

Ing.- Büro für Garten- und Landschaftsplanung

Dipl.- agr.- Ing. Thomas Eisel

Straße der OdF 38

06774 Mühlbeck

Tel. 03493/ 5 68 57

Fax 03493/ 51 05 49

Funk 0173/ 3 77 58 56

e-mail Gala.Eisel@t-online.de

homepage: www.Gala-Eisel.de



Mühlbeck, den 24. 07. 2018

Plan der naturschutzrechtlichen Kompensationsmaßnahmen

- Aufgabenstellung: Erstellung eines Planes der naturschutzrechtlichen Kompensationsmaßnahmen und Berechnung der A/E - Maßnahmen zum BV Bebauungsplan 02-2018btf „Sondergebiet Ferienwohnen Goitzsche“, OT Stadt Bitterfeld
- Auftraggeber: Stadt Bitterfeld-Wolfen
OT Stadt Wolfen
Rathausplatz 1
06766 Bitterfeld-Wolfen
- Standort: südlich B 100, zu beiden Seiten der Sparkassenallee
06749 Bitterfeld- Wolfen
- Verfasser: Ing.- Büro für Garten- und Landschaftsplanung
Dipl.- agr.- Ing. Thomas Eisel
Straße der OdF 38
06774 Mühlbeck
- Grundlage: Richtlinie zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Sachsen - Anhalt

1. Veranlassung

Die Stadt Bitterfeld-Wolfen beabsichtigt im Ortsteil Stadt Bitterfeld Voraussetzungen für die Errichtung von Ferienhäusern zu schaffen. Durch veränderte Nutzungsbedingungen ist es erforderlich, Grünflächen umzuwandeln in versiegelte und teilversiegelte Flächen.

2. Zustandsanalyse

Das Vorhaben stellt gem. § 18 Abs. 1 Nr. 1 des Naturschutzgesetzes des Landes Sachsen-Anhalt (NatSchG LSA) vom 23.07.2004 einen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Der geplante Eingriff besteht in der Veränderung der Gestalt und Nutzung von Grundflächen, wodurch die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes erheblich beeinträchtigt wird.

Des Weiteren besteht der Eingriff i.S. des § 18 Abs. 1 Nr. 9 NatSchG LSA in der Beseitigung von Flurgehölzen und weiteren ökologisch wichtigen Bereichen.

Der Eingriff bedarf gem. § 19 NatSchG LSA einer Genehmigung und ist nach § 20 des gleichen Gesetzes auszugleichen oder in sonstiger Weise zu kompensieren.

Bei dieser Biotopwertanalyse handelt es sich um die Flurstücke

303	Flur 52
304	Flur 52
305	Flur 52
830	Flur 07
831	Flur 07
340	Flur 52
330	Flur 52
331	Flur 52
332	Flur 52
252	Flur 52
254	Flur 52
229	Flur 52
253	Flur 52 [teilweise]

der Gemarkung Bitterfeld. Die Grundstücke liegen im Ortsteil Bitterfeld der Stadt Bitterfeld-Wolfen südlich der B 100 und nördlich des Radrundweges. Die Grünflächen sind komplett Brachland, welche der Sukzession unterliegen.

Die Gesamtfläche des B-Plangebietes beträgt ca. 16.146 m² und gliedert sich in 8 Biototypen.

Das Gebiet der B-Planfläche gliedert sich in 2 Teilflächen. Diese werden getrennt durch die Sparkassenallee. Die nördliche Fläche befindet sich noch im unberührten Zustand, in der südlichen Fläche sind bereits Bautätigkeiten zu verzeichnen.

Der Baumbestand der südlichen Fläche wurde bereits von einem Mitarbeiter des Grünflächenamtes der Stadt Bitterfeld-Wolfen vor Baubeginn besichtigt. Aus dem Ergebnis heraus wurde von der Stadt Bitterfeld-Wolfen eine Fällgenehmigung für 12 Laubbäume erteilt. Als Ersatz für die gefälltten Bäume sind lt. Bescheid Nr. 011-2018 vom 08.02.2018 12 Stück heimische Laubbäume als Hochstamm mit einem Mindeststammdurchmesser von 16cm zu pflanzen. Diese Pflanzung ist in einer externen Maßnahme zu realisieren. Das Grünflächenamt der Stadt Bitterfeld-Wolfen wird hierzu Standorte für die Realisierung bereitstellen.

Die jeweiligen Biotope zur Bestandsanalyse werden zum Zeitpunkt der Datenaufnahme am 04.07.2018 gewertet. Im südlichen Bereich wird der derzeitige Bestand aufgenommen.

2.1. unbefestigter Platz

Im südlichen Teil der Fläche finden bereits Bautätigkeiten statt. Um ausreichend Tragfähigkeit auf den Wegen für die Technik zu haben, wurden diese mit Natursteinschotter befestigt. Dieser kann entweder zurückgebaut oder als Unterbau für anzulegende Wege genutzt werden. Eine Wasserdurchlässigkeit ist derzeit noch gegeben (Bild 4).

2.2. Straße, versiegelt

Die versiegelte Straße beträgt 533m². Es handelt sich um ein Teilstück der Sparkassenallee zwischen der Friedersdorfer Straße und dem Parkplatz gegenüber dem Wasserzentrum. Die Fläche ist mit Betonsteinpflaster versiegelt. Inmitten der Straße verläuft eine fünfzeilige Naturstein - Pflasterrinne, der Regenwasserablauf erfolgt vor einem Kreuzungspunkt der Straße in einen Straßenablauf.

Zwischen dem Parkplatz und der Sparkassenallee befindet sich eine Holzbrücke mit einem Stahlgeländer. Das Regenwasser kann hier zwischen den Holzbalken vollständig durchtropfen und zum Boden gelangen. Daher wurde der Teil der Holzbrücke dem darunterliegenden Biotop zugeordnet (Bild 5).

2.3 Mischbestand Laubholz, überwiegend heimisch (- 4 BWP/m²)

Auf der nördlichen Fläche hat sich in den letzten Jahren eine Sukzession entwickelt. Diese Entwicklung ist deutlich in 3 Luftbilder von 2010, 2015 und 2018 erkennbar (Bilder 1 - 3). Vor 2010 waren hier kaum Gehölze vorhanden. Diese haben sich in den letzten 8 Jahren erst entwickelt. Insofern ist nach der Richtlinie für die Bewertung der Biotoptypen im Rahmen der Eingriffsbewertung, Anlage 4), Abschnitt 2) für Gehölzbestände zwischen 4 und 8 Jahren ein Abzug von 4 Wertpunkten zum Tabellenwert gerechtfertigt. Folgende Arten wurden bonitiert:

Gemeine Kiefer	<i>Pinus sylvestris</i>
Robinie	<i>Robinia pseudoacacia</i>
Pappeln	<i>Populus ssp.</i>
Salweide	<i>Salix caprea</i>
Birke	<i>Betula pendula</i>
Schwarzdorn	<i>Prunus spinosa</i>

Vor allen Dingen haben sich Pappeln, Weiden und Birken entwickelt und zum Teil größere Gehölzgruppen gebildet. Dieses haben sich nur durch Samenzuflug entwickelt.

Der Anteil nicht heimischer Gehölze ist nur gering, so dass der Terminus „überwiegend heimisch“ gerechtfertigt ist. In den Gehölzgruppen sind alle Entwicklungsstadien der Heister vorhanden. Diese Heister entwickeln sich zumeist in den Gehölzgruppen, die angrenzenden Flächen sind mit einem dichten Bewuchs des Landreitgras eine Konkurrenzpopulation für sich entwickelnde Gehölzsämlinge (Bilder 6 und 7).

2.4 Mischbestand Laubholz, überwiegend heimisch (- 6 BWP/m²)

Bei zwei Gehölzgruppen hat sich der Sanddorn zu einer überstarken Konkurrenz entwickelt. Der Sanddorn bildet dabei durch sein Wuchsverhalten eine Monokultur, der der Artenvielfalt abträglich ist. Aus diesem Grund wurde bei diesen beiden Gehölzgruppen ein Punkteabzug von 6 Wertpunkten zum Tabellenwert angesetzt. Sanddorn ist eigentlich ein Gehölz mit sehr vitaminreichen Früchten. Außerdem kommt es mit sehr kargen Bodenverhältnissen zurecht und gilt als Pionierpflanze für die Besiedlung unfruchtbarer Böden. Durch das Austreiben von Wurzelsprossen baut der Sanddorn aber sehr schnell sehr dichte Bestände auf, in denen andere Gehölze nur unter schwierigsten Bedingungen Entwicklungschancen haben (Bild 8).

2.5 Ruderalflur, gebildet von ausdauernden Arten

Die Ruderalflur ist nur im Böschungsbereich der südlichen Fläche vorhanden. Die Flächen sind mittelhoch bewachsen. Das Nährstoffniveau ist gering und würde für eine artenreiche Wiese gute Voraussetzungen bilden. Dennoch ist die Artenvielfalt begrenzt:

Deutsches Weidelgras	<i>Lolium perenne</i>
Wiesenrispe	<i>Poa pratensis</i>
Quecke	<i>Elymus repens</i>

Wilde Möhre	<i>Daucus carottus</i>
Gemeiner Wurmfarne	<i>Tanacetum vulgare</i>
Schafgarbe	<i>Achilla millefolium</i>
Hundsrose	<i>Rosa canina</i>
Nickendes Leimkraut	<i>Silene nutans</i>
Staudenwicke	<i>Lathyrus latifolius</i>
Kanadische Goldrute	<i>Solidago canadensis</i>
Brombeere	<i>Rubus fruticosus</i>

Leguminosen, abgesehen von einem Exemplar der Staudenwicke, fehlen hier. Selbst Weißklee ist nicht zu finden. Dafür entwickelt sich die Brombeere zu größeren Beständen (Bild 9). Die Staudenwicke gehört nicht in das Biotop „Ruderalflur“, sie ist eher eine zufällige Entwicklung. Staudenwicken sind meist in Gärten an Zäunen zu finden.

2.6. offene Sandfläche

Die offene Sandfläche stellt nicht das Ursprungsbiotop dar, sondern ist anthropogen entstanden. Der Sand ist in größerer Mächtigkeit aufgeschüttet worden, um einen tragfähigen Unterbau zu bekommen. Biologisch ist dieser in der Form kaum wertvoll. Er hat kaum tierische Bewohner (Regenwürmer usw.), noch hat er keinerlei Bewuchs. Aus einer Sandfläche kann sich erst ein Biotop entwickeln, wenn eine gewisse Unberührtheit über einen längeren Zeitraum möglich ist. Hier wird mit der Sandfläche nur ein technischer Zweck verfolgt (Bild 10).

2.7. Grabeland, vegetationsfrei

Ähnliches trifft auf die Bodenflächen zu. Durch das Abschieben der Vegetationsfläche und durch Umprofilierung von Bodenflächen sind vegetationsfreie Bereiche entstanden. Diese sind ökologisch wenig wertvoll. Weiterhin ergibt sich die Gefahr der Wasser- und Winderosion. Das Gelände ist leicht geneigt. Zum Teil wurde Oberboden vorerst auf Haufen gelagert. Die Schütthöhen deuten auf eine Verringerung des Bodenlebens hin, sie betragen über 1,50 m (Bild 11).

2.8 Landreitgras - Dominanzbestand

Im nördlichen Teilbereich hat sich eine Sukzession entwickelt. Dies umfasst einerseits die Gehölze, die unter 2.3 und 2.4 abgehandelt wurden, andererseits auch Gräser und mehrjährige Stauden. Das Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*) hat in kurzer Zeit einen dominierenden und flächendeckenden Bestand entwickelt (Bilder 12 und 13). In diesen Flächen können sich nur partiell und in kleiner Menge andere Kräuter etablieren:

Schilfrohr	<i>Phragmites australis</i>
Weißklee	<i>Trifolium repens</i>
Kanadische Goldrute	<i>Solidago canadensis</i>
Rotklee	<i>Trifolium arvense</i>
Ackerkratzdistel	<i>Cirsium arvense</i>
Huflattich	<i>Tussilago farfara</i>
Große Brennnessel	<i>Urtica dioica</i>
Europäische Herbstmargerite	<i>Leucanthemella serotina</i>
Acker-Schachtelhalm	<i>Acker-Schachtelhalm</i>

Huflattich, Brennnessel, Europäische Herbstmargerite und Schachtelhalm kommen nur ganz vereinzelt in wenigen Exemplaren vor. Auch das Schilfrohr, eigentlich ein ebenbürtiger Partner des *Calamagrostis*, wächst nur in einem kleineren Bestand und mehr einzeln. Damit ist es als Brutplatz für Vögel weniger interessant (Bild 14).

Die Kleearten sind als Stickstoffsammler bekannt. Während Weißklee auch mit ärmsten Böden vorliebnimmt und diesen mit Stickstoff versorgt, benötigt Rotklee bereits eine gewisse Bodenfruchtbarkeit. An dem Vorkommen von der Großen Brennnessel ist erkennbar, dass zumindest partiell ausreichend Stickstoff im Boden ist. Weiterhin zeigen Huflattich und Ackerschachtelhalm an, dass die Böden verdichtet sind. Trotz einer Ansammlung von Stickstoff ist die Bodenfruchtbarkeit noch gering und dementsprechend das Bodenleben erst in der Aufbauphase.

Biotopwertermittlung und A/E-Maßnahmen zum B-Plan 02-2018 btf

„Sondergebiet Ferienwohnen Goitzsche“, OT Stadt Bitterfeld

Vereinzelt, und hier besonders im Böschungsbereich an der Brücke, entwickeln sich weitere Gehölze (Bild 15). Das Landreitgras ist mit fast 55 % das flächenmäßig größte Biotop.

Die festgesetzte Eiche

Die Fläche unter der festgesetzten Eiche wird den jeweiligen Biotopen zugeordnet. Bei genauer Betrachtung der Stieleiche (*Quercus robur*) fällt auf, dass hier ein großer Bedarf für eine Kronenpflege besteht. Es gibt zahlreiche nach innen wachsende Äste, die sich an anderen Ästen oder Astgabeln reiben und so den Schutz durch die Rinde reduzieren. Auch Totholz ist vorhanden, welches fachgerecht entfernt werden muss. **Der Traufbereich der Eiche darf nicht überbaut werden!** (Bild 15).

Tierbestand

Die Bonitur fand am 26.07.2018 in den Nachmittagsstunden bei 30° C statt. Es wurden folgende Vögel bonitiert:

- Ringeltaube (*Columba palumbus*)
- Türkentaube (*Streptopelia deaoccto*)
- Dohle (*Corvus monedula*)
- Grünspecht (*Picus viridis*)
- Rabenkrähe (*Corvus corone corone*)
- Elster *Pica pica*)
- Amsel (*Turdus merula*)
- Singdrossel (*Turdus philomelos*)
- Gartengrasmücke (*Sylvia borin*)
- Haussperling (*Passer domesticus*)
- Kleiber (*Sitta europaea*)
- Zaunkönig (*Troglodytes troglodytes*)
- Buchfink (*Fringilla coelebs*)
- Rauchschwalben (*Hirundo rustica*)
- Blaumeise (*Cyanistes caeruleus*, Syn.: *Parus caeruleus*)
- Grünfink (*Chloris chloris*, Syn.: *Carduelis chloris*)
- Kohlmeise (*Parus major*)
- Stieglitz (*Carduelis carduelis*)
- Rotkelchen (*Erithacus rubecula*)
- Zilpzalp (*Phylloscopus collybita*)
- Feldlerche (*Alauda arvensis*)

Auf Grund der Nähe zu bestehenden Wohngrundstücke mit einer gut strukturierten Begrünung und dem Großen Goitzschensee ist mit weiteren Vogelarten zu rechnen.

Weiterhin wurden, bedingt durch die Gewässernähe, einige Libellenarten festgestellt:

- Zarte Rubinjungfer (*Ceriagrion tenellum*)
- Hauben-Azurjungfer (*Coenagrion armatum*)
- Großlibellen (deren Art konnte nicht bestimmt werden)

Bei den Schmetterlingen wurde derzeit nur der Kohlweißling in größerer Menge gesichtet. Es wird davon ausgegangen, dass weitere Arten, wie Zitronenfalter, kleiner Fuchs, Admiral, Tagpfauenauge und großer Fuchs vorkommen können

Mit Rot- und Schwarzwild ist zu rechnen, da alle Flächen derzeit nach allen Seiten offen sind. In der Friedersdorfer Aue sind reichlich Rehe, die durchaus bis in diese Bereiche vordringen können.

3. Bilanzierungen der Eingriffsfolgen

Biototyp

Die in Anspruch genommene Fläche gliedert sich in 8 Biototypen:

1. **VPX** unbefestigter Platz
2. **VSB** Straße, versiegelt
3. **XGX** Mischbestand Laubholz, überwiegend heimisch (- 4 BWP/m²)
4. **XGX** Mischbestand Laubholz, überwiegend heimisch (- 6 BWP/m²)
5. **URA** Ruderalflur, gebildet von ausdauernden Arten
6. **ZOA** offene Sandfläche
7. **AKG** Grabeland, vegetationsfrei
8. **UDB** Landreitgras - Dominanzbestand

Flächenberechnungen

In der nachfolgenden Tabelle ist die Biotopbewertung des Bebauungsplans B-Plan 02-2018btf „Sondergebiet Ferienwohnen Goitzsche“, OT Stadt Bitterfeld dargestellt:

		Bestand			
VPX	443 m ²	unbefestigter Platz	2 BWP/m ²	886	BWP
VSB	533 m ²	Straße, versiegelt	0 BWP/m ²	0	BWP
XGX	3.028 m ²	Mischbestand Laubh., überw. heim.	13 BWP/m ²	39.360	BWP
XGX	266 m ²	Mischbestand Laubh., überw. heim.	11 BWP/m ²	2.931	BWP
URA	488 m ²	Ruderalflur, geb. von ausdauernden Arten	12 BWP/m ²	5.853	BWP
ZOA	2.024 m ²	offene Sandfläche	8 BWP/m ²	16.190	BWP
AKG	498 m ²	Grabeland, vegetationsfrei	6 BWP/m ²	2.988	BWP
UDB	8.866 m ²	Landreitgras - Dominanzbestand	10 BWP/m ²	88.661	BWP
	16.146 m²	Summe		156.869	BWP

Somit ergibt sich vor dem Eingriff ein Biotopwert von 156.869 Biotopwertpunkten.

4. Bilanzierung der Kompensationsmaßnahmen

Die Bilanzierung der Kompensation ist in der nachfolgenden Zusammenstellung ersichtlich. In erster Linie wird immer versucht die Kompensation möglichst auf der Fläche des B-Plangebietes darzubringen.

			Kompensation		
VS	533	m ²	Straße, versiegelt	0 BWP/m ²	0 BWP
PYF	557	m ²	Vor- und Hausgarten,	10 BWP/m ²	5.571 BWP
PYF	10.430	m ²	Vor- und Hausgarten GFZ 0,3	7 BWP/m ²	73.012 BWP
HHA	2.067	m ²	Strauch-Baum-Hecke, heim. Arten	16 BWP/m ²	33.079 BWP
HHA	805	m ²	Strauchhecke aus überw. heim. Arten	14 BWP/m ²	11.276 BWP
GMA	1.753	m ²	mesophiles Grünland	16 BWP/m ²	28.041 BWP
	16.146	m²	Summe		150.980 BWP

Die Kompensation umfasst insgesamt 5 Maßnahmenbereiche:

Maßnahme M 1

Mesophiles Grünland

1.753 m² Kräutereinsaat

2x im Jahr mähen - Schnittgut beseitigen

Folgende Arten sind in der Mischung enthalten:

Achillea millefolium	0,02	g/m ²
Agrostis capillaris	0,05	g/m ²
Anthoxanthum odoratum	0,3	g/m ²
Anthriscus sylvestris	0,02	g/m ²
Campanula patula	0,002	g/m ²
Campanula rotundifolia	0,003	g/m ²
Cardamine pratensis	0,057	g/m ²
Centaurea jacea	0,021	g/m ²
Crepis biennis	0,008	g/m ²
Daucus carota	0,03	g/m ²
Dianthus carthusianorum	0,017	g/m ²
Filipendula vulgaris	0,027	g/m ²
Galium album	0,018	g/m ²
Geranium pratense	0,12	g/m ²
Hypericum perforatum	0,0033	g/m ²
Knautia arvensis	0,04	g/m ²
Lathyrus pratensis	0,11	g/m ²
Leucanthemum vulgare	0,008	g/m ²
Pastinaca sativa	0,04	g/m ²
Pimpinella major	0,034	g/m ²
Plantago lanceolata	0,032	g/m ²
Plantago media	0,0048	g/m ²
Poa pratensis	0,16	g/m ²
Ranunculus acris	0,048	g/m ²
Rumex acetosa	0,011	g/m ²
Salvia pratensis	0,036	g/m ²
Trifolium pratense	0,054	g/m ²
Trifolium repens	0,0069	g/m ²
Trisetum flavescens	0,078	g/m ²
Vicia cracca	0,205	g/m ²
Mischung	1,564	g/m ²

Herstellen einer artenreichen Kräuter- und Blumenwiese. Erforderlich ist das zweimalige Mähen Anfang Juli und im Oktober, wobei das Mähgut abtransportiert werden muss. Die mesophile Wiese wird in mehreren Teilstücken angelegt.

Maßnahme M 2

Strauch - Baum - Hecke am Radrundweg

361 m² Heckengehölze

9 Stück hochstämmige Bäume

Arten:

- | | |
|-------------------------|---------------------------|
| - Felsenbirne | <i>Amelanchier ovalis</i> |
| - Gemeine Heckenkirsche | <i>Lonicera xylosteum</i> |
| - Blutroter Hartriegel | <i>Cornus sanguinea</i> |
| - Schlehe/ Schwarzdorn | <i>Prunus spinosa</i> |
| - Kornelkirsche | <i>Cornus mas</i> |
| - Gemeiner Schneeball | <i>Viburnum opulus</i> |
| - Hund's - Rose | <i>Rosa canina</i> |
| - Weißdorn | <i>Crataegus monogyna</i> |
| - Pfaffenhütchen | <i>Euonymus europaeus</i> |
| - Liguster | <i>Ligustrum vulgare</i> |

Pflanzung dreireihig,

210 Stück Sträucher, Pflanzgröße: v.Str oB 5 Tr h 60-100

Art:

- | | |
|-------------------------------------|--------------------------------|
| - 9 Stück Säuleneichen | <i>Quercus robur fastigata</i> |
| Pflanzgröße: HS 3xv. mB STU 14 - 16 | |

Als vitale Varietät sollte die Sorte „Koster“ als Stammheister in der Größe Solitär, 5xv., mit Drahtballierung, Höhe 400-500 verwendet werden.

Maßnahme M 3

Strauch - Baum - Hecke um das nördliche Baugebiet

1.707 m² Heckengehölze

25 Stück hochstämmige Bäume

Die Arten und Größen sind der Maßnahme M 2 zu entnehmen.

Pflanzung zwei- bis sechsreihig, 1.256 Stück Sträucher

16 Stück Winterlinden *Tilia cordata* „Rancho“

9 Stück Säuleneichen *Quercus robur fastigata* „Koster“ (parallel zur B 100)

Maßnahme M 4

Strauch - Hecke um das südliche Baugebiet

436 m² Heckengehölze

Arten:

- | | |
|-------------------------|---------------------------|
| - Felsenbirne | <i>Amelanchier ovalis</i> |
| - Gemeine Heckenkirsche | <i>Lonicera xylosteum</i> |
| - Blutroter Hartriegel | <i>Cornus sanguinea</i> |
| - Schlehe/ Schwarzdorn | <i>Prunus spinosa</i> |
| - Kornelkirsche | <i>Cornus mas</i> |
| - Gemeiner Schneeball | <i>Viburnum opulus</i> |
| - Hund's – Rose | <i>Rosa canina</i> |
| - Weißdorn | <i>Crataegus monogyna</i> |
| - Pfaffenhütchen | <i>Euonymus europaeus</i> |
| - Liguster | <i>Ligustrum vulgare</i> |

Pflanzung ein- bis zweireihig,
200 Stück Sträucher, Pflanzgröße: v.Str oB 5 Tr h 60-100

Maßnahme M 5

Festgesetzte Stieleiche

An der Stieleiche ist ein fachgerechter Kronenschnitt durchzuführen. Dabei sind:

- Totholz zu entfernen
- alle reibenden Äste zurückzuschneiden oder zu entlasten
- Fehlentwicklungen zu schneiden
- Aststummel zurückzuschneiden
- Aus der typischen Kronenform herauswachsende Äste zu zurückzuschneiden

Weiterhin ist eine Baumscheibe von mindestens 10 m² mit Rindenmulch anzulegen. Zuvor sind in diese Baumscheibe Bodenaktivator und gütegesicherter Humus flach einzuarbeiten.

Für alle Maßnahmen

Für alle Maßnahmen ist eine 3-jährige Fertigstellungs- und Entwicklungspflege zwingend erforderlich. Weiterhin sind alle Hochstämme nach der 3-jährigen Entwicklungspflege 2 weitere Jahre zu pflegen und zu wässern, sowie mit einem Kronenpflege- und Erziehungsschnitt zu versehen. **Alle** ausgefallenen Bäume sind zu ersetzen. Alle flächigen Gehölzpflanzungen sind mit einem Wildschutzzaun oder gleichwertigem einzufrieden. Dieser Zaun ist mindestens 5 Jahre vorzuhalten. Es ist auch sicherzustellen, dass nach der Entwicklungspflege die Flächen weiter fachlich betreut werden.

Beschreibung der Biotope

4.1 Straße, versiegelt

Die bereits vorhandenen Straßen in dem neuen Baugebiet bleiben unverändert. Die südliche Baufläche hat bereits eine Anbindung, für das nördliche Baugebiet ist noch eine Anbindung zu schaffen. Der Anschluss an die Regenwasserkanalisation ist bereits in den vorhandenen Straßen vorhanden und kann weitergeführt werden.

4.2 Vor- und Hausgärten

Es handelt sich um die Grundstücksfläche, die außerhalb der Baugrenze liegt. Neben Scherrasen können hier Heckenstrukturen unterschiedlicher Arten Verwendung finden. Weiterhin können hier Bäume gepflanzt werden, auch Obstbäume und es können Gärten angelegt werden. Gärten werden hier als Grabeland verstanden. Dazu ist auch das Stellen von Gewächshäusern möglich.

Bei der Auswahl der Gehölze ist man hier nicht nur an heimische Pflanzenarten gebunden. Es sollten aber in jedem Fall invasive Neophyten vermieden werden.

Es wird empfohlen, an die Grundstücksgrenze eine Hecke zu pflanzen. Die Entscheidung über Art und Pflanzenauswahl bleibt dem Grundstückseigentümer überlassen. Es kann sehr gern auf die Liste unter M 4 zurückgegriffen werden.

4.3 Vor- und Hausgarten GFZ 0,3

Dies ist der Teil der Grundstücke, die zu 30 % bebaut und versiegelt werden können. Darin inbegriffen sind alle Formen der Versiegelung vom Haus, Garage, Gerätehaus und wasserundurchlässige Wege. Die restlichen 70 % sind zu begrünen mit Rasen, Sträuchern und Bäumen. Auch hier sind nicht heimische Arten zulässig.

Weiterhin ist je 300 m² ein Laubbaum zu pflanzen. Die Mindestgröße des zu pflanzendem Baumes liegt bei 12 - 14 cm Stammumfang.

Durch die Baumpflanzung wird der „grüne Charakter“ der Ferienhaussiedlung deutlich aufgewertet. Außerdem verbessert sich das Mikroklima.

4.4 Baum - Strauch - Hecke mit heimischen Arten

Die Ränder der Grundstücke werden in unterschiedlicher Breite durch eine Galabau - Firma mit einer Baum - Strauch - Hecke bepflanzt. Bei der Baum - Strauch - Hecke handelt es sich um eine ein- bis sechsreihige Hecke mit unterschiedlicher Ausprägung. Der Heckenstreifen besteht aus heimischen Gehölzen entsprechend der Liste in M 2. In diese Heckenstruktur werden die Bäume integriert. Die Bäume zum Radrundweg sind Säuleneichen. Damit wird einerseits die Struktur der Säulenpappeln an der B 100 aufgenommen, andererseits bleiben bei den Säuleneichen ausreichend Sichtfläche von den Ferienhäusern auf den Goitzschensee. Bei Stürmen abfallende Äste, wie bei Säulenpappeln üblich, sind hier nicht zu erwarten. Im nördlichen Teil werden kleinkronige Winterlinden gepflanzt, die ausgewachsen einen geschlossenen Baumgürtel um das Feriengebiet ziehen. Durch die Baum-Strauch-Hecke werden Staub und Abgase von der B 100 gefiltert und auch der Straßenlärm wird etwas gemindert. Der Abstand der Linden in der Reihe ist ca. 8,0 m.

Parallel zur B 100 werden ebenfalls die Säuleneichen gepflanzt. Damit wird die Säulenpappelreihe in einer hohen Qualität als Säuleneichen weitergeführt.

4.5 Strauchhecke, überwiegend heimische Arten

Im seitlichen Randbereich der südlichen Fläche stehen nur 3 m Breite für eine Hecke zur Verfügung. Daher ist eine Hecke nur einreihig möglich.

In den Strauchhecken finden folgende Sträucher Verwendung:

- | | |
|-------------------------|---------------------------|
| - Felsenbirne | <i>Amelanchier ovalis</i> |
| - Gemeine Heckenkirsche | <i>Lonicera xylosteum</i> |
| - Blutroter Hartriegel | <i>Cornus sanguinea</i> |
| - Schlehe/ Schwarzdorn | <i>Prunus spinosa</i> |
| - Kornelkirsche | <i>Cornus mas</i> |
| - Gemeiner Schneeball | <i>Viburnum opulus</i> |

- Hunds - Rose *Rosa canina*
- Pfaffenhütchen *Euonymus europaeus*
- Liguster *Ligustrum vulgare*

Sowohl in der inneren Reihe der Baum-Strauch-Hecke als auch in dieser einreihigen Hecke sind bis zu 20% nichtheimische Gehölze zulässig. Dabei werden folgende Gehölze empfohlen:

- Philadelphus „Schneesturm“
- Philadelphus coronarius
- Deutzia magnifica
- Hibiscus in Sorten
- Spirea arguta
- Buddleia in Sorten

Diese Gehölze ergänzen zudem das Nahrungsangebot für die Wildinsekten.

Sowohl die Baum-Strauch-Hecke als auch die Strauch-Hecke ist mit einer 10 cm dicken Rindenmulchschicht abzudecken. Dies reduziert den Pflegeaufwand und dient als Langzeitnährstoffquelle und zur Verbesserung der Bodenstruktur und des Bodenlebens. Außerdem wird der Gießaufwand am Anfang etwas reduziert.

4.7 Mesophiles Grünland

Bei der Planung der Ersatzmaßnahmen wurde mit Bedacht nicht alles „zugepflanzt“ um Bodenbrütern entsprechende Lebens- und Vermehrungsbedingungen zu bieten. Weiterhin sind Leitungsrechte der Midewa, der STEG und des AZV zu berücksichtigen. Hier muss jederzeit ein Zugriff möglich sein, ohne dass dabei Gehölze in Mitleidenschaft geraten. Zudem bietet eine mesophile Wiese gute Ernährungsbedingungen für eine große Zahl von Schmetterlingen, Käfern, Schwebfliegen und Hummeln.

Auch unter der Brücke wurde eine Wiesenfläche eingeplant. Dies unterstreicht die ursprünglich geplante Struktur. Außerdem entsteht in dieser Senke ein für alle Tiere interessantes Mikroklima. In dieser Fläche ist eine Rasen-Mischung mit Kräutern in einer Aussaatstärke von 38,302 kg/ha auszusäen. Dieser Rasen ist nur zwei Mal im Jahr zu mähen, nach der Blüte ca. Anfang Juli und Anfang November. Das Schnittgut ist dabei abzufahren. Die beiden Schnitte sind erforderlich um einerseits durch einen Biomasseentzug die Artenvielfalt zu erhalten, andererseits wird damit unerwünschter Aufwuchs von Gehölzen unterdrückt.

Dabei ist eine Wiese anzulegen mit folgender Rasenmischung aus autochthonem Material:

Blumenwiese

BLUMEN 50%	Vol. %
Achillea millefolium / Schafgarbe	1,4
Anthriscus sylvestris / Wiesenkerbel	1,0
Campanula rotundifolia / Rundblätt. Glockenblume	0,2
Centaurea cyanus / Kornblume	3,0
Centaurea jacea / Gemeine Flockenblume	3,0
Centaurea scabiosa / Skabiosen-Flockenblume	2,0
Daucus carota / Wilde Möhre	1,5
Galium album / Wiesen-Labkraut	2,0
Heracleum sphondylium / Wiesen-Bärenklau	2,5
Hypericum perforatum / Echtes Johanniskraut	2,3
Hypochoeris radicata / Gewöhnliches Ferkelkraut	1,3
Knautia arvensis / Acker-Witwenblume	2,5
Lathyrus pratensis / Wiesen-Platterbse	0,5
Leontodon autumnalis / Herbst-Löwenzahn	1,5
Leucanthemum ircutianum/vulgare / Wiesen-Margerite	3,3

Lotus corniculatus / Hornschotenklee	1,5
Medicago lupulina / Gelbklee	1,5
Papaver dubium / Saadmohn	1,5
Pimpinella saxifraga / Kleine Bibernelle	1,0
Plantago lanceolata / Spitzwegerich	2,5
Prunella vulgaris / Gemeine Braunelle	2,0
Ranunculus acris / Scharfer Hahnenfuß	1,0
Rumex acetosa / Großer Sauerampfer	1,5
Silene flos-cuculi / Kuckuckslichtnelke	2,0
Silene vulgaris / Gemeines Leimkraut	2,5
Tragopogon pratense / Wiesenbocksbart	3,0
Trifolium campestre / Feldklee	1,0
Vicia cracca / Vogelwicke	1,0

GRÄSER 50%

Agrostis capillaris / Rotes Straußgras	5,0
Alopecurus pratensis / Wiesen-Fuchsschwanz	2,0
Anthoxanthum odoratum / Gemeines Ruchgras	8,0
Arrhenatherum elatius / Glatthafer	2,0
Festuca brevipila / Rauhblasschwingel	3,0
Festuca guestfalica (ovina) / Schafschwingel	5,0
Festuca nigrescens (rubra) / Horst-Rotschwingel	12,0
Festuca pratensis / Wiesenschwingel	5,0
Poa pratensis / Wiesenrispe	8,0

Aufwandmenge: 38,302 kg/ha

Es sind ausschließlich Gräsermischungen aus autochthonem Saatgut zu verwenden. Da eine Ansaat aus dem Mähdruschverfahren geerntetem Saatgut aufgrund der schwierigen Bodenverhältnisse kompliziert ist, wird empfohlen, das Saatgut zu beziehen von:

Matthias Stolle

Begrünungsberatung, Wildpflanzensaatgut, Vermehrung und Handel

Mitglied im Verband deutscher Wildsamens- und Wildpflanzenproduzenten e.V.

Saalestraße 5; 06118 Halle/S.

Telefon: 0(49) 345-5229303

0(49) 345-5228253

Fax: 0(49) 345-5228254

Windinsekten finden aber auch in den angrenzenden Biotopen Strauchhecke eine Reihe von Nistmöglichkeiten. Insofern ergänzen sich diese Biotope optimal. Wichtig ist bei der Anlage der Wiese die Bodenvorbereitung. PH – Wert und Nährstoffverhältnisse müssen bei einer Blumenwiese abgestimmt sein. Es darf nicht zu nährstoffreicher Boden verwendet werden. Ggf. ist der Boden mit Sand abzumagern.

Biotopwertzahl vor dem Eingriff

156.869 Biotopwertpunkte

		zusätzliche Maßnahmen				
		Schnitt der festgesetzten Eiche			500	BWP
		Landschaftsbild Säuleneichen				
9	Stück	M 2 Säuleneichen 72 m x 5 m x 5 BWP			1.800	BWP
38	Stück	Einzelbäume (1 Baum je 300 m ²)	30	BWP	1.140	BWP
11	Stück	M 3 Säuleneichen 100 m x 5 m x 5 BWP			2.500	BWP
		Summe			5.940	BWP

Bestand nach dem Eingriff

156.920 Biotopwertpunkte

Gewinn an Biotopwertpunkten

50 Biotopwertpunkte

Durch die Realisierung von 5 Maßnahmen ist es gelungen den Eingriff auszugleichen. Es kann festgestellt werden, dass im geplanten B-Plangebiet der Eingriff kompensiert werden konnte.

Mit der Realisierung der Maßnahmen ist der Eingriff in Natur und Landschaft ausgeglichen.

Lediglich die beauftragten Bäume der Ersatzpflanzung werden im Stadtgebiet gepflanzt.

Fotodokumentation Bestand

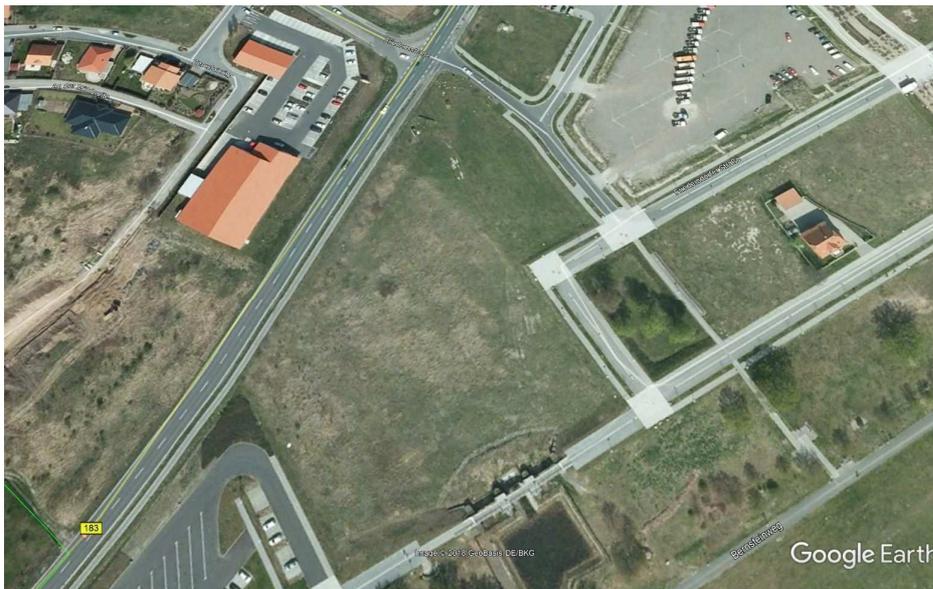


Bild 1:
Luftbild 2010



Bild 2:
Luftbild 2015



Bild 3:
Luftbild 2018



Bild 4:
Unbefestigter Platz - die Schotterwege werden für den
Transport verwendet.



Bild 5:
Die Holzbrücke mit einem Stahlgeländer.



Bild 6:
ein sich entwickelnder Laubgehölzbestand



Bild 7:
Laubgehölzbestand, im Vordergrund ein kleiner Schilfbestand,
umgeben von Calamagrostis



Bild 8 :
eine der beiden Sanddornflächen



Bild 9:
Ruderalflur mit Brombeeren



Bild 10:
Anthropogen entstandene Sandflächen ohne Bewuchs



Bild 11:
Grabeland - hier sind dies vegetationslose Bodenflächen, die noch in der Bearbeitung sind



Bild 12:

Große Flächen mit Calamagrostis

Bild 13





Bild 14:
Lockerer Schilfbewuchs im Calamagrostis



Bild 15:
Brücke mit Holzbohlen, seitlich einige Heister