Das Naturschutzrecht in Thüringen ab dem 1. März 2010, Synopse ab dem am 1. März in Kraft tretenden Bundesnaturschutzgesetzes, weiterer einschlägiger Vorschriften des Bundesrechts und der fortgeltenden Vorschriften des Thüringer Gesetzes für Natur und Landschaft -**Eine Arbeitshilfe**-

FFH-RL Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L 206/7: Richtlinie 92/43 vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie wildlebenden Tiere und Pflanzen, zuletzt geändert durch die Richtlinie 97/43/EG (FFH- RL).

VS-RL Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (ABI. EG Nr. L 103 vom 25. 4. 1979 S. 1, zuletzt geändert durch Richtlinie 97/49/EG der Kommission vom 29. 7. 1997, ABI. EG Nr. L 223 vom 13. 8. 1997 S. 9) - "Vogelschutzrichtlinie".

ThürNEzVo Verordnung zur Festsetzung von natürlichen Lebensräumen und Arten von gemeinschaftlichem Interesse sowie von europäischen Vogelarten nach § 26 Abs. 3a und 26a Abs. 2 des Thüringer Gesetzes für Natur und Landschaft (Thüringer Natura 2000-Erhaltungsziele-Verordnung-ThürNEzVo) vom 26. Juni 2006 (GVBl. S. 181)

LITERATUR, KARTEN, SONSTIGE DATEN UND MITTEILUNGEN

LP DANE Landschaftsarchitekten BDLA, im Auftrag des Landkreises Weimarer Land (2001): Landschaftsplan „Kranichfeld / Tannroda“.

Planungsbüro DANE / Offner & Partner GmbH, im Auftrag der Stadt Bad Berka, Gemeinden Buchfahrt, Hetschburg, Tiefengruben (1994): Landschaftsplan „Tiefengruben“ sowie „Bad Berka“.

Planungsgruppe Ökologie + Umwelt / IPU, im Auftrag Landratsamt Weimarer Land (1996): Landschaftsplan „Weimarer Land West“.

TLUG1 Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie (2004): Die Naturräume Thüringens - Naturschutzreport Heft 21, Jena.

BÜK Herausgegeben von der Thüringer Landesanstalt für Geologie (1997): Bodenübersichtskarte Thüringen 1:40.000 – BÜK 400-, Weimar.

TMLNU Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt (2004): Flüsse, Seen, Grundwasser – Zustand 2004.

TLUG2 Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie (2008): Die EG-Vogelschutzgebiete Thüringens - Naturschutzreport Heft 25, Jena.

TLG Thüringer Landesanstalt für Geologie (2000): Geowissenschaftliche Mitteilungen von Thüringen / Die Leitbodenformen Thüringens, Weimar.

Info Informationstafel „Geologie am Ilmradweg bei Tannroda“ (Braugasse): Idee und Text Gunter Branieck (Thüringischer Geologischer Verein e.V.)

BUND BUND, Landesverband Bremen e.V. (2004): Bremer Beiträge, Band 7 „Vögel und Fledermäuse im Konflikt mit der Windenergie“, Bremen.

BFN Bundesamt für Naturschutz (2000): Empfehlungen des Bundesamtes für Naturschutz zu naturverträglichen Windkraftanlagen, Bonn.

NOHL Werkstatt für Landschafts- und Freirumentwicklung, Dr. Werner Nohl (1993), i.A. des Ministeriums für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes NRW: Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch mastenartige Eingriffe, Kirchheim b. München.

WAGSTEI O. Wagenbreth, W. Steiner (1982): „Geologische Streifzüge.“ - VEB Deutscher Verlag für Grundstoffindustrie, Leipzig

SALZMANN Manfred Salzmann u.a. (1982): „Der Landkreis Weimar. Eine Heimatkunde.“ Stadtmuseum Weimar, Städte und Gemeinden 1+2 (Weimarer Schriften).

TLS Thüringer Landesamt für Statistik: „Gemeindezahlen für Thüringen“ Ausgaben 2004, 2006, 2008, Erfurt

REPPEL Reppel & Partner (2009): Strategie für Heilbäderwirtschaft in Thüringen

KUR Stadt Bad Berka (2010): Kurentwicklungskonzept 2010

Stellungnahmen der TÖB

INTERNETRECHERCHE

BB	www.bad-berka.de
Kreuze	www.suehnekreuz.de
tlug3	www.tlug-jena.de
BfN	www.BfN.de (Landschaftssteckbriefe)
nrw	www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de
tls	www.tls.thueringen.de