Zusatzcodes für Laubbäume

lk	Linde (Tilia div. spec.)
lo	Robinie (Robinia pseudoacacia)
lp	Roßkastanie (Aesculus hippocastanum)
lr	Sand-Birke (Betula pendula)
lu	Stiel-Eiche (Quercus robur)
Ap	Apfel
Bi	Birne
Ki	Kirsche

Maßnahmenbeschreibung

Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen

Vermeidungsmaßnahme 1 (VM 1): Erhalt der Bunker im Bereich des Sondergebietes SO1 mit Erdeindeckung und sukzessiver Vegetationsentwicklung
- Erhalt der sandigen Überdeckung,
- kein Auftrag humosen Oberbodens,
- Vegetationsentwicklung durch natürliche Sukzession,
- Gelegentliches Abräumen des Gehölzbestandes außerhalb der Vogelbrutzeit,
- eine gärtnerische Gestaltung oder Nutzung der Bunker (z.B. Terrasse) ist unzulässig.

Vermeidungsmaßnahme 2 (VM 2):Vermeidung von Beeinträchtigungen von Fledermäusen und Insekten durch die Außenbeleuchtung
- Verwendung von „fledermausfreundlichen" Lampen für neue Beleuchtung (Wellenlängenbereich von 570 nm bis 630 nm, optimal monochromal 590 nm);
- Lichtkegel soll gezielt, d.h. ohne große Streuung, auf den Boden erfolgen. Jegliches direktes Anstrahlen der umgebenden Waldflächen ist zu vermeiden.

Vermeidungsmaßnahme 3 (VM 3): Vermeidung von Beeinträchtigungen von Vögeln bei Rückschnitt- und Rodungsmaßnahmen
- Durchführen der Rückschnitt- und Rodungsmaßnahmen an Gehölzen außerhalb der Vogelbrutzeit im Zeitraum vom 01. Oktober bis 28. Februar.

Vermeidungsmaßnahme 4 (VM 4): Vermeidung zusätzlicher Flächeninanspruchnahme im SO 1 für Pkw-Stellplätze
- Kfz-Stellplätze sind auf bereits asphaltierten Flächen vorzusehen.

Vermeidungsmaßnahme 5 (VM 5): Erhalt der blütenreichen Säume
- Beibehalten der nur extensiven Pflege straßenbegleitender Säume und Baumbeete;
- Auf einen Einsatz von Düngermitteln und Pestiziden ist hierbei zu verzichten;
- zweimal jährliche Mahd ab Mitte Juni durchführen (ausgenommen z.B. Sichtdreiecke).

Vermeidungsmaßnahme 6 (VM 6): Vermeidung zusätzlicher vollversiegelter Flächen im Bereich des Wohnmobilhafens (SO2)
- Erhalt der wasserdurchlässigen Flächenbefestigung im Bereich der Erweiterungsfläche des Wohnmobilhafens.

Vermeidungsmaßnahme 7 (VM 7): Vermeidung der Reduzierung der Grundwasserneubildung
- Versickerung des Niederschlagswassers der versiegelten Erschließungsflächen in den seitlich angrenzenden Vegetationsflächen über die belebte Bodenzone.

Kompensationsmaßnahmen

Maßnahme 1 (M1): Rückbau von Straßenflächen am östlichen Rand des Plangebietes, Pflanzung von Bäumen und Sträuchern

Ziel:
- Erhöhung der Habitatfunktion für Flora und Fauna
- Gestaltung des Ortsbildes
- Reduzierung des Versiegelungsgrades
- Nachhaltige Sicherung des Verkehrskonzeptes

Maßnahme, Ausführung:
- Rückbau und Entsiegelung von 2,50 m breiten Pflanzbeeten;
- Aufschütten eines kleinen Erdwalls zur räumlichen Trennung des SO 1 zum Ferienhausgebiet;
- Pflanzung von zwei hochstämmigen Bäumen in der Pflanzqualität von H., 3xv. m. B., Stammumfang 14 - 16 cm im Abstand von mindestens 6 m pro Beet;
- Befestigung der Bäume an mind. 2 Senkrechtpfählen;
- Herstellen einer zweireihigen Unterpflanzung mit Sträuchern in der Qualität als Strauch, v. o.B., Höhe 60 - 100 cm, Pflanzabstand 1,0 x 1,5 m;
- Artenauswahl aus den Pflanzlisten im Erläuterungsbericht zum LBP oder in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde.

Pflege:
- Fertigstellungs- und Entwicklungspflege,
- Rückschnittarbeiten sind nur gelegentlich nach ca. 10-15 Jahren außerhalb der Vogelbrutzeit (01. Oktober bis 28. Februar) durchzuführen.

Maßnahme 2 (M2): Entsiegelung und Begrünung von 1.670 m² asphaltierter Verkehrsfläche

Ziel:
- Erhöhung der Strukturvielfalt für Flora und Fauna
- Entsiegelung von nicht mehr benötigten Verkehrsflächen
- Aufwertung des Ortsbildes
- Ersatzfläche für Entsiegelungsmaßnahmen der Kompensationsverpflichtung zum B-Plan Twisteden Nr. 13

Maßnahme, Ausführung:
- Entsiegelung und Rückbau von ca. 1.670 m² Asphaltfläche;
- Einbringung von Sand oder sandigem Boden mit allenfalls geringem Humusanteil;
- Aufbringung von autochthonem Pflanzenmaterial von Heideresten und Magerrasen aus dem östlichen Teil des Bunkerareals zur Förderung der sukzessiven Vegetationsentwicklung.

Fortsetzung Maßnahmenbeschreibung

Pflege:
- einmal jährliche Mahd der Heideflächen; Abräumen des Schnittgutes oder Mulchen;
- kein Pestizid- und Düngereintrag;
- gelegentliches Entfernen des Gehölzaufwuchses.

Maßnahme 3 (M3): Baumpflanzung von 6 Bäumen in den Baumbeeten in den Verkehrsflächen

Ziel:
- Optimierung des Ortsbildes
- Schaffung landschaftsgerechter Strukturen für Flora und Fauna
- Umsetzung alter Kompensationsverpflichtungen

Maßnahme, Ausführung:
- Pflanzung von 6 hochstämmigen Laubbäumen in der Qualität als Hochstamm, 3xv. m.B., Stammumfang 14 - 16 cm;
- Befestigung der Bäume an mind. 2 Senkrechtpfählen;
- Ergänzung der Baumreihe am Birkenweg mit Sand-Birke (*Betula pendula*);
- Ergänzung der Baumreihe am Apfelweg mit Baumarten der Pflanzlisten in der Maßnahmenbeschreibung M4, da eine Neuanpflanzung von Apfelbäumen an diesem Standort nicht sinnvoll ist.

Pflege:
- Fertigstellungs- und Entwicklungspflege

Maßnahme 4 (M4): Ersatz abgängiger Bäume

Ziel:
- Langfristige Sicherung der Straßenbäume
- Erhalt der Strukturvielfalt für Flora und Fauna

Maßnahme, Ausführung:
- Sukzessiver Ersatz abgängiger Bäume durch Baumarten der Pflanzlisten im Erläuterungsbericht zum LBP;
- Pflanzung der Bäume in der Qualität als Hochstamm, 3xv. m. B., Stammumfang 14 - 16 cm;
- Befestigung der Bäume an mind. 2 Senkrechtpfählen.

Pflege:
Fertigstellungs- und Entwicklungspflege

Maßnahme 5 (M5): Ökologischer Waldumbau vom Kiefernforst zum Eichenwald

Ziel:
- Entwicklung des Kiefernwaldes entsprechend der pnV
- Erhöhung der Strukturvielfalt für Flora und Fauna

Maßnahme, Ausführung:
- Entnahme der Kiefern außerhalb der Vogelbrutzeit (01.10. - 28.02.); Schutz und Erhalt der Laubgehölze in den Randbereichen;
- Mulchen des Unterwuchses im Kiefernforst, insbesondere zur Zurückdrängung der Traubenkirsche (*Prunus serotina*);
- Pflanzung von Stiel-Eichen (*Quercus robur*) als zentrale Waldfläche (Pflanzen gebietseigener Herkunft „**Norddeutsches Tiefland, Vorkommensgebiet 1**");
- Pflanzqualität Bäume: Forstware, verpflanzter Sämling, Höhe mind. 120 - 150 cm;
- Pflanzabstand Bäume 2,0 x 1,0 m;
- Mehrmalige Behandlung der Stiel-Eichen mit einem Mittel gegen den Befall des Eichensplintkäfers;
- Anlage eines höhengestuften Waldrandes (Breite ca. 7 m) zu der Erweiterungsfläche des Wohnmobilhafens (Pflanzlisten s. Erläuterungsbericht LBP);
- Pflanzqualität Waldrand: Bäume als Heister, v.o.B., Höhe 120 - 150 cm, Sträucher v.o.B., Höhe 60 - 100 cm
- Pflanzabstand Waldrand: 1,5 x 1 m
- Bei hohem Wilddruck Schutz der Pflanzen gegen Wildverbiss durch biologisches Verbißschutzmittel (z.B. Certosan der Fa. Flügel) durch Spritzen, Streichen, Tauchen.

Pflege:
- Im Rahmen der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege (3 Jahre) sind die Pflanzen 2x-jährlich mechanisch freizustellen;
- Behandlung der Stiel-Eichen mind. 2x jährlich über einen Zeitraum von mind. 3 Jahren mit einem Mittel gegen den Befall des Eichensplintkäfers;
- Wässerung bei Trockenheit;
- Bei hohem Wilddruck sollte das biologische Mittel gegen Wildverbiss vor Beginn des Neuaustriebes einmal jährlich erneut aufgebracht werden;
- Krautsäume sind einmal jährlich im August zu mulchen.

Bezeichnung der Sondergebiete:

SO 1: Sondergebiet mit der Zweckbestimmung "Lagerung, Pilzzucht und Pferdesport"

SO 2: Sondergebiet mit der Zweckbestimmung "Wohnmobilhafen"

Plangrundlage: Vermessung Hünerbein-Ahlers, Kevelaer 13.05.2014 und B-Plan Twisteden Nr. 18, Entwurf Stand 27.10.2017

Legende Biotoptypen

nach Biotoptypenwertliste Arbeitskreis Kreis Kleve: Ergänzung zur Berechnung von Eingriffen in Natur und Landschaft im Kreis Kleve, (Stand Juni 2001)

Versiegelte oder teilversiegelte Flächen

1.1	Versiegelte Flächen (Gebäude, Mauern)
1.1	Versiegelte Fläche (Asphalt, Beton, engfugiges Pflaster)
1.3	Schotter-, Kies-, Sandflächen, wassergebundene Decken Rohböden
1.3	Paddocks und Bewegungsflächen für Pferde

Begleitvegetation

2.2	Straßenbegleitgrün, Straßenböschung

Landwirtschaftliche und gartenbauliche Nutzfläche

3.5	Heide-, Trockenrasen

Grünflächen

4.1	Zier- und Nutzgarten, strukturarm

Wald

6.2	Nicht standortheimischer Laub- oder Nadelwald Anteil nicht standorth. Bäume an der Gesamtfläche > 70%
6.4	Teilweise nicht standortheimischer Laub- oder Nadelwald (Anteil standortfremder Gehölze zwischen 30 und 70%)
6.6	Standortheimischer Laub- oder Nadelwald (Anteil standortfremder Gehölze <30%)
(6.7)	Erdüberdeckte Bunker und angrenzende Freiflächen (Gehölze/ Heide-, Sand-, Magerrasenkomplexe)

Gehölze

8.2 ○ Baumgruppen, Alleen, Baumreihen, Einzelbäume

Legende Planzeichen

- Grenze Geltungsbereich Bebauungsplan
- Flurstücksgrenze
- 28 Flurstücksnummer
- Bunker mit Erdüberdeckung
- Gebäude
- Baum vorhanden
- Baum geplant
- Kompensationsmaßnahme geplant

Index	Datum	Name	Änderungsbeschreibung

seeling | kappert
Objektplan | Landschaftsplan
Auf der Schanz 68
47652 Weeze-Wemb
Fon 02837 / 961277 - Fax 961276
e-mail seeling.kappert@t-online.de

Bauvorhaben:	Bebauungsplan Twisteden Nr. 18 "Sonderbauflächen Den Heyberg"		
Auftraggeber/-in:	Stadt Kevelaer - Abt. 2.1 "Stadtplanung" Peter-Plümpe-Platz 12, 47623 Kevelaer		
Darstellung:	LBP Vorhaben- und Maßnahmenplan		
M. 1:2.000	Dat.: 27.10.2017	Größe: 103 x 50 cm	
Plan Nr.: 1712.02.1a	gez.: S.S-K., F. K.		
Bauherr:	Planer:		