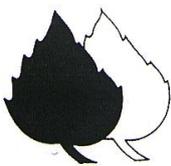
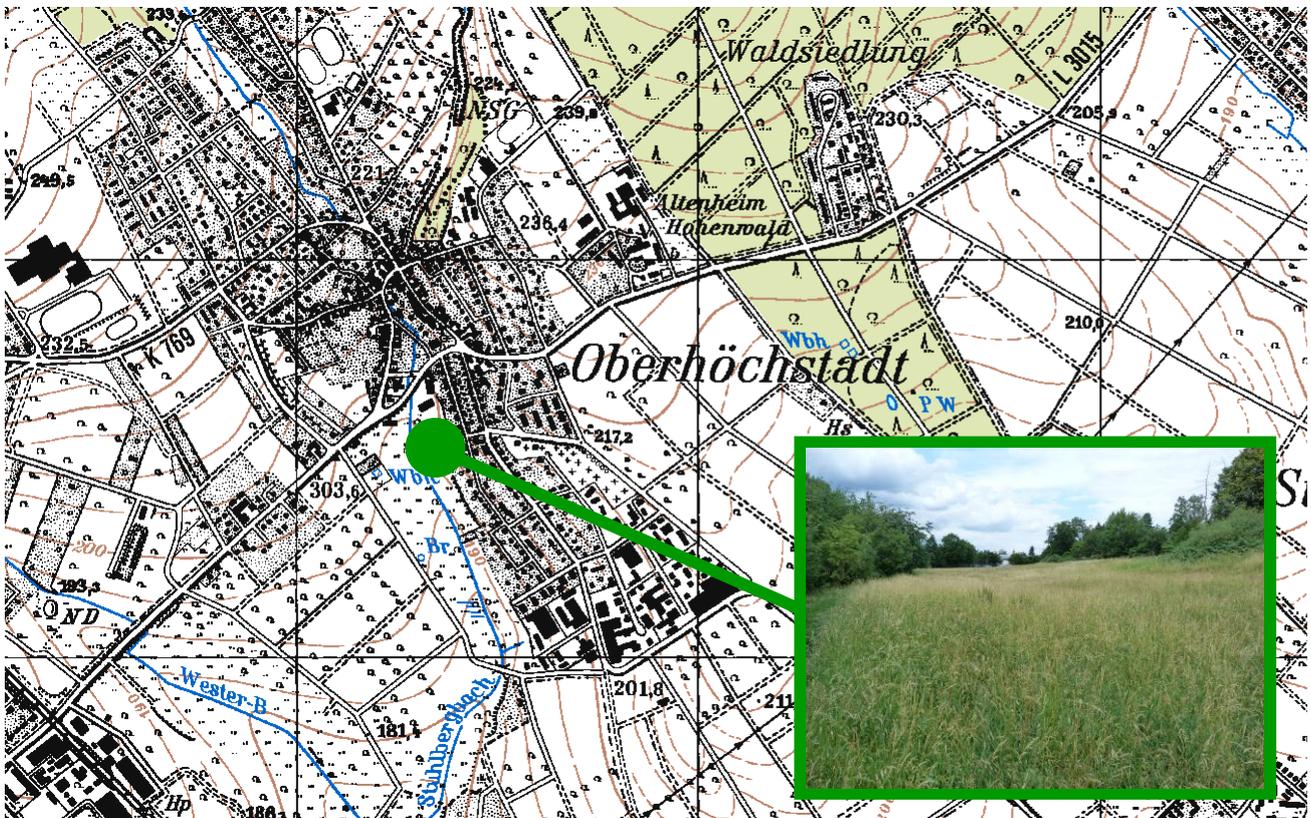




Stadt Kronberg – ST Oberhöchstadt

Bebauungsplan ,Am Henker II‘

Ausführungsplanung zum Kompensationskonzept



Büro für Umweltplanung

Steinbühl 11

64668 Rimbach

Tel: 06253/7379 - mail: bfurimbach@aol.com

Juli 2011

Abbildungen des Deckblattes:

Hintergrund: Ausschnitt aus der Topographischen Karte TK 25

Eingesetztes Bild: Blick von Süden auf die Habitat-Entwicklungsfläche für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*)

Bearbeitung

Dr. Jürgen Winkler
Sabine Graumann-Schlicht
Dr. Ulrike Licht

Projektleitung

Dr. Jürgen Winkler



Inhalt

1.	Vorbemerkung	4
2.	Maßnahmenkonzept	5
2.1	Maßnahmenfläche M1- Öffentliche Grünfläche	5
2.2	Maßnahmenfläche M2 - Streuobstneuanlage	7
2.3	Spielplatzbereich	9
2.4	Artenhilfsmaßnahmen für Vögel und Fledermäuse.....	11
2.4.1	Ermittlung der abgängigen Bäume	11
2.4.2	Festlegungen zu den Nist- und Fledermauskästen.....	12
2.5	Habitatentwicklung für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling	16
2.5.1	Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings.....	16
2.5.2	Vorkommen der Wirtsameise <i>Myrmica rubra</i>	17
2.5.3	Aktueller Zustand der Kompensationsflächen.....	17
2.5.4	Entwicklungskonzept	19
2.5.5	Funktionskontrolle.....	20

Fotodokumentation

Kartenteil

- Karte 1.1 – Abgrenzung M1
- Karte 1.2 – Ausführungsplan M1
- Karte 2.1 – Abgrenzung M2
- Karte 2.2 – Ausführungsplan M2
- Karte 3.1 – Abgrenzung *Spielplatz*
- Karte 3.2 – Ausführungsplan *Spielplatz*
- Karte 4.1 – Abgrenzung *Eingriffsraum*
- Karte 4.2 – Entfallende Bäume
- Karte 4.3.1 – Nist-/Fledermauskästen 1
- Karte 4.3.2 – Nist-/Fledermauskästen 2
- Karte 5.1 – Abgrenzung *Habitatkomplex*
- Karte 5.2 – Wiesenknopf-Vorkommen
- Karte 5.3 – Entwicklungskonzept

1. Vorbemerkung

Im Stadtteil Oberhöchstadt der Stadt Kronberg wird im Rahmen eines Bauleitplanverfahrens eine Fläche am südwestlichen Siedlungsrand für eine zukünftige Wohnbaunutzung vorbereitet. Im Norden und Osten grenzt das Plangebiet an die bestehenden Siedlungsränder an, während im Westen die ‚Henkerstrasse‘ das Gebiet begrenzt. Im südwestlichen Teil des Plangebietes sind bereits Einzelgebäude vorhanden, bzw. peripher berührt.

Durch die vom Vorhaben ausgehenden Wirkmechanismen entstehen beeinträchtigende Wirkungen auf die lokale Fauna, so dass aus artenschutzfachlichen und artenschutzrechtlichen Aspekten die Notwendigkeit zur Umsetzung eines - an die Belange der betroffenen Arten/Artengruppen angepassten – Maßnahmenkonzeptes gegeben ist. Obwohl der artenschutzrechtlich relevante Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*) aktuell im Plangebiet nicht anzutreffen war, wird jedoch weiterhin die Notwendigkeit gesehen im funktional verknüpften Umfeld geeignete Habitate auch perspektivisch zu gewährleisten um ein Vorkommen der Art im betroffenen Landschaftsraum zu sichern und zu fördern. Zudem sind für die im Vorhabensbereich nachgewiesenen, artenschutzfachlich bedeutsamen Tagfalter- und Heuschreckenarten, geeignete Ausweichhabitate nachzuweisen und dauerhaft zu erhalten.

Um den Belangen des Natur- und Artenschutzes Rechnung zu tragen, wurden insgesamt vier Teilareale in das Maßnahmenkonzept einbezogen und die jeweiligen Entwicklungsziele an die spezifischen Erfordernisse des betroffenen und zu fördernden Arteninventars angepasst. Alle notwendigen Einzelmaßnahmen wurden in Text und Karte konkret und detailliert dargestellt. Bei den vier Teilarealen handelt es sich um:

- die im B-Plan festgesetzte Maßnahmenfläche M1,
- die im B-Plan festgesetzte Maßnahmenfläche M2,
- den im B-Plan festgesetzten Spielplatzbereich
- sowie eine ausgedehnte Entwicklungsfläche in der Hohwiesenbach-Aue.

Für jeden der vorgenannten Bereiche bzw. Landschaftsräume wurde als Dokumentation der aktuellen Ausgangssituation ein Luftbildkartenausschnitt (Stand 2009) mit der genauen Flächenabgrenzung angefügt. Dies sind die Karten 1.1, 2.1, 3.1 und 5.1; hinzu kommt der geplante Eingriffsbereich (Karte 4.1).

2. Maßnahmenkonzept

2.1 Maßnahmenfläche M1 – Öffentliche Grünfläche

Ausgangssituation, Bestand (Juni 2011)

Der nordwestliche Bereich der Fläche ist eingezäunt und stellt sich als gehölzreiche Brache dar. Im Südosten befindet sich eine häufig gemähte Wiese (Extensivrasen). Gehölzarten: Birke (*Betula pendula*), Rot-Ahorn (*Acer rubrum*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Apfelbaum (*Malus domestica*), Lebensbaum (*Thuja* sp.), Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Weißdorn (*Crataegus* spp.) und Brombeere (*Rubus fruticosus*). Letztgenannte Art bildet im nördlichen Bereich einen flächendeckenden Unterwuchs.

Ausführungsplanung:

Die Wahrung der artenschutzrechtlichen Belange der vom Vorhaben betroffenen, lokalen Avifauna macht es notwendig im Bereich der Maßnahmenfläche M1 eine Flächenentwicklung zu initiieren und festzuschreiben, die geeignet ist die prognostizierten Beeinträchtigungswirkungen zu mindern und zu kompensieren. Als avifaunistisch orientiertes Entwicklungsziel wird daher die *Schaffung einer Sukzessionsfläche* formuliert, aus der sich letztendlich ein flächiger Gehölzbestand entwickelt. Im Einzelnen ergeben sich daraus die nachfolgenden Maßnahmen bzw. Festlegungen:

- Die gehölzreiche Brache (vor allem Brombeerunterwuchs) kann als solche erhalten bleiben; Pflegemaßnahmen können hier entfallen.
- Erhalt der großen Laubbäume (2 Birken, 2 Apfelbäume, 1 Esche, 1 Rot-Ahorn).
- Auch der nicht heimische Lebensbaum im Norden der Fläche kann als markanter Eckpunkt erhalten bleiben; sobald er abgängig wird, sollte eine Nachpflanzung durch einen einheimischen Laubbaum vorgenommen werden; die Pflanzvorgaben der textlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes wären dabei zu beachten.
- Die Gartenhütte im Südwesten der Fläche ist zu entfernen.
- Entlang des Weges soll der aktuell vorhandene Zaun erhalten bleiben, um den Zugang zur Fläche - vor allem für Hunde - zu verhindern; im Südosten der Fläche ist der Zaun bis zum südöstlichen Grenzpunkt der Maßnahmenfläche zu verlängern und an den dort bestehenden Zaun anzuschließen.
- Der in Ost-West-Richtung verlaufende Zaunabschnitt (derzeitige Trennlinie zwischen Extensivrasen und Gehölzbrache) ist zurückzubauen.
- Im Bereich der bisher gemähten, südlichen Teilfläche ist entlang des Weges eine Strauchhecke zu pflanzen (Sichtschutz zur Minimierung von visuellen Störreizen, die von dem Weg auf die Fläche wirken können); als Pflanzmaterial sind einzusetzen: Hundsrose (*Rosa canina* – 4 Stück, Str 2xv; Mindestgröße 60-100 cm), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea* – 4 Stück, Str 2xv; Mindestgröße 100-125 cm), Weißdorn (*Crataegus monogyna* – 4 Stück, Str 2xv; Mindestgröße 100-125 cm); die Strauchgehölze sind möglichst gruppenweise zu pflanzen, als Pflanzdichte wird bei Hochstraucharten 1 St./2m², bei Niederstraucharten 1 St./m² empfohlen.

- Innerhalb der Fläche sind zwei Bruchweiden (*Salix fragilis* - H 3xv; Mindeststammumfang 14-16 cm –oder gleichwertig) zu pflanzen; es sind unbehandelte Pflanzpfähle (wichtige Nistsubstratquelle für diverse Hautflüglerarten) zu verwenden. Der Einsatz der Bruchweide wird aufgrund ihres schnellen Wuchses und der starken Neigung zur Höhlenbildung empfohlen; die Pflanzabstände zu den angrenzenden Straßen und Wegen sind zudem ausreichend, um mögliche Verkehrsgefährdungen bei zunehmendem Bestandsalter weitgehend auszuschließen; hinzu kommt, dass durch den Eingriff auch Bruchweiden betroffen sind (vgl. Kapitel 2.4), wodurch ein direkter qualitativer Ersatz erfolgt.
- Die bisherige Mahd der südlichen Teilfläche ist aufzugeben, damit sich auch auf dieser Fläche die natürliche Sukzession einstellen kann.

Die vorstehenden Maßnahmen sind in der *Karte 1.2 - Ausführungsplan M1* illustriert und räumlich zugeordnet.

2.2 Maßnahmenfläche M2 - Streuobstneuanlage

Ausgangssituation, Bestand (Juni 2011)

Die gesamte Fläche - außer dem nördlichen Bereich - liegt seit Jahren brach. Ein Feldgehölz und zwei Obstbäume – Kirsche (*Prunus avium*) und Quitte (*Cydonia oblonga*) - sollen erhalten bleiben. Innerhalb der Brache ist ein starkes Aufkommen von Brombeere (*Rubus fruticosus*) und vereinzelt anderen aufkommenden Gehölzen (Jungaufwuchs) festzustellen.

Ausführungsplanung:

Die für die geplante Flächenentwicklung notwendigen Maßnahmen werden nachstehend konkretisiert und quantifiziert:

- Das bestehende Feldgehölz - Bestandsbildner Hasel (*Corylus avellana*) - bleibt gemäß B-Plan erhalten; Pflegemaßnahmen können hier entfallen.
- Die beiden vorhandenen Obstbäume im Norden der Fläche - eine Quitte und ein Kirschbaum – werden als *erhaltenswerte Bäume* in den geplanten Bestand integriert.
- Auf der restlichen Fläche werden zehn hochstämmige Apfelbäume - regionale Sorten der nachstehenden Liste - gepflanzt. Die Bevorzugung von Apfelbäumen wird aufgrund ihrer – gegenüber anderen Obstbaumarten - stärkeren Neigung zur Höhlenbildung empfohlen; auch die Akzeptanz von Apfelbäumen für den Höhlenbau ist bspw. beim Grünspecht deutlich gesteigert. Der Abstand der Pflanzungen zu den Grundstücksgrenzen beträgt jeweils 5 m; der Abstand zwischen den zu pflanzenden Hochstämmen 10 m; es sind unbehandelte Pflanzpfähle (wichtige Nistsubstratquelle für diverse Hautflüglerarten) zu verwenden.
- Als floristisch orientierte Artenhilfsmaßnahme ist ein Speierling (*Sorbus domestica* - H 3xv; Mindeststammumfang 14-16 cm) zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten; es sind unbehandelte Pflanzpfähle (wichtige Nistsubstratquelle für diverse Hautflüglerarten) zu verwenden.
- vollständige Beseitigung der Brombeerbestände.
- Einsaat einer schwachwüchsigen Wiesenmischung zur Entwicklung einer Extensivwiese, die durch Mahd zu pflegen und dauerhaft zu erhalten ist; das Saatgut kann auch aus dem Mahdgut der umliegenden Wiesen gewonnen werden. Die erste Mahd darf nicht vor dem 01. Juni, die zweite nicht vor dem 15. September erfolgen. Das Mahdgut ist von der Fläche zu entfernen. In den ersten 5 Jahren ist die Fläche bis zu fünfmal jährlich zu mähen, um aufkommende Brombeerbestände wirksam zurückzudrängen. Auf der Fläche kann allenfalls eine Grunddüngung durchgeführt werden; der Einsatz von Pestiziden ist verboten.

Regionale Obstbaumsorten:

Winterglockenapfel; Ananas Renette; Heuchelheimer Schneeapfel; Landsberger Renette; Zuccalmaglio Renette; Finkenwerder Herbstprinz; Körler Edelapfel; Grüner Fürstenapfel und Dizels Rosenapfel.

Pflegehinweise:

Die Hochstämme und der Speierling erhalten in den ersten 5 – 7 Jahren jährlich einen Erziehungschnitt; danach ist nur noch ein Erhaltungsschnitt zulässig. Bei längerer Trockenheit ist ihre ausreichende Bewässerung zu gewährleisten. Der Wurzelbereich der Bäume ist in den ersten 3 Jahren vegetationsfrei zu halten. Bei der Pflanzung ist ein düngerhaltiges Substrat mit einzubringen. Baumhöhlen oder größere Astlöcher sind zu erhalten, abgängige Bäume durch qualitativ gleichwertige zu ersetzen; auf die Entfernung von Flechten, Algen und Moose von der Baumrinde ist zu verzichten. Ein Stammanstrich erfolgt nicht. Es dürfen nur Pflanzenschutzmittel verwendet werden, die nach EGVO 209/91 (EG-Bio-Verordnung) zugelassen sind.

Die vorstehenden Maßnahmen sind in der *Karte 2.2 - Ausführungsplan M2* illustriert und räumlich zugeordnet.

2.3 Spielplatzbereich

Ausgangssituation, Bestand (Juni 2011)

Die Fläche ist als gehölzreiche Grünlandbrache anzusprechen. Baumarten sind: Bruchweide (*Salix fragilis*), Salweide (*Salix caprea*), Stieleiche (*Quercus robur*), Birke (*Betula pendula*) sowie eine abgängige Walnuss (*Juglans regia*).

Ausführungsplanung:

Die für die geplante Flächenentwicklung notwendigen Maßnahmen werden nachstehend konkretisiert und quantifiziert. Für den als *zu erhalten* festgesetzten Baumbestand ist allerdings anzumerken, dass bei einer Nutzung der Fläche als Spielplatz der Verkehrssicherungspflicht eine gesteigerte Bedeutung zukommt:

- Die hochgewachsenen Bruchweiden sowie die Salweide sind in etwa 3 bis 4 m Höhe zu kappen (Verkehrssicherung, beginnendes Aststerben im oberen Kronenbereich; Einbeziehung eines Baumsachverständigen); ggf. vorhandene Spechthöhlen sind soweit möglich und unter Verkehrssicherungsanforderungen vertretbar zu erhalten und die Schnittlinie nach oben zu verschieben. Es entwickeln sich dann kopfweidenartige Bäume die über eine höhere Standsicherheit verfügen, im Kronenbereich zumindest mittelfristig kein Totholz generieren und zudem durchaus noch Potenzial als Spechtbäume und Neststandorte besitzen.
- Die abgängige Walnuss ist zu entfernen.
- Die beiden Stiel-Eichen sind, ebenso wie die junge Birke, zu erhalten.
- Abgängige Bäume sind durch qualitativ gleichwertige zu ersetzen.
- Die derzeit die Unternutzung bestimmende Wiesenbrache sollte als mehrschürige Wiese gepflegt werden.
- Entlang der südlichen, besonnten Peripherie ist – wie im Bebauungsplan vorgesehen - entlang des Weges eine zweireihige Strauchhecke zu pflanzen (Sichtschutz zur Minimierung von visuellen Störreizen, die von der Spielplatzfläche auf die angrenzenden Grünlandareale wirken können); Pflanzfläche: 35,0 m lang, 3,0 m breit, 105 m². Als Pflanzmaterial sind vorwiegend schnellwüchsige und an höhere Bodenfeuchte angepasste Arten einzusetzen: Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus* – 20 Stück, Str 2xv; Mindestgröße 100-125 cm), Purpur-Weide (*Salix purpurea* – 10 Stück, Str 2xv; Mindestgröße 100-125 cm), Korb-Weide (*Salix viminalis* – 10 Stück, Str 2xv; Mindestgröße 100-125 cm), Grau-Weide (*Salix cinerea* – 10 Stück, Str 2xv; Mindestgröße 100-125 cm); die Strauchgehölze sind möglichst gruppenweise zu pflanzen; als Pflanzdichte wird bei Hochstraucharten 1 St./2m² empfohlen – *Heckentyp 1*.
- Entlang der östlichen, beschatteten Peripherie ist – wie im Bebauungsplan vorgesehen - entlang des Weges eine Strauchhecke zu pflanzen; Pflanzfläche: 35,0 m lang, 3,0 m breit, 105 m². Als Pflanzmaterial sind einzusetzen: Hartriegel (*Cornus sanguinea* – 25 Stück, Str 2xv; Mindestgröße 100-125 cm), Hasel (*Corylus avellana* – 5 Stück, Str 2xv; Mindestgröße 100-125 cm), Hainbuche (*Carpinus betulus*

– 10 Stück, Str 2xv; Mindestgröße 100-125 cm), Faulbaum (*Frangula alnus* – 10 Stück, Str 2xv; Mindestgröße 100-125 cm); die Strauchgehölze sind möglichst gruppenweise zu pflanzen; als Pflanzdichte wird bei Hochstraucharten 1 St./2m² empfohlen – *Heckentyp 2*.

- Der Standort eignet sich für einen Naturspielplatz ohne befestigte Wege oder Plätze; auch auf Spielgeräte sollte weitgehend verzichtet werden; im Bedarfsfall sind Spielgeräte aus natürlichen Rohstoffen einzusetzen.

Pflegehinweise:

Alle Baumgehölze sind jährlich von qualifiziertem Personal auf ihre Verkehrssicherheit zu überprüfen.

Anmerkung:

Um das nutzbare Potenzial der Fläche und insbesondere der hier stockenden Baumindividuen möglichst lange für die lokale (Avi-)Fauna zu erhalten, sind alle Eingriffe in den Gehölzbestand erst nach der vollständigen Erschließung des Baugebietes durchzuführen. Ausdrücklich hiervon ausgenommen sind die Wiederaufnahme einer pflegenden Unternutzung sowie die vorgesehenen Heckenpflanzungen.

Die vorstehenden Maßnahmen sind in der *Karte 3.2 - Ausführungsplan Spielplatz* illustriert und räumlich zugeordnet.

2.4 Artenhilfsmaßnahmen für Vögel und Fledermäuse

Zur Minderung der Eingriffserheblichkeit und zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG für betroffene Vogel- und Fledermausarten wurden im *Faunistischen Gutachten (BfU, 2010)* und der *Artenschutzprüfung gemäß § 44 (1) BNatSchG (BfU, 2010)* der nachstehende Maßnahmenhinweis formuliert:

M 03 Installation von Nistgeräten: Als Ersatz für *potenzielle* und *perspektivische* Quartier- und Baumhöhlenverluste sind entsprechende Hilfsgeräte im funktionalen Umfeld zu installieren; es sind Nistkästen für Halbhöhlenbrüter (Baumläuferhöhle Typ 2B oder 2BN, Halbhöhle Typ 2HW), Nistkästen für Höhlenbrüter (Kleiberhöhle Typ 5KL, Nisthöhle 1B und Nisthöhle 2M) sowie Fledermauskästen (Flachkasten Typ 1 FF, Fledermaushöhle 2FN) aufzuhängen; die Umsetzung dieser Maßnahme ist den Eingriffen voranzustellen; die Installation muss vor Beginn der Brut- und Setzperiode abgeschlossen sein (bis Anfang März). Zielarten: Gartenbaumläufer, Hausrotschwanz, Kleiber, Blau- und Kohlmeise, Feld- und Haussperling, Star sowie bedingt Zwergfledermaus und Großer Abendsegler. CEF-Maßnahme. Eine Quantifizierung sowie die räumliche Festlegung erfolgt im Rahmen eines eigenständigen Ausführungsplanes.

2.4.1 Ermittlung der abgängigen Bäume

Um die notwendige Zahl an Hilfsgeräten festlegen zu können wurde in einem ersten Schritt die Zahl der tatsächlich vorhabensbedingt als *entfallend* zu bewertenden Bäume ermittelt.

Auswahlkriterien

Als nachvollziehbare Grundlage für die getroffene Auswahl wurden die nachstehenden Ausschlusskriterien definiert; demnach wurden nicht angerechnet:

- Alle Nadelgehölze (nur geringe Neigung zur Höhlenbildung, von Spechten oft gemieden).
- Junge Bestandsobstbäume (unmittelbare Kompensation durch Streuobstneuanlage).
- Bäume mit einem Stammdurchmesser < 20 cm in 1,0 m Höhe (der Entwicklungsvorsprung dünnerer Bäume gegenüber den geplanten Neuanpflanzungen ist zu gering).
- Heister mit einem Einzelstammdurchmesser < 20 cm in 1,0 m Höhe (der Entwicklungsvorsprung dünnerer Bäume gegenüber den geplanten Neuanpflanzungen ist zu gering).
- Nieder- und Halbstamm-Obstbäume (nur geringes Potenzial zur Höhlenbildung, für Spechte ungeeignet).
- Alle Bäume auf den bebauten Grundstücken 146 und 147 im Südwesten (eine Inanspruchnahme/Fällung ist dort auch ohne den Bebauungsplan möglich, ein vorhabensbedingter Zusammenhang daher nicht zwingend).

Ergebnis

Auf Basis des vorstehenden Kriterienkataloges sind 42 Einzelbäume als *entfallend* zu bewerten und das durch sie verlorengelassene Strukturpotenzial für baumgebundene Fledermausarten sowie höhlen- und halbhöhlenbrütende Vogelarten zu ersetzen. Dabei handelt es sich um ein Laubbaum (indet.), drei Eichen, eine Esche, eine Hainbuche, zwölf Kirschbäume, 13 weitere Obstbäume, vier Salweiden, vier Walnussbäume und drei Bruchweiden (vgl. dazu auch die Darstellungen in Karte 4.2).

2.4.2 Festlegungen zu den Nist- und Fledermauskästen

Als quantitativ angemessener Ausgleich für die Funktion eines nicht zu erhaltenden Baumes ist jeweils ein Hilfsgerät zu installieren.

Der Gehölzzug auf dem Lärmschutzwall entlang der Henkerstraße besitzt trotz der davon ausgehenden Störfwirkungen eine hohe Bedeutung für die lokale Avifauna. Der vorhandene Gehölzbewuchs bietet aufgrund seines Bestandsalters und vor allem seiner Artenzusammensetzung (wenig Baumarten) höhlen- und halbhöhlenbrütenden Vogelarten keine Bruthabitatstrukturen; Gleiches gilt für das Quartierangebot für Baumhöhlen bewohnende Fledermausarten. Daher erscheint es sinnvoll entsprechende Hilfsgeräte auch in diesen Gehölzzug zu integrieren – zumal der Standort als *eingriffsnah* zu bewerten ist und daher ein direkter Bezug besteht. Die Einflugöffnungen der Kästen sind hier zwingend nach Osten – von der Straße weg – auszurichten.

Ausgleich durch Nisthilfen - Teilbereich ‚Am Henker‘ – vgl. Karte 4.3.1				
Standort	Baumart	Gerätetyp	Typ-Bezeichnung ¹	Bemerkungen
1	Kirsche	Nisthöhle	Kleiberhöhle 5KL	--
2	Kirsche	Halbhöhle	Halbhöhle 2HW	--
3	Walnuss	Nisthöhle	Nisthöhle 2M	Ostausrichtung
4	Hainbuche	Nisthöhle	Nisthöhle 1B	Ostausrichtung
5	Walnuss	Halbhöhle	Halbhöhle 2HW	--
6	Blutpflaume	Nisthöhle	Nisthöhle 2M	--
7	Mirabelle	Halbhöhle	Halbhöhle 2HW	--
8	Spitzahorn	Halbhöhle	Halbhöhle 2HW	--
9	Birke	Nisthöhle	Nisthöhle 1B	Ostausrichtung
10	Spitzahorn	Nisthöhle	Nisthöhle 1B	Ostausrichtung
11	Spitzahorn	Nisthöhle	Nisthöhle 2M	Ostausrichtung
12	Rot-Ahorn	Halbhöhle	Baumläuferhöhle 2B	--
13	Birke	Fledermauskasten	Flachkasten 1 FF	--
14	Birke	Fledermauskasten	Fledermaushöhle 2FN	--
15	Esche	Fledermauskasten	Flachkasten 1 FF	--

¹ Alle Typbezeichnungen sind der Produktpalette der Firma Schwegler entlehnt; qualitativ gleichwertige Produkte anderer Hersteller sind selbstverständlich ebenso einsetzbar



Ausgleich durch Nisthilfen - Teilbereich ‚Hohwiesenbach‘ – vgl. Karte 4.3.2				
Standort	Baumart	Gerätetyp	Typ-Bezeichnung ²	Bemerkungen
16	Birke	Halbhöhle	Halbhöhle 2HW	--
17	Birke	Nisthöhle	Nisthöhle 2M	--
18	Kirsche	Nisthöhle	Nisthöhle 1B	--
19	Schwarzerle	Halbhöhle	Halbhöhle 2HW	--
20	Hainbuche	Nisthöhle	Nisthöhle 2M	--
21	Roteiche	Nisthöhle	Kleiberhöhle 5KL	--
22	Roteiche	Fledermauskasten	Flachkasten 1 FF	--
23	Schwarzerle	Nisthöhle	Nisthöhle 1B	--
24	Schwarzerle	Nisthöhle	Kleiberhöhle 5KL	--
25	Roteiche	Fledermauskasten	Fledermaushöhle 2FN	--
26	Schwarzerle	Halbhöhle	Baumläuferhöhle 2B	--
27	Bruchweide	Nisthöhle	Nisthöhle 1B	--
28	Schwarzerle	Nisthöhle	Nisthöhle 2M	--
29	Esche	Nisthöhle	Nisthöhle 1B	--
30	Kirsche	Halbhöhle	Halbhöhle 2HW	--
31	Kirsche	Fledermauskasten	Flachkasten 1 FF	--
32	Kopfweide	Nisthöhle	Nisthöhle 1B	Spechtspuren
33	Pappel	Halbhöhle	Baumläuferhöhle 2B	--
34	Kirsche	Nisthöhle	Nisthöhle 2M	--
35	Kirsche	Nisthöhle	Nisthöhle 1B	--
36	Kirsche	Halbhöhle	Halbhöhle 2HW	--
37	Kirsche	Fledermauskasten	Fledermaushöhle 2FN	--
38	Eiche	Fledermauskasten	Flachkasten 1 FF	--
39	Kirsche	Nisthöhle	Nisthöhle 1B	--
40	Kopfweide	Halbhöhle	Halbhöhle 2HW	--
41	Hainbuche	Halbhöhle	Halbhöhle 2HW	--
42	Laubbaum	Nisthöhle	Nisthöhle 1B	(indet.)

Insgesamt werden eingesetzt:

Nisthöhlen

Nisthöhle 1B: 11 St.
Nisthöhle 2M: 7 St.
Kleiberhöhle 5KL: 3 St.
Insgesamt: 21 St.

Halbhöhlen

Halbhöhle 2HW: 10 St.
Bäumläuferhöhle 2B: 3 St.
Insgesamt: 13 St.

Fledermauskästen

Fledermaushöhle 2FN: 3 St.
Flachkasten 1 FF: 5 St.
Insgesamt: 8 St.

Die Typen 5KL, 2HW, 2B, 2 FN und 1FF sind Standardausführungen; für die Typen 1B und 2M wird festgelegt: Fluglochweite 32 mm, Fluglochform rund, Farbe oliv/grün.

² Alle Typbezeichnungen sind der Produktpalette der Firma Schwegler entlehnt; qualitativ gleichwertige Produkte anderer Hersteller sind selbstverständlich ebenso einsetzbar



Hinweise für die Installation

- Für die Befestigung der Hilfsgeräte an den Bäumen sind ausschließlich *Alunägel* zu verwenden, oder der Kasten ist mittels Drahtbügel frei aufzuhängen.
- Die zu installierenden Nisthilfen sind mindestens in einer Höhe von 2 bis 3 m aufzuhängen.
- Die Aufhängehöhe bei Fledermauskästen soll zwischen 3 und 5 m liegen.
- Die Orientierung des Einflugloches sollte im Normalfall auf die wettergeschützte Seite erfolgen (meist Süden); in Einzelfällen (Straßenumfeld) ist dabei aber auch störungsarmen Bereichen der Vorzug zu geben.
- Die Fledermauskästen sind nach Süden auszurichten und eine frei Anfliegbarkeit des Anflugbrettes ist zu gewährleisten.
- Eine direkte, dauerhafte Besonnung ist bei allen Standorten zu vermeiden.
- In Einzelfällen wurden noch relativ junge Bäume als Träger ausgewählt - hier ist die Aufhängung dem Wuchs-/Entwicklungsfortschritt des Baumes ggf. anzupassen.
- Teilweise verfügen die Trägerbäume über eine dichte, umlaufende Beastung – hier ist ggf. ein geringfügiger, partieller Rückschnitt sinnvoll.

Ergänzende Hinweise

- Neben der Anschaffung und Installation ist auch eine jährliche Kontrolle, Säuberung und Wartung zu gewährleisten.
- Defekte oder abgängige Kästen sind gleichartig zu ersetzen.
- Die angetroffene Belegung ist zu dokumentieren.

Dauer der Maßnahme

Die Maßnahme ist solange fortzuführen bis der Höhlenbestand im Plangeltungsbe- reich wieder dem im Rahmen der faunistischen Kartierung in 2010 ermittelten Hö- lenbestand (fünf Baumhöhlen) entspricht um dauerhaft die lokalen Höhlenbrüter und ggf. vorkommende baumhöhlenbewohnende Fledermausarten zu unterstützen. Die- ser Zielbestand ist nachzuweisen. Maßgeblich für die Beurteilung sind der Gehölzbe- stand der Maßnahmenflächen und des Lärmschutzwalles, alle Straßenbäume sowie alle Bäume auf Privatgrundstücken. Als ‚Höhlen‘ gelten sowohl natürliche Baumhö- len und breitere Baumspalten, als auch Spechthöhlen. Ab einem hinreichenden Be- standsalter können Initialbohrungen vorgenommen werden um eine Höhlenbildung zu beschleunigen.

Anmerkung

Die vorstehenden Maßnahmen werden als nicht flächenwirksame Artenhilfsmaßnahmen gemäß Anlage 2, Kapitel 4.2 der Kompensationsverordnung (KV) bewertet, so dass hier nach § 6 KV der Kostensatz zur Ermittlung des Punktwertes herangezogen werden kann. Angesetzt werden jeweils die Brutto-Preise.

Materialkosten

Im Einzelnen ist der Einsatz folgender Typen und Stückzahlen vorgesehen (Anschaffungspreis in Klammern, incl. Versandkostenanteil bzw. Aufwand für Abholung):

- 11x Nisthöhle 1 B (25,00 €/Stück = 275,00 €)
- 7x Nisthöhle 2 M (35,00 €/Stück = 245,00 €)
- 3x Kleiberhöhle 5 KL (50,00 €/Stück = 150,00 €)
- 10x Halbhöhle 2 HW (350,00 €/Stück = 350,00 €)
- 3x Baumläuferhöhle 2 B (35,00 €/Stück = 105,00 €)
- 3x Fledermaushöhle 2 FN (40,00 €/Stück = 120,00 €)
- 5x Flachkasten 1 FF (70,00 €/Stück = 350,00 €)

Gesamt-Materialkosten: 1.595,00 €

Gesamtberechnung für anrechnungsfähige Kosten

Leistung: Liefern und Aufhängen von Nist- und Fledermauskästen (verschiedene Typen); Lkw, Leiter, zwei Arbeiter (Sicherheitsanforderung bei Leitereinsatz); Einweisung in die Vorgaben; teilweise Rückschnitt von Ästen, Entsorgung des Schnittgutes.

Zeitaufwand: Materialtransport, Vorhalten Lkw; Handarbeit, zwei Arbeiter; Zeitan-satz für die oben beschriebene Leistung: 0,5 Std./Kasten; Stunden-pauschale für 1 Lkw + 2 Arbeiter: 110,00 €; ergibt bei 42 Kästen ins-gesamt 21,0 Stunden: 2.310,00 € Personalkosten.

Materialkosten: 1.680,00 € (1.595,00 € für die Fledermauskästen, 85,00 € pauschal für Befestigungsmaterial wie Alunägel, Draht, Holzblöcke u.ä. – ca. 2,00 €/Kasten).

Gesamtkosten: 1.680,00 € + 2.310,00 € = 3.990,00 € (brutto).

Berechnung der Biotopwert-Entsprechung der Artenhilfsmaßnahme

3.990,00 € (Gesamtkosten) : 0,35 € (Abgabewert) = **11.400 Biotopwertpunkte.**



2.5 Habitatentwicklung für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling

Zur Minderung der Eingriffserheblichkeit für die betroffene, lokale Entomofauna und zur langfristigen und dauerhaften Förderung von lokalen Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Maculinea nausithous*) wurden im *Faunistischen Gutachten (BfU, 2010)* und der *Artenschutzprüfung gemäß § 44 (1) BNatSchG (BfU, 2010)* der nachstehende Maßnahmenhinweis formuliert:

M 06 Schaffung von extensiv genutzten Grünlandflächen: Entwicklung von möglichst gehölzfreien, blütenreichen Wiesenarealen als struktureller Ausgleich für die im Plangebiet vorkommenden und naturschutzfachlich bemerkenswerten Insektenarten; anzustreben ist dabei eine Positionierung in einem möglichst nahen Umfeld zum Eingriffsgebiet um ein Abwandern bzw. Einwandern der Tiere aus dem Vorhabensgebiet zu begünstigen. Bei dem Entwicklungskonzept für die Kompensationsfläche sind jedoch vordringlich die Belange des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Maculinea nausithous*) weiter zu berücksichtigen, um den lokalen Bestand dieser Art zu fördern und langfristig zu stärken und zu sichern. Zielarten: Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Kaisermantel, Senfweißling, Waldbläuling, Wiesen-Grashüpfer. Eine genaue Ausweisung dieser Kompensationsfläche sowie ein detailliertes Entwicklungskonzept einschließlich der Vorgaben zur Funktionskontrolle (Monitoring) erfolgt im Rahmen eines eigenständigen Ausführungsplanes.

2.5.1 Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings

Eine aktuelle Nachsuche nach Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Maculinea nausithous*) im Bereich der geplanten Entwicklungsfläche fand nicht statt. Für die Bewertung der (potenziellen) Habitatsignung und der gegebenen standörtlichen Vorkommensvoraussetzungen wurde auf die Erhebungen von TWELBECK (2006) zurückgegriffen.

Twelbeck weist die Art im aktuell überplanten Landschaftsraum bei beiden Begehungen (25. Juli und 07. August 2006) mit geringen Individuenzahlen (12 und 4 Individuen) nach. Der Nachweis der Art belegt zudem auch indirekt das Vorkommen der Wirtsameise *Myrmica rubra*. Dem überprüften Grünland weist Twelbeck die Habitatsignungsstufe ‚IV‘ zu, was einer mittleren Mächtigkeit blühender Wiesenknopf-Pflanzen entspricht.

Auf Basis dieser Ergebnisse ist davon auszugehen, dass alle Voraussetzungen – Großer Wiesenknopf als Raupen-/Falterfutterpflanze, Wirtsameise *Myrmica rubra* für die Larven und der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling selbst – für eine sinnvolle und erfolgreiche Habitatentwicklung gegeben sind.

2.5.2 Vorkommen der Wirtsameise *Myrmica rubra*

Im Rahmen der Vorbegehungen zum geplanten Monitoring konnten Mitte Juli mehrfach Arbeiterinnen der Wirtsameise *Myrmica rubra* nachgewiesen werden.

2.5.3 Aktueller Zustand der Kompensationsflächen

Die zur Extensivierung in der Aue des Hohwiesenbachs vorgesehene Wiese hat sich vor der Mahd, die auch am 21.06.2011 noch nicht erfolgt war, wie folgt dargestellt: Die Flächen sind nicht eingezäunt, könnten dennoch aber sporadisch beweidet worden sein, da teilweise viel Gestutztblättriger Ampfer (*Rumex obtusifolius*) bzw. Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*) vorkommt. Insgesamt liegt eine intensive Nutzung vor, da die Wiese sehr grasreich, artenarm und hochwüchsig ist. Vorkommen des Wiesenknopfes (*Sanguisorba officinalis*, s. Karte 5.2) beschränken sich auf den südlichen Teil der Fläche, wo am 14.07.2011 auf etwas mehr als 1.000 m² zwischen 270 und 300 Individuen registriert wurden. Die Art tritt dort vermehrt im Hangbereich (Osten) auf, der wasserzünftig zu sein scheint.

Auf den einzelnen Parzellen stellt sich die Situation wie folgt dar:

- Flurstück 142: Größere Blühaspekte von Scharfem Hahnenfuß (*Ranunculus acris*), der **Große Wiesenknopf kommt nur zerstreut vor**.
- Flurstück 143: Der **Große Wiesenknopf ist hier häufig**; als weitere Feuchtwiesenart tritt das Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) auf.
- Flurstück 144: Fläche insgesamt blütenreicher und magerer. Im Osten größerer Blühaspekt des Scharfen Hahnenfußes. Der **Große Wiesenknopf ist hier insgesamt häufig**.
- Flurstück 145: Im Osten ein kleines Kammseggenried; in der östlichen Hälfte zudem **ein größeres Vorkommen des Großen Wiesenknopfes**.
- Flurstück 146: Fläche insgesamt blütenreicher und magerer. Im Osten größerer Blühaspekt des Scharfen Hahnenfußes; **Großer Wiesenknopf mit nur wenigen Individuen**.
- Flurstück 147: Im Osten ein kleineres Schlankseggenried, daneben größere Bestände des Mädesüß und Rohrglanzgrases (*Phalaris arundinacea*). Auf der übrigen Fläche viel Scharfer Hahnenfuß und Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*). Als Art weniger intensiv genutzter wechselfeuchter Wiesen kommt das Echte Labkraut (*Galium verum*) vor. **Insgesamt nur sehr wenig Großer Wiesenknopf**. Die westliche Hälfte ist grasreich und blütenarm, **der Wiesenknopf fehlt hier**.
- Flurstück 148: Im Westen wie 147. Am Oberhang (Osten) Blühaspekt von Scharfem Hahnenfuß sowie kleines Kammseggenried. **Keine Wiesenknopf-Vorkommen**.
- Flurstück 149: Ähnlich 148, aber ohne Seggenried. **Keine Wiesenknopf-Vorkommen**.

Flurstück 151: Einzelne wenige Individuen von Feuchtlandarten (z.B. randlich Kuckucks-Lichtnelke, *Lychnis flos-cuculi*) kommen vor, darunter aber offenbar **nicht der Große Wiesenknopf**.

Die räumliche Verbreitung und Vorkommensdichte ist in der anliegenden *Karte 5.2 – Wiesenknopf-Vorkommen* dargestellt.

Nicht die gesamten Parzellen werden von der Intensivwiese eingenommen. Im Westen befindet sich – entlang des Hohwiesenbachs – ein Ufergehölz aus Weiden und Erlen, das von einem nur sporadisch genutzten Grasweg begrenzt wird. An der östlichen Grenze sind Teile der Kompensationsfläche brachgefallen; hier hat sich im Norden ein Brombeergebüsch und im Süden eine Feuchtbrache mit Weidengebüsch, Brombeere, Rohrglanzgras, Mädesüß, Blutweiderich (*Lythrum salicaria*) sowie weiteren Besiedlern feuchter bis nasser Standorte ausgebildet. Auf der Fläche befindet sich zudem eine alte Linde. Zwischen diesen beiden Sukzessionsflächen werden Teile der Grundstücke an der Grenze zu den benachbarten Hausgärten als Nutzgarten (Beerensträucher) bewirtschaftet oder sind mit standortfremden Ziersträuchern bepflanzt.

Die einzelnen Biotoptypen nehmen folgende Flächen ein:

Intensivwiese:	5.138 m ²
Grasweg:	221 m ²
Ufergehölz:	558 m ²
Feuchtbrache:	255 m ²
Brombeergebüsch:	78 m ²
Nutzgarten:	58 m ²
Ziergehölzpflanzung:	159 m ²

2.5.4 Entwicklungskonzept

Für die aktuell als Mähwiese genutzten Flurstücke 142 - 149 und 151 in der Hohwiesenbachaue werden die nachfolgenden Bewirtschaftungsvorgaben festgesetzt:

- Kein Herbizideinsatz.
- Keine Stickstoffdüngung.
- Eine Beweidung wird grundsätzlich ausgeschlossen.
- Extensive Mähwiesennutzung der Grünlandflächen; dabei Verzicht auf schwere Maschinen und insbesondere Verzicht auf das Walzen der Flächen; ein Abschleppen mit leichtem Gerät (umgedrehte Eggen o.ä.) im zeitigen Frühjahr zur Beseitigung von Maulwurfshügeln u.ä. ist zulässig.
- Zweischürige Mahd; 1. Mahd bis Ende Mai, 2. Mahd möglichst erst ab Ende September/Anfang Oktober; **Keine Mahd zwischen 01. Juni und 15. September.**
- Aufbringung von Mahdgut der Septembermahd, welches Blütenköpfe/Samen des Großen Wiesenknopfes enthält, auf die dann ebenfalls gemähten Teilflächen die aktuell noch keine Wiesenknopf-Vorkommen aufweisen; dies sind insbesondere die Flurstücke 148, 149 und 151, aber auch die westlichen Bereiche der Flurstücke 145 – 147.
- Unterstützung eines heterogenen Nutzungsmosaiks durch die Entwicklung von Saumstrukturen (vgl. nachstehende Maßnahmen).
- Entwicklung eines etwa 3 m breiten Wiesensaums entlang des Bachlauf (linksufrig, Ostseite, ab Uferoberkante); der aktuell vorhandene, unparzellierte Wiesenweg ist – wenn räumlich notwendig - um diesen Betrag nach Osten zu versetzen; alle zwei Jahre Einbeziehung in die September-Mahd (bei ungeraden Jahreszahlen), ansonsten Mahdverschonung.
- Entwicklung eines 5 m breiten Wiesensaums entlang der östlichen Gebietsperipherie im Typ eines Wiesenrains; der Saumstreifen folgt dabei dem Außenrand ggf. vorhandener Gehölzgruppen bis zum Erreichen des Flurstücks 142; alle zwei Jahre Einbeziehung in die September-Mahd (bei geraden Jahreszahlen), ansonsten Mahdverschonung.
- Einrichtung einer Wechselbrache auf dem Flurstück 142, die nur alle drei Jahre in die September-Mahd miteinbezogen wird; Räumung des Mahdgutes.
- Das Entwicklungskonzept ist für die Dauer von 30 Jahren zu gewährleisten.

2.5.5 Funktionskontrolle

Der Erfolg der vorgesehenen Entwicklungskonzeption ist durch ein Monitoring zu begleiten und hinsichtlich der angestrebten Zielsetzung zu überprüfen.

Als Leistungsrahmen der Funktionskontrolle wird empfohlen:

- Die ermittelte Vorkommenssituation des Großen Wiesenknopfes in 2011 wird als Ausgangssituation zugrunde gelegt.
- Das Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings ist aktuell zu erfassen und zu quantifizieren um eine Bewertungsbasis für den Maßnahmenenerfolg zu bilden; die Erfassung kann noch im Juli/August 2011, aber auch erst im Jahr des Maßnahmenbeginns erfolgen.
- Die Erstbegehung im Rahmen der Funktionskontrolle erfolgt im Folgejahr des Maßnahmenbeginns.
- Die Dauer der Funktionskontrolle wird mit sechs Jahren angesetzt.
- Jährlich sind zwei Begehungen im Zeitraum 15. Juli bis 15. August durchzuführen; dabei wird die Verbreitungssituation und Vorkommensdichte des Großen Wiesenknopfes sowie die Verbreitung und Häufigkeit des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings ermittelt.
- Die Untere Naturschutzbehörde erhält jährlich ein Ergebnisprotokoll sowie nach Beendigung des Kontrollzeitraumes einen Abschlussbericht (jeweils bis 01. September); das Ergebnisprotokoll enthält ggf. notwendige Hinweise zur Maßnahmenanpassung, der Abschlussbericht ggf. Hinweise für das weitere Vorgehen.

Ausführungsplanung erstellt:

Büro für Umweltplanung
Steinbühl 11, 64668 Rimbach

Rimbach, den 26. Juli 2011



Dr. Jürgen Winkler

Fotodokumentation



Abbildung 1:

Zerstreute Vorkommen des
Großen Wiesenknopfes
(*Sanguisorba officinalis*) im
Süden der geplanten Ent-
wicklungsfläche



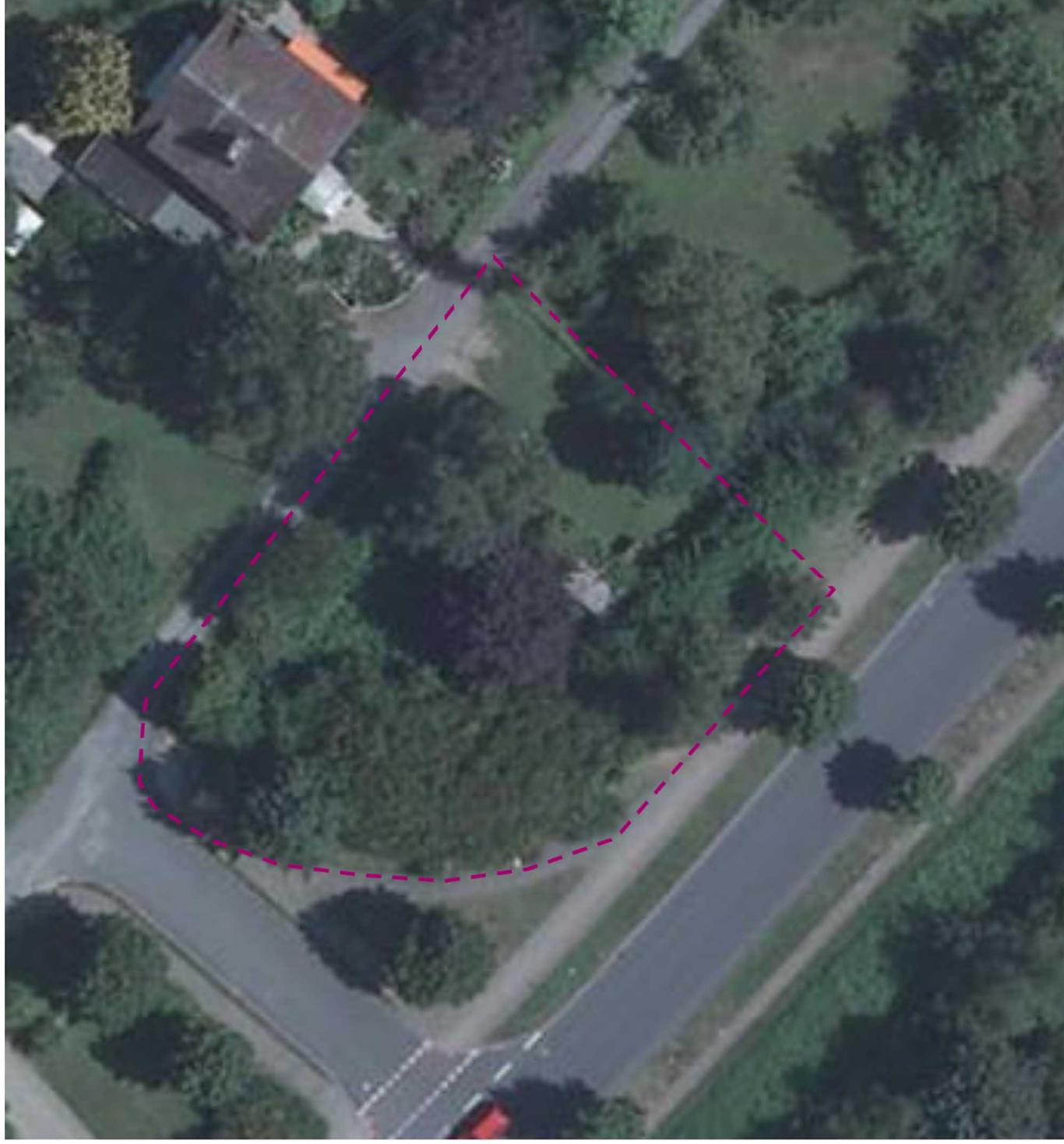
Abbildung 2:

Blick von Südosten auf den
nördlichen Teil der Entwick-
lungsfläche, der aktuell frei
von Wiesenknopf-Vorkom-
men ist



Kartenteil





ZEICHENERKLÄRUNG

— — Betrachtungsraum Juni 2011

Karte 1.1 - Abgrenzung M1



Büro für Umweltplanung
Steinbühl 11
64668 Rimbach

Tel.: 06253-7379
mail: bfu@rimbach@aol.com

Auftraggeber:
Magistrat der Stadt Kronberg - 61467 Kronberg im Taunus



ZEICHENERKLÄRUNG

-  Sukzessionsfläche
-  Laub-/Obstbaum (Erhalt)
-  Nadelbaumerhalt
-  Laubbaum-Neupflanzung
-  Heckenpflanzung
-  Gebäude-Abriß
-  Zaunerhalt
-  Zaunneubau
-  Zaunrückbau
- Bw** Bruchweide (Anpflanzung)

— — Betrachtungsraum Juni 2011

Karte 1.2 - Ausführungsplan M1



Büro für Umweltplanung
Steinbühl 11
64668 Rimbach

Tel.: 06253-7379
mail: bfu@rimbach@aol.com

Auftraggeber:

Magistrat der Stadt Kronberg - 61467 Kronberg im Taunus



ZEICHENERKLÄRUNG

— — **Betrachtungsraum** Juni 2011

Karte 2.1 - Abgrenzung M2



Büro für Umweltplanung
Steinbühl 11
64668 Rimbach

Tel.: 06253-7379
mail: bfu@rimbach@aol.com

Auftraggeber:
Magistrat der Stadt Kronberg - 61467 Kronberg im Taunus



ZEICHENERKLÄRUNG

-  extensive Mähwiese
-  Obstbaum (Erhalt)
-  Gebüsch (Erhalt)
-  Obstbaum-Neupflanzung
-  A Apfelbaum (regionale Sorten)
-  Sp Speierling

— — Betrachtungsraum

Juni 2011

Karte 2.2 - Ausführungsplan M2

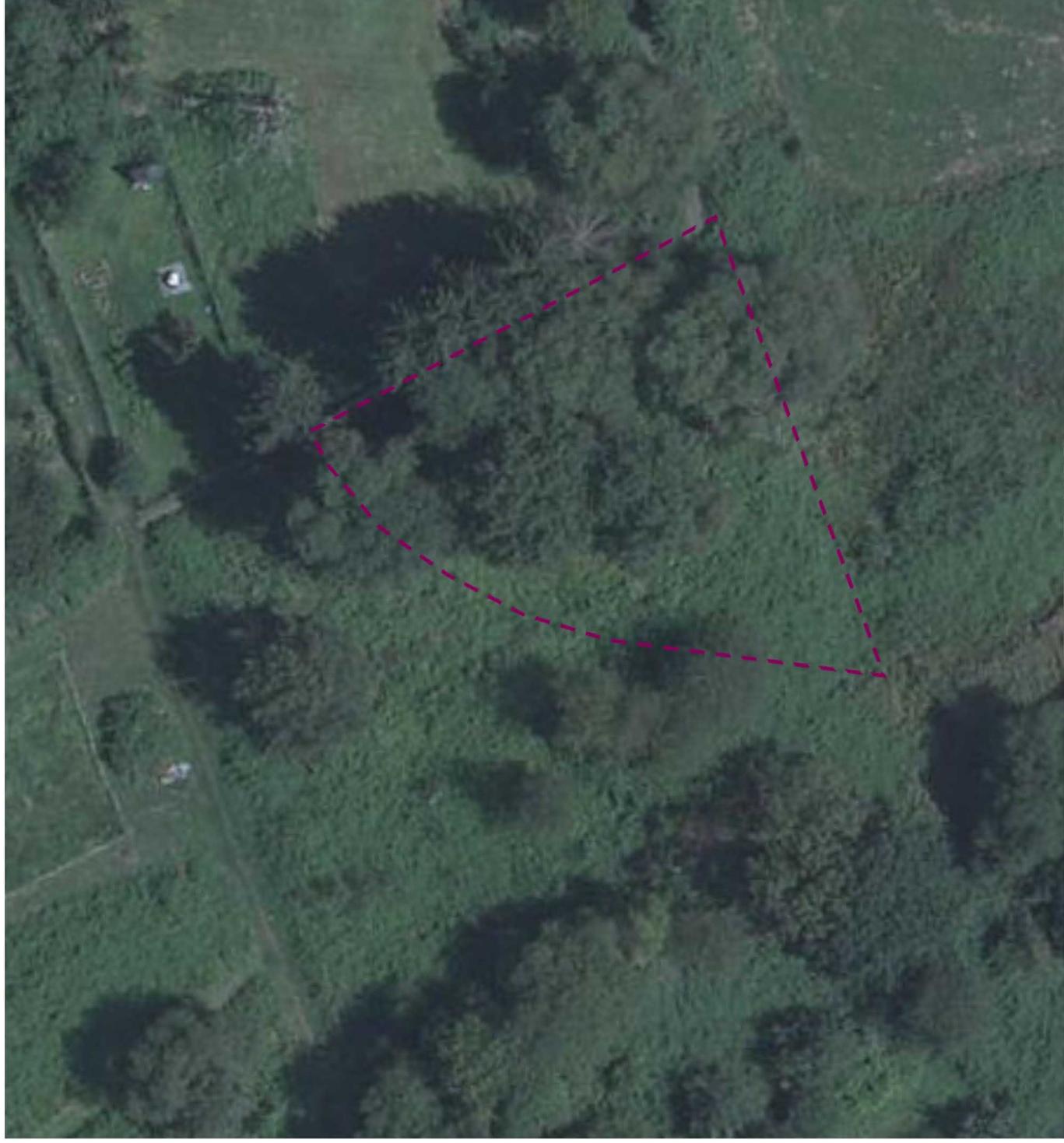


Büro für Umweltplanung
Steinbühl 11
64668 Rimbach

Tel.: 06253-7379
mail: bfuirimbach@aol.com

Auftraggeber:

Magistrat der Stadt Kronberg - 61467 Kronberg im Taunus



ZEICHENERKLÄRUNG

— — **Betrachtungsraum** Juni 2011

Karte 3.1 - Abgrenzung Spielplatz



Büro für Umweltplanung
Steinbühl 11
64668 Rimbach

Tel.: 06253-7379
mail: bfurimbach@aol.com

Auftraggeber:
Magistrat der Stadt Kronberg - 61467 Kronberg im Taunus



ZEICHENERKLÄRUNG

-  mehrschürige Wiese
 -  Laubbaum (Erhalt)
 -  Erhaltungsrückschnitt
 -  Heckenpflanzung
- 2 Typ-Nummer (vgl. Text)

— — Betrachtungsraum Juni 2011

Karte 3.2 - Ausführungsplan Spielplatz



Büro für Umweltplanung
Steinbühl 11
64668 Rimbach

Tel.: 06253-7379
mail: bfuirimbach@aol.com

Auftraggeber:

Magistrat der Stadt Kronberg - 61467 Kronberg im Taunus



ZEICHENERKLÄRUNG

— — Betrachtungsraum Juni 2011

Karte 4.1 - Abgrenzung Eingriffsraum



Büro für Umweltplanung
Steinbühl 11
64668 Rimbach

Tel.: 06253-7379
mail: bfu@rimbach@aol.com

Auftraggeber:
Magistrat der Stadt Kronberg - 61467 Kronberg im Taunus



ZEICHENERKLÄRUNG

- Entfallende Bäume
(Darstellung gemäß Kriterienkatalog)
 - Ei Eiche (*Quercus* sp.)
 - Es Esche (*Fraxinus excelsior*)
 - Hb Hainbuche (*Carpinus betulus*)
 - Ki Kirsche (*Prunus avium*)
 - O Obstbaum (*Malus* sp., *Prunus* spp.)
 - Sw Salweide (*Salix caprea*)
 - Wa Walnuß (*Juglans regia*)
 - Bw Bruchweide (*Salix fragilis*)
 - Lb Laubbaum (indet.)
- — Betrachtungsraum Juni 2011

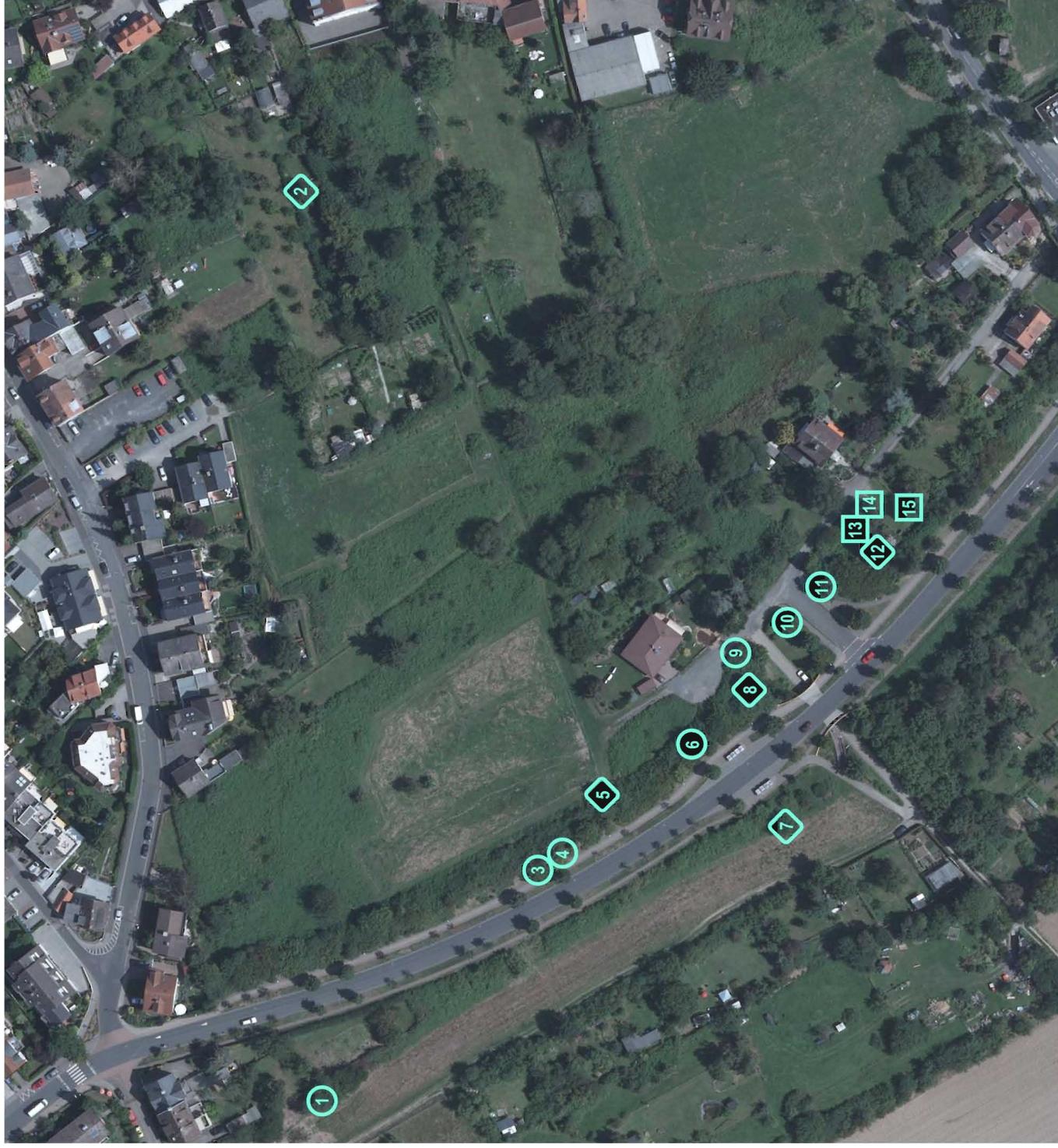
Karte 4.2 - Entfallende Bäume



Büro für Umweltplanung
Steinbühl 11
64668 Rimbach

Tel.: 06253-7379
mail: bfu@rimbach@aol.com

Auftraggeber:
Magistrat der Stadt Kronberg - 61467 Kronberg im Taunus



ZEICHENERKLÄRUNG

Teilbereich 1: Am Henker (15 Stück)

○ Nisthöhle (7 Stück)

◇ Halbhöhle (5 Stück)

□ Fledermauskasten (3 Stück)

6 fortlaufende Nummer (vgl. Text)

Juni 2011

Karte 4.3.1 - Nist-/Fledermauskästen 1



Büro für Umweltplanung
Steinbühl 11
64668 Rimbach

Tel.: 06253-7379
mail: bfu@rimbach@aol.com

Auftraggeber:

Magistrat der Stadt Kronberg - 61467 Kronberg im Taunus



ZEICHENERKLÄRUNG

Teilbereich 2: Hohwiesenbach (27 Stück)

 Nisthöhle (14 Stück)

 Halbhöhle (8 Stück)

 Fledermauskasten (5 Stück)

12 fortlaufende Nummer (vgl. Text)

Juni 2011

Karte 4.3.2 - Nist-/Fledermauskästen 2



Büro für Umweltplanung
Steinbühl 11
64668 Rimbach

Tel.: 06253-7379
mail: bforimbach@aol.com

Auftraggeber:
Magistrat der Stadt Kronberg - 61467 Kronberg im Taunus



ZEICHENERKLÄRUNG

— — Betrachtungsraum Juni 2011

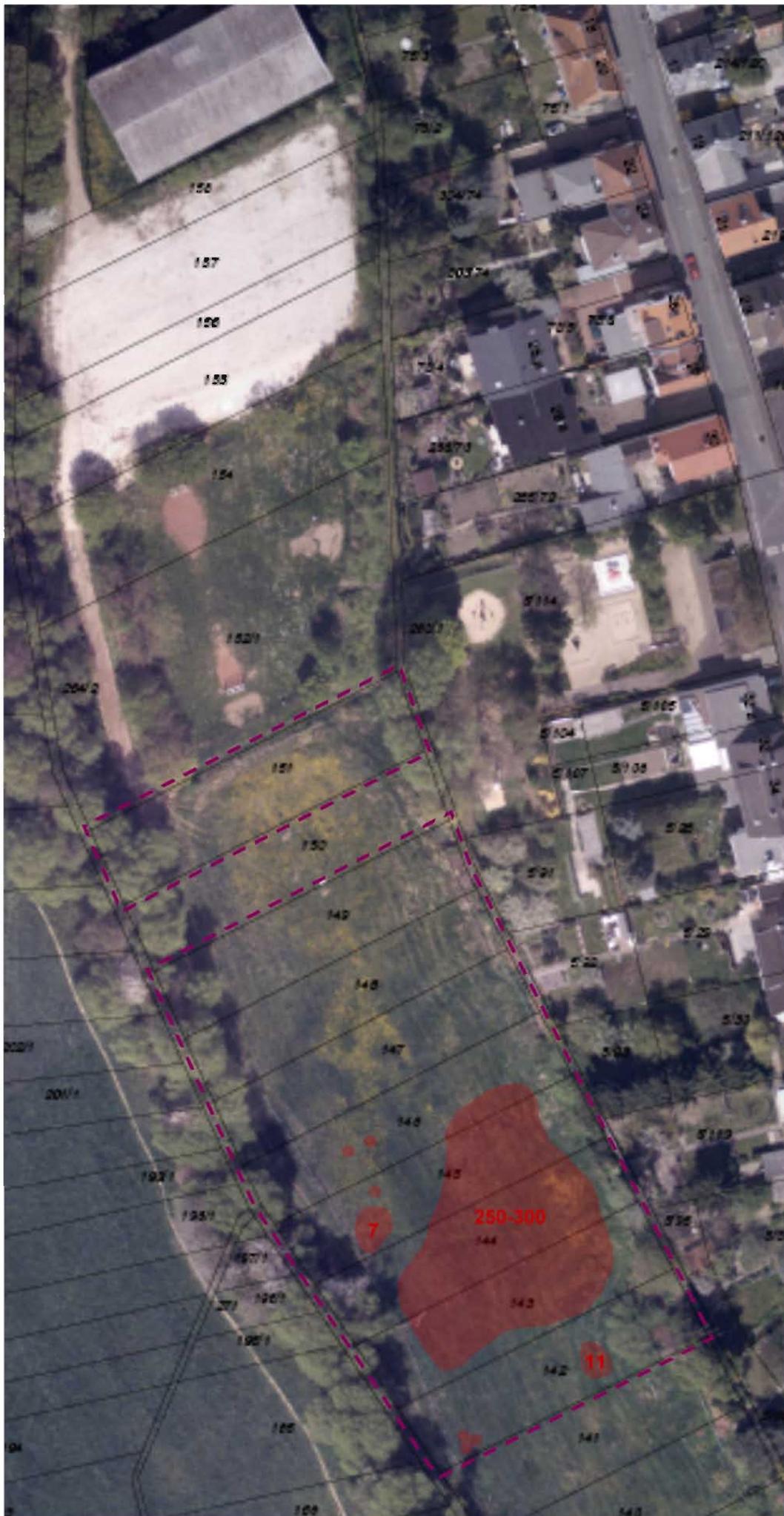
Karte 5.1 - Abgrenzung *Habitatkomplex*



Büro für Umweltplanung
Steinbühl 11
64668 Rimbach

Tel.: 06253-7379
mail: bforimbach@aol.com

Auftraggeber:
Magistrat der Stadt Kronberg - 61467 Kronberg im Taunus



ZEICHENERKLÄRUNG

- flächige Vorkommen
- Einzelvorkommen
- 11** ungefähre Zahl der Individuen

Juni 2011

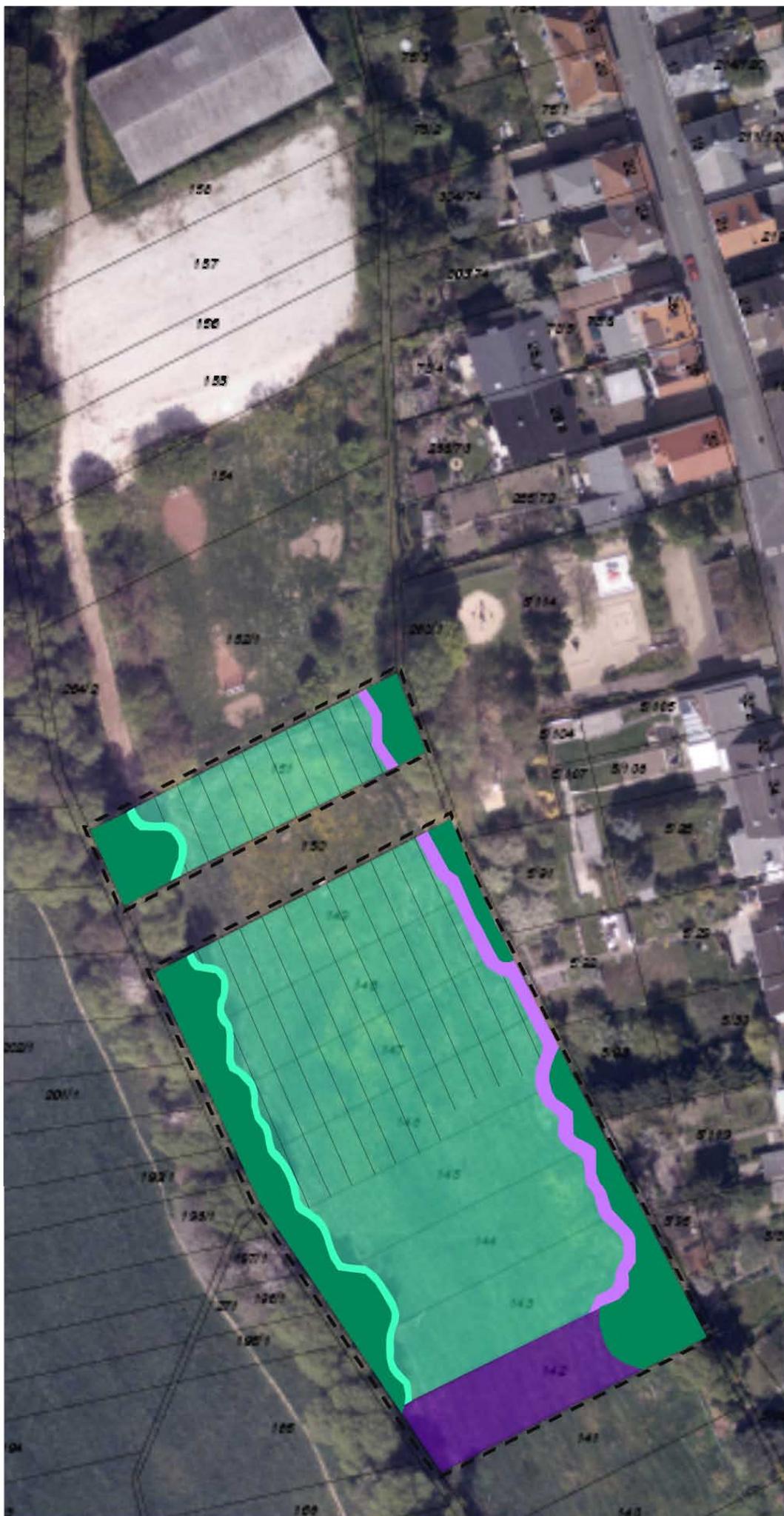
Karte 5.2 - Wiesenknopf-Vorkommen



Büro für Umweltplanung
Steinbühl 11
64668 Rimbach

Tel.: 06253-7379
mail: bforimbach@aol.com

Auftraggeber:
Magistrat der Stadt Kronberg - 61467 Kronberg im Taunus



ZEICHENERKLÄRUNG

- extensive Grünlandnutzung*
- Aufbringen von Mahdgut
- Wechselbrache (3-jährige Mahd)
- Wiesenrain (2-jährige Mahd)
- Saumstreifen (2-jährige Mahd)

* detaillierte Nutzungsbeschränkungen und Verbote sind im Textteil dargestellt

- Gehölzentwicklungsflächen

--- Betrachtungsraum Juni 2011

Karte 5.3 - Entwicklungskonzept

 Büro für Umweltplanung
Steinbühl 11
64668 Rimbach
Tel.: 06253-7379
mail: bforimbach@aol.com

Auftraggeber:
Magistrat der Stadt Kronberg - 61467 Kronberg im Taunus