

<b>Inhaltsverzeichnis</b>	<b>Seite</b>
1 Problemstellung.....	2
1.1 Ausgangssituation.....	2
1.2 Beschreibung des geplanten Zustandes.....	2
2 Rechtliche Grundlagen.....	2
3 Bestandserfassung und -wertung.....	3
3.1 Naturräumliche Lage.....	3
3.2 Geologie / Boden.....	4
3.3 Klima / Luft.....	4
3.4 Biotoptypen.....	5
3.5 Gewässer / Grundwasser.....	8
3.6 Fauna.....	9
3.7 Landschaftsbild.....	9
3.8 Schutzgebiete / Biotope.....	10
3.9 Mensch / Erholung.....	11
4 Eingriffsermittlung und -bewertung.....	11
4.1 Anlagenbedingte Auswirkungen.....	11
4.2 Baubedingte Auswirkungen.....	11
4.3 Betriebsbedingte Auswirkungen.....	13
5 Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege.....	13
5.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung.....	14
5.2 Schutzmaßnahmen.....	15
5.3 Ausgleichsmaßnahmen.....	15
5.4 Ersatzmaßnahmen.....	15
6 Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung.....	16
7 Literatur und Quellenverzeichnis.....	19
8 Maßnahmenblätter.....	20

## 1 Problemstellung

### 1.1 Ausgangssituation

Das geplante Bauvorhaben umfasst die Weiche 395A sowie das Gleis 37a mit GEA im Güterbahnhof Erfurt. Diese Gleisanlagen wurden seit 1993 abzweigend nicht mehr benutzt. Die dahinterliegenden Entladegleise sind stillgelegt. Demzufolge sind die Gleisanlagen ohne derzeitige und perspektivische Nutzung.

Die Lage der betreffenden Gleisanlagen ist nachfolgend stichpunktartig beschrieben:

Strecke:	lokale Stationierung
Streckenummer:	lokale Stationierung
Streckencharakter:	nicht elektrifiziert
Bahn-km:	km 0,000 bis km 0,143
Land:	Thüringen
Landkreis:	Erfurt
Stadt/Gemeinde:	Erfurt

Von den Bauarbeiten sind die nördlichen Stumpfgleise des Güterbahnhofs betroffen. Das Gelände ist eben und hauptsächlich durch den Güterverkehr geprägt. Nördlich der Gleise haben sich auf einer brachen Fläche einige Ruderalfluren und einzelne Feldgehölze ausgebildet. Dieses Areal wird nördlich durch ein Verbindungsgleis Richtung Erfurt Nord und westlich durch größere Feldgehölzbestände eingegrenzt. Durch fehlende Nutzung sind die Gleise zum Teil zugewachsen, vor allem die Prellböcke sind verbuscht. Zwischen den Gleisen 36 und 37 verläuft ein unbefestigter Weg parallel zu den Gleisen. Ein weiterer unbefestigter Weg überquert das Gleis 37a in nördliche Richtung auf halber Länge.

### 1.2 Beschreibung des geplanten Zustandes

Das Gleis 37a wird mit Gleisendabschluss zurückzubaut, demontiert und zur Entsorgung abtransportiert. Die Schotterrippen sind einzuplanieren. Die Weiche 395A wird zurückgebaut, demontiert und zur Entsorgung abtransportiert. Die Bettung wird im Bereich des Lückenschlusses teilweise erneuert. Im Abzweig werden die Schotterrippen einplaniert. Der Lückenschluss erfolgt im Stammgleis entsprechend der Trassierung mit der Oberbauform KS49-Bs66-1538. Zur Realisierung der Baumaßnahme ist eine Baustelleinrichtungsfläche notwendig. Diese kann vor Ort auf Flächen der DB Netz AG eingerichtet werden, so dass hierfür kein Fremdgrund benötigt wird. Parallel zu der Maßnahme werden die Gleise 37, 38 und 39 umgebaut.

## 2 Rechtliche Grundlagen

Die Notwendigkeit einer Landschaftspflegerischen Planung ergibt sich aus § 17 Abs. 4 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG). Die Ausarbeitung wird zudem erforderlich, da das Bauvorhaben einen Eingriff in Natur und Landschaft nach § 14 BNatSchG darstellt. Diese Eingriffe sind Veränderungen der Gestalt oder der Nutzung von Grundflächen oder Verände-

rungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, welche die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können. Daher ist der Verursacher gemäß § 15 BNatSchG verpflichtet, Beeinträchtigungen zu vermeiden und unvermeidbare Beeinträchtigungen so gering wie möglich zu halten. Bei der Festsetzung von Art und Umfang der Maßnahmen sind § 15 BNatSchG und § 7 NatSchG zu berücksichtigen.

Die aufgestellten landschaftspflegerischen und ökologischen Planungsziele ergeben sich aus der allgemeinen Zielsetzung des § 1 BNatSchG. Danach sind Natur und Landschaft auf Grund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und soweit erforderlich wiederherzustellen, dass:

- die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes,
- die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter,
- die Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume sowie
- die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie Erholung von Natur und Landschaft

auf Dauer gesichert sind.

### **3 Bestandserfassung und -wertung**

Die Erfassung und Bewertung der standörtlichen Gegebenheiten im Plangebiet bilden die Grundlage sowohl für die Eingriffsminimierung, als auch für die Beurteilung und Beschreibung der Beeinträchtigung von Natur und Landschaft, sowie für die Planung der landschaftspflegerischen Kompensationsmaßnahmen.

Eine erste Bestandsaufnahme erfolgte bei einer Gleisbegehung am 14.05.2019, sowie bei einer späteren Gelände- und Vegetationsaufmessung am 14.10.2019 durch das Ingenieurbüro Fenchel.

#### **3.1 Naturräumliche Lage**

Das Bauvorhaben befindet sich in Thüringen, in der Landeshauptstadt Erfurt. Erfurt liegt im mittleren südlichen Teil des Thüringer Beckens auf einer Höhe von 193 m. Die zentrale Erfurter Mulde, ein Niederungsgebiet der Gera, weitet sich nach Norden auf und ist an allen Seiten von hügeligen Erhebungen umgeben, was ihr einen kesselartigen Charakter verleiht. Nördlich des Bahnhofs Erfurt Nord befindet sich die Erhebung des Roten Berges 234 m ü. NN. Der Osten, begrenzt durch die Ortschaft Vieselbach, ist geprägt von landwirtschaftlichen Flächen, welche im Südosten in Waldgebiete übergehen. Daran schließt sich im Südwesten das Landschaftsschutzgebiet des Steigerwald an, der mit dem Willroder Forst die Stadt im Süden begrenzt. Die Waldgebiete, vornehmlich der „Steiger“, bilden die größte zusammenhängende Erholungsfläche der Stadt. Der Westen des Stadtgebietes wird vorwiegend landwirtschaftlich genutzt und von den Ortschaften Frienstedt, Gottstedt und Töttelstädt begrenzt, die nordwestlich in den Großen Orphaler Grund, den Schaderoder Grund und den Tiefthaler Grund übergehen und von kleinen Waldstücken gesäumt sind.

### 3.2 Geologie / Boden

Das Thüringer Becken stellt eine große, schüsselförmige Synklinalstruktur zwischen dem herausgehobenen Grundgebirge des Thüringer Schiefergebirges und Thüringer Waldes im Süden und Südwesten und des Harzes im Nordosten dar. Die geologischen Verhältnisse der Gera-Niederung werden durch weichseleiszeitliche Niederterrassenschotter der Gera bestimmt. Holozäne Auensedimente sind entlang der Fließgewässer Gera, Schmale Gera und Gramme verbreitet. Auf Höhe des Steigersattels tritt der härtere Muschelkalk zu Tage, wogegen in der Erfurter Mulde der weiche Keuper vorherrscht. Im Südwestteil der Erfurter Mulde hebt sich die Erfurter Störungszone heraus.

Das Untersuchungsgebiet wird hauptsächlich von Niederterrassenschottern der Gera dominiert, welche hier eine Mächtigkeit von bis zu 25 m aufweisen und sich weit nach Norden erstrecken. Diese Schotter bestehen hauptsächlich aus Kies und Sand und werden von Löß und Lößderivaten überlagert, welche sandig bis schwach tonig oberflächennah entkalkt sind. Östlich findet man vorwiegend weichseleiszeitlichen Löß, Lößlehm, Lößderivate und lößdominierende Fließerden vor, welche vereinzelt mit glazifluviatilen Sedimenten der Elster-Kaltzeit vorliegen. Westlich des Güterbahnhofs dominieren fluviatile Ablagerungen und Auelehm der Gera-Aue aus dem Holozän, vereinzelt sind Überlagerungen durch Löß vorhanden. Entlang der Gera sind auch Schwemmfächer aus Silt, Kies und Sand anzutreffen. Südlich der Bahntrasse steht Unterer Keuper an, welcher sich aus Tonsilt- und Mergelstein, Kalk- und Dolomitstein, sowie zum Teil stark siltigen Sandstein zusammensetzt. Neben dem Keuper treten ebenfalls Ceratitenschichten aus mikritisch bis arenitischen Kalkstein hervor. Neben den „gewachsenen Böden“ können insbesondere im Bereich von Bahnanlagen auch typische anthropogene Beeinflussungen maßgebend sein, die sich in Dammschüttungen und stärker mächtigen Auffüllungen als Folge der unmittelbaren Bautätigkeit darstellen.

Vorbelastungen:

- Auffüllungen im Bahn- und Straßenbereich
- Bodenverdichtungen
- Verunreinigungen durch Zugbetrieb und / oder Ladegüter im Bereich des Güterbahnhofs

Die brache Fläche nördlich des Bauvorhabens ist durch den Abbruch von alten Bahngebäuden, der Verwendung als Lagerplatz und dem Befahren durch Baustellenfahrzeuge im Zuge verschiedener Baumaßnahmen vorbelastet.

Im Bereich der geplanten Baumaßnahme sind keine Altlastverdachtsflächen bekannt. Sollte bei den Arbeiten Altlastverdacht auftreten, ist umgehend die Bodenschutzbehörde der Stadt Erfurt zu informieren.

Bodenarbeiten sind im Zuge der Bauarbeiten nicht vorgesehen.

### 3.3 Klima / Luft

Klimatisch wird das Untersuchungsgebiet dem Klimabereich „Südostdeutsche Becken und Hügel“ zugeordnet. Das Klima in Erfurt ist warm und gemäßigt und klassifiziert als Cfb, entsprechend der Klassifikation nach Köppen-Geiger. Durch die Beckenlandschaft entsteht eine klimatische Gunstlage, wodurch sich eine durchschnittliche Jahrestemperatur von 8,5 °C einstellt. Winde aus überwiegend westlichen Richtungen bringen die Hauptniederschläge, die jedoch schon zum größten Teil im Thüringer Wald, im Eichsfeld und im Harz fallen. Der

Jahresniederschlag liegt mit circa 505 mm deutlich unter dem bundesweiten Mittelwert von 789 mm, da der Ort am Südrand des innerthüringer Trockengebietes liegt. Der niederschlagsärmste Monat ist der Februar mit 24 mm. Der meiste Niederschlag fällt hingegen mit durchschnittlich 68 mm im Juni. Der im Jahresverlauf wärmste Monat ist mit 17.4 °C im Mittel der Juli. Der Januar ist mit einer durchschnittlichen Temperatur von -0,4 °C der kälteste Monat des ganzen Jahres. Die Temperaturen werden durch die Wärmeabstrahlung des großstädtischen Raumes gering modifiziert.

Durch die aktuellen Klimaveränderungen ist das Thüringer Becken vor allem im Sommer durch die ungünstige klimatische Wasserbilanz, die Abnahme der Sommerniederschläge und die steigenden Temperaturen einer größeren Dürregefahr im Sommer ausgesetzt.

Der lufthygienische Ausgleichseffekt findet in Bereichen statt, welche aufgrund ihrer topografischen Struktur und Vegetation Schadstoffe aus der Luft herausfiltern können. Der Steigerwald südwestlich und der Willroder Forst südlich des Untersuchungsgebietes besitzen eine lufthygienische Ausgleichsfunktion und sind hauptsächlich Frischluftentstehungsgebiete.

Vorbelastungen:

- Verbrennungsprodukte durch Zug- und Straßenverkehr
- Staubimmissionen an trockenen Tagen durch Befahren der unbefestigten Wege im Güterbahnhof

### 3.4 Biototypen

Grundlage für die Beschreibung und Bewertung des Bestandes bildet (vorerst) die Gleisbegehung am 14.05.2019. Die Bewertung der durch den Eingriff beeinträchtigten Biototypen erfolgt verbal. Diese Bewertung ist aber keine verbal-argumentative Zusatzbewertung im Sinne des Bewertungsmodells Thüringens, sie unterstreicht lediglich die Zuordnung zum jeweiligen Biototyp bzw. die Interpolation des Biotopwertes.

Zur Bewertung der Biotope werden folgende Bewertungskriterien berücksichtigt:

- Stellung im Biotopverbundnetz
- Natürlichkeit
- Bedeutung für das Landschaftsbild
- Empfindlichkeit
- Alter und Ersetzbarkeit
- Vorbelastung (anthropogen)

Die Biotopbewertung bezieht sich nur auf das Untersuchungsgebiet und kann von gegebenen Bewertungen z.B. für ein FFH-Gebiet abweichen, diese werden aber bei der Wertung des Untersuchungsgebietes berücksichtigt.

Folgende Bewertungsstufen können unterschieden werden:

Biotopwertung	Kriterien
I. Sehr hoher Biotopwert	sehr hohe Bedeutung für den lokalen Biotopverbund
	natürlich ausgeprägte Biotoptypen mit z.T. überregional und regional bedeutsamen Arten
	sehr hohe Bedeutung für Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft
	sehr hohe Empfindlichkeit gegenüber Eingriffen
	keine Ersetzbarkeit
	keine Vorbelastungen

Biotopwertung	Kriterien
II. Hoher Biotopwert	hohe Bedeutung für den lokalen Biotopverbund
	naturnah ausgeprägte Biotoptypen mit z.T. regional und lokal bedeutsamen Arten
	hohe Bedeutung für Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft
	hohe Empfindlichkeit gegenüber Eingriffen
	langfristige Ersetzbarkeit (51 - 100 Jahre)
	mittlere Vorbelastungen

Biotopwertung	Kriterien
III. Mittlerer Biotopwert	mittlere Bedeutung für den lokalen Biotopverbund
	bedingt naturnah ausgeprägte Biotoptypen mit z.T. lokal bedeutsamen Arten
	mittlere Bedeutung für Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft
	mittlere Empfindlichkeit gegenüber Eingriffen
	mittelfristige Ersetzbarkeit (15 - 50 Jahre)
	mittlere Vorbelastungen

Biotopwertung	Kriterien
IV. Mäßiger Biotopwert	mäßige Bedeutung für den lokalen Biotopverbund
	naturfern ausgeprägte Biotoptypen mit Fragmenten typischer Flora
	mäßige Bedeutung für Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft
	mäßige Empfindlichkeit gegenüber Eingriffen
	kurz - mittelfristige Ersetzbarkeit (1 - 15 Jahre)
	hohe Vorbelastungen

Biotopwertung	Kriterien
V. Geringer Biotopwert	geringe Bedeutung für den lokalen Biotopverbund
	naturfremd ausgeprägte Biotoptypen
	geringe Bedeutung für Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft
	keine Empfindlichkeit gegenüber Eingriffen
	kurzfristige Ersetzbarkeit (0 - 1 Jahre)
	ständig gestörte Bereiche

Nachfolgend werden die vorhandenen Biotoptypen beschrieben, und erhalten einen Nummergebiet sowie eine Biotopwertigkeit. Bei der Bestandsaufnahme wurden vor allem Arten mit repräsentativer Häufigkeit aufgenommen.

<b>Grasreiche, ruderaler Säume frischer Standorte</b>	4711	Biotopwert: IV
---	------	----------------

Im Gleis 37a haben sich grasreiche Ruderalfluren vom Ende der Weiche 395A bis zum querenden Weg angesiedelt. Der Gleisbereich besteht aus Schotter, welcher stark mit Sedimenten zugesetzt ist, Oberboden ist kaum vorhanden. Durch die Beschattung angrenzender Gehölze ist die Ruderalflur vor ständiger Sonneneinstrahlung geschützt und wächst deshalb teils üppig, trotz Nährstoffmangel. Es kommen keine besonders geschützten Arten im unmittelbaren Eingriffsbereich vor. Dominierend sind:

**Rispengras (*Poa spec.*), Trespe (*Bromus spec.*)**

**Feld-Kresse (*Lepidium campestre*),** Gewöhnlicher Breitwegerich (*Plantago major*), **Gold-Klee (*Trifolium aureum*), Goldrute (*Solidago spec.*),** Habichtskraut (*Hieracium sabaudum*), Klebriger Alant (*Dittrichia graveolens*), Löwenzahn (*Leontodon spec.*), Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*)

<b>Grasreiche, ruderaler Säume frischer bis trockener Standorte</b>	4730	Biotopwert: IV
---	------	----------------

Grasreiche Ruderalfluren befinden sich zwischen den Gleisen 37a und 37 und am Gleis- und Straßenrand. Auf den Flächen ist kaum bis kein Oberboden vorhanden, wodurch die Vegetation kleinwüchsig und spärlich bleibt. Durch die zum Teil offenen Flächen verdunstet Oberflächenwasser rasch, wodurch der Boden schnell austrocknet. Im Schatten angrenzender Gehölze ist die Ruderalflur dichter. Die Ruderalflur beinhaltet keine besonders geschützten Arten. Aufgrund des stark verdichteten, nährstoffarmen Bodens können sich hier Pflanzen nur schwer ansiedeln. Der Bereich um das Gleis 37 ist zudem Störungen ausgesetzt. Folgende Arten dominieren:

**Rispengras (*Poa spec.*), Glatthafer (*Arrhenatherum spec.*), Straußgras (*Agrostis spec.*), Trespe (*Bromus spec.*)**

Acker-Hellerkraut (*Thlaspi arvense*), **Feld-Kresse (*Lepidium campestre*),** Gewöhnlicher Breitwegerich (*Plantago major*), **Gold-Klee (*Trifolium aureum*), Goldrute (*Solidago spec.*),**

Kleine Wolfsmilch (*Euphorbia exigua*), Kriechender Sauerklee (*Oxalis repens*), **Pippeau (*Crepis spec.*)**, Schutt-Kresse (*Lepidium ruderale*), Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*), Strahlenlose Kamille (*Matricaria discoidea*), Vogel-Knöterich (*Polygonum aviculare*)

<b>Feldgehölze, Gebüsch, Laubbestand</b>	6224 - 100	Biotopwert: III
--	------------	-----------------

Am Ende der Gleise 38 und 39 erstrecken sich Feldgehölze entlang des Gleises 37a bis unmittelbar zu einem unbefestigten Weg, welcher auf halber Länge des Gleises dieses überquert. Die Gehölze treten in kleinen Gebüschchen oder Gebüschreihen oder -gruppen auf und sind zum Teil in die alten Prellböcke der Gleise 38 und 39, sowie in das Gleis 37a eingewachsen. Im weiteren Verlauf des Gleises 37a bilden verschiedene Gehölze einzelne kleinere Heckenstrukturen entlang eines Maschenzaunes. Der hintere Bereich des Gleises 37a ist bis zum Prellbock vollständig mit Wildwuchs umgeben. Der Untergrund ist verdichtet, besteht hauptsächlich aus verunreinigtem Schotter und ist daher wenig nährstoffreich. Durch Aktivitäten im Güterbahnhof und die Benutzung der unbefestigten Wege sind die Gehölze mittleren Belastungen ausgesetzt. Die Gehölze haben sich aufgrund der eingestellten Nutzung und der fehlenden Instandhaltung der Gleisanlagen über Jahre eigenständig entwickelt. Vorkommende Arten sind:

Eingriffeliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Faulbaum (*Rhamnus frangula*), Hunds-Rose (*Rosa canina*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Wein-Rose (*Rosa rubiginosa*)

<b>Baumgruppe, Laubmischbestand</b>	6351	Biotopwert: III
-------------------------------------	------	-----------------

An den Feldgehölzen schließen wildgewachsene Einzelbäume und Baumgruppen an, welche zum Teil verbuschtes Unterholz aufweisen. Einige Bäume befinden sich unmittelbar auf dem stillgelegten Gleis 37a. Im Bereich eines alten Lagergebäudes am Ende des Gleises ist der Gehölzbestand lückig. Auch hier ist der Untergrund verdichtet und nährstoffarm, zum Teil nur verunreinigter Gleisschotter. Durch den Güterbahnhof und den querenden unbefestigten Weg sind die Gehölzbestände mittleren Belastungen ausgesetzt. Die Gehölze haben sich aufgrund der eingestellten Nutzung und der fehlenden Instandhaltung der Gleisanlagen über Jahre eigenständig entwickelt. Die Feldgehölze und die Baumgruppen bilden eine Inselstruktur (2550 m<sup>2</sup>) und sind landschaftsprägend für den nördlichen Teil des Güterbahnhofs. Dominierende Arten sind:

Apfel (*Malus, spec.*), Essigbaum (*Rhus typhina*), Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*), Hänge-Birke (*Betula pendula*), Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*), Pflaume (*Prunus spec.*), Vogel-Kirsche (*Prunus avium*), Wildapfel (*Malus sylvestris*)

### 3.5 Gewässer / Grundwasser

Der Gera-Flutgraben befindet sich westlich in ca. 800 m Entfernung, die „Untere Gera“ südlich in ca. 300 m Entfernung zum Bauvorhaben. Aufgrund der Entfernung hat das gleisbezogene Bauvorhaben keinen Einfluss auf die Fließgewässer.



Ohne fachliches Baugrundgutachten kann keine Aussage über das Grundwasser im Untersuchungsgebiet getroffen werden.

### **3.6 Fauna**

Ein tatsächlicher Nachweis der nachfolgenden Tiere konnte nicht erbracht werden. Zur Zeit der Begehungen war die Notwendigkeit einer artspezifischen Bestandsaufnahme des Gebietes noch nicht gegeben und die Wetterbedingungen nicht optimal.

Eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (SaP) kann aufgrund der jahreszeitlichen Witterung momentan nicht durchgeführt werden. Wird eine spezielle Artenprüfung der unten genannten Tiere benötigt, kann diese nachgereicht werden.

#### Reptilien:

Aufgrund der offenen, ruderalen Flächen in Gleisnähe, kann das Untersuchungsgebiet als ein potentieller Lebensraum der Zauneidechse gewertet werden. Die Geländebegehungen fanden nicht bei optimalem Wetter statt, wodurch keine Aussage über das tatsächliche Vorkommen getroffen werden kann.

#### Vögel:

Im Bereich der Feldgehölze und angrenzenden Baumgruppen ist das Vorkommen von gehölzbrütenden Vogelarten anzunehmen.

#### Insekten:

Bedingt durch die verschiedenen Ruderalfluren im Güterbahnhof Erfurt, kann dieser als potentieller Lebensraum des Nachtkerzenschwärmers eingestuft werden. Bei der kleinräumigen Bestandserfassung wurden keine Nachtkerzen gefunden. Ein Vorkommen von Nachtkerzenschwärmern im Baufeld kann jedoch nicht vollständig ausgeschlossen werden.

### **3.7 Landschaftsbild**

Das Landschaftsbild wird durch die Einschätzung der Elemente Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Untersuchungsraumes bewertet. Die Bewertung ist subjektiv und von persönlich ästhetischen Wertmaßstäben des Betrachters abhängig.

Die Eigenart einer Landschaft wird durch historisch gewachsene, typische und unverwechselbare Landschaftsstrukturen geprägt.

Die Vielfalt drückt sich in Anzahl und Verteilung unterschiedlicher Strukturen bzw. Texturen in einen Landschaftsausschnitt aus.

Für die Schönheit einer Landschaft ist entscheidend, dass sich die objektiven Gegebenheiten (Eigenart, Vielfalt) mit subjektiven Werten belegen lassen.

Das Areal besteht aus verschiedenen zum Teil artenreichen Ruderalfluren mit einer Gehölzentwicklung zwischen teils befahrenen und teils stillgelegten Schienenanlagen des Güterbahnhofs Erfurt. Die Landschaft wird hauptsächlich durch den Güterbahnhof geprägt und erhält dadurch einen wirtschaftlich-industriellen Charakter. Die Gehölze auf dem Bahngelän-

de haben sich durch die zum Teil stillgelegten Gleise und die damit unterlassene Unterhaltung selbstständig entwickelt. Bei der Zusammensetzung der Gehölze kommen zum Teil verwilderte Arten von Apfel, Kirsche und Pflaume, sowie naturnahe und -ferne Gehölze vor. Die Vegetation entspricht also weniger der pnV, der potentiellen natürlichen Vegetation. Die Gehölze auf dem Gelände des Güterbahnhofs, und dementsprechend auch die Gehölze im Bereich des Gleises 37a, können aber als landschaftsprägende Strukturen bewertet werden. Die Ruderalflur ist im Bereich der Baumaßnahme weniger artenreich und zum Teil spärlich ausgebildet, sie ist daher weniger von Bedeutung.

### 3.8 Schutzgebiete / Biotope

FFH- und NATURA 2000-Gebiete	<input type="checkbox"/> vorhanden <input checked="" type="checkbox"/> nicht vorhanden
Naturschutzgebiete (NSG)	<input type="checkbox"/> vorhanden <input checked="" type="checkbox"/> nicht vorhanden
Naturpark (NP)	<input type="checkbox"/> vorhanden <input checked="" type="checkbox"/> nicht vorhanden
Landschaftsschutzgebiete (LSG)	<input type="checkbox"/> vorhanden <input checked="" type="checkbox"/> nicht vorhanden
Flächennaturdenkmale (FND) und Naturdenkmale (ND)	<input type="checkbox"/> vorhanden <input checked="" type="checkbox"/> nicht vorhanden
Besonders geschützte Biotope / Sonstige wertvolle Biotope	<input checked="" type="checkbox"/> vorhanden <input type="checkbox"/> nicht vorhanden

Nahezu der gesamte Güterbahnhof Erfurt (der Bereich der Baumaßnahme eingeschlossen) ist als – sonstiges wertvolles Biotop – ausgeschrieben. Das Areal ist nach dem Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz wie folgt beschrieben:

#### Charakterisierung:

- Biotop-ID: 47Aa102800
- artenreiche Ruderalfluren, punktuell mit Gehölzentwicklung zwischen teils befahrenen, teils stillgelegten Schienenanlagen des Güterbahnhofs

#### Biotoptypen:

- Staudenflur / Brache / Ruderalflur frischer Standorte (40 %)
- Schienenverkehrsfläche (20 %)
- offene Flächen, Rohbodenstandorte im Gewerbe / Industriebereich (15 %)
- sonstiges Feldgehölz, naturnah (10 %)
- Wirtschaftswege, Fuß- und Radwege (unversiegelt (10 %)
- Industrieflächen (5 %)

### Wertung:

- hervorragend (beispielhaft)
- arten- und strukturreich, Vorkommen seltener Arten, trockener und magerer Sonderstandort, hohe Biodiversität

### **3.9 Mensch / Erholung**

Das Bauvorhaben befindet sich am nördlichen Rand des Erfurter Güterbahnhofs. Das Bahngelände dient durch seinen wirtschaftlich-industriellen Charakter nicht zur Erholung. Der über das Gleis 37a querende unbefestigte Weg kann aber von Spaziergängern genutzt werden.

## **4 Eingriffsermittlung und -bewertung**

Die Erfassung und Bewertung der standörtlichen Gegebenheiten im Plangebiet bilden die Grundlage sowohl für die Eingriffsminimierung, als auch für die Beurteilung und Beschreibung der Beeinträchtigung von Natur und Landschaft, sowie für die Planung der landschaftspflegerischen Kompensationsmaßnahmen.

Der Landschaftspflegerische Begleitplan wird erforderlich, da mit dem geplanten Bauvorhaben Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne des § 14 BNatSchG zu erwarten sind. Danach sind Eingriffe in Natur und Landschaft Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, welche die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.

Nachfolgend werden anlagen-, bau- und betriebsbedingte Auswirkungen verbalargumentativ ermittelt. Kriterien für die Beurteilung der Erheblichkeit / Nachhaltigkeit sind:

- Art der Leistung des Wert- und Funktionselementes des Naturhaushaltes
- Umfang der Beeinträchtigung
- Intensität der Beeinträchtigung
- Zeitdauer der Beeinträchtigung

### **4.1 Anlagenbedingte Auswirkungen**

Anlagenbedingte Eingriffe sind dauerhafte Flächeninanspruchnahmen.

Erheblich / nachhaltige anlagenbedingte Eingriffe sind im aktuellen Planfall nicht vorhanden. Bodenneuversiegelungen finden nicht statt.

### **4.2 Baubedingte Auswirkungen**

Zusätzliche, zeitlich begrenzte Flächeninanspruchnahmen für Baustraßen, Lagerplätze, Baustelleneinrichtungsflächen, Arbeitsräume, sowie zeitlich begrenzte Gefährdungen durch auslaufende Öle etc. bei Baufahrzeugen, die nach Beendigung der Baumaßnahmen nicht mehr wirksam sind, werden als baubedingte Eingriffe bezeichnet. Diese Eingriffe können durch Abtrag von Boden, Entfernen der Vegetationsdecke, vorübergehende Bodenverdich-

tungen, Bodenumlagerungen, -durchmischung und Ablagerung des Bodenabtrags und Gefährdung des Wassers und des Bodens durch unsachgemäßen Umgang mit Betriebsstoffen verursacht werden.

Zur Realisierung der Baumaßnahme ist eine Baustelleinrichtungsfläche notwendig. Diese kann vor Ort auf Flächen der DB Netz AG eingerichtet werden, so dass hierfür keine Vegetationsflächen benötigt werden.

Baubedingt geht im Planfall eine Gehölzfläche teilweise verloren und es werden Ruderalfluren beim Abbau der Schienen und Schwellen, sowie beim anschließendem Einplanieren der Schotterrippen beeinträchtigt. Während der Bauzeit können im Baufeld, entlang der Zufahrtsstraßen und der BE-Fläche geschützte Arten gefährdet werden. Die Intensität bzw. der Umfang der baubedingten Auswirkungen sind abhängig vom Bauverfahren, Ausmaß und Lage der beanspruchten Flächen.

Die baubedingten Auswirkungen beeinträchtigen verschiedene Biotopfunktionen (B) im Untersuchungsgebiet. Der Gehölzverlust durch die Rodungsarbeiten ist als Eingriff (K) zu werten.

Schutzgüter: B = Biotop, Bo = Boden, W = Wasser, KL = Klima/Luft, H = Habitat, L = Landschaft, ME = Mensch/Erholung,  
K = Eingriff/Konflikt

<b>K1</b>	<b>Verlust von Gehölzen und Ruderalflur im Zuge der Baufeldfreimachung</b>
-----------	--

Um das Gleis 37a zurückzubauen muss wildgewachsene Vegetation in Form von Einzelbüschen, Gebüschreihen und -gruppen gerodet werden. Die hier auf Stock zu setzenden Gehölze haben einen Umfang < 50 cm. Die Gleise sind bis maximal 5 m von der Gleisachse entfernt freizuschneiden. Diese Angabe orientiert sich an der Ril 882, wonach ein Mindestabstand von 4 m (Feldgehölze) bis 12 m (Bäume) zur Gleisachse hergestellt sein muss. Der Abstand liegt etwas höher als der Mindestabstand, um genügend Platz für den Rückbau zu schaffen und angrenzende Gehölze bei den Arbeiten nicht unnötig zu beschädigen. Hieraus ergibt sich eine Rodungsfläche von 560 m<sup>2</sup> (Maximum).

Es müssen außerdem drei Einzelbäume in unmittelbarer Gleisnähe gefällt werden. Diese werden extra betrachtet, da diese einen Stammumfang > 50 cm aufweisen. Bei den Einzelbäumen handelt es sich um zwei Gemeine Eschen (U = 52 cm, U = 77 cm) und einen Spitz-Ahorn (U = 80 cm).

Der Konflikt ist nicht durch bauzeitliche Maßnahmen vermeidbar und wird in die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung aufgenommen.

Beim Abbau des Gleises und anschließendem Einplanieren der Schotterrippen wird gewachsene Ruderalflur zum Teil stark beeinträchtigt. Da kein Boden durch die Baumaßnahme umgesetzt wird und auch der Gleisschotter an Ort und Stelle verbleibt, ist davon auszugehen, dass sich die Ruderalflur durch Samenbänke / Eigenaussaat eigenständig wiederherstellen kann.

<b>B1</b>	<b>Beeinträchtigung der Avifauna durch baubedingte Rodung</b>
-----------	---

Die angrenzenden Gehölze dienen der örtlichen Avifauna als Nahrungshabitat, Lebensraum und Brutstätte. Der Verlust von Gebüsch- und Heckenstrukturen, sowie Einzelbäumen im Bereich des Gleises 37a wirkt erheblich auf die Biotopfunktionen.

Mögliche Beeinträchtigungen auf besonders geschützte Arten sind durch bauzeitliche Artenschutzmaßnahmen vermeidbar, daher sind keine erheblichen Auswirkungen auf die Avifauna zu erwarten.

<b>B2</b>	<b>Beeinträchtigung der Zauneidechse</b>
-----------	--

Die Schotterflächen des Güterbahnhofs in Verbindung mit angrenzenden offenen Ruderalflächen mit zum Teil Gehölzbewuchs sind potentieller Lebensraum der Zauneidechse. Durch den Rückbau des Gleises und das anschließende Einplanieren der Schotterrippen werden potentieller Lebensraum und Nahrungshabitat der Zauneidechse beeinträchtigt.

Um artenschutzrechtliche Verbotsbestände auszuschließen ist die Baumaßnahme zeitlich zu begrenzen. Es sind so keine erheblichen Auswirkungen auf die Zauneidechse zu erwarten.

<b>B3</b>	<b>Beeinträchtigung des Nachtkerzenschwärmers</b>
-----------	---

Das Areal des Güterbahnhofs ist ein potentieller Verbreitungsort der Nachtkerze und des daran gebundenen Nachtkerzenschwärmers. Durch die Bauarbeiten können Nahrungshabitat und Brutstätte (Nachtkerze) des Nachtkerzenschwärmers beeinträchtigt werden.

Mögliche Beeinträchtigungen sind durch Artenschutzmaßnahmen vermeidbar. Es sind so keine erheblichen Auswirkungen auf den Nachtkerzenschwärmer zu erwarten.

#### **4.3 Betriebsbedingte Auswirkungen**

Unter den betriebsbedingten Auswirkungen sind alle Umweltauswirkungen zu verstehen, welche durch die Nutzung und die Unterhaltung der Anlage hervorgerufen werden.

Durch die Baumaßnahme verändern sich die betriebsbedingten Auswirkungen des Bahnkörpers auf die Umwelt nicht.

## **5 Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege**

Ein den landschaftspflegerischen Maßnahmen zugrunde zulegendes „Gesamtbild“ drückt sich in allgemeinen Leitsätzen aus, wie sie in den §§ 1 und 2 des BNatSchG genannt sind. Dabei stehen die Sicherung und Entwicklung der nachhaltigen Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, sowie die Sicherung der Vielfalt, Eigenart

und Schönheit der Natur und Landschaft an oberster Stelle. Die Umsetzung dieses allgemeinen Leitbildes muss anhand konkret gefasster natur- und kulturraumbezogener Leitbilder bzw. Leitlinien erfolgen. Als wesentliche Punkte können hier der Schutz und die Entwicklung von Lebensräumen insbesondere die Erhaltung gewertet werden. Unter diesen Zielvorgaben werden im Zuge der Eingriffsregelung Maßnahmen zur Konfliktvermeidung und -minderung erarbeitet (Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen). Nicht vermeidbare Eingriffe werden bilanziert und mit Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen kompensiert. Dabei gilt der Grundsatz, dass Vermeidungsmaßnahmen vor Minderungsmaßnahmen und diese vor Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu erfolgen haben. Nach § 15 BNatSchG verpflichtet sich der Verursacher für die Umsetzung der Maßnahmen und hat anderweitig vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen.

Im Baufeld und näheren Umkreis ist das Vorkommen von besonders geschützten Arten nach § 44 BNatSchG anzunehmen. Dazu zählen Arten nach FFH-Richtlinie, sowie alle einheimischen Vogelarten.

### 5.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung (V)

<b>V<sub>art1</sub></b>	<b>Rodung der Gehölze in der vegetationsfreien Zeit zum Schutz der Avifauna</b>	<b>vermeidet B1</b>
-------------------------	---	-------------------------

Die Rodung der Gehölze im Zuge der Baufeldfreimachung hat in der vegetationsfreien Zeit vom 1. Oktober bis 28. Februar zu erfolgen. Mit dieser Maßnahme wird ein Verbotstatbestand nach § 39 BNatSchG vermieden. Mögliche Nester oder Versteckmöglichkeiten sind im Vorfeld durch eine Fachkraft per Hand zu entfernen. Diese Maßnahme ist bei frostfreiem Wetter umzusetzen, um schutzsuchende Vögel nicht unnötig der kalten Witterung auszusetzen. Durch diese Maßnahme werden Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG in Bezug auf die Avifauna vermieden.

<b>V<sub>art2</sub></b>	<b>Schutz der Zauneidechse</b>	<b>vermeidet B2</b>
-------------------------	--------------------------------	-------------------------

Zum Schutz der Tiere ist der Abbau der Schienen und Schwellen, sowie das anschließende Einplanieren der Schotterrippen im August bis September durchzuführen. In dieser Zeit sind die Jungtiere ausgewachsen und durch die warmen Temperaturen soweit agil, dass sie eigenständig aus dem Baufeld flüchten können. Durch diese Maßnahme werden Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG in Bezug auf die Zauneidechse vermieden.

<b>V<sub>art3</sub></b>	<b>Schutz des Nachtkerzenschwärmers</b>	<b>vermeidet B3</b>
-------------------------	---	-------------------------

Es ist eine regelmäßige Mahd des Eingriffsbereiches (auch um die BE-Fläche) ca. alle 2 Wochen im Mai/Juni vor dem Eingriff während der Flugzeit der adulten Tiere auszuführen. Mit dieser Maßnahme wird im Vorfeld bzw. während der Baumaßnahmen das Aufwachsen von Nachtkerzen als potentielle Eiablageplätze vermieden. Durch diese Maßnahme werden Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG in Bezug auf den Nachtkerzenschwärmer vermieden.

<b>V<sub>art4</sub></b>	<b>Ökologische Baubegleitung</b>	<b>vermeidet B1, B2, B3</b>
-------------------------	----------------------------------	---------------------------------

Um die fachgerechte Umsetzung aller Maßnahmen zu gewährleisten ist eine Ökologische Baubegleitung einzusetzen (optimal). Die festgelegten Maßnahmen sind durch diese Fachkraft zu kontrollieren und zu protokollieren.

## 5.2 Schutzmaßnahmen (S)

entfällt

## 5.3 Ausgleichsmaßnahmen (A)

entfällt

## 5.4 Ersatzmaßnahmen (E)

<b>E1</b>	<b>Ersatzzahlung</b>	<b>begleicht K1</b>
-----------	----------------------	-------------------------

Durch das auf Stock setzten bzw. die Rodung der Gehölze entsteht ein Eingriff in Natur und Landschaft nach § 14 BNatSchG. Der Verlust an - 14.085 Biotopwertpunkten (Bilanz s.u.) kann durch eine Ersatzzahlung beglichen werden.

Die Baufeldfreimachung im Zuge der Baumaßnahme wurde mit 5 m zur Gleisachse angegeben, um genügend Platz für den Rückbau zu schaffen und angrenzende Gehölze bei den Arbeiten nicht unnötig zu beschädigen. Es ergibt sich hieraus eine Gesamtfläche von 560 m<sup>2</sup> (Maximum).

Die ursprüngliche Gehölzfläche wird mit einer Wertigkeit von 5 WP / m<sup>2</sup> betrachtet.

Die Ausgleichszahlung wird in ein Verhältnis von 2,00 € / WP gesetzt.

Ersatzzahlung = Wertpunkte Ausgangszustand x Höhe der Ausgleichszahlung je Wertpunkt

Ersatzzahlung = 5 WP / m<sup>2</sup> x 2,00 € / WP = 5 x 560 m<sup>2</sup> x 2,00 € = 5.600 €

Die Summe ist auf das Konto der Stadtverwaltung Erfurt, Amt für Naturschutz / Landschaftspflege zu überweisen.

## **6 Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung**

Der Eingriff K1 – Verlust von Gehölzen und Ruderalflur im Zuge der Baufeldfreimachung und Rückbau des Gleises – ist nicht durch bauzeitliche Maßnahmen vermeidbar und wird in die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung aufgenommen. Der Verlust an Biotoppunkten kann durch eine Ersatzzahlung an die Stadtverwaltung Erfurt beglichen werden.

Die Beeinträchtigung der Ruderalflur wird in der Bilanzierung außer Acht gelassen, da keine Oberbodenarbeiten geplant sind und der vorhandene Schotter vor Ort verbleibt. Die Ruderalflur kann sich somit durch Samenbanken / Eigenaussaat eigenständig wiederherstellen.



**Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung**

<b>Bewertung der Eingriffsflächen</b>							
Biotop- typen Nr.	Flächen- größe [m <sup>2</sup> ]	Bestand		Planung		Bedeu- tungsstufen- differenz  Eingriffs- schwere	Flächen- äquivalent  Werteverlust
		Biototyp	Be- deu- tungs- stufe*	Biototyp	Be- deu- tungs- stufe*		
(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(F)	(G = F – D)	(H = B x G)
<b>K1 – Verlust von Gehölzen und Ruderalflur im Zuge der Baufeldfreimachung und Rückbau des Gleises</b>							
6224 - 100 6351	560	Feldgehölze, Gebüsch, (Laubbestand) Baumgruppe (Laubmischbestand)	30	auf Stock gesetzte Vegetation / Rodung	5	- 25	- 14.000
6410	1 Stück	Einzellaubbaum (U = 52 cm)	25	Rodung	0	- 25	- 25
6410	1 Stück	Einzellaubbaum (U = 77 cm)	30	Rodung	0	- 30	- 30
6410	1 Stück	Einzellaubbaum (U = 80 cm)	30	Rodung	0	- 30	- 30
						<b>Eingriff</b>	<b>- 14.085</b>

Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung \* Bedeutungsstufen laut Eingriffsregelung in Thüringen - Bilanzierungsmodell August 2005 10 = sehr gering, 20 = gering, 30 = mittel, 40 = hoch, 50 = sehr hoch

**Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung**

Bewertung der Kompensationsmaßnahmen							
Biotop- typen Nr.	Flächen- größe [m <sup>2</sup> ]	Bestand		Planung		Bede- tungsstufen- differenz  Aufwertung	Flächen- äquivalent  Werte- gewinn
		Biototyp	Be- deu- tungs- stufe*	Biototyp	Be- deu- tungs- stufe*		
(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(F)	(G = F – D)	(H = B x G)
<b>E1 – Ersatzzahlung</b>							
-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Eingriff: Ausgleich ≥ 0,00 ist erfüllt durch Ersatzzahlung</b>						<b>Ausgleich</b>	-

Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung \* Bedeutungsstufen laut Eingriffsregelung in Thüringen - Bilanzierungsmodell August 2005 10 = sehr gering, 20 = gering, 30 = mittel, 40 = hoch, 50 = sehr hoch

## 7 Literatur und Quellenverzeichnis

Bautechnik, Leit-, Signal- und Telekommunikation, Handbuch Landschaftsplanung und Vegetationskontrolle, September 2009

Die Eingriffsregelung in Thüringen Bilanzierungsmodell, August 2005

Die Umweltprüfung in der Gemeinde, Busse et.al, rehm-Verlag, 2. Auflage, 2013

Die Zauneidechse und der gesetzliche Artenschutz, Naturschutz und Landschaftsplanung, Kluge, E., Zeitschrift für Angewandte Ökologie, 2013

Empfehlung für die landschaftspflegerische Ausführung im Straßenbau (ELA), Ausgabe 2013

Geoproxy Thüringen

Richtlinien für die Anlage von Straßen Teil: Landschaftspflege Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen (RAS-LP4)

Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt, Die Eingriffsregelung in Thüringen, Anleitung zur Bewertung der Biotoptypen Thüringens

Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie, Kartieranleitung zur Offenland-Biotopkartierung im Freistaat Thüringen

Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz, Kartendienst des TLUBN, Geologie und Bodenkunde

Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz, Kartendienste des TLUBN, Naturschutz

Umwelt-Leitfaden zur eisenbahnrechtlichen Planfeststellung und Plangenehmigung sowie für Magnetschwebebahnen Teil III, 6. Fassung, August 2014

Umweltrecht: Wichtige Gesetze und Verordnungen zum Schutz der Umwelt, 27. Auflage, 2017

aufgestellt:

Ingenieurdienste Fenchel

Meiningen, den 22.01.2020

## **8 Maßnahmenblätter**

In den nachfolgenden Maßnahmenblättern werden Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen ausgewiesen, welche bauzeitliche Eingriffe und Beeinträchtigungen auf die Schutzgüter vermindern können. Die Erstellung erfolgte mit dem Fachinformationssystem Naturschutz und Kompensation (FINK).

## Maßnahmenblatt

**Ersatz, Maßnahme Nr.:** E1

**Bezeichnung der Maßnahme:** Ersatzzahlung

**Gesamtgröße der Maßnahme in qm:** keine Angabe

**Temporäre Maßnahme:** nein

Keine Flächen vorhanden

**Lageplan der naturschutzfachlichen Maßnahme (LBP, FFH-VS):** Unterlage Nr.: 15.2

**Zeitpunkt der Durchführung:** zeitgleich mit Projekt-Bauende

## Entwicklungsziel der Maßnahme

**Zielbiotop:**

**Schlüsselnummer Zielbiototyp (je Bundesland):**

**Spezielle Habitatelemente/Strukturmerkmale:**

## Beschreibung der Tätigkeiten zur

**Herstellung und Entwicklung:**

Das auf Stock setzten der Gehölze stellt einen Eingriff in Natur und Landschaft nach § 14 BNatSchG dar. Der Verlust an - 14.085 Biotopwertpunkten (s. Bilanz) kann durch eine Ersatzzahlung beglichen werden.

Die Baufeldfreimachung im Zuge der Baumaßnahme wurde mit 5 m zur Gleisachse angegeben, um genügend Platz für den Rückbau zu schaffen und angrenzende Gehölze bei den Arbeiten nicht unnötig zu beschädigen. Es ergibt sich eine Gesamtfläche von 560 m<sup>2</sup> (Maximum).

Die ursprüngliche Gehölzfläche wird mit einer Wertigkeit von 5 WP / m<sup>2</sup> betrachtet.

Die Ausgleichszahlung wird in ein Verhältnis von 2,00 €/ WP gesetzt.

Ersatzzahlung = Wertpunkte Ausgangszustand x Höhe der Ausgleichszahlung je Wertpunkt

Ersatzzahlung = 5 WP / m<sup>2</sup> x 2,00 €/ WP = 5 x 560 m<sup>2</sup> x 2,00 € = 5.600 €

Die Summe ist auf das Konto der Stadtverwaltung Erfurt, Amt für Naturschutz / Landschaftspflege zu überweisen.

**Risikomanagement:** nein

**Dauer Herstellung und Entwicklung bis zur Erreichung des Zielzustandes (s. Anhang III-18):** keine

**Unterhaltung:** nicht erforderlich

**Fachliche Maßgabe für Unterhaltungszeitraum nach § 15 Abs. 4 BNatSchG (s. Anhang III-18):** nicht erforderlich

## Berichtspflichten nach § 17 Abs. 7 BNatSchG

**Berichtsintervall bis zum Erreichen des Zielzustandes:** Keine Angabe

**Berichtsintervall Unterhaltungspflege:** Keine Angabe

**Maßnahme unter Berücksichtigung Klimawandel nachhaltig:** keine Angabe

## Konfliktbewältigung

Nr.	Beschreibung	Naturraum	Beurteilung	i. Verbindung m. Maßnahme
K1	Verlust von Gehölzen und Ruderalflur im Zuge der Baufeldfreimachung und Rückbau des Gleises	D18 Thüringer Becken und Randplatten	ersetzt	E1

Bestands- und Konfliktplan (LBP, FFH-VS): K1: Unterlage Nr.: 15.2

## Maßnahmenblatt

**Vermeidung / Minderung / Schutz, Maßnahme Nr.:** V<sub>art</sub>1

**Bezeichnung der Maßnahme:** Rodung der Gehölze in der vegetationsfreien Zeit zum Schutz der Avifauna

**Gesamtgröße der Maßnahme in qm:** 560

**Temporäre Maßnahme:** ja

**Fläche Nr.:** 1

Flurstück Nr.	Flur	Gemarkung	Gemeinde	Kreis	GrEVZ-Nr.	Inanspruchnahme	Gepl. rechtl. Sicherung	Inanspruchnahme Fläche in qm
00041/00010-00	045	Erfurt-Mitte	Erfurt, Stadt	Erfurt, Stadt		Vorübergehend	Eigentum	560

**Ausgangszustand:** Feldgehölz, Gebüsch, Laubbestand / Baumgruppe, Laumischbestand

**Schlüsselnummer Ausgangsbiotop (je Bundesland):** 6224 / 6351

**Lageplan der naturschutzfachlichen Maßnahme (LBP, FFH-VS):** Unterlage Nr.: 15.2

**Zeitpunkt der Durchführung:** 6 Monat/e vor Projekt-Beginn

## Entwicklungsziel der Maßnahme

**Zielbiotop:**

**Schutzvorrichtungen/-vorkehrungen:** keine

**Schlüsselnummer Zielbiototyp (je Bundesland):**

**Spezielle Habitatelemente/Strukturmerkmale:**

## Beschreibung der Tätigkeiten zur

**Herstellung und Entwicklung:**

Die Rodung der Gehölze im Zuge der Baufeldfreimachung hat in der vegetationsfreien Zeit vom 1. Oktober bis 28. Februar zu erfolgen. Mit dieser Maßnahme wird ein Verbotstatbestand nach § 39 BNatSchG vermieden. Mögliche Nester oder Versteckmöglichkeiten sind im Vorfeld durch eine Fachkraft per Hand zu entfernen. Durch diese Maßnahme werden Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG in Bezug auf die Avifauna ausgeschlossen.

**Risikomanagement:** nein

**Dauer Herstellung und Entwicklung bis zur Erreichung des Zielzustandes (s. Anhang III-18):** 1 Tag/e

**Unterhaltung:** nicht erforderlich

**Fachliche Maßgabe für Unterhaltungszeitraum nach § 15 Abs. 4 BNatSchG (s. Anhang III-18):** nicht erforderlich

## Berichtspflichten nach § 17 Abs. 7 BNatSchG

**Berichtsintervall bis zum Erreichen des Zielzustandes:** Keine Angabe

**Berichtsintervall Unterhaltungspflege:** Keine Angabe

**Maßnahme unter Berücksichtigung Klimawandel nachhaltig:** ja

## Konfliktbewältigung

Nr.	Beschreibung	Naturraum	Beurteilung	i. Verbindung m. Maßnahme
B1	Beeinträchtigung der Avifauna durch baubedingte Rodung	D18 Thüringer Becken und Randplatten	vermeidet/vermindert	V <sub>art1</sub> , V <sub>art4</sub>

Bestands- und Konfliktplan (LBP, FFH-VS): B1: Unterlage Nr.: 15.2



## Maßnahmenblatt

**Vermeidung / Minderung / Schutz, Maßnahme Nr.:** V<sub>art2</sub>

**Bezeichnung der Maßnahme:** Schutz der Zauneidechse

**Gesamtgröße der Maßnahme in qm:** 1600

**Temporäre Maßnahme:** ja

**Fläche Nr.:** 2

Flurstück Nr.	Flur	Gemarkung	Gemeinde	Kreis	GrEVZ-Nr.	Inanspruchnahme	Gepl. rechtl. Sicherung	Inanspruchnahme Fläche in qm
00041/00010-00	045	Erfurt-Mitte	Erfurt, Stadt	Erfurt, Stadt		Vorübergehend	Eigentum	1600

**Ausgangszustand:** Grasreiche, ruderale Säume frischer Standorte / Grasreiche, ruderale Säume frischer bis trockener Standorte

**Schlüsselnummer Ausgangsbiotop (je Bundesland):** 4711 / 4730

**Lageplan der naturschutzfachlichen Maßnahme (LBP, FFH-VS): Unterlage Nr.:** 15.2

**Zeitpunkt der Durchführung:** zeitgleich mit Projekt-Baubeginn (August bis September)

## Entwicklungsziel der Maßnahme

**Zielbiotop:**

**Schutzvorrichtungen/-vorkehrungen:** Vorkontrolle durch Ökologische Bauüberwachung (optimal)

**Schlüsselnummer Zielbiotoptyp (je Bundesland):**

**Spezielle Habitatelemente/Strukturmerkmale:**

## Beschreibung der Tätigkeiten zur

**Herstellung und Entwicklung:**

Zum Schutz der Tiere ist der Abbau der Schienen und Schwellen, sowie das anschließende Einplanieren der Schotterrippen im August bis September durchzuführen. In dieser Zeit sind die Jungtiere ausgewachsen und durch die warmen Temperaturen soweit agil, dass sie eigenständig aus dem Baufeld flüchten können.

**Risikomanagement:** nein

**Dauer Herstellung und Entwicklung bis zur Erreichung des Zielzustandes (s. Anhang III-18):**

**Unterhaltung:** nicht erforderlich

**Fachliche Maßgabe für Unterhaltungszeitraum nach § 15 Abs. 4 BNatSchG (s. Anhang III-18):** nicht erforderlich

## Berichtspflichten nach § 17 Abs. 7 BNatSchG

**Berichtsintervall bis zum Erreichen des Zielzustandes:** Keine Angabe

**Berichtsintervall Unterhaltungspflege:** Keine Angabe

**Maßnahme unter Berücksichtigung Klimawandel nachhaltig:** ja

## Konfliktbewältigung

Nr.	Beschreibung	Naturraum	Beurteilung	i. Verbindung m. Maßnahme
B2	Beeinträchtigung der Zauneidechse	D18 Thüringer Becken und Randplatten	vermeidet/vermindert	V <sub>art2</sub> , V <sub>art4</sub>

Bestands- und Konfliktplan (LBP, FFH-VS): B2: Unterlage Nr.: 15.2

## Maßnahmenblatt

Vermeidung / Minderung / Schutz, Maßnahme Nr.: V<sub>art3</sub>

Bezeichnung der Maßnahme: Schutz des Nachtkerzenschwärmers

Gesamtgröße der Maßnahme in qm: 1150

Temporäre Maßnahme: ja

Fläche Nr.: 2

Flurstück Nr.	Flur	Gemarkung	Gemeinde	Kreis	GrEVZ-Nr.	Inanspruchnahme	Gepl. rechtl. Sicherung	Inanspruchnahme Fläche in qm
00041/00010-00	045	Erfurt-Mitte	Erfurt, Stadt	Erfurt, Stadt		Vorübergehend	Eigentum	1150

**Ausgangszustand:** Grasreiche, ruderale Säume frischer Standorte / Grasreiche, ruderale Säume frischer bis trockener Standorte

**Schlüsselnummer Ausgangsbiotop (je Bundesland):** 4711 / 4730

**Lageplan der naturschutzfachlichen Maßnahme (LBP, FFH-VS):** Unterlage Nr.: 15.2

**Zeitpunkt der Durchführung:** 8 Woche/n vor Projekt-Baubeginn (Mai/Juni)

## Entwicklungsziel der Maßnahme

**Zielbiotop:**

**Schutzvorrichtungen/-vorkehrungen:** Mahd der Nachtkerzen im Eingriffsbereich und um mögliche BE-Flächen  
Nachkontrolle durch Ökologische Bauüberwachung (optimal)

**Schlüsselnummer Zielbiotoptyp (je Bundesland):**

**Spezielle Habitatelemente/Strukturmerkmale:**

## Beschreibung der Tätigkeiten zur

**Herstellung und Entwicklung:**

Es ist eine regelmäßige Mahd des Eingriffsbereiches (auch um die BE-Fläche) ca. alle 2 Wochen im Mai/Juni vor dem Eingriff während der Flugzeit der adulten Tiere auszuführen. Mit dieser Maßnahme wird im Vorfeld bzw. während der Baumaßnahmen das Aufwachsen von Nachtkerzen als potentielle Eiablageplätze vermieden.

**Risikomanagement:** nein

**Dauer Herstellung und Entwicklung bis zur Erreichung des Zielzustandes (s. Anhang III-18):** 8 Woche/n

**Unterhaltung:**

**Fachliche Maßgabe für Unterhaltungszeitraum nach § 15 Abs. 4 BNatSchG (s. Anhang III-18):** nicht erforderlich

## Berichtspflichten nach § 17 Abs. 7 BNatSchG

**Berichtsintervall bis zum Erreichen des Zielzustandes:** Keine Angabe

**Berichtsintervall Unterhaltungspflege:** Keine Angabe

**Maßnahme unter Berücksichtigung Klimawandel nachhaltig:** ja

## Konfliktbewältigung

Nr.	Beschreibung	Naturraum	Beurteilung	i. Verbindung m. Maßnahme
B3	Beeinträchtigung des Nachtkerzenschwärmers	D18 Thüringer Becken und Randplatten	vermeidet/vermindert	V <sub>art3</sub> , V <sub>art4</sub>

Bestands- und Konfliktplan (LBP, FFH-VS): B3: Unterlage Nr.: 15.2

## Maßnahmenblatt

**Vermeidung / Minderung / Schutz, Maßnahme Nr.:** V<sub>art4</sub>

**Bezeichnung der Maßnahme:** Ökologische Baubegleitung

**Gesamtgröße der Maßnahme in qm:** 0

**Temporäre Maßnahme:** ja

Keine Flächen vorhanden

**Lageplan der naturschutzfachlichen Maßnahme (LBP, FFH-VS):** Unterlage Nr.: 15.2

**Zeitpunkt der Durchführung:** 6 Monat/e vor Projekt-Baubeginn (Beginn Maßnahme V<sub>art1</sub>)

## Entwicklungsziel der Maßnahme

**Zielbiotop:**

**Schutzvorrichtungen/-vorkehrungen:** keine

**Schlüsselnummer Zielbiototyp (je Bundesland):**

**Spezielle Habitatelemente/Strukturmerkmale:**

## Beschreibung der Tätigkeiten zur

**Herstellung und Entwicklung:** Um die fachgerechte Umsetzung aller Maßnahmen zu gewährleisten ist eine Ökologische Baubegleitung einzusetzen. Die festgelegten Maßnahmen sind zu kontrollieren und die Umsetzung zu protokollieren.

**Risikomanagement:** nein

**Dauer Herstellung und Entwicklung bis zur Erreichung des Zielzustandes (s. Anhang III-18):**

**Unterhaltung:**

**Fachliche Maßgabe für Unterhaltungszeitraum nach § 15 Abs. 4 BNatSchG (s. Anhang III-18):** nicht erforderlich

## Berichtspflichten nach § 17 Abs. 7 BNatSchG

**Berichtsintervall bis zum Erreichen des Zielzustandes:** Keine Angabe

**Berichtsintervall Unterhaltungspflege:** Keine Angabe

**Maßnahme unter Berücksichtigung Klimawandel nachhaltig:** ja

## Konfliktbewältigung

Nr.	Beschreibung	Naturraum	Beurteilung	i. Verbindung m. Maßnahme
B3	Beeinträchtigung des Nachtkerzenschwärmers	D18 Thüringer Becken und Randplatten	vermeidet/vermindert	V <sub>art3</sub> , V <sub>art4</sub>
B2	Beeinträchtigung der Zauneidechse	D18 Thüringer Becken und Randplatten	vermeidet/vermindert	V <sub>art2</sub> , V <sub>art4</sub>
B1	Beeinträchtigung der Avifauna durch baubedingte Rodung	D18 Thüringer Becken und Randplatten	vermeidet/vermindert	V <sub>art1</sub> , V <sub>art4</sub>

**Bestands- und Konfliktplan (LBP, FFH-VS): B2: Unterlage Nr.: 15.2/B1: Unterlage Nr.: 15.2/B3: Unterlage Nr.: 15.2**