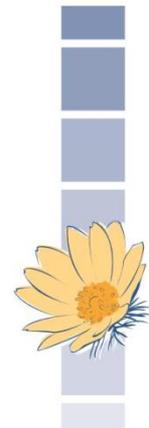


Gutachterbüro für Naturschutz,
Ökologie und Umwelt

CORNELIA SCHUSTER
Diplom-Biologin



Anlage 1

Grünordnungsplan (GOP)

Flächenanalyse mit Bestands- und Konfliktplan

**zum Bebauungsplan Nr. 65 „Erweiterung Industrie- und
Gewerbegebiet Gotha-Süd“ der Stadt Gotha**

Auftraggeber:

LEG Thüringen
Mainzerhofstraße 12
99084 Erfurt

Bearbeitung:

Gutachterbüro für Naturschutz, Ökologie und Umwelt
Cornelia Schuster
Goldbacher Straße 37
99867 Gotha
Tel.: 03621/7393801
E-Mail: info@gutachter-schuster.de

Satzung, Stand August 2020

Flächenanalyse

Grundlage/ Methode

Im „Leitfaden Umweltverträglichkeitsprüfung und Eingriffsregelung in Thüringen“ des Thüringer Ministeriums für Umwelt und Landesplanung (1994) und der „Anleitung zur Bewertung der Biotoptypen Thüringens“ des Thüringer Ministeriums für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt (1999) sind verbindliche Vorgaben zur Eingriffsregelung verankert, insbesondere im Zusammenhang mit der Bauleitplanung. Die Ermittlung des erforderlichen Kompensationsumfanges erfolgt über die Auflistung und Bewertung der beanspruchten Biotopflächen. Daraus wird ein Kompensationsumfang ermittelt, welcher den vorhandenen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen gegenübergestellt wird. Die Bilanzierung wurde nach dem derzeit gültigen Bilanzierungsmodell („Die Eingriffsregelung in Thüringen - Bilanzierungsmodell“ des Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt, SCHRADER & NICKEL 2005) aufgestellt. Bei den angesetzten Kosten wurde auf eigene Erfahrungswerte zurückgegriffen bzw. diente folgendes Werk als Orientierungsgrundlage: „Die Eingriffsregelung in Thüringen – Kostendateien für Ersatzmaßnahmen (SCHRADER, NICKEL, KLUGE UND VOIGTRITTER 2003)

Oberflächenversiegelung

Im Bestand sind derzeit keine Versiegelungen vorhanden. Der Ermittlung der zu erwartenden Oberflächenversiegelung liegt der überschlägig ermittelte Bedarf an befestigten Flächen zugrunde.

Tabelle 1: Ermittlung der tatsächlichen Neuversiegelung

Fläche	Flächengröße in m ²	Bemerkung	Versiegelung in m ²
Bestand			
GI 10 (rechtsverbindlich – Bestand)	9.844	GRZ 0,8	7.875
GI 11 (rechtsverbindlich – Bestand)	18.238	GRZ 0,6	10.943
Versiegelungen durch Straßen und Wege	16.300	Anrechnung zu 100 %	16.300
Summe 1			35.118
Planung			
Straßenverkehrsfläche	47.650	Anrechnung zu 100 %	47.650
Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung (Landwirtschaft)	2.460	Anrechnung zu 100 %	2.460
Versorgungsanlage - Regenrückhaltebecken	15.000	Anrechnung zu 20 %	3.000
GI 1 (Planung)	31.809	GRZ 0,8	25.447
GI 2 (Planung)	15.156	GRZ 0,8	12.125
GI 3 (Planung)	44.390	GRZ 0,8	35.512
GI 4 (Planung)	77.765	GRZ 0,8	62.212
GI 5 (Planung)	116.064	GRZ 0,8	92.851
GI 6 (Planung)	48.523	GRZ 0,8	38.818
GI 7 (Planung)	45.862	GRZ 0,8	36.690

GI 8 (Planung)	9.844	GRZ 0,8	7.875
GI 9 (Planung)	18.238	GRZ 0,6	10.943
Summe 2			375.583
Differenz Summe 2 – Summe1			340.465

Aus der Tabelle ist ersichtlich, dass eine potentielle Neuversiegelung von maximal 34,05 ha stattfindet. Der geplanten Versiegelung von 37,56 ha steht bereits ein Bestand von 3,51 ha gegenüber.

Kompensationsermittlung

Tabelle 2: Gegenüberstellung des Kompensationsbedarfs zu den geplanten Kompensationsflächen nach Biotoptypen innerhalb des Plangebietes

Bestand				Planung			
Ausgangsfläche Eingriffsfläche	bzw. Flächen- größe in m2	Bedeutungs- stufe	Flächen- äquivalent - Wertverlust	Geplante Fläche Ausgleichsfläche	bzw. Flächen- größe in m2	Bedeutungs- stufe	Flächen- äquivalent
Krautsaum an der Bahnlinie	710	35	24.850	Straßenverkehrsfläche	47.650	0	0
Acker	446.725	15*	6.700.875	Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung (Landwirtschaft)	2.460	0	0
Wirtschaftswege der Landwirtschaft (unbefestigt)	3.765	20	75.300	Versorgungsanlage -Regenrück- haltebecken (natürliches Versickerungsbecken	15.000	35	525.000
Festgesetzte Grünfläche A6- Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen Gehölzgruppen und Saum)	14.686	35	514.010	Verbleibende Ackerflächen	6.710	15	100.650
Festgesetzte Grünfläche G1 – Verkehrsbegleitgrün (Wild- blumenwiese mit einzelnen Gehölzgruppen)	11.281	30	338.430	Öffentliche Grünfläche - Verkehrsbegleitgrün	39.302	30	1.179.060
Sonstiges Verkehrsbegleit- grün an der Kreuzung	4.043	30	121.290	Öffentliche Grünfläche - Eingrünung	12.656	30	379.680
Versiegelungen durch Straßen und Wege	16.300	0	0	Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft	5.523	40	220.920
Bankett	11.360	20	227.200	<i>Nettofläche des Sonder- gebietes 407.651 m2 davon</i>			0

Versiegelungen durch GI 10 und GI11	18.818	0	0	Bebaubare Flächen (nach GRZ)	322.473	0	0
Nicht überbaubare Grundflächen durch GI 10 und GI 11 (private Grünflächen)	9.264	20	185.280	Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	21.036	40	841.440
				Verbleibende nicht überbaubare Grundstücksfläche	64.142	20	1.282.840
<i>Summen</i>	<i>536.952</i>		<i>8.187.235</i>	<i>Summen</i>	<i>536.952</i>		<i>4.529.590</i>

* Es erfolgte ein Abzug von 5 Wertpunkten zum üblichen Ansatz, da es sich um einen stark monotonen, großflächigen Ackerschlag handelt, ohne wesentliche Ackerränder oder Ackerwege mit stark verarmter Segetalflur.

Nach der Flächenbilanz in Tabelle 2 stehen 8.187.235 Wertpunkte der Bestandsflächen nur 4.529.590 Wertpunkten der Planungsflächen gegenüber. Bei Umsetzung aller Maßnahmen kann eine Kompensation somit nicht innerhalb des Plangebietes erzielt werden. Es ergibt sich ein Fehlbetrag von 3.657.645 Wertpunkten.

Nach § 15 (3) des BNatSchG ist vorrangig zu prüfen, ob der Ausgleich oder Ersatz auch durch Maßnahmen zur Entsiegelung, zur Wiedervernetzung von Lebensräumen oder durch Bewirtschaftungs- oder Pflegemaßnahmen, die der dauerhaften Aufwertung des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes dienen, erbracht werden können.

Da die Bewertung der geplanten Ersatzmaßnahmen nicht vollständig über Wertpunkte möglich ist, ist hier auch nach dem Geldwertansatz vorzugehen. Als Grundlage dafür kann das Thüringer Bilanzierungsmodell (SCHRADER & NICKEL 2005) dienen. Nach SCHRADER & NICKEL (2005, Seite 7) verbleibt es in Fällen, in denen multifunktionale Maßnahmen nicht flächenmäßig zugeordnet werden können bei der rein verbal-argumentativen Bilanzierung. Unterstützend kann danach das ermittelte Flächenäquivalent in ein Kostenäquivalent umgerechnet werden, dem zur Bemessung des Kompensationsumfanges entweder Durchschnittspreise oder auch tatsächliche Kosten für eine bereits durchgeführte Maßnahme gegenübergestellt werden können.

Nach Auswertung von 22 realisierten A+E-Maßnahmen aus jüngster Vergangenheit im Kompensationsflächenpool des Landkreises Gotha liegt der ermittelte monetäre Wert eines Flächenäquivalenzpunktes bei 0,55 € pro Äquivalenzpunkt. In Anlehnung an den Flächenpool des Landkreises Gotha wird pro Wertpunkt ein Betrag von 0,55 € als angemessen betrachtet und für die Ermittlung des Kostenäquivalentes angesetzt.

Im Bilanzierungsmodell (SCHRADER & NICKEL 2005) wird weiterhin formuliert (Seite 7), dass der Verhältnismäßigkeitsgrundsatz zu beachten ist und die hergeleiteten naturschutzfachlichen Maßnahmen zumutbar sein müssen. Die Kosten für die durchzuführenden Kompensationsmaßnahmen dürfen einen Betrag in Höhe von 10% der Gesamtbaukosten in besonders schwerwiegenden Fällen nicht überschreiten. (vgl. VGH Kassel, Urteil vom 29.09.1994 – 3 UE 24/92).

Nachfolgende Ersatzmaßnahmen wurden in Abstimmung mit der UNB des LRA Gotha und dem Gartenamt der Stadt Gotha zusammengestellt. Um dem Aufwand, der sich hinter den Maßnahmen verbirgt, Rechnung zu tragen, wurde eine Kombination aus Biotopwertansatz, wie er üblicherweise zur Bilanzierung herangezogen wird, und dem Kostenansatz, der im Thüringer Bilanzierungsmodell (TMLNU, 2005) ebenfalls als Option genannt wird, angewendet. Der dort aufgeführte Kostenansatz wurde abgewandelt und genau „umgekehrt“ verwendet, um einen den voraussichtlichen Kosten äquivalenten Wertsteigerungsansatz zu erhalten.

Aufgrund der derzeitigen Beeinträchtigungen (Verlandung Siebleber Teich, Verbrachung der Feuchtflächen im Uelleber Ried und sowie der schlechte Zustand des Goldfischteiches in der Klinge) können diese Biotope nicht mehr ihre Funktionen als Lebensräume für die wertgebenden Arten vollständig erfüllen. Ziel der Maßnahmen ist es, diese Funktionen wiederherzustellen. Mit der Bewertung im Biotopansatz soll die Wertsteigerung für den Artenschutz bzw. das Landschaftsbild bilanziert werden. Im Heutal erfolgt eine kostenträchtige Abriss-, Entsiegelungs- und Entmüllungsmaßnahme.

Die Bilanzierung über den Biotopwertansatz ermittelte flächenbezogen die Biotopwertsteigerung für den Artenschutz bzw. die Landschaftsbildaufwertung.

Für den Kostenansatz wird der zu erwartende finanzielle Kostenrahmen für die Durchführung der baulichen Maßnahmen durch ein anzusetzendes Kostenäquivalent dividiert.

Die potentiellen Ersatzmaßnahmen sind:

1. **Ersatzmaßnahme 1** – Revitalisierung Siebleber Teich mit Teilentschlammung, Zurückdrängung des Schilfes auf ca. 1/4 der Teichfläche, Sanierungsmaßnahmen am Ost- und Norddamm: Entfernung von Neophyten, Freistellung und Erstpflge der Lindenallee sowie Lückenbepflanzung, Aufstellung von Infotafeln
2. **Ersatzmaßnahme 2** - Revitalisierung des Goldfischteiches mit Zu- und Ablauf sowie eines Abschnittes des Klingengrabens vom Goldfischteich bis zum Berggartenweg
3. **Ersatzmaßnahme 3** - Wiederherstellung der Sorbus-Allee auf dem Hauptfriedhof
4. **Ersatzmaßnahme 4** - Revitalisierungsmaßnahmen im Uelleber Ried (Erstpflgemeasures, Profilierung der Ratsrinne, Schaffung offener Wasserflächen)
5. **Ersatzmaßnahme 5** – Abriss und Entsiegelung einer Gewerbebrache im Heutal und Entwicklung zu einem Feldgehölz

Entsprechend der nachfolgenden Tabellen kann durch die Ersatzmaßnahmen eine Aufwertung von 3.675.459 Wertpunkten erzielt werden.

Ermittlung der Aufwertung durch die Ersatzmaßnahmen:

Biotopwertansatz für Aufwertung des Artenschutzes und Landschaftsbildes:	1.521.750 Wertpunkte
Bauliche Maßnahmen (Kostenansatz):	<u>2.153.709 Wertpunkte</u>
Summe	3.675.459 Wertpunkte

Entsprechend der Tabelle 2 ergibt sich bei Umsetzung aller Maßnahmen innerhalb des Plangebiet trotzdem ein Fehlbetrag von 3.657.645 Wertpunkten. Durch die externen Ersatzmaßnahmen kann eine Aufwertung von 3.675.459 Wertpunkten erzielt werden. Damit erhält man einen Überschuss von 17.814 Wertpunkten. Im Ergebnis sind die Ersatzmaßnahmen geeignet das Defizit auszugleichen.

Die Gesamtbilanz ist somit ausgeglichen.

Tabelle 3: Gegenüberstellung des Ist- und Zielzustandes der Biotoptypen der Ersatzmaßnahmen, Biotopwertansatz, Wertsteigerung für den Artenschutz bzw. das Landschaftsbild

Bestand				Planung						Aufwertung
Ausgangsfläche Eingriffsfläche	bzw.	Flächen- größe in m2	Bedeutu- ngsstufe	Flächen- äquivalent	Geplante Fläche Ausgleichsfläche	bzw.	Flächen- größe in m2	Bedeutungs- stufe	Flächen- äquivalent	Aufwertung/ Wertpunkte
Ersatzmaßnahme 1 – Siebleber Teich										
Eutrophes Stillgewässer, verschlammt, kaum offene Wasserfläche		41.000	35	1.435.000	Eutrophes Stillgewässer, teilschlammig, offene Wasserfläche vergrößert, deutliche Erhöhung der Bedeutung für Wasservögel		41.000	50	1.845.000	615.000
Lindenallee, vollkommen zugewachsen		11.000	40	440.000	Revitalisierte Lindenallee mit wertvollen, besonnten freistehenden Altbäumen		11.000	50	495.000	110.000
Ersatzmaßnahme 2 – Goldfischteich Klinge										
Eutrophes Stillgewässer, stark verschlammt, kaum offene Wasserfläche		1.750	35	61.250	Eutrophes Stillgewässer, teilschlammig, offene Wasserfläche vergrößert, deutliche Erhöhung der Bedeutung für Amphibien		1.750	50	78.750	26.250
Graben, trocken, verlandet bzw. verrohrt		200 m x 5m	15	15.000	Offener Graben mit Wasserpflanzenbewuchs		1.000	40	40.000	25.000
Ersatzmaßnahme 3 – Sorbus-Allee Hauptfriedhof										
Friedhof, Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch fehlende Gehölze an einer Hauptachse		185.000			Aufwertung des Orts-/Landschaftsbildes durch Wiederherstellung der Allee an der Hauptachse		185.000	Aufwertung um 0,2 Punkte		37.000

Ersatzmaßnahme 4 – Ülleber Ried								0
Verbrachtes, artenarmes Großseggenried/ feuchte Hochstaudenflur	8.700	35	304.500	artenreiches Großseggenried mit regelmäßiger Pflege	8.700	40	348.000	43.500
Graben, begradigt, kaum Uferpflanzen und Strukturelemente	200 m x 5m	15	15.000	Graben, mäandrierend mit Uferpflanzenbewuchs	1.000	40	40.000	25.000
Ersatzmaßnahme 5 – Heutal								0
In Sukzession befindliche Industriefläche mit versiegelten Flächen und Müll	32.000	20	640.000	Feldgehölz am Flutgraben mit natürlicher Artenzusammensetzung	32.000	40	1.280.000	640.000
Summen				Summen				1.521.750

Tabelle 4: Ermittlung der geschätzten Kosten für die Ersatzmaßnahmen

Lfd. Nr.	Maßnahmenbezeichnung	Flur/ Flurstücke	Flächengröße/ Stückzahl	Kurzbeschreibung der Maßnahme	Kostenschätzung
1/1	Zurückdrängung Schilf/ Teilentschlammung Siebleber Teich	Gotha, Flur 35, Nr. 434/1	41.000 m ² Entschilfung 9.000 m ³ Entschlammung	Teilentschlammung des nordöstlichen Bereiches bis zum Zwischendamm, Entnahme und Entsorgung des Schilfes einschl. Wurzeln und Entschlammung (schwierige Zufahrt, Spezialtechnik für Teich nötig)	53.300 € (1,30 €/m ²) Entschlammung 585.000 € (65 €/ m ³)
1/2	Sanierung des Ost- und Norddammes am Siebleber Teich	Gotha, Flur 35, Nr. 434/1	23.000 m ² Entnahme Gehölze, Neophytenbekämpfung	Zurückdrängung (Rodung) des gebietsfremden Kreuzdorns an der Dammböschung, Entnahme der Gehölzsukzession auf dem Damm, Aufstellung von 2 Infotafeln	Rodung auf dem Damm 46.000 € (2 €/m ²) 2 Infotafeln 1.000 €
1/3	Pflege der alten Lindenallee	Gotha, Flur 35, Nr. 434/1	30 Altbäume einer Lindenallee, 10 Neupflanzungen	Freistellung und Erhaltungsschnittmaßnahmen an vorhandenen Bäumen (ca. 30 Stück), Neupflanzung von Linden in Bestandslücken	Altbaumpflege 15.000€ (500€/Baum) 6.000 € Neupflanzungen
2	Renaturierung des Goldfischteiches und Wiederherstellung des Zu- und Ablaufes zum Goldfischteich	Gotha, Flur 19; Nr. 19/5 und 439/0	200 lfdm Zu- und Abfluss Goldfischteich 1.750 m ² , Schlamm im Durchschnitt 1,5 m tief	Vollständige Entschlammung Goldfischteich Neuprofilierung des Ablaufes, Wiederherrichtung des Zulaufes	6.000 € für Aushub & Profilierung der Gräben (30€/lfdm) 105.000€ Entschlammung Goldfischteich (40 € je m ³)
3	Wiederherstellung der Sorbusallee auf dem Hauptfriedhof	Gotha, Flur 27, Nr. 280	37 Stück Sorbus intermedia	Vollständige Neuanlage der Sorbusallee nach dem denkmalpflegerischen Konzept für den Friedhof, Entnahme abgängiger Bäume und anschließende Neupflanzung insgesamt 37 Stück Sorbus intermedia, Pflanzung incl. Pflege	35.150 € (950 €/ Stück)

4/1	Erstpflegemaßnahmen im FND „Uelleber Ried“	Sundhausen, Flur 4, Nr. 761	Pflege ca. 8.700 m ²	Renaturierung des Feuchtgebietes zwischen Acker südlich und bewirtschafteter Wiesenfläche nördlich auf an der nordöstlichen Ecke, Entnahme des Schilfes, Abschieben/Abbaggern des Wurzelbereiches mit Entsorgung, Anlage einer Vertiefung als kleine Wasserfläche (ca. 500 m ²) an tiefster Stelle	11.310 € für Erstpflege (1,30€ je m ²) 5.000€ für Ausbaggern der Vertiefung und abschieben
4/2	Maßnahmen an der Ratsrinne im FND „Uelleber Ried“	Sundhausen, Flur 4, Nr. 761	ca. 200 m Profilierung Ratsrinne	Profilierung der Ratsrinne, Abflachung der Ufer in Richtung Uelleber Ried, Schaffung von Mäandern	6.000 € für Profilierung (30€ je lfdm)
5/1	Abriss von 2 Industriebäuden, 2 kleineren Gebäuden im Heutal und Entsiegelungen	Gotha, Flur 27, Nr. 220	13.883 m ³ umbauter Raum, insgesamt 2000 m ² versiegelte Fläche	Abriss von 4 Gebäuden (ca. 62x19x7 m und ca.78x12x5 m, 85m ² x4, 95 m ² x4) sowie Entsiegelung einer Gesamtfläche von 2.000 m ²	277.660€ Abriss (20 €/m ³ umbauter Raum) 10.000 € Entsiegelung (5€ / m ²)
5/2	Durchforstung der Gehölzsukzession	Gotha, Flur 27, Nr. 220	Ca. 27.650 m ² Gehölzsukzession	Freistellen von Zukunftsbäumen für den Auenwald, Entnahme nicht standortgerechter und aueuntypischer Arten	22.120 € (0,80 €/ m ²)
Geschätzte Gesamtkosten:					1.184.540 €

Ermittlung des Kostenäquivalentes:

Geschätzte Gesamtkosten dividiert durch 0,55 € = Kostenäquivalent

1.184.540 durch 0,55 = 2.153.709

d.h. die Kosten entsprechen einem monetären Wert von 2.153.709 Flächenäquivalenten