

Stadt Jena

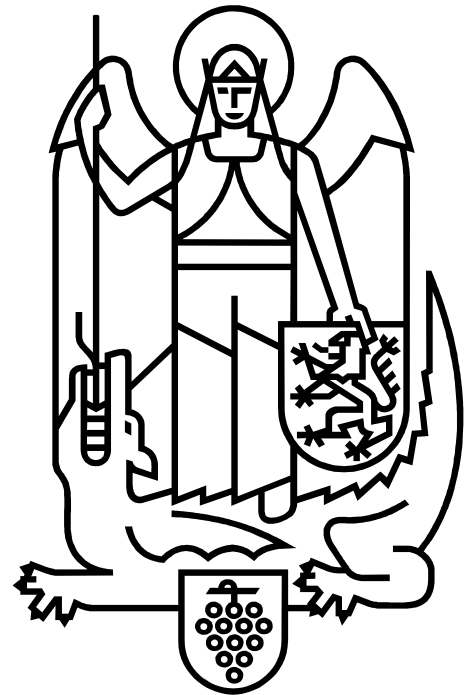
Bebauungsplan

mit integriertem Grünordnungsplan

Nr. **B-Im 05**

**Solarpark
Am Jungberg**

Grünordnungsplan



für das Gebiet

Gemarkung Ilmnitz, Flur 1 und Gemarkung
Drackendorf, Flur 2,
Gelände der ehemaligen Hausmülldeponie
Ilmnitz

erstellt durch

Stadtverwaltung Jena
Dezernat Stadtentwicklung
Fachdienst Stadtplanung
Am Anger 26
07743 Jena

Tel: 03641 / 49-5234

Fax: 03641 / 49-5205

E-Mail: FB-Stadtentwicklung@jena.de

Jena, den 22.11.2010

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis.....	3
1. Geltungsbereich der Grünordnungsplanung.....	4
2. Ziele der Grünordnungsplanung.....	4
3. Methodik.....	4
4. Übernahme als Festsetzungen.....	4
5. Bestandsaufnahme und naturräumliche Gegebenheiten.....	5
5.1. Lage des Vorhabengebietes und vorhandene Biotoptypen.....	5
5.2 Heutige potenzielle natürliche Vegetation.....	5
5.3. Bewertung der Schutzgüter.....	5
5.3.1 Schutzgut Geologie und Boden.....	6
5.3.2 Schutzgut Klima und Luft.....	6
5.3.3 Schutzgut Wasser.....	6
5.3.4 Schutzgut Flora und Fauna.....	7
5.3.6 Schutzgut Landschaftsbild und Erholung.....	7
5.3.7 Ermittlung des funktionalen Wertes der Schutzgüter der Bestandsbiotope.....	8
6. Konfliktanalyse und Eingriffsbewertung.....	10
6.1 Eingriffsbegriff und Eingriffsbeurteilung.....	10
6.2 Wirkfaktoren im Bereich der Eingriffsflächen und resultierende Konflikte.....	10
6.3 Ermittlung der Beeinträchtigung der Schutzgüter.....	11
6.3.1 Schutzgut Boden	11
6.3.2 Schutzgut Klima / Luft.....	11
6.3.3 Schutzgut Wasser.....	11
6.3.4 Schutzgut Flora und Fauna.....	12
6.3.5 Schutzgut Landschaftsbild und Erholung.....	12
6.3.6 Prognose über den funktionalen Wert der Schutzgüter der Zielbiotope	12
7. Grünordnerisches Konzept / Maßnahmen.....	14
7.1 Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen.....	14
7.2 Minimierungsmaßnahmen.....	14
7.3 Ausgleichsmaßnahmen.....	15
8. Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich.....	15
8. Zusammenfassung.....	17

1. Geltungsbereich der Grünordnungsplanung

Der Geltungsbereich der Planung befindet sich im Südosten Jenas, in den Gemarkungen Ilmnitz, Flur 1 und Drackendorf, Flur 2. Der Geltungsbereich der Grünordnungsplanung entspricht dem Geltungsbereich des Bebauungsplanes. Die von der Planung betroffenen Grundstücke können dem Textteil des Bebauungsplanes bzw. dem Umweltbericht entnommen werden.

2. Ziele der Grünordnungsplanung

Gemäß § 1 BauGB und § 5 ThürNatG wurde ein Grünordnungsplan in den Bebauungsplan integriert. Aufgabe der Grünordnungsplanung ist es auf der Grundlage landschaftsökologischer Erkenntnisse den Umweltzustand des Plangebietes in seiner derzeitigen Nutzung zu untersuchen und zu bewerten. Dabei sind Auswirkungen der Nutzungsansprüche und Belastungen auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild aufzuzeigen. Darauf aufbauend ist die zusätzliche Belastung des Naturhaushaltes durch die vorgesehene Bebauung bzw. sonstige festgeschriebene Nutzungen abzuschätzen. Besondere Beachtung erfordern in diesem Zusammenhang regelmäßig Freiflächenverluste durch Siedlungserweiterungen, die Ausweisung neuer Gewerbegebiete einschließlich deren erforderliche Erschließungsanlagen bzw. sonstige Bauungen. Durch grünordnerische Festsetzungen sollen zum Einen naturschutzfachliche Belange aber auch städtebauliche Prämissen hinsichtlich des Gestaltungsobjektes „Grün“ Eingang in die Planung finden. Nicht zu unterschätzen ist in diesem Zusammenhang auch die Funktion der Grün- und Freiflächen für ein attraktives Wohnumfeld.

Sind mit der Umsetzung der Planungsziele des Bebauungsplanes Eingriffe in Natur und Landschaft verbunden, ist ein wichtiges Ziel der Grünordnung den hierfür erforderlichen Ausgleichsumfang zu ermitteln und diesen über entsprechende Ausgleichsmaßnahmen mittels grünordnerischer Festsetzungen festzuschreiben.

Im vorliegenden Fall ist Hauptinhalt der Bebauungsplanung die Ausweisung eines Sondergebietes zur Errichtung von Freiflächen-Solaranlagen. Die Rolle der Grünordnung besteht im konkreten Fall überwiegend darin, mit diesem Vorhaben verbundene Beeinträchtigungen in den Naturhaushalt aufzuzeigen und zu bewerten. Aus den ermittelten Auswirkungen sollen entsprechende grünordnerische Festsetzungen abgeleitet werden, um die Beeinträchtigungen möglichst gering zu halten bzw. abzumildern. Neben der Ermittlung und Festsetzung der eigentlichen Ausgleichsmaßnahmen sollen auch gestalterische Prämissen festgelegt werden, um die baulichen Anlagen in die Landschaft einzubinden.

3. Methodik

Der vorliegende Grünordnungsplan baut methodisch auf dem vom damaligen Thüringer Ministerium für Umwelt- und Landesplanung im November 1994 (Endfassung) herausgegebenen "Leitfaden Umweltverträglichkeitsprüfung und Eingriffsregelung in Thüringen" und dem zugehörigen Anhang II auf. Die Biotopbewertung wurde an das aktuelle Bilanzierungsmodell des Ministeriums für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt angelehnt.

Die Bewertung der einzelnen Biotope im Plangebiet baut auf der Einzelbewertung der Schutzgüter auf. Diese werden zunächst kurz beschrieben und anschließend verbal bewertet. In den Bewertungstabellen werden die Schutzgüter der einzelnen Biotope nochmals einer Kurzbewertung unterzogen und daraus abgeleitet eine Gesamtbewertung vorgenommen. Dabei wird das Bilanzierungsmodell des Ministeriums für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt zu Hilfe genommen.

Die verbale Bewertung der Schutzgüter erfolgt in verkürzter Form. Hier fließen nur Fakten ein, die für die Bewertung eine Rolle spielen. Eine ausführlichere Beschreibung der Schutzgüter findet sich im Umweltbericht, welcher der Begründung des Bebauungsplans als Anlage beiliegt.

4. Übernahme als Festsetzungen

Die im Rahmen des Grünordnungsplanes festgesetzten Vermeidungs-, Minimierungs-, Ausgleichs- sowie sonstigen grünordnerischen Maßnahmen werden unter den entsprechenden Punkten der textlichen Festsetzungen bzw. in die Planzeichnung zum Bebauungsplan als Festsetzungen übernommen.

5. Bestandsaufnahme und naturräumliche Gegebenheiten

5.1. Lage des Vorhabengebietes und vorhandene Biotoptypen

Das Bebauungsplangebiet befindet sich am südlichen Stadtrand Jenas, nordöstlich des Wohngebietes Lobeda-Ost. Im Osten verläuft die Landstraße zwischen Lobeda-Ost und Ilmnitz, nördlich grenzen die beiden Kleingartenanlagen „Am Einsiedlerberg Ilmnitz“ und „Am Kleiber Ilmnitz“ direkt an den Geltungsbereich. Westlich des Geltungsbereiches befinden sich landwirtschaftliche Nutzflächen, welche derzeit ackerbaulich genutzt werden. Das Plangebiet selber wird als Grünlandfläche (Mahd- und Weidefläche) extensiv bewirtschaftet.

Das Plangebiet umfasst einen Teil der ehemaligen Hausmülldeponie Ilmnitz. Die Deponienutzung wurde im Jahr 1985 aufgegeben. Ab 1995 erfolgte gemäß Sanierungsplan die Abdeckung der Fläche mit verdichteten Erdmaterialien.

Im Plangebiet sind verschiedene Biotoptypen vertreten. Den weitaus überwiegenden Teil der Plangebietsfläche nimmt das extensiv genutzte Grünland ein. Vereinzelt sind im Rahmen der Wiedernutzbarmachung der ehemaligen Deponiefläche einzelne Bäume gepflanzt worden, welche jedoch aufgrund der schlechten Wuchsbedingungen (stark verdichteter Boden) nur einen sehr geringen Jahreszuwachs aufweisen. An der Westgrenze der Plangebietsfläche befindet sich ein älterer ungepflegter Streuobstbestand. Südlich davon, bereits außerhalb des Geltungsbereiches, schließt sich eine Feldgehölzhecke an. Wertvolle Gehölzstrukturen befinden sich außerdem östlich, ebenfalls bereits außerhalb des Plangebietes.

5.2 Heutige potenzielle natürliche Vegetation

Die heutige potenzielle natürliche Vegetation (hpnV) beschreibt den Vegetationszustand, der sich ausgehend von den natürlichen Standortbedingungen bei Beendigung aller menschlichen Einwirkungen von heute an einstellen würde und kennzeichnet somit das biologische Potenzial eines Landschaftsraumes.

Die Kenntnis der potenziellen natürlichen Vegetation in einem Landschaftsraum ermöglicht die standortgerechte Auswahl der am besten geeigneten Gehölze für geplante Pflanzmaßnahmen.

Im Bereich des Plangebietes sind Waldgesellschaften des Verbandes *Carpinus betuli* (Eichen-Hainbuchen-Wald) anzunehmen.

In den Wäldern dieses Verbandes herrschen in der oberen Baumschicht Stiel- oder Traubeneichen (*Quercus robur*, *Quercus petraea*) sowie Gemeine Eschen (*Fraxinus excelsior*), aber auch, mengenmäßig vermindert Rotbuchen (*Fagus sylvatica*) vor.

Die Kennarten des Verbandes, wie Hainbuche (*Carpinus betulus*), Winterlinde (*Tilia cordata*) und Vogelkirsche (*Prunus avium*) bleiben eher unterständig. Des weiteren können auch Berg-, Spitz- und Feldahorn (*Acer pseudoplatanus*, *A. platanoides*, *A. campestre*) und Ebereschen (*Sorbus aucuparia*) auftreten.

In der Strauchschicht können Hasel (*Corylus avellana*), Weißdorn (*Crataegus spec.*), Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Pfaffenhütchen (*Euonymus europaea*), Gemeiner Schneeball (*Viburnum opulus*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*) und Schlehe (*Prunus spinosa*) vorkommen.

5.3. Bewertung der Schutzgüter

Zur Abschätzung der Dimension der durch die Umsetzungen der Ziele des Bebauungsplan verursachten Beeinträchtigungen ist eine möglichst genaue Bewertung der Schutzgüter Landschaftsbild, Boden, Wasser, Luft und Klima, Fauna und Flora erforderlich. Zunächst werden die Schutzgüter des Gesamtplangebietes erfasst, im Punkt 5.3.7 werden die Schutzgüter den einzelnen Biotoptypen zugeordnet und ihre jeweilige Bedeutung bewertet. Aus den Einzelbewertungen der Schutzgüter für jedes Biotop wird eine Gesamtbewertung des Biotops abgeleitet. Die Bewertungen der Schutzgüter werden aus den Aussagen des Umweltberichtes hergeleitet. Dort sind die Schutzgüter in ausführlicher und umfassender Art und Weise dargestellt. Im vorliegenden Grünordnungsplan wird nur in sehr grober Form, soweit sie für das Verständnis erforderlich ist, eine kurze, auf die Bewertung ausgerichtete Beschreibung der Schutzgüter dargelegt.

Zunächst waren die funktionalen Werte der Schutzgüter zu erfassen. Entsprechend dem 'Thüringer Leitfaden' sind die wesentlichsten Erfassungs- und Bewertungskriterien im Rahmen der Schutzgutanalyse die Bedeutung, die Leistungsfähigkeit und die Empfindlichkeit der Elemente des Naturraums. Beeinflusst wird der funktionale Wert durch bereits vorhandene Vorbelastungen des Schutzgutes. Es werden 6 Wertstufen unterschieden:

0 - kein Wert, 10- sehr geringer, 20 - geringer, 30 - mittlerer, 40 - hoher, 50 - sehr hoher funktionaler Wert

5.3.1 Schutzgut Geologie und Boden

Die Bewertung des Schutzgutes Boden hängt davon ab, wie die dem Boden zugeschriebenen Funktionen im konkreten Fall erfüllt werden können. Im Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) sind die relevanten Bodenfunktionen aufgeführt. Demzufolge erfüllt der Boden:

1. natürliche Funktionen als

- Lebensgrundlage für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen
- Bestandteil des Naturhaushalts, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen
- Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen auf Grund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers

2. Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte

Die unter 3. im Gesetz benannten Nutzungsfunktionen (Rohstofflagerstätte, Fläche für Siedlung und Erholung, Standort für die land- und forstwirtschaftliche Nutzungsfunktionen usw.) spielen für die Bewertung als Schutzgut keine Rolle.

Anhand dieser Klassifikation wird bereits deutlich, dass dem Boden im Plangebiet, der im Bereich der ehemaligen Deponie aus aufgeschütteten und stark verdichteten Erdmaterial besteht, nur eine sehr geringe Wertigkeit beizumessen ist. Die Wasser- und Nährstoffkreisläufe sind stark gestört. Der obere Boden hat praktisch keinen Anschluss an den Unterboden. Somit ist auch seine Funktion als Abbau-, und Ausgleichsmedium für stoffliche Einträge als auch als Filtermedium für das Grundwasser nicht mehr gegeben. Als Lebensgrundlage für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen besteht immerhin eine gewisse Eignung. Aufgrund seiner starken Verdichtung sind jedoch die Wuchsbedingungen für Bäume und zum Teil auch für Sträucher nicht optimal.

Die Gesamtwertigkeit des Schutzgutes Boden wird damit im Bereich der ehemaligen Deponie als sehr gering beurteilt. Für den Boden außerhalb der Deponiefläche (betrifft nur die kleine Fläche des Streuobstbestandes) wird eine hohe Wertigkeit angenommen.

5.3.2 Schutzgut Klima und Luft

Das Klima ist ozeanisch beeinflusst und gehört zum subatlantischen Klimabereich mit ganzjährig verteilten Niederschlägen. Die durchschnittliche Jahrestemperatur der Innenstadtbereiche liegt bei 7,8°C. Das Stadtumland ist im Durchschnitt um etwa 2°C kälter. Der mittlere Jahresniederschlag liegt bei 603 mm verteilt auf ca. 177 Niederschlagstage (davon 44 Schneefalltage). Die durchschnittliche Sonnenscheindauer wird mit 1.419 Stunden angegeben, wobei deutliche Unterschiede zwischen Hochfläche und Talage zu verzeichnen sind. Damit liegt Jena etwas unter dem vom Deutschen Wetterdienst für den Zeitraum von 1961-1990 für Deutschland ermittelten Durchschnittswert von 1.528 Stunden. Die Hauptwindrichtung in Thüringen ist Süd-Südwest. Durch die Topographie bedingt, drehen sich die Winde im Jenaer Saaletal häufig auch nach Nord/Nordost.

Die Leistungsfähigkeit des lokalen klimatischen Potenzials wird anhand der Kriterien Kaltluftproduktion, Frischluftregeneration und Leitbahnen charakterisiert.

Das Mikroklima im Plangebiet ist geprägt vom Offenland-Klimatop, d.h. Kaltluft-Produktion und ungestörte Luftaustauschprozesse bestimmen die lokalklimatischen Verhältnisse. Die offenen, weitgehend gehölzfreien Flächen des Plangebietes stellen jedoch nur Bereiche mit mäßiger Kaltluftentstehung dar. Die nachts produzierte Kalt- bzw. Frischluft fließt entsprechend der Topographie hangabwärts, trägt aufgrund der Barrierewirkung der Bebauung (Querriegel) jedoch nur wenig zur Durchlüftung der bebauten Bereiche Lobedas bei.

Die Eignung der Vorhabenfläche sowie der angrenzenden Bereiche hinsichtlich der Frischluftproduktion für das Stadtgebiet wird als gering eingeschätzt. Demzufolge weist das Gebiet in Bezug auf Klima und Luft eine geringe bis mittlere Gesamttempfindlichkeit auf.

5.3.3 Schutzgut Wasser

Die Bedeutung des Schutzgutes Wasser wurde anhand der Kriterien Grundwasserneubildungsrate und Grundwassergeschüttheit ermittelt.

Das Vorhabengebiet befindet sich innerhalb der Trinkwasserschutzzone III der Brunnenanlagen des Saale-Roda-Tals.

Das Schutzgut Wasser ist ähnlich zu bewerten, wie das Schutzgut Boden. Auch hier besteht aufgrund der Abdichtung der ehemaligen Deponie mit verdichteten Erdstoffen praktisch keine Funktionalität mehr zwischen dem Oberflächen- und dem Grundwasser. Anfallendes Regenwasser wird, soweit es nicht durch die Vegetation verwertet wird, über die Oberflächenentwässerung bzw. über das Geländegefälle abgeleitet. Die Grundwasserneubildung wird damit stark eingeschränkt. Gleichzeitig besteht eine hohe Empfindlichkeit des Grundwassers durch die Gefahr des Schadstoffeintrags durch den Altmüllkörper. Die Deponieabdeckung verhindert weitgehend den Regenwassereintrag in den Deponiekörper und reduziert damit die Sickerwasserbildung, so dass schädliche Stoffeinträge in das Grundwasser weitgehend vermieden werden.

Für den Bereich der ehemaligen Deponie kann von einer sehr niedrigen Bedeutung für die Grundwasserneubildung ausgegangen werden. Aufgrund der Deponieabdeckung und der damit verbundenen Reduzierung der Sickerwasserbildung ist das Grundwasser vor Stoffeinträgen weitgehend geschützt.

5.3.4 Schutzgut Flora und Fauna

Das Gelände der ehemaligen Deponie wird derzeit extensiv als Mahd- und Weidefläche genutzt. Infolge der extensiven Nutzung stellt sich das Areal als zum Teil stark verkrautete Grünlandflächen bzw. als offenes Gras- und Weideland dar. Auf den Grünlandflächen ist eine eher durchschnittlich artenreiche Pflanzengesellschaft anzutreffen. Ähnlich durchschnittlich sind die Lebensraumbedingungen für die Fauna zu werten. Nach den vorliegenden Unterlagen (Linfos-Datenbank) bestehen keine Hinweise auf das Vorkommen besonders geschützter Pflanzen- und Tierarten weder im Plangebiet selbst noch in den angrenzenden Bereichen. Für das Plangebiet wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) vorgenommen. Diese sagt aus, dass die vorgefundenen Standortbedingungen sich als Lebensraum für die Zauneidechse gut eignen, so dass von einem potenziellen Zauneidechsenvorkommen ausgegangen werden muss. Eine Artenerfassung ist jedoch nicht erfolgt.

Die Wertigkeit des Plangebiets wird hinsichtlich seiner Eignung als Lebensraum für Tier- und Pflanzenarten als mittel eingeschätzt.

5.3.6 Schutzgut Landschaftsbild und Erholung

Die Bewertung des Landschaftsbildes richtet sich nach den Kriterien Strukturvielfalt, Eigenart, Naturnähe und Erholungseignung.

Eigenart

Das Gebiet entspricht hinsichtlich seiner Eigenart sowie seiner Nutzung als extensives Grünland dem großräumigen Landschaftscharakter. Das Plangebiet sowie sich daran anschließende Grünland- und Ackerflächen weisen einen typischen Offenlandbiotopcharakter auf.

Naturnähe

Die ehemalige Deponie ist durch die Abdeckung mit Erdstoffen topographisch nahezu vollständig überformt. Trotzdem vermittelt die Landschaft des Bebauungsplangebietes einen vergleichsweise naturnahen Zustand. Die topographische Ausgestaltung der Fläche passt sich gut in den sie umgebenden Landschaftsraum ein.

Vielfalt

Im Plangebiet sowie im umgebenden Landschaftsraum sind einige strukturgebende Landschaftselemente wie Gehölzstreifen und Baumbestand vorhanden. Der Landschaftsraum weist eine mittlere Vielfalt auf.

Erholungseignung

Das Erleben der Landschaft ist durch die (teilweise beschädigte) Umzäunung des Geländes eingeschränkt. Potenziell ist das Gelände für eine Erholungsnutzung gut geeignet. Zum Erleben des Landschaftsraumes geeignete Wege sind nicht vorhanden.

Gesamtwertbildung

Unter Einbeziehung der genannten Kriterien und den Vorbelastungen wird der landschaftliche Erlebniswert und die freiraumbezogene Erholung als mittel bis hoch eingestuft. Die betreffenden Wert- und Funktionselemente sind nach den Kriterien des Thüringer Leitfadens von allgemeiner Bedeutung.

5.3.7 Ermittlung des funktionalen Wertes der Schutzgüter der Bestandsbiotope

In der nachfolgenden Tabelle werden die Schutzgüter einzeln für die jeweiligen Bestandsbiotope, unabhängig davon, ob diese Eingriffen unterliegen erfasst und bewertet. Aus den ermittelten funktionalen Werten ergibt sich in der Summe eine Gesamtbewertung für die einzelnen Biotope. Für die im Plangebiet vorhandenen voll versiegelten Flächen (z.B. Straßen, Fußwege) erübrigt sich die Einzelbewertung, da hier ohnehin die entsprechend der Anleitung zur Biotoptypenkartierung niedrigstmögliche Einstufung (Wert 0) angesetzt wird.

Die ermittelten Gesamtwerte der einzelnen Biotope entsprechen folgenden funktionalen Werten:

- 0 = funktionaler Wert nicht vorhanden (versiegelte Flächen)
- 10 = funktionaler Wert sehr gering
- 20 = funktionaler Wert gering
- 30 = funktionaler Wert mittel
- 40 = funktionaler Wert hoch
- 50 bis 55 = funktionaler Wert sehr hoch

Aus den gemittelten funktionalen Werten der Schutzgüter ergibt sich angelehnt an die Kartieranleitung des Ministeriums für Landwirtschaft, Natur und Umwelt der Biotopgrundwert. Durch die gleichmäßige Gewichtung aller Schutzgüter wird der tatsächliche Wert der Biotope aber nur unzureichend erfasst. Bestimmte Besonderheiten, z.B. das Vorkommen einer seltenen Pflanzen- oder Tierart, führen zwar für das Schutzgut Fauna/Flora zu einer sehr hohen Bewertung. Sind alle anderen Schutzgüter in ihrer Bewertung nur als gering- oder mittelwertig einzustufen, führt dies aber zu einer unzulässigen Abwertung des betreffenden Biotops. Damit die Besonderheiten der vorgefundenen bzw. zu entwickelnden Biotope besser gewertet werden können, besteht grundsätzlich die Möglichkeit Zu- und Abschläge vom Biotopgrundwert zu benennen. In die Gesamtbewertung gehen neben der Funktionalität der Schutzgüter daher auch Lageeigenschaften sowie Potenziale mit ein.

Ausgangsbiotop	Schutzgut	Bewertung des Schutzgutes	Funktionaler Wert	Gesamtbewertung
Extensivgrünland, z.T. mit Gehölzbestand	Landschaftsbild	häufig vorkommend, bedingt repräsentativ, mittelfristig wieder herstellbar	mittel (30)	gering Biotopgrundwert 20, keine Zu-/Abschlagspunkte → Biotopwert 20
	Boden	aufgeschüttetes Bodenmaterial - kein gewachsener Boden, bereits starke Verdichtung aufgrund seiner Eigenschaft als Abdichtung der ehemaligen Mülldeponie,	sehr gering (10)	
	Wasser	unversiegelt, Versickerung in die oberen Bodenschichten möglich, Deponiekörper selber besitzt keine Bedeutung für Grundwasserneubildung aufgrund der Deponieabdichtung	sehr gering (10)	
	Klima/Luft	mittlere Bedeutung für Mikroklima, geringe Bedeutung für Kaltluftproduktion	gering (20)	
	Flora/Fauna	mittlere Bedeutung für Artenvorkommen, Rückzugsbereich für Insekten und einige Vogelarten,	mittel (30)	

Ausgangsbiotop	Schutzgut	Bewertung des Schutzgutes	Funktionaler Wert	Gesamtbewertung
Feldgehölzhecken	Landschaftsbild	häufig vorkommend, repräsentativ, relativ naturnah, langfristig wiederherstellbar	hoch (40)	mittel Biotopgrundwert 26, + 4 Punkte aufgrund der hohen Bedeutung für Artenvorkommen → Biotopwert 30
	Boden	aufgeschüttetes Bodenmaterial – kein gewachsener Boden, z.T. bereits starke Verdichtung aufgrund seiner Eigenschaft als Abdichtung der ehemaligen Mülldeponie,	sehr gering (10)	
	Wasser	unversiegelt, Versickerung in die oberen Bodenschichten möglich, Deponiekörper selber besitzt keine Bedeutung für Grundwasserneubildung aufgrund der stark verdichteten Erdstoffe infolge der Deponieabdichtung	sehr gering (10)	
	Klima/Luft	hohe Bedeutung für Mikroklima, geringe Bedeutung für Kaltluftproduktion,	mittel (30)	
	Flora/Fauna	hohe Bedeutung für Artenvorkommen, potentiell hohe Artenvielfalt aufgrund des Vorhandenseins heimischer Gehölze bzw. älterer Obstgehölze sowie angrenzender extensiver Grünlandnutzung, geringe Flächenausdehnung	hoch (40)	
verbuschter Streuobstbestand	Landschaftsbild	repräsentativ, relativ naturnah, langfristig wiederherstellbar	hoch (40)	hoch Biotopgrundwert 38, + 2 Punkte aufgrund der hohen Bedeutung für Artenvorkommen → Biotopwert 40
	Boden	häufiger Bodentyp, unversiegelt, liegt außerhalb der Deponie, geringe oder keine Vorbelastungen durch Dünger- und Pestizideinsatz	hoch (40)	
	Wasser	unversiegelt, Versickerung möglich, mittlere Bedeutung für Grundwasserneubildung	mittel (30)	
	Klima/Luft	hohe Bedeutung für Mikroklima, geringe Bedeutung für Kaltluftproduktion,	mittel (30)	
	Flora/Fauna	sehr hohe Bedeutung für Artenvorkommen, potentiell hohe Artenvielfalt aufgrund des Vorhandenseins heimischer Gehölze bzw. älterer Obstgehölze sowie angrenzender extensiver Grünlandnutzung, hoher Totholzbestand, geringe Flächenausdehnung	sehr hoch (50)	
Wassergebundene Wege/Schotterwege	Landschaftsbild	zum Teil negative ästhetische Wirkung, stark anthropogen überformt, Nutzung für Erholungssuchende nicht möglich	sehr gering (10)	Sehr gering Biotopgrundwert 10, keine Zu-/Abschlagspunkte → Biotopwert 10
	Boden	Boden stark verdichtet, natürliches Bodengefüge stark gestört, Bodenfunktionen stark eingeschränkt	sehr gering (10)	
	Wasser	versiegelt, Versickerung nur geringfügig möglich, sehr geringe Bedeutung für Grundwasserneubildung	sehr gering (10)	
	Klima/Luft	sehr geringer Einfluss auf das Mikroklima, keine Bedeutung für Kaltluftproduktion,	sehr gering (10)	
	Flora/Fauna	sehr geringe Bedeutung für Artenvorkommen,	sehr gering (10)	

Ausgangsbiotop	Schutzgut	Bewertung des Schutzgutes	Funktionaler Wert	Gesamtbewertung
Wassergebundene Wege/Erwege	Landschaftsbild	zum Teil negative ästhetische Wirkung, anthropogen überformt, Nutzung für Erholungssuchende nicht möglich	gering (20)	Sehr gering Biotopgrundwert 12, keine Zu-/ Abschlagspunkte → Biotopwert 12
	Boden	Boden verdichtet, natürliches Bodengefüge stark gestört, Bodenfunktionen stark eingeschränkt	sehr gering (10)	
	Wasser	unversiegelt, Versickerung nur geringfügig möglich, sehr geringe Bedeutung für Grundwasserneubildung	sehr gering (10)	
	Klima/Luft	sehr geringer Einfluss auf das Mikroklima, keine Bedeutung für Kaltluftproduktion,	sehr gering (10)	
	Flora/Fauna	sehr geringe Bedeutung für Artenvorkommen,	sehr gering (10)	

6. Konfliktanalyse und Eingriffsbewertung

6.1 Eingriffsbegriff und Eingriffsbeurteilung

Gemäß § 6 Abs. 1 ThürNatG sind Eingriffe regelmäßig dann zu erwarten, wenn durch "... Veränderung der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen ... die Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild ... erheblich oder nachhaltig beeinträchtigt" wird. Um zu prüfen, ob ein Eingriff vorliegt und um die Schwere der zu erwartenden Eingriffe beurteilen zu können, sind entsprechend der einzelnen Arbeitsschritte der Konfliktanalyse zunächst die Erfassung der sogenannten Wirkfaktoren, das Ableiten der zu erwartenden Konflikte und anschließend eine genauere Schutzgutanalyse erforderlich.

6.2 Wirkfaktoren im Bereich der Eingriffsflächen und resultierende Konflikte

Wirkfaktoren werden diejenigen mit der (Bau-)Maßnahme verbundenen menschlichen Aktivitäten genannt, die auf den Naturraum (Boden, Wasser, Klima / Luft, Flora und Fauna) oder das Landschaftsbild in irgend einer erkennbaren Form wirken. Im Bereich des Eingriffsraumes sind dabei in erster Linie solche Wirkfaktoren von Interesse, die die Elemente des Naturraumes beeinträchtigen. Sie werden nach anlage-, bau- und betriebsbedingten Wirkfaktoren unterschieden. Die baubedingten Wirkfaktoren sind in der Regel zeitlich (nämlich auf den Bauzeitraum) begrenzt und damit nicht dauerhaft, zum Teil auch vermeidbar. Die anlagebedingten Wirkfaktoren werden durch die zu errichtenden Objekte hervorgerufen, sind im allgemeinen dauerhaft und nur zu einem geringen Teil vermeidbar. Betriebsbedingte Wirkfaktoren sind diejenigen, die sich aus dem Betrieb bzw. der Nutzung der baulichen Anlagen und der Nutzung der Freiflächen ergeben. Auch sie sind in der Regel dauerhaft, teilweise jedoch vermeidbar. Folgende Wirkfaktoren sind im konkreten Fall auf den Eingriffsflächen, zum Teil jedoch nur im geringen Ausmaß zu erwarten:

1) baubedingte Wirkfaktoren:

- optische Veränderungen durch Baugeschehen (z.B. Anwesenheit von Technik, Erdbewegungen und Beseitigung des Bewuchses) – betrifft Schutzgut Landschaftsbild
- Schädigung von Bodenorganismen durch Schadstoffeintrag, weitere Minderung der Speicher-, Puffer-, Filter- und Regulationsfähigkeit des Bodens durch zusätzliche Bodenverdichtung (z.B. Baustraßen und Baustelleneinrichtung, Anlage neuer Wege), Funktionsverlust des Bodens durch Mutterbodenabtrag und Erosion – betrifft Schutzgut Boden
- Erhöhung des Abflussbeiwertes durch Bodenverdichtung und Überstellung der Flächen mit baulichen Anlagen, – betrifft Schutzgut Wasser
- Minderung der Luftqualität durch Schadstoffeintrag (Staub, Abgase), Wärmeineffekte durch Beseitigung des Bewuchses – betrifft Schutzgüter Klima und Luft
- "Beunruhigung" von Lebensräumen durch Immissionen (Erschütterungen, Lärm, Schadstoffe), Verlust von Lebensräumen durch Beseitigung des Bewuchses – betrifft Schutzgüter Flora und Fauna

2) Anlagebedingte Wirkfaktoren:

- optische Veränderungen durch Veränderung bzw. erstmalige Anwesenheit von baulichen Anlagen, Ersetzen landschaftstypischer Elemente durch anthropogene, Anwendung ortsbildfremder Bauformen (Solarfelder) – betrifft Schutzgut Landschaftsbild
- Einschränkung bzw. Verlust der Bodenfunktionen durch Bodenverdichtung und Bodenversiegelung – betrifft Schutzgut Boden
- Erhöhung des Abflussbeiwertes durch Bodenversiegelung und -verdichtung– betrifft Schutzgut Wasser
- Verminderung der Kaltluftentstehung, u.U. Störung des Frischluftabflusses durch die Solarmodule, Entstehung lokaler Wärmeinseleffekte durch Versiegelung bzw. Beseitigen von Bewuchs, Veränderung der kleinklimatischen Situation durch Verschattungseffekte durch die Solarmodule – betrifft Schutzgüter Klima und Luft
- Verlust von als Lebensräume genutzten Flächen, Ersatz naturnaher Lebensräume durch anthropogene, Veränderung der Lebensräume und damit verbunden Verschieben des Artenspektrums – betrifft Schutzgüter Flora und Fauna

3) betriebsbedingte Wirkfaktoren:

- optische Veränderungen durch Anwesenheit von Fahrzeugen und Menschen ("optische Beunruhigung") – betrifft Schutzgut Landschaftsbild
- Entstehung lokaler Wärmeinseleffekte durch Erwärmung der Solarmodule,– betrifft Schutzgut Klima
- ggf. Eintrag von Bodenschadstoffen, Erschütterungen – betrifft Schutzgut Boden
- "Beunruhigung" von Lebensräumen (z.B. Lärmimmissionen, Pflegemaßnahmen auf Grünflächen, Beleuchtung), Beeinträchtigung von Lebensräumen durch Schadstoffeintrag – betrifft Schutzgüter Flora und Fauna

Die genannten Wirkfaktoren können auch über den Vorhabensort hinaus wirken (Wirkraum), müssen dabei jedoch nicht zwingend Eingriffe zur Folge haben. Sie verursachen als Konflikte den Funktionsverlust von Schutzgütern, Funktionseinschränkungen bei Schutzgütern sowie den Verlust bzw. die Beeinträchtigung von Lebensräumen.

6.3 Ermittlung der Beeinträchtigung der Schutzgüter

6.3.1 Schutzgut Boden

Der Boden wird aufgrund seiner bereits bestehenden sehr hohen Vorbelastungen nur sehr gering beeinträchtigt. In erster Linie betrifft dies die mit erforderlichen Fundamenten oder sonstigen Verankerungen (z.B. Erdnägel) verbundenen Versiegelungen. Diese sind bezogen auf die Gesamtfläche jedoch sehr gering. Der Versiegelungsgrad liegt bei Betonfundamenten deutlich unter 5%, bei der Verwendung von Erdnägeln ist von einer Versiegelung von unter 3% auszugehen.

Unter diesen Voraussetzungen wird von einer sehr niedrigen Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden ausgegangen.

6.3.2 Schutzgut Klima / Luft

Das Schutzgut Klima / Luft erfährt durch die geplante Be- bzw. Überbauung von Flächen in erster Linie eine Beeinträchtigung durch den Verlust von Kaltluftentstehungsflächen. Daneben ergibt sich durch Wärmeabstrahlungen der Solarmodule sowie durch Verschattungseffekte eine Veränderung des Mikroklimas, die derzeit nicht zu quantifizieren ist.

Aufgrund der geringen Ausgangswertigkeit des Schutzgutes wird die zusätzliche Beeinträchtigung jedoch nur relativ geringe Auswirkungen haben.

6.3.3 Schutzgut Wasser

Der im Vorhabengebiet anstehende Boden weist aufgrund seiner hohen Verdichtung (Deponieabdichtung) eine schlechte Versickerungsfähigkeit auf. Die mit der Errichtung von Fotovoltaikanlagen benötigten Fundamente stellen zwar eine zusätzliche Versiegelung dar, verringern die Versickerungsfähigkeit des Bodens jedoch nur noch unwesentlich. Darüber hinaus dient der verdichtete Boden als Abdeckung für die Deponie und soll gerade die Versickerung des Regenwassers reduzieren, um Auswaschungen von schädlichen Stoffen aus dem Deponiekörper in das Grundwasser entgegen zu wirken. Mit der Umsetzung des Bauvorhabens ist keine bzw. nur eine sehr geringe zusätzliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Wassers zu erwarten.

6.3.4 Schutzgut Flora und Fauna

Mit den im Bebauungsplan festgesetzten, zum Teil aus der speziellen artenschutzrechtliche Prüfung abgeleiteten Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen verbleiben nur sehr geringe Beeinträchtigungen des Schutzgutes Flora und Fauna. Diese resultieren hauptsächlich aus der Veränderung des Lebensraums infolge der Überstellung der Grünlandflächen mit Fotovoltaik-Anlagen. Durch Verschattung und Veränderung der Niederschlagsmenge ist eine Verschiebung des Artenspektrums der Flora sowie zum Teil damit zusammenhängend auch der Fauna zu erwarten. Die Lebensraumeignung für die Zauneidechse wird infolge von Verschattungseffekten im Bereich der aufgestellten Fotovoltaik-Anlagen deutlich verringert.

Die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Flora und Fauna sind als gering bis mittel zu werten.

6.3.5 Schutzgut Landschaftsbild und Erholung

Das derzeit recht naturnahe Landschaftsbild weicht einer technisierten und damit stark antropogen beeinflussten Landschaft. Mit den grünordnerischen Festsetzungen, wie z.B. die Begrünung der Umzäunung sowie den vorgesehenen Baum- und Strauchpflanzungen können die Auswirkungen optisch etwas gemindert werden. Es verbleiben im Bereich des Eingriffsraumes dennoch hohe Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes.

6.3.6 Prognose über den funktionalen Wert der Schutzgüter der Zielbiotope

Die Ermittlung der Biotopwerte für die Zielbiotope erfolgt analog der unter Punkt 5.3.7 aufgeführten Beschreibung für die Biotopwertermittlung der Bestandsbiotope.

Zielbiotop	Schutzgut	Bewertung des Schutzgutes	funktionaler Wert	Gesamtbewertung
überbaubare Grundstücksflächen / Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung (wassergebundene Ausführung)	Land-schaftsbild	anthropogen überformt, nicht repräsentativ, landschaftsbildprägend, naturfern, kurzfristig herstellbar	Sehr gering (10)	Sehr gering Biotopgrundwert 10 keine Zu-/Ab-schlagspunkte → Biotopwert 10
	Boden	Boden verdichtet, z.T.versiegelt, Bodengefüge stark gestört, Verlust von vegetationsfähigem Oberboden	sehr gering (10)	
	Wasser	Fläche z.T. versiegelt, Versickerung nur geringfügig möglich, keine Bedeutung für die Grundwasserneubildung	sehr gering (10)	
	Klima/Luft	sehr geringe Bedeutung für Mikroklima	sehr gering (10)	
	Flora/Fauna	sehr geringe Bedeutung für Artenvorkommen	sehr gering (10)	
überbaubare Grundstücksflächen / Solarfelder	Land-schaftsbild	anthropogen überformt, nicht repräsentativ, landschaftsbildprägend, naturfern, kurzfristig herstellbar	sehr gering (10)	Sehr gering Biotopgrundwert 12, +1 Punkt für Maßnahmen zur Verbesserung des Landschaftsbildes (Minimierungsmaßnahmen M1 und M 3 sowie Ausgleichsmaßnahme A 2) → Biotopwert 13
	Boden	aufgeschüttetes Bodenmaterial, Boden verdichtet, teilweise versiegelt, Bodengefüge, -funktionen stark gestört, kein Anschluss an „gewachsenen“ Boden, Verlust von vegetationsfähigem Oberboden,	gsehr ering (10)	
	Wasser	Fläche punktuell versiegelt, Versickerung nur in den oberen Bodenschichten möglich, keine Bedeutung für die Grundwasserneubildung	sehr gering (10)	
	Klima/Luft	starke Veränderung des für Mikroklima	sehr gering (10)	
	Flora/Fauna	geringe Bedeutung für Artenvorkommen	gering (20)	

Zielbiotop	Schutzgut	Bewertung des Schutzgutes	funktionaler Wert	Gesamtbewertung
Nicht überbaubare Grundstücksfläche/Extensivgrünland	Land-schaftsbild	wird beeinträchtigt durch angrenzende Solarfelder, Minimierung der Beeinträchtigung durch Bepflanzungsfestsetzungen	gering (20)	mittel Biotopgrundwert 18, keine Zu-/Ab-schlagspunkte → Biotopwert 18
	Boden	bereits starke Verdichtung aufgrund seiner Eigenschaft als Abdichtung der ehemaligen Mülldeponie, keine zusätzliche Beeinträchtigung	sehr gering (10)	
	Wasser	unversiegelt, Versickerung in die oberen Bodenschichten möglich, keine Bedeutung für Grundwasserneubildung aufgrund der Deponieabdichtung	sehr gering (10)	
	Klima/Luft	Veränderung des Mikroklimas, geringe Bedeutung für Kaltluftproduktion,	gering (20)	
	Flora/Fauna	mittlere Bedeutung für Artenvorkommen, Rückzugsbereich für Insekten und einige Vogelarten,	mittel (30)	
Extensivgrünland, mit Gehölzbestand, Bäume und Hecken (Ausgleichsflächen A 1 und A 2)	Land-schaftsbild	häufig vorkommend, repräsentativ, mittel- bis langfristig wieder herstellbar	hoch (40)	mittel Biotopgrundwert 28, +2 Punkte für langfristige Verbesserung der Boden-verhältnisse +2 Punkte für langfristige Verbesserung der Wasser-verhältnisse → Biotopwert 32
	Boden	bereits starke Verdichtung aufgrund seiner Eigenschaft als Abdichtung der ehemaligen Mülldeponie, geringe oder keine Vorbelastungen durch Dünger- und Pestizideinsatz	sehr gering (10)	
	Wasser	unversiegelt, Versickerung in die oberen Bodenschichten möglich, sehr geringe Bedeutung für Grundwasserneubildung aufgrund des stark verdichteten Bodens	sehr gering (10)	
	Klima/Luft	mittlere Bedeutung für Mikroklima, geringe Bedeutung für Kaltluftproduktion,	mittel (30)	
	Flora/Fauna	hohe Lebensraumqualität, hohe Bedeutung für Artenvorkommen, Rückzugsbereich für Insekten und einige Vogelarten, hohe Eignung als Lebensraum für die Zauneidechse	sehr hoch (50)	
Streuobstbestand	Land-schaftsbild	repräsentativ, relativ naturnah, langfristig wiederherstellbar	hoch (40)	hoch Biotopgrundwert 38, + 2 Punkte aufgrund der hohen Bedeutung für Artenvorkommen +2 Punkte für Entbuschung → Biotopwert 42
	Boden	häufiger Bodentyp, unversiegelt, liegt außerhalb der Deponie, geringe oder keine Vorbelastungen durch Dünger- und Pestizideinsatz	hoch (40)	
	Wasser	unversiegelt, Versickerung möglich, mittlere Bedeutung für Grundwasserneubildung	mittel (30)	
	Klima/Luft	hohe Bedeutung für Mikroklima, geringe Bedeutung für Kaltluftproduktion,	mittel (30)	
	Flora/Fauna	sehr hohe Bedeutung für Artenvorkommen, potentiell hohe Artenvielfalt aufgrund des Vorhandenseins heimischer Gehölze bzw. älterer Obstgehölze sowie angrenzender extensiver Grünlandnutzung, hoher Totholzbestand, geringe Flächenausdehnung	sehr hoch (50)	

7. Grünordnerisches Konzept / Maßnahmen

Die grünordnerischen Maßnahmen bei vorliegendem Bebauungsplan verfolgen vor allem die Ziele, einen ökologischen Ausgleich für Eingriffe in den Naturhaushalt zu schaffen sowie die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes zu minimieren.

Ein wichtiges städtebauliches Ziel ist es, die Freiflächenfotovoltaikanlagen möglichst dicht zu konzentrieren, um eine hohe Flächenausnutzung zu erzielen. Dabei muss berücksichtigt werden, dass zwischen den Anlagenreihen ausreichend Abstände eingehalten werden, damit die Vegetationsdecke aus ökologischen Gründen aber vor allem auch zum Schutz der Deponieabdeckung vollständig erhalten bleibt. Um Verschattungseffekte zu vermeiden, ist auf Anpflanzungen mit Großgrün zwischen den Solarfeldern, welche aus gestalterischen Gesichtspunkten grundsätzlich wünschenswert wäre, verzichtet worden. Ein wichtiges grünordnerisches Ziel ist es vor allem die optischen Beeinträchtigungen durch die Solarfelder insbesondere auf die unmittelbaren Anwohner in Lobeda-Ost zu minimieren. Dies soll dadurch erreicht werden, dass westlich und südlich der bebaubaren Flächen hochwachsende Bepflanzungen (Bäume und Sträucher) festgesetzt wurden. Außerdem ist die notwendige Umzäunung mit Sträuchern zu begrünen. Die vorgesehenen Bepflanzungen sollen soweit möglich eine Integration der technischen Anlagen in die Landschaft bewirken und den optischen Eindruck mildern. Von den Bepflanzungen profitiert auch die Fauna, insbesondere Vögel, Fledermausarten (durch Schaffung von Leitstrukturen) sowie Kleinsäuger. Die eigentlichen Ausgleichsflächen befinden sich nördlich und zwei kleinere südlich bzw. westlich der bebaubaren Flächen. Hier wird eine Aufwertung des Lebensraumes angestrebt. Die festgesetzten Einzelmaßnahmen leiten sich überwiegend aus den Vorschlägen der speziellen artenschutzrechtliche Prüfung zur Kompensation bzw. Minimierung der Eingriffe ab.

7.1 Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen

Das naturschutzrechtliche Vermeidungsgebot zwingt zunächst zu prüfen, ob und in welchem Umfang geplante Festsetzungen des Bebauungsplanes Eingriffe zur Folge haben können. Diese Eingriffe sind soweit möglich zu vermeiden.

Die Möglichkeiten der Vermeidung beschränken sich vor allem auf den Erhalt von Gehölzstrukturen im Plangebiet. Vermieden werden sollen aber auch die unnötige Beunruhigung von Lebensräumen während der Bauphase.

Maßnahme	Beschreibung	Zielstellung
V 1	Erhalt vorhandener Bäume auf der ausgewiesenen Sondergebietsfläche	Schutz des Landschaftsbildes, Schutz des Mikroklimas
V 2	Erhalt vorhandener Bäume auf der ausgewiesenen Ausgleichsfläche	Schutz des Landschaftsbildes, Schutz des Mikroklimas
V 3	Erhalt des vorhandenen Strauchbestandes	Schutz des Landschaftsbildes, Schutz des Mikroklimas, Schutz von Lebensräumen
V 4	Ausführung der Baumaßnahmen während der Vegetationsperiode nur außerhalb der Nachtstunden	Schutz der Fauna, insbesondere der Fledermäuse, Vermeidung der Beunruhigung von Lebensräumen,
V 5	Baufeldfreimachung und Tiefbauarbeiten nur im Zeitraum von August bis Mitte September außerhalb der Brutzeiten bodenbrütender Vogelarten und außerhalb der Überwinterungszeit von Reptilien	Schutz der Fauna, insbesondere der Zauneidechsenpopulation sowie von bodenbrütenden Vögeln

7.2 Minimierungsmaßnahmen

Minimierungsmaßnahmen greifen überall dort, wo dauerhafte Beeinträchtigungen zwar nicht vollständig, wohl aber teilweise verhindert werden können. Der Grad der Beeinträchtigung wird verringert, so dass die Konflikte begrenzt werden und schwerwiegende Eingriffe unterbleiben können. Die entsprechenden Festsetzungen des Grünordnungsplanes können praktisch mit Bezug auf jede der genannten Flächen getroffen werden. Vorgeschlagen werden insbesondere:

Maßnahme	Beschreibung	Zielstellung
M 1	Anpflanzung von 18 Bäumen mit einem Stammumfang von 14-16cm	Minderung von optischen Beeinträchtigungen, Schaffung von Leitstrukturen für Fledermäuse
M 2	Ausbildung der Umzäunung mit Durchlässen für Klein- und Mittelsäuger	Minderung der Zerschneidung von Lebensräumen,
M 3	Bepflanzung der Außenseite der Zaunanlage mit hochwachsenden Sträuchern	Minderung von optischen Beeinträchtigungen,

7.3 Ausgleichsmaßnahmen

Um einen möglichst funktions- und fachgerechten naturschutzfachlichen Ausgleich zu erzielen, sollten Ausgleichsmaßnahmen mit engem funktionalen Bezug zu den beeinträchtigten Funktionen angestrebt werden. Gleichzeitig sollte eine räumliche Nähe zwischen dem Eingriffsraum und dem Ort für Maßnahmen zum Ausgleich angestrebt werden.

Ausgleich kann nur außerhalb des konkreten Eingriffsraumes stattfinden. Es kommen ausschließlich solche Flächen in Frage, die eine ökologische Aufwertung erfahren können. Da das B-Plangebiet möglichst kompakt bebaut und die Solarfelder möglichst auch nicht durch hochwachsende Vegetation beschattet werden soll, werden für die Umsetzung der erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen die Fläche nördlich des ausgewiesenen Sondergebietes genutzt. Die Ausgleichsmaßnahmen dienen somit neben der Ausgleichsfunktion auch der Eingrünung des Gebietes und der Sichtabschirmung der nördlich angrenzenden Gartenanlage.

In der nachfolgenden Tabelle sind die festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen mit den jeweils angegebenen Zielstellungen als Übersicht dargestellt:

Maßnahme	Beschreibung	Zielstellung
A 1	Entwicklung von mageren, extensiven Grünland, Schaffung eines kleinteiligen Mosaiks von besonnten und beschatteten Bereichen durch Anpflanzung von 12 Bäumen (Stammumfang 12-14cm) und 80 Sträuchern sowie der Anlage von 5 Lesesteinhaufen mit einer Mindesthöhe von 1m	optische Aufwertung, damit Reduzierung der durch die Bebauung verursachten Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes, Verbesserung des Mikroklimas, Aufwertung vorhandener Biotope, Schaffung neuer Lebensräume,
A 2	Anlage einer lockeren Strauchpflanzung, Anordnung in Gruppen, Anpflanzung von 240 St. Sträuchern	optische Aufwertung des Landschaftsbildes, Aufwertung vorhandener Biotope, Minderung der Sichtbeeinträchtigung aus Richtung Lobeda-Ost
A 3	Wiederherstellung einer Streuobstwiese durch Entbuschungsmaßnahmen	Aufwertung vorhandener Biotope, Wiederherstellung bzw. Sicherung des Erhalts von Biotopfunktionen

8. Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich

Der Umfang des Ausgleiches/Ersatzes sollte zumindest annähernd dem Umfang des Eingriffs entsprechen. In einer Bilanz zwischen beiden wird deshalb ermittelt, ob die vorgesehenen Ausgleich- und Ersatzflächen ihrer Größe nach ausreichen, ob sie zu gering bemessen oder ob sie möglicherweise sogar überdimensioniert sind. Der Umfang des Eingriffes sowie des Ausgleiches werden zunächst getrennt ermittelt, in dem jeweils der Wert des Ausgangsbiotops (ermittelt unter Pkt. 5.3.7) mit dem Wert des Zielbiotops (ermittelt unter Pkt. 6.3.6) verglichen wird. Die Differenz zwischen den beiden Werten ergibt den rechnerisch ermittelten Eingriffs- bzw. Ausgleichswert. Die Höhe des Ausgleichswertes dividiert durch die ermittelte Höhe des Eingriffs multipliziert mit 100 ergibt die prozentuale Höhe des Ausgleichs. Dabei ist zu beachten, dass alle Flächen in die Berechnung einbezogen werden; auch Flächen, die nicht als Ausgleichsfläche gewertet werden, können im Einzelfall als Zielbiotop einen höheren Wert aufweisen als das Ausgangsbiotop. In der vorliegenden Planung betrifft das die Fläche, auf welcher die Minimierungsmaßnahme M 1 durchgeführt werden soll. Durch Baumpflanzungen soll die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes reduziert werden. Gleichzeitig tragen die Pflanzungen zur Verbesserung der ökologischen Funktionen bei.

In den voranstehenden Tabellen wurde der Biotopwert der Ausgangs- und Zielbiotope aus den funktionalen Werten der Schutzgüter sowie den Lageeigenschaften und sonstigen Bedeutungen für den Natur- und Landschaftsraum entsprechend der Kartieranleitung des Ministeriums für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt abgeleitet.

Eingriff

Fläche	Bestand			Planung			
	Biototyp	Be- deu- tungs- stufe	Biotopwert	Biototyp	Be- deu- tungs- stufe	Biotopwert	Wertver- lust
21.794m ²	Extensivgrünland, z.T. mit jungem Gehölzbestand (4222 mit 6400)	20	435.880	Solarpark überbaubare Grundstücksfläche	13	283.322	152.558
32.690m ²	Extensivgrünland, z.T. mit jungem Gehölzbestand (4222 mit 6400)	20	653.800	Solarpark nicht überbaubare Grundstücksfläche	18	588.420	65380
1.070m ²	Erdweg	12	12.840	Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung (Schotterweg)	10	10.700	2140
							220.078

Aufwertungsmaßnahmen

Fläche	Bestand			Planung			
	Biototyp	Be- deu- tungs- stufe	Biotopwert	Biototyp	Be- deu- tungs- stufe	Biotopwert	Aufwer- tung
14.560m ²	Extensivgrünland, z.T. mit jungem Gehölzbestand (4222 mit 6400)	20	291.200	extensives mesophiles Grünland mit Gehölzbestand, Ausgleichsfläche A 1 (4222 mit 6310 und 6220)	32	465.920	174.720
1.670m ²	Extensivgrünland (4222)	20	33.400	extensives mesophiles Grünland, mit Strauchpflanzung A 2 (6200)	32	53.440	20.040
280m ²	Verbuschter Streuobstbestand (6550)	40	11.200	Streuobstbestand mit Totholzanteil A 3 (6550)	42	11.760	560
825m ²	Extensivgrünland (4222)	20	16.500	Extensivgrünland mit Baumreihe (M1) (6320)	32	26.400	9.900
							205.220

Gesamtbilanz:	Beeinträchtigungen im Umfang von:	220.078 Punkten
	Kompensation im Umfang von:	205.220 Punkten
	Kompensationsdefizit in Höhe von	<u>14.858 Punkten</u>

8. Zusammenfassung

Mit Umsetzung der Planungsziele sind Eingriffe gemäß § 6 Abs. 1 ThürNatG in den Natur- und Landschaftsraum verbunden. Für durch die geplanten Bauvorhaben verursachten Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes werden Maßnahmen zu deren Vermeidung bzw. zur Minderung aufgezeigt, welche ebenso wie die Maßnahmen zur städtebaulichen Gestaltung als Festsetzungen in den Bebauungsplan festgeschrieben werden. Die noch verbleibenden Eingriffe müssen durch entsprechende Ausgleichsmaßnahmen kompensiert werden.

Aus den in der voranstehenden Bewertungstabelle den Bestandsbiotopwerten gegenübergestellten Zielbiotopwerten ergibt sich ein Kompensationsdefizit von 14.858 Punkten. Im Verhältnis zum Gesamteingriff von 220.078 Punkten bedeutet dies ein Defizit von 6,7 % ($14.858 / 220.078 \times 100$). Das heißt, dass die geplanten Eingriffe mit den vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen sowie den sonstigen Aufwertungsmaßnahmen zu etwa 93,3 % ausgeglichen werden.