



Nummer: Nr. 2021/OGN/0166

Sitzungsvorlage für die Sitzung des Ortsgemeinderates der Ortsgemeinde Neuhofen am 16.11.2021 *Status: öffentlich*

Sachbearbeitung: Fachbereich 4 - Natürliche Lebensgrundlagen und Bauen - Frank Juchem/Christine Hauck

Eh-Da-Flächen Neuhofen, Gestaltungsvorschläge

Sachverhalt:

Auf der Grundlage der Begehung vom 27.09.2021 hat Agrosience die Vorschläge zu ausgewählten Flächen konkretisiert. Der vorliegende Abschlussbericht umfasst neben Anlage- und Pflegeempfehlungen auch Kostenhinweise.

Beschlussvorschlag:

Die Planung soll wie vorgeschlagen umgesetzt werden.

Waldsee, den 29.10.2021

Bürgermeister /Beigeordneter

Bei Ortsgemeindeangelegenheiten:

Ortsbürgermeister/in / Beigeordnete/r



Abschluss vom 27.10.2021

Das Eh da-Konzept in Waldsee & Neuhofen

– Erforschung und Konzipierung von Eh da-Flächen

von:



RLP AgroScience gGmbH - Schwerpunkt „Anwendungen der Digitalisierung“

Dr. Matthias Trapp, Mark Deubert, Klaus Ullrich, Christina Wolf

Breitenweg 71, 67435 Neustadt an der Weinstraße

Tel.: +49 (0) 6321 671430

E-Mail: Klaus.Ullrich@agrosience.rlp.de

Internet: www.agrosience.de & www.hortipendium.de/Eh_da_Flaechen



an:



Ortsgemeinde Waldsee und Ortsgemeinde Neuhofen

Ludwigstraße 99, 67165 Waldsee

z.H. Christine Hauck

Tel.: +49 (0) 6236 4182415

E-Mail: Christine.Hauck@vg-rheinauen.de

Geschäftsführer:
Prof. Dr. Gabriele Krczal
Prof. Dr. habil. Roland Kubiak

VR Bank Mittelhardt eG
IBAN: DE52 5469 1200 0119 0597 04
BIC: GENODE61DUW

www.agrosience.de

Vorsitzender des Aufsichtsrates:
Walter Reineck

Ust.-IdNr.: DE239331846

Registergericht Ludwigshafen: HRB 2883

Inhalt

1.	Hintergrund	2
2.	Geodatenanalyse und Potenzialkarte (AP 2).....	3
3.	Interaktive Planungsplattform / WebMap (AP 3)	7
4.	Vor-Ort-Begehungen (AP 4).....	8
5.	Maßnahmenplanung (AP 5)	9
5.1	Neuhofen.....	10
	S1 „Neckarstraße Spielplatz“	10
	S2 „Neckarstraße“	11
	S3 „Straßenbahntrasse“	12
	S4 „Alte Jahnstraße in Richtung Pumpwerk“	14
	S5 „Land / LBM“	15
	S6 „Abenteuerspielplatz“	16
	S7 „Grünes Eck vom Badeweiher in Richtung Unterführung“	17
	S8 „Bereich zwischen Roten Kreuz und Woogstraße“	18
	S9 „Kreisel Woogstraße in Richtung Waldsee/ F7 Lärmschutzwall“	20
5.2	Waldsee	21
	S10 „S2 „Penny“	21
	S11 „Versickerungsmulde Anselm-Feuerbach-Strasse“	24
	S12 „Lausbühl“	26
	S13 „Spielplatz“	27
	S14 „Straßengrün ASV “	28
	S14 „Straßengrün ASV 2“	29
	S15 „K30“	30
	S16 „Albert-Einstein Allee“	32
6.	Ergebnispräsentation (AP 6).....	34
7.	Umsetzungsbeispiele.....	37
8.	Maßnahmen-Erläuterungen.....	40
9.	Abbildungs- und Tabellenverzeichnis.....	46
10.	Literatur	47

1. Hintergrund

Das Konzept der Eh da-Flächen ist ein freiwilliger Ansatz für Kommunen, verfügbare öffentliche Flächen zu erfassen und zur Förderung der Artenvielfalt aufzuwerten. Eh da-Flächen sind ohnehin in der Agrarlandschaft und im Siedlungsbereich vorhanden - also „eh da“. Sie unterliegen weder einer landwirtschaftlichen Nutzung, noch naturschutzfachlicher Pflege. Beispiele sind wegebegleitende Flächen, Böschungen oder Gemeindegrün. Angesichts steigenden Flächenbedarfs seitens der Hauptakteure Landwirtschaft, Siedlungsbau und Naturschutz empfiehlt es sich, verbliebene Flächenressourcen verstärkt zu berücksichtigen, und zwar nicht nur als Einzelflächen, sondern im Biotopverbund. Hierzu eignen sich Eh da-Flächen als Verbindungskorridore, da sie netzadrig die Landschaft entlang zerschneidender Achsen durchziehen, z.B. im Umfeld von Verkehrswegen (vgl. KÜNST et al. 2019). Auf Projektebene wurde zunächst auf das Schutzziel „blütenbesuchende Insekten“ (insbesondere Wildbienen) fokussiert. Sie sind auf die verbliebenen Lebensräume wie Eh da-Flächen angewiesen; nämlich blütenreiche Flächen genauso wie Brutbiotope (kombinierte Lebensräume). Wildbienen sind wichtige Bestäuberinsekten und Indikatoren für den ökologischen Zustand von Lebensräumen bzw. Landschaften. Nicht zuletzt belegt die „Krefelder Studie“ (vgl. HALLMAN et al. 2017) den Rückgang der Insekten und unterstreicht den aktuellen Bedarf adäquater Konzepte zu ihrer Förderung (s. auch WEISSER 2019). Das Konzept der Eh da-Flächen ist ein interdisziplinärer Ansatz zur Förderung der Artenvielfalt auf Landschaftsebene, gegliedert in folgende AP für den Anwendungsfall Neuhofen & Waldsee:

Tabelle 1: Leistungsverzeichnis

Arbeitspaket (AP)	
1	Vorbereitung: Datensichtung & -aufbereitung
2	Geodatenanalyse zur Erfassung potenzieller Eh da-Flächen je Gemeinde (Potenzialkarten)
3	Interaktive Planungsplattform (WebMap) zur Dokumentation
4	Vor-Ort- Begehung zur Strukturfassung auf und Festlegung von ca. 5-10 Eh da-HotSpot-Flächen je Gemeinde
5	Entwicklung und Abstimmung standortspezifischer Aufwertungsmaßnahmen für die Eh da-HotSpot-Flächen (Maßnahmenplan je Gemeinde)
6	Ergebnis präsentation z.B. im Rahmen einer (öffentlichen) (Web-)Veranstaltung, Entwurf einer Infotafel je Gemeinde

2. Geodatenanalyse und Potenzialkarte (AP 2)

In AP 1 wurden die relevanten Geobasisdaten (Liegenschaftskataster (ALKIS), Landschaftsobjekte aus www.NATFLO.de und Luftbilder mit nahem Infrarot (DOP CIR)) erfolgreich zusammengeführt und aufbereitet. Anschließend wurden sie auf die Gemeinden Neuhofen und Waldsee zugeschnitten. In AP 2 wurde die nachfolgend erläuterte Geodatenanalyse der Erfassung von Eh da-Flächen mit der resultierenden Potenzialkarte durchgeführt. Dazu wurde die Software „ArcGIS Pro“ genutzt, was durch die gegebene Konnektivität zum cloudbasierten „ArcGIS online“ eine effiziente Erstellung der in AP 3 enthaltenen WebMap ermöglicht. Bei der Geodatenanalyse wurden zunächst sämtliche Ausschlussflächen für Eh da-Flächen geodatenbasiert zusammengetragen, vgl. Abbildung 1 und Abbildung 2. Eh da-Flächen sind eine ergänzende Kategorie biodiversitätsrelevanter Flächen, da gemäß Definition die Geodatenanalyse außerhalb der Ausschlussflächen detektiert. Somit kommen keine Schnittmengen von Eh da-Flächen und anderen Kategorien zustande. Im Umkehrschluss bilden alle Naturschutz-, Grün- und Eh da-Flächen ein Biotopnetzwerk. Der Flächenanteil dieser Biotopnetzwerke beträgt in Neuhofen ca. 380 ha bzw. 31,2 % für und in Waldsee ca. 290 ha bzw. 22,5 (vgl. Tabellen 2 & 3).

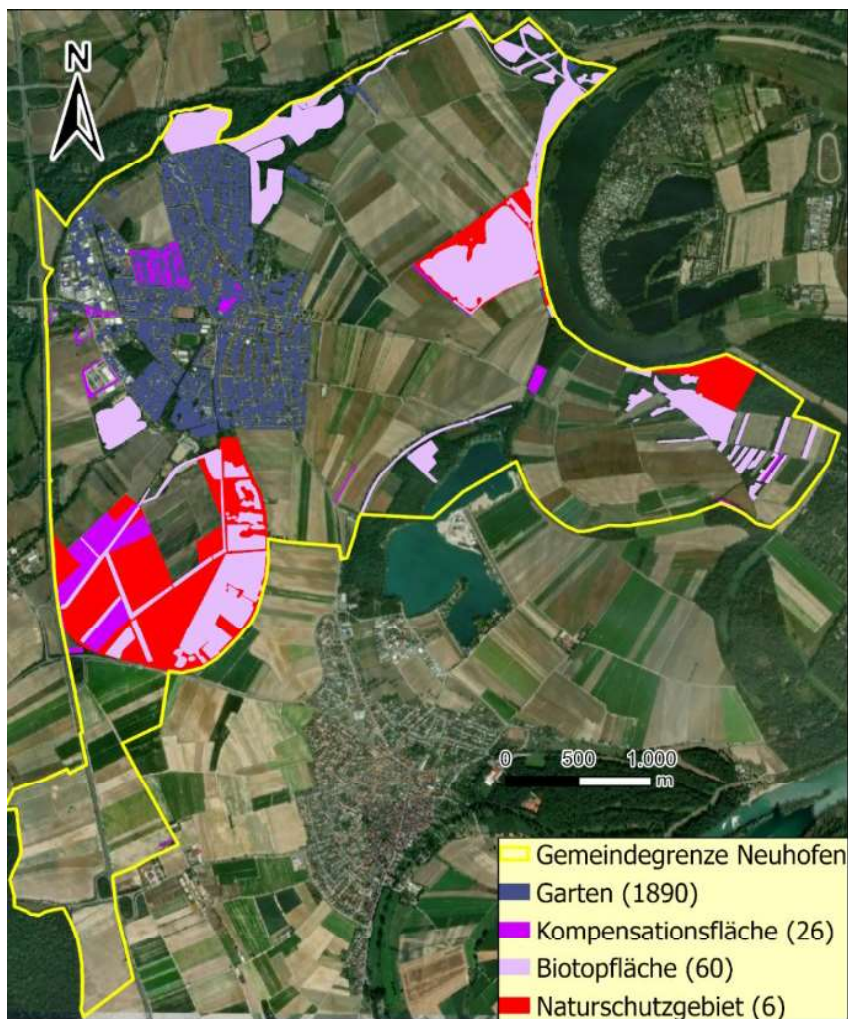


Abbildung 1: Naturschutz- und Gartenflächen in der Gemeinde Neuhofen

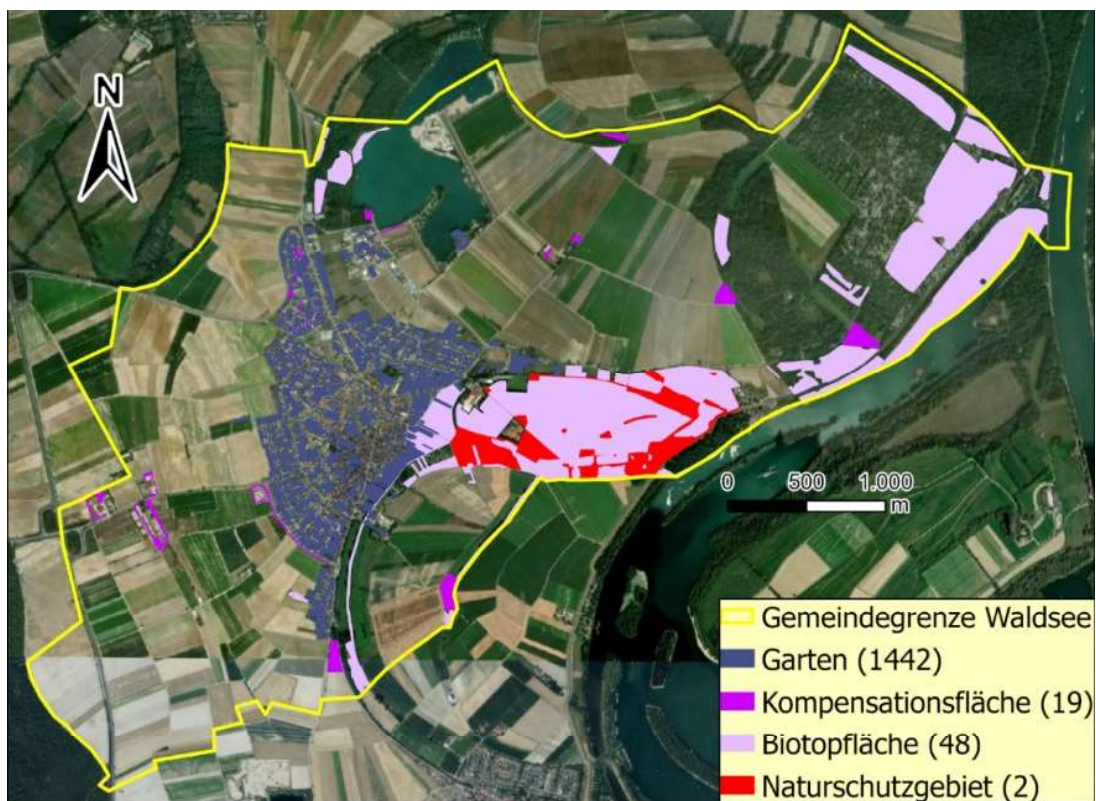


Abbildung 2: Naturschutz- und Gartenflächen in der Gemeinde Waldsee

Tabelle 2: Flächenanteile biodiversitätsrelevanter Kategorien der Gemeinden Neuhofen

Kategorie (Quelle)	Anzahl	Fläche [ha]	% Anteil
Naturschutzgebiete NSG (LANIS)	6	159,1	12,9
Biotopflächen BTP (LANIS)	60	122,3	10,0
Gärten	1890	49,6	4,0
Kompensationsflächen (LANIS)	26	32,5	2,6
Eh da-Potenzialflächen >5m²	2159	20,4	1,7
SUMME*:	4141	383,9	31,2
Gesamtfläche der Gemeinde:		1228,7	100,0

*Summe verzerrt, da nur Eh da-Potenzialflächen ohne Schnittmengen mit anderen Kategorien

Tabelle 3: Flächenanteile biodiversitätsrelevanter Kategorien der Gemeinde Waldsee

Kategorie (Quelle)	Anzahl	Fläche [ha]	% Anteil
Biotopflächen BTP (LANIS)	48	142,8	11,0
Naturschutzgebiete NSG (LANIS)	2	72,8	5,6
Gärten	1442	41,2	3,2
Eh da-Potenzialflächen >5m²	2307	26,2	2,0
Kompensationsflächen (LANIS)	19	7,9	0,6
SUMME*:	3818,0	290,8	22,5
Gesamtfläche der Gemeinde:		1292,5	100,0

*Summe verzerrt, da nur Eh da-Potenzialflächen ohne Schnittmengen mit anderen Kategorien

Dann wurde die tatsächliche Nutzung aus ALKIS herangezogen, um für Eh da-Flächen irrelevante Kategorien zu exkludieren (z.B. Landwirtschaft, Gewässer, Wald) und relevante auszuwählen (z.B. Subkategorien von Verkehr oder Siedlung). Diese wurde anschließend mit unversiegelten Kategorien aus NATFLO („Bushes or Shrubs“, „Herbaceous Plants“, „Natural Material Surface“ & „Trees“) verschnitten und ergaben die in Tabelle 3 und 4 aufgelisteten Flächenstatistiken. Insgesamt wurden für die zwei Gemeinden Eh da-Potenziale von 20 und 26 ha bzw. 1,7 und 2,0 % je Gemeinde berechnet (vgl. Tabelle 3 und 4). Das bundesweite Mittel liegt je nach Landschaftsstruktur zwischen 2-6 % (vgl. DEUBERT et al. 2016). Optional sind „Streuobst“ sowie „Gehölzfläche“, da beide i.d.R. in privater Hand liegen. Ebenfalls „Begleitfläche Wirtschaftsweg“, weil sie oft sehr schmal sind. In der Regel durch Satzung reguliert und daher auch Optional sind „Friedhöfe“ und „Bahnbegleitfläche“, da die Eigentümerin „Deutsche Bahn“ ihre Flächen bisher noch nicht für Eh da-Maßnahmen zur Verfügung stellte. Unter der Kategorie „Gemeindegrün“ sind die Nutzungskategorien aus ALKIS „Grünanlagen“ & „öffentl. Gebäudegrün“, „Platz“ und „Anlagengrün“ subsummiert.

Tabelle 4: Verteilung der Eh da-Kategorien in der Gemeinde Neuhausen

Eh da-Kategorie	Neuhausen		
	Anzahl	[ha]	[%]
Straßenbegleitfläche	698	9,1	44,4
unversiegelter Feldweg	947	5,3	26,3
Gemeindegrün	503	5,1	24,8
Unlandfläche	11	1,0	4,8
SUMME	2159	20,4	100,0
SUMME mit optional	0	0,0	0,0
Gesamtsumme	2159	20,4	100

Tabelle 5: Verteilung der Eh da-Kategorien in der Gemeinde Waldsee

Eh da-Kategorie	Waldsee		
	Anzahl	[ha]	[%]
Straßenbegleitfläche	718	8,3	31,7
unversiegelter Feldweg	1014	6,6	25,4
Gemeindegrün	404	5,1	19,3
Unlandfläche	46	2,9	10,9
Freifläche Gemeindebetriebe	19	2,2	8,6
Begleitgrün Speicherbecken	5	0,2	0,9
Gehölzfläche	101	0,9	3,3
SUMME	2206	25,3	96,7
SUMME mit optional	101	0,9	3,3
Gesamtsumme	2307	26,2	100

Die Eh da-Potenzialflächen erstrecken sich über den inner- und außerörtlichen Bereich und bilden damit einen Querschnitt der offenen Landschaft ab. In der oben genannten Webmap können die Potentialflächen genauer eingesehen werden. Hier für muss der entsprechende Layer aktiviert sein. Die folgenden Abbildungen dienen der allgemeinen Übersicht (vgl. Abbildung 3 und 4).

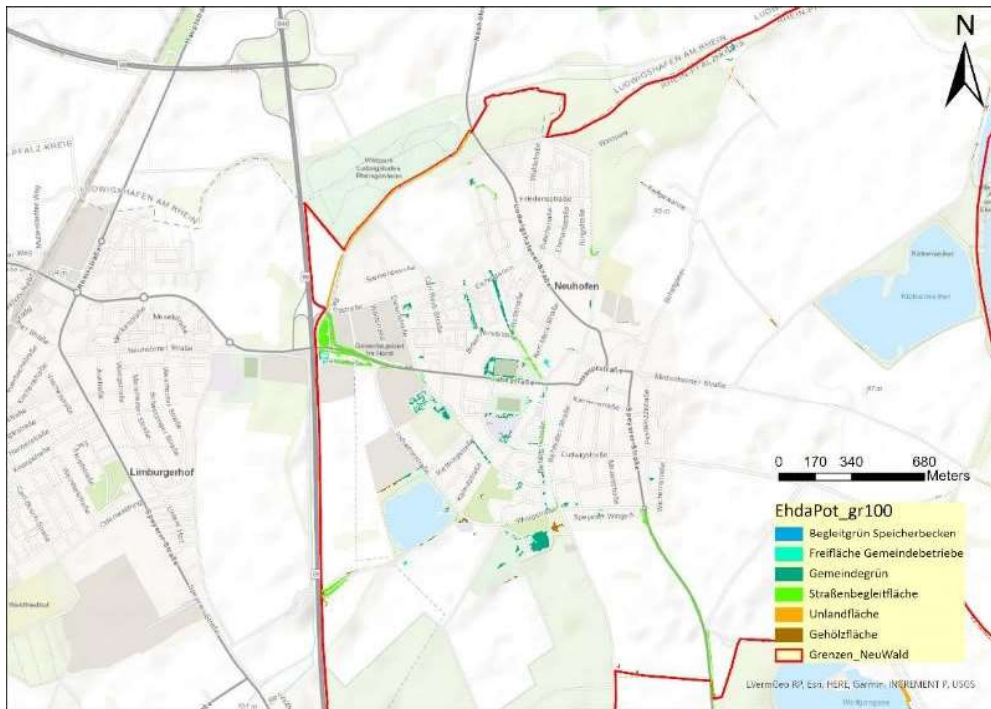


Abbildung 3: Eh da-Potenzialflächen in der Gemeinde Neuhausen

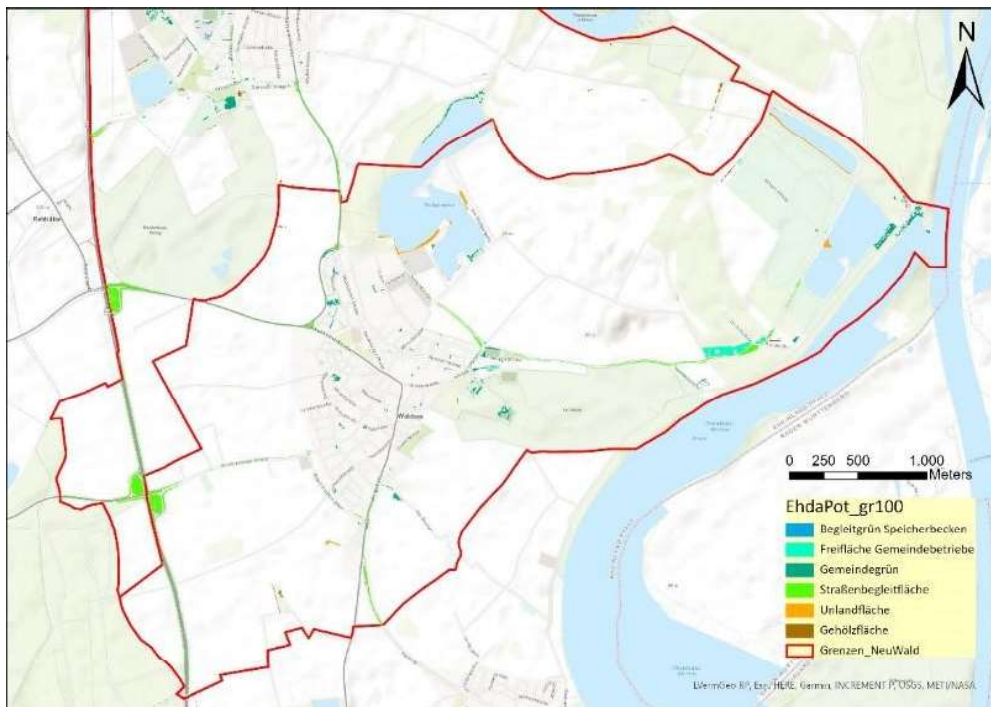


Abbildung 4: Eh da-Potenzialflächen in der Gemeinde Waldsee

3. Interaktive Planungsplattform / WebMap (AP 3)

Die erstellte interaktive Planungsplattform (= WebMap) ist hinterlegt und aufrufbar unter der URL <https://arcg.is/00PuPm>. Die Karte kann in der „ClassicViewer“-Ansicht oder in der neuen Version geöffnet werden. Die folgende Beschreibung, sowie Karte bezieht sich auf die klassische Ansicht. Im Reiter links oben über „Details“ und folgend „Inhalt“ sind sechs Datenebenen ein- und ausblendbar: 1. Fotostandorte, 2. Aufwertungsmaßnahmen, 3. Potenzialflächen größer 100 m², 4. Gemeindegrenze (vgl. Abb. 5). Die Ebene "Aufwertungsmaßnahmen" ist editierbar, vorausgesetzt sie ist eingeblendet: Links oben „Bearbeiten“ → links mittig Maßnahme auswählen → in Karte einzeichnen → Doppelklick beendet Einzeichnen (vgl. Abb. 5). Die WebMap ist für alle Inhaber des Links nutzbar. Zunächst ist zu empfehlen, den Link an umsetzende Akteure, später möglicherweise für alle Interessierten via Bekanntmachung z.B. über Webseiten oder Rundschreiben zu verteilen.

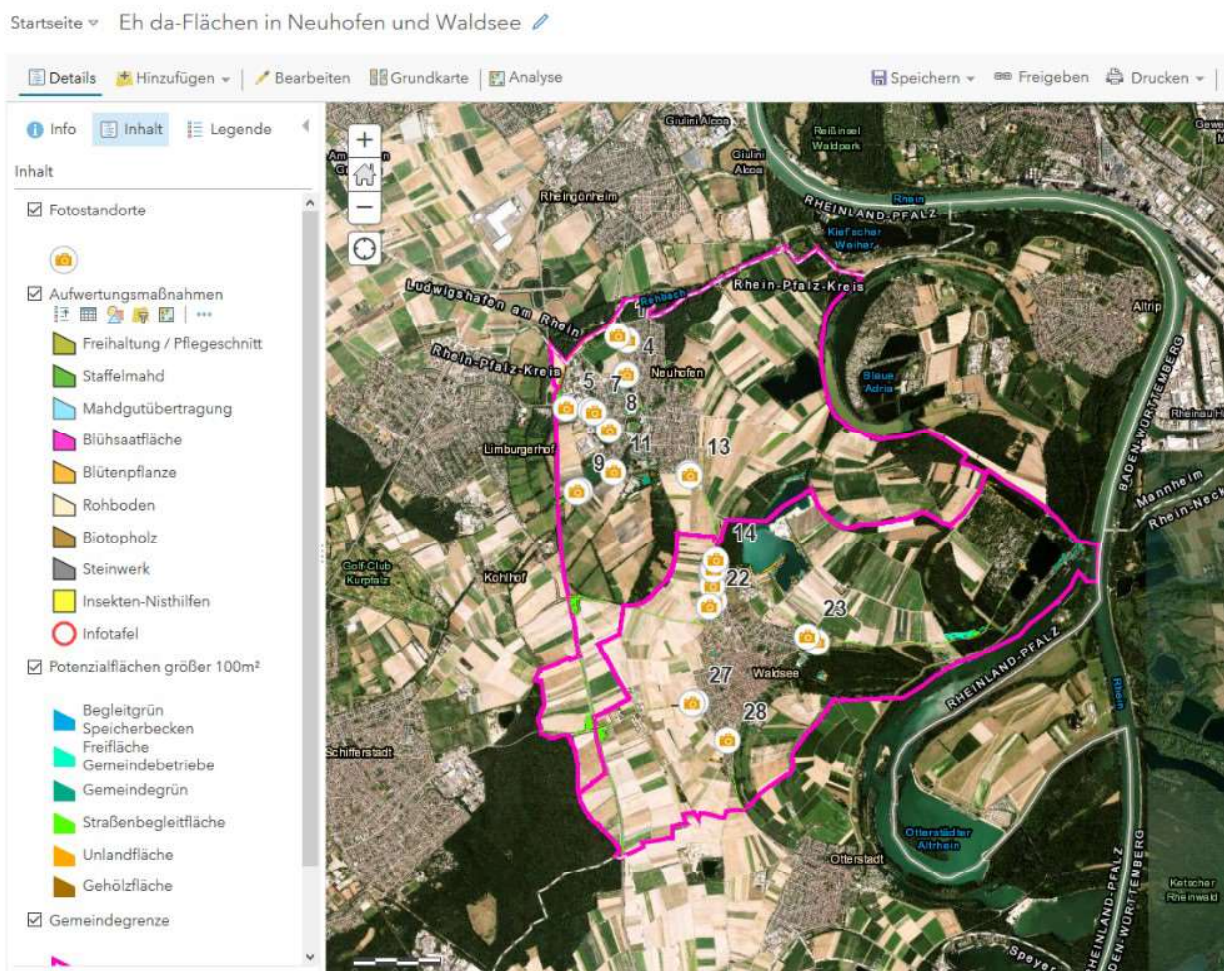


Abbildung 5: Übersicht der WebMap (Planungsplattform). Enthalten sind beide Ortsteile, sowie die verschiedenen Layer und deren Inhalte



Abbildung 6: Editieren in der WebMap

4. Vor-Ort-Begehungen (AP 4)





Am 07.09.2021 wurde die Vor-Ort-Begehung in Waldsee durchgeführt. Anwesend waren der Beigeordnete Herr Sternberger-Hahn, der Umweltbeauftragte Herr Keller, Frau Hauck von der VG Rheinauen, der Bauhofleiter Herrn Hosemann, sowie Frau Capella und Herr Ullrich von der RLP AgroScience. Es wurden potenzielle Eh da-Flächen mit Orientierung anhand der Areas of Interest in Waldsee begangen. Bei der Begehung wurden insgesamt 16 Standorte begangen, 22 Maßnahmen mit rund 26 ha digitalisiert und attribuiert (vgl. Tabelle 4) sowie rund 14 verortete Fotos aufgenommen. Die Vor-Ort-Begehung in Neuhofen erfolgte am 27.09.2021. Die beteiligten Personen waren der Ortsbürgermeister Herr Mahron, Herr Tzengel vom BUND, Herr Flörschinger vom Bauhof, Frau Hauck und Herr Ullrich. Es wurden insgesamt 8 Standorte begangen, 16 Maßnahmen mit rund 20 ha digitalisiert und attribuiert (vgl. Tabelle 3) sowie rund 13 verortete Fotos aufgenommen. Die Fotos beider Begehungen sind in der obengenannten WebMap (s. Kap. 3) hinterlegt. Auf Grundlage der Begehungen und der jeweiligen Ausgangszustände der Eh da-Flächen wurden die im Folgekapitel erläuterten Aufwertungsmaßnahmen standortspezifisch geplant.

5. Maßnahmenplanung (AP 5)

Die nachfolgenden Beplanungen von Eha-Flächen beinhalten standortspezifische Aufwertungsmaßnahmen bezüglich der Ausgangszustände. Der Fokus liegt auf dem Schutzziel „Förderung blütenbesuchender Insekten“. Dabei wird insbesondere das Prinzip der kombinierten Lebensräume umgesetzt, also die Förderung bzw. Schaffung geeigneter Nist- und Nahrungshabitaten in räumlicher Nähe. Generell werden überjährige (dauerhafte) Maßnahmen berücksichtigt. Schon der berühmte Staudenzüchter Karl Foerster war der Überzeugung: „Manch kleine Blumenhorste am Wege überdauern Kaiser und Könige!“ (entsprechende Pflege vorausgesetzt). Die Pflanzung von Wildobst und -rosen erweist sich bei sachgerechter Pflege als floristische Aufwertungsmaßnahme, deren Individuen über 100 Jahre alt werden können (z.B. Kornelkirsche). Zwiebeln und Knollen neigen am richtigen Platz gesteckt zur Vermehrung und Teilung. In historischen Parkanlagen erreichen sie ein hohes Alter und beleben darüber hinaus das Landschaftsbild. Blühsaatmischungen werden nach ein-, mehr- oder überjährigen Mischungen unterschieden. Der „Wärmeliebende Saum“ beispielsweise hat nach Herstellerangaben eine Standzeit von bis zu zehn Jahren. Danach sollte die Fläche umgebrochen und neu eingesät werden, da die Vielfalt der Individuen im Lauf der Zeit abnimmt. Bei der Errichtung von Nistmöglichkeiten (z.B. Insektenhotels, Steinwerk, Biotopholzlegen) werden regionaltypische Materialien berücksichtigt. Alle Maßnahmen sind so konzipiert, dass das Landschaftsbild nicht beeinträchtigt bzw. aufgewertet wird. Wo es aus ökologischen Gesichtspunkten keine Nachteile gibt, werden für das menschliche Auge unästhetischere Maßnahmen (wie Rohboden oder Totholzhaufen) in weniger sichtbaren Teilflächen geplant, ästhetischere Maßnahmen (z.B. Blühsaatflächen, vgl. auch Beispielfotos in Kap. 7) in sichtbareren.




5.1 Neuhofen

S1 „Neckarstraße Spielplatz“

Karte		<p>Legende</p> <p>Aufwertungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none">  Blütenpflanze  Biotopholz
Fotos		
Standort-eigenschaften	Öffentliche Grünfläche mit einigen Kräutern und Wiesencharakter, direkt an Spielplatz angrenzend.	
vorhandene Pflanzen	Baumgruppen, (Halb-)Sträucher. Wenige blühende Arten.	
Aufwertungs-möglichkeiten	<p>Pflanzung von Wildobst:</p> <p>Drei Dornenlose Edel-Brombeere 'Black Bromba' (Preis ca. 15 €, Gesamt mit Pflege ca. 50€)</p> <p>Drei Cornus mas, Kornelkirsche (Preis ca. 25 €/Stk., Gesamt mit Pflege ca. 85 €)</p> <p>Fünf Sambucus nigra, Schwarzer Holunder (Preis ca. 20€/Stk., Gesamt mit Pflege ca. 130 €)</p> <p>Fünf Lonicera kamtschatica 'Zielonia', Maibeere (Preis ca. 15 €/Stk., benötigt Rankhilfe ca. 16 €, Gesamt mit Pflege ca. 100 €)</p> <p>Fünf Lonicera kamtschatica 'Sinoglaska', Maibeere (Preis ca. 15 €/Stk., Rankhilfe ca. 16 €, Gesamt mit Pflege ca. 100 €)</p> <p>Holzlege bauen. Möglichst in Lehm aufgesetzt, mit einem Wetterschutz aus Rinde. Diesen mit Steinen beschweren. Stämme mit 6 - 9 mm Bohrungen für Wildbienen versehen sind (Preis ca. 250 €)</p>	
Umsetzungszeitpunkte	<p>Pflanzungen im November.</p> <p>Bau der Holzlege ist zeitlich flexibel.</p>	

Bezugsquellen	Gehölze aus regionaler Gärtnerei, Rankhilfe aus Weide selbstbauen (Vorlagem in Internet frei verfügbar: https://www.gartenjournal.net/rankhilfe-weide)
Folgepflege	Anfallender Holzschnitt für die Holzlegen. Arten- und jahreszeitlich angepasster Gehölzrückschnitt.

S2 „Neckarstraße“

Karte	 <div> <p>Legende</p> <p>Aufwertungsmaßnahmen</p> <p> Staffelmahd</p> </div>
Fotos	
Standort-eigenschaften	Voll besonnte Grünfläche mit krautigem Charakter.
vorhandene Pflanzen	Scher- und Trittrasenvegetation, einzelne Bäume.
Aufwertungsmöglichkeiten	Staffelmahd mit Schnittgutberäumung. Zur Durchwegung Sauberkeitsstreifen belassen. Schnittgut beräumen. Die Staffelmahd ist kostenneutral.
Umsetzungszeitpunkte	Räumlich zeitlich versetzte Mahd der einen Teilfläche im Juni, der Zweiten im Oktober.
Empfohlene Materialien	Balkenmäher mit tierschonendem Doppelmessermähwerk.
Bezugsquellen	Falls im Bauhof nicht vorhanden von lokalen Maschinenringen ausleihbar.
Folgepflege	Jährlich zweischürige Mahd.

S3 „Straßenbahntrasse“

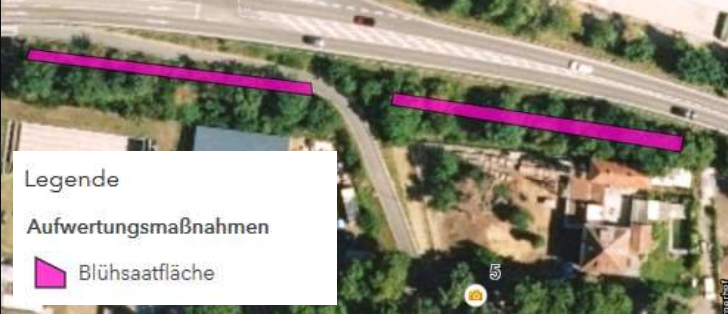
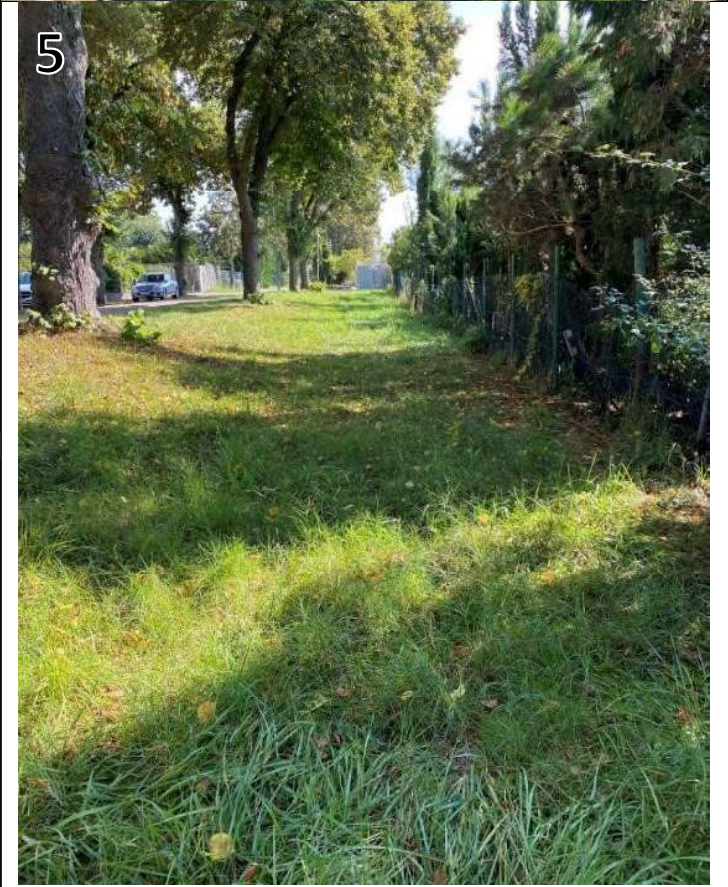


Fotos



Standort-eigenschaften	Vollbesonnener Scherrasen, teils Wiesencharakter.
vorhandene Pflanzen	Wenige blühenden Arten mit einigen Rohbodenanteilen.
Aufwertungsmöglichkeiten	<p>Einsaat mit der Blühsaatmischung „Blühende Landschaft (Süd)“ (Gesamtfläche ca. 563 m², Saatbettvorbereitung ca. 34€ bei 500-600 €/ha. Ansaatzstärke 1g/m², Preis ca. 23 €). Sauberkeitsstreifen zu Zäunen belassen</p> <p>Staffelmahd mit Schnittgutberäumung: Stängelerhalt, Blütenförderung, Nährstoffentzug, Vermeidung von Verbuschung, dauerhafte Tracht, Erhalt von Rückzugsraum. Die Teilfläche, die im Juni bei Biomassehochstand gemäht wurde blüht bis in den Herbst wieder durch. Die Teilfläche, die erst im Frühjahr abgemäht wird bietet wichtige Strukturen zur Überwinterung der Ei-, und Larvalstadien von Insekten. Die Staffelmahd ist kostenneutral.</p>
Umsetzungszeitpunkte	Mahd im Oktober und Juni, Einsaat im Frühjahr.
Empfohlene Materialien	Fräse, Walze, Rechen, Balkenmäher (tierschonend, Schnitthöhe 10 cm).
Bezugsquellen	https://www.rieger-hofmann.de
Folgepflege	Pflege im 1. Jahr: Bei auflaufenden Samenunkräutern Schröpschnitt nach ca. 10 Wochen vornehmen. Jährliche Mahd.

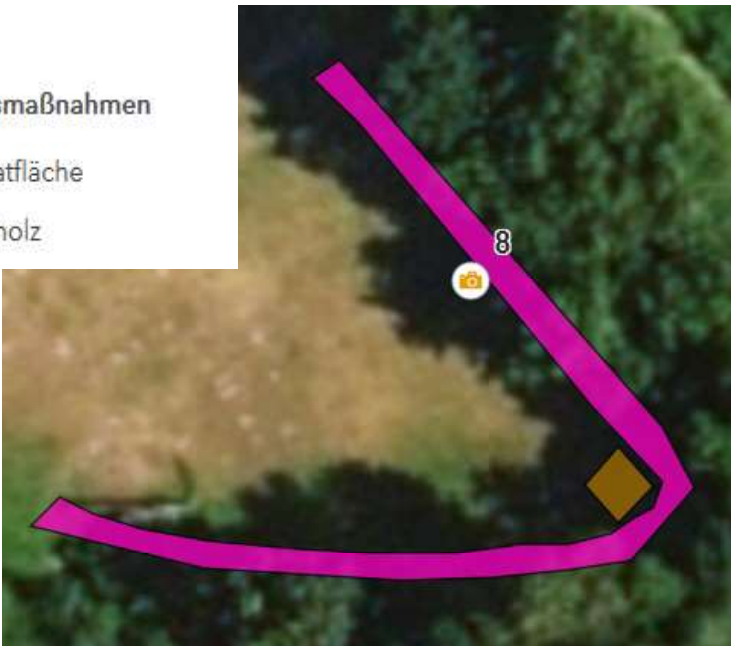

S4 „Alte Jahnstraße in Richtung Pumpwerk“

Karte		
Fotos		
Standort-eigenschaften	Größten Teils beschattete, längliche Grünfläche mit Wiesencharakter. An Straße und Gewerbegebiet angrenzend.	
vorhandene Pflanzen	Scherrasen mit einigen Bäumen (Allee) und einigen Gräsern. Wenige blühende Arten.	
Aufwertungs-möglichkeiten	Neuanlage einer Blühsaatfläche mit Saatmischung „Blühende Landschaft (Süd)“ (Gesamtfläche ca. 325 m², Saatbettvorbereitung ca. 20 € bei 500-600 €/ha. Ansaatstärke 1g/m², Preis ca. 13 €).	
Umsetzungszeit punkte	Frühjahr.	
Empfohlene Materialien	s.o.	
Bezugsquellen	s.o.	
Folgepflege	s.o.	

S5 „Land / LBM“




Karte	 <div data-bbox="384 539 767 712"> <p>Legende</p> <p>Aufwertungsmaßnahmen</p> <p> Blühsaatfläche</p> </div>
Fotos	
Standort-eigenschaften	Schmale, voll besonnte öffentliche Grünfläche.
vorhandene Pflanzen	Scherrasen mit wenigen Rohbodenanteilen.
Aufwertungs-möglichkeiten	Neuanlage einer Blühfläche mittels Blühsaatmischung "Veitshöchheimer Bienenweide" im Schwung (Gesamtfläche ca. 129 m ² , Ansaatstärke ca. 1 g/m ² , Preis ca. 20 €). Einsaat im Frühjahr, da sie einen hohen Kulturpflanzenanteil enthält der sich bis in den Herbst wieder aussäen möchte. Flächenvorbereitung im Herbst Schwarzbrache. Sauberkeitsstreifen zur Durchwegung belassen.
Umsetzungszeitpunkte	Einsaat im Frühjahr.
Empfohlene Materialien	s.o.
Bezugsquellen	https://www.saaten-zeller.de/landwirtschaft/veitshoechheimer-bienenweide
Folgepflege	s.o.

S6 „Abenteuerspielplatz“

Karte	<p>Legende</p> <p>Aufwertungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> Blühsaatfläche Biotopholz 
Fotos	
Standort-eigenschaften	Teilweise beschattete kräuterreichere Fläche mit Wiesencharakter.
vorhandene Pflanzen	Scherrasen, Kräuter, angrenzende dichte Baumgruppen (Wäldchen).

Aufwertungs- möglichkeiten	Einsaat mit der Blühsaatmischung „Schmetterlings- und Wildbienenbaum“ (Gesamtfläche ca. 148 m ² , Preis ca. 27 €). Feinkrümeliges Saatbett für den mit der Fräse erstellen. Jeweils Wurzelunkräuter abrechen. Oberflächliches Ablegen der Blühsaatmischungen mit Anwalzen zum Bodenschluß. Bau einer Holzlege (Preis ca. 250 €) möglichst in Lehm aufgesetzt und mit einem Wetterschutz aus Rinde versehen, dieser beschwert mit Steinen.
Umsetzungszeit punkte	Einsaat im Frühjahr, Bau der Holzlege möglichst im Januar.
Empfohlene Materialien	Fräse zur Flächenvorbereitung, Walze zum oberflächigem Einwalzen des Saatgutes. Für die Holzlege: Bohrer, Schrauben, Lehm, Rinde Restholz, Stämme, Draht.
Bezugsquellen	www.rieger-hofmann.de
Folgepflege	Pflege im 1. Jahr: Bei auflaufenden Samenunkräutern Schröpfschnitt nach ca. 10 Wochen vornehmen (ca. 100 €/ha).


S7 „Grünes Eck vom Badeweier in Richtung Unterführung“

Karte	 <div data-bbox="1018 1010 1276 1196"> <p>Legende</p> <p>Aufwertungsmaßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> Blühsaatfläche Blütenpflanze </div>	
Fotos	 	
Standort- eigenschaften	Vollbesonnte Grünfläche mit Wiesencharakter, außerorts.	

vorhandene Pflanzen	Scherrasen mit einigen Kräutern, Gräsern.
Aufwertungs-möglichkeiten	<p>Pflanzung von vier Obsthalthalbstämmen: Zwei <i>Morus nigra</i>, Schwarze Maulbeeren (Preis ca. 18 €, Gesamt mit Pflege ca. 40 €) Zwei <i>Castanea sat. x cren.</i> 'Bouche de Betizac' (Preis ca. 66 €, Gesamtpreis mit Pflege ca. 145 €) Untersaat der Maulbeeren und Kastanien mit Obst- und Rebzeilbegrünung: Zwölf <i>Aronia melanocarpa</i> 'Viking', großfruchtige Apfelbeere (Preis ca. 16 €, Gesamtpreis mit Pflege ca. 200 €)</p> <p>Neuanlage einer Blühfläche mit „Reb- und Obstzeilenmischung“ (Gesamtfläche 594 m², Preis ca. 60 €)</p>
Umsetzungszeitpunkte	Pflanzungen im November. Einsaat noch im Herbst möglich
Empfohlene Materialien	s.o.
Bezugsquellen	s.o.
Folgepflege	s.o.

S8 „Bereich zwischen Roten Kreuz und Woogstraße“




Fotos	<div data-bbox="395 309 459 358">11</div> 
Standort-eigenschaften	Teilweise beschattete Grünfläche, innerorts. Leichte Hanglage.
vorhandene Pflanzen	Scherrasen mit verschiedenen Einzelbäumen, wenige Käuter und blühende Arten.
Aufwertungs-möglichkeiten	<p>Einsaat „Schmetterlings-und Wildbienensaum“ (Gesamtfläche ca. 179 m², Preis ca. 45 €)</p> <p>Infotafel (Eh da-Poster im Format A0, wetterfest laminiert, auf Forex Hartschaum gedruckt), als Wetterschutz auf die Rückseite der Insekten-Nisthilfe befestigt. Zwischen die Pfostenschuhe der Nisthilfe. Sie dient der Erhöhung der Akzeptanz und der Transparenz der Eh da-Aufwertungsmaßnahmen in der Öffentlichkeit. Preis des Posters ca. 90 €, des Tafelträgers ca. 150 €.</p> <p>Neuanlage einer Insekten-Nisthilfe. Infotafel als Wetterschutz auf die Rückseite der Insekten-Nisthilfe befestigt. Zwischen die Pfostenschuhe der Nisthilfe Bau einer Trockensteinmauer als Nisthabitat. Bau einer Trockensteinmauer als Nisthabitat. (Preis ca. 150 €)</p> <p>Bau von zwei kleinen Holzlegen, die einen dicken Stamm als Sitzmöglichkeit flankieren. Infotafel als Wetterschutz auf die Rückseite der Insekten-Nisthilfe befestigt. Stämme können mit 6 - 9 mm Bohrungen für Wildbienen versehen sind (Preis ca. 50 €)</p>
Umsetzungszeit punkte	Einsaat noch im Herbst möglich. Bau der Holzlege ganzjährig möglich.
Empfohlene Materialien	s.o.
Bezugsquellen	s.o.
Folgepflege	s.o.

6. Ergebnispräsentation (AP 6)


Im vorliegenden Bericht dokumentiert die RLP AgroScience den erfolgreichen Abschluss sämtlicher Arbeiten im Projekt „Das Eh da-Konzept in Waldsee & Neuhausen“ zum Erhalt und Förderung der Artenvielfalt. Um diese Inhalte bzw. Ergebnisse Interessierten zu erläutern und vorzustellen, wird die AgroScience in Abstimmung mit der Gemeinde z.B. im Rahmen einer (öffentlichen) (Web-)Veranstaltung noch eine Präsentation halten. Darüber hinaus dienen Infotafeln der unmittelbaren Information vor Ort der Maßnahmendokumentation bzw. Umweltbildung für Passanten. In den Abbildungen 7-9 sind die noch in Bearbeitung befindlichen Tafeln zum aktuellen Entwurfsstand dargestellt, die mit den beiden Gemeinden noch digital (als bearbeitbares Powerpoint-Dokument mit hochauflösenden Fotos und Abbildungen) abgestimmt werden.



Abbildung 7: Infotafel für den Standort an der Feuerbachstraße





Eh da-Fläche an der Albert-Einstein-Allee



Die Eh da-Initiative möchte Flächen, die ohnehin vorhanden sind („eh da“), ökologisch aufwerten. So wird Naturschutz betrieben, ohne dass zusätzliche Flächen benötigt werden. Eh da-Flächen finden sich vor allem an Verkehrswegen; es sind Böschungen, Dämme, Gemeindegrün, unbewirtschaftete Zwickel in der Agrarlandschaft. Die ökologische Aufwertung erhöht die Blütenvielfalt und die Vielfalt von Lebensräumen für Insekten und andere Tiere.



Wiese mit Staffelmahd

Eine Wiese, die in Teilen zeitlich versetzt gemäht wird bietet vielen unterschiedlichen Insekten einen Lebensraum. Es können sich Raupen entwickeln, Heuschrecken Nahrung finden und viele Blütenbesucher Pollen und Nektar sammeln.



Blühsaat

Blühsaaten werden für mehr standortgerechte Blütenvielfalt ausgebracht. Diese fördert neben Bienen eine Vielzahl anderer Insekten. Blühsaaten können Samen von ein- oder mehrjährigen Pflanzen enthalten.



Bienenhotel


In einem „Bienenhotel“ können verschiedenen Wildbienenarten brüten. In den Röhren sammeln sie Pollen als Nahrung für die Larven. Wildbienen sind wichtige Bestäuber an Obstbäumen und Wildpflanzen.

Hecke und Biotopholz

Hecken sind freistehende, langgestreckte Gehölzverbünde. In ihrem Inneren lagert abgestorbenes Holz, in dem sich viele Insektenlarven entwickeln. Zudem bieten Hecken vielen Vögeln einen geeigneten Nistplatz.



Eh da-Maßnahmen

- Freihaltung / Pflegeschnitt
- Blühsaatfläche
- Blütenpflanze
- Biotopholz
- Infotafel

Datenbasis: VermGeo BIP
Kartographie: RLP GeoInformations-System

Eh da Flächen in Waldsee:

Auf Eh da-Flächen in Waldsee werden bspw. Wiesen erst nach der Blüte gemäht. Dadurch werden Schmetterlinge, Bienen und andere blütenbestäubende Insekten gefördert. Hecken werden gepflegt, Blühsaaten gesät, Bienenhotels errichtet, Kleingewässer erhalten. Damit entsteht ein Netz von Lebensräumen, das auch zum Biotopverbund mit vorhandenen artenreichen Lebensräumen beiträgt. Die Standorte der Eh da-Flächen in Waldsee sind in der Übersichtskarte grün eingekreist.






Abbildung 8: Infotafel für den Standort an der Albert-Einstein-Allee



Abbildung 9: Infotafel für den Standort am Vereinsheim des Deutschen Roten Kreuzes

7. Umsetzungsbeispiele

Nachfolgend werden Beispiele zu ästhetisch ansprechenden Aufwertungsmaßnahmen zur Inspiration dargestellt, die für den Neuhofen & Waldsee mit entsprechenden Materialien und Saatgut zu transformieren wären.

Maßnahmen zur Förderung des Blütenangebots



Aussaart „Schmetterlings- & Wildbienenbaum“
im 2. Standjahr im Juni, © G.Karsch



Aussaart „Lebensraum 1“, © K.Ullrich



Aussaart „Schmetterlings- & Wildbienenbaum“
im 5. Standjahr im Juni, © M.Meier



Staudenpflanzung, © W.Ollig



Staudenpflanzung Blutweiderich, pixabay



Staudenpflanzung Lavendel, © M.Deubert



Gehölzpflanzung Kornelkirsche, © K.Ullrich



Gehölzpflanzung Wildrose, © C.Künast



Staffelmahd, © M.Deubert



Staffelmahd, © C.Künast

Maßnahmen zur Förderung von Nistmöglichkeiten für Insekten



Insektennisthilfe im Baukastensystem, © K.Ullrich



Insektennisthilfen an Verkehrsschild, © K.Ullrich



Insektennisthilfe rund, © M.Deubert



angebohrte, mit Rinden wettergeschützte Holzlege, © K.Ullrich



offengehaltene Geländekante (vertikaler Rohboden), © C.Künast



offengehaltene Fläche mit Wildbienenestern (horizontaler Rohboden), © C.Künast



Lesesteinhaufen aus Buntsandstein, © G.Karsch



Gabione mit Buntsandsteinen und Sitzauflage, © M.Deubert

8. Maßnahmen-Erläuterungen

Insektenschwund und Rückgang der Artenvielfalt sind in den letzten Jahren immer mehr als Problem begriffen worden. Privatinitiativen und Kommunen versuchen hier gegenzusteuern, indem Streuobstwiesen angelegt, Hecken gepflanzt oder Wasserläufe renaturiert werden. Dabei wird oft ein großes Potential übersehen: Die Grünflächen. Sie umfassen nicht nur den Rasen im Stadtpark sondern auch den Weges- bzw. Straßenrand, wie auch die Streuobstwiese. Durch eine etwas geänderte Pflege dieser kommunalen Grundstücke können hier auf großen, sich vernetzenden Flächen artenreiche Lebensräume entstehen, kostengünstig ohne großen Mehraufwand. Am Anfang findet man selten optimale Bedingungen vor. Die Zusammenstellung des Bewuchses bietet zu wenig Nahrung oder Nistmöglichkeiten, ist z.B. zu graslastig oder die vorhandenen Kräuter haben zu kurze Blühzeiträume. Um dies zu ändern, muss der Boden nährstoffärmer werden, also keine Düngung z.B. durch abmulchen und weniger aber gezieltes Mähen zu bestimmten Terminen.

Staffelmahd:

Mit einem gezielten Mahdmanagement kann die Höhe, Dichte und Zusammensetzung der Vegetation sowie darin enthaltener Rohbodenanteile gesteuert werden. Gleiches gilt für das Blütenmanagement durch räumlich, zeitlich versetzte Mahd, welche lange Blühtermine durch unterschiedliche Entwicklungsstadien der Vegetation fördert. Dadurch werden wichtige Habitatelemente für Tagfalter, Wildbienen, Heuschrecken und Brutvögel geschaffen. Stängelerhalt auf Teilflächen über den Winter berücksichtigt die Entwicklung und den Schutz von Ei- und Larvalstadien.

Der Vegetationsschnitt sollte tierschonend mit einem Mähbalken mit Doppelmessermähwerk durch Hochschnitt auf ca. 10 cm Höhe erfolgen. Die räumlich zeitlich versetzte Mahd (Staffelmahd) der einen Teilfläche erfolgt im Juni (Biomassehochstand), der Zweiten im Oktober. Die im Juni gemähte Teilfläche blüht bis zum Oktober wieder durch. Durch die versetzte Mahd werden unterschiedliche Vegetationsstadien und damit eine Verlängerung der Blüte und des Trachtangebotes geschaffen. Abschnittsweises Mähen in der Fläche oder von verschiedenen benachbarten Flächen sorgt dafür, dass die Tierwelt nicht auf einen Schlag Nahrungsgrundlage und Lebensraum verliert.

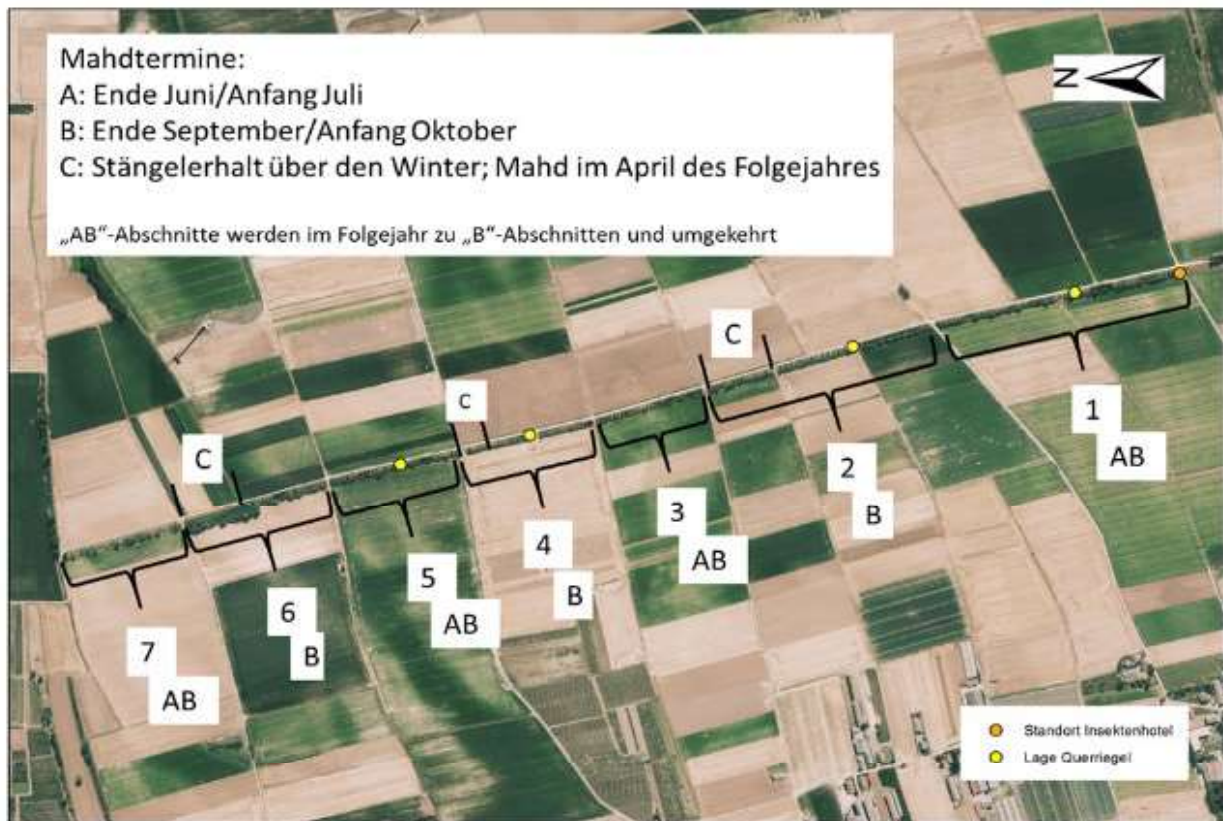


Abbildung 10: Schema zur räumlich zeitlich versetzten Mahd Staffelmahd



Abbildung 11: Striegel zum Ablegen des Mahdschwadens



Abbildung 12: Tierschonender Balkenmäher als Anbaugerät am Ausleger.

Flächenvorbereitung - Schwarzbrache:

Häufig auf den Flächen auftretende Samenunkräuter wie Melde, Hirtentäschel, Hirse, Kamille, Ackerhellerkraut etc. können vor der Ansaat mit der Durchführung einer Schwarzbrache wirkungsvoll entfernt werden. Bei der Schwarzbrache wird auf der zur Ansaat vorgesehenen Fläche mehrmals eine flache Bodenbearbeitung mit einer Kreiselegge, Egge oder Fräse durchgeführt. Dadurch wird das sich im Boden befindliche Samendepot der unerwünschten Beikräuter (oft Lichtkeimer!) zum Keimen gebracht und die jungen Keimlinge dann jeweils durch die erneute Bearbeitung mechanisch zerstört. Sie vertrocknen dann auf dem Acker. Die letzte Bodenbearbeitung vor der Ansaat darf maximal 5 cm tief erfolgen, damit tiefer liegende Unkrautsamen nicht erneut an die Oberfläche gelangen.

Ansaat:

Zur leichteren Ansaat und um ein Entmischen der verschiedenen Korngrößen des Saatgutes zu verhindern, sollte es vor der Ausbringung auf ca. 10-20 g/m² mit einem Trägerstoff z.B. Sand aufgemischt werden. Das Saatgut sollte flach auf ein feinkrümeliges Saatbett ausgebracht werden. Dabei sollen die Samen nicht in den Boden eingearbeitet werden, die maximale Ablagetiefe beträgt 0,5 cm, da die Samen Lichtkeimer sind. Gesät werden kann bei kleinen Flächen per Hand kreuzweise oder unter Zuhilfenahme einer Sämaschine. Wird mit einer Drillmaschine ausgebracht, müssen unbedingt die Striegel und Säscharen hochgestellt bzw. entfernt werden. Das notwendige Anwalzen nach der Aussaat sorgt für den nötigen Bodenschluss und so in der Folge für eine gleichmäßige Keimung.



Abbildung 13: Beispiel einer Blühfläche im Schwung; a) Vorbereitete Fläche, b) Ansaat, c) Blütentracht, d) Abgeblühter Zustand



Abbildung 14: Vorbereitung einer Fläche für die Einsaat mittels Sähmaschine.



Abbildung 15: Blühsaatmischung "Lebensraum 1", unter anderem mit Achillea, Färber-Kamille, Königskerzen, Wilde Karde etc...

Holzlege:

Der Bau einer Holzlege kann unterschiedlich aussehen. An kleineren Standorten sind oft schon niedrigere Holzlegen aus wenigen Stämmen ausreichend. Besonders vorteilhaft ist es, sie in Lehm aufzusetzen und mit einem Wetterschutz aus Rinde zu versehen. Dieser kann mit Draht fixiert oder mit Steinen beschwert werden. Eine Holzlege wird bestenfalls aus anfallendem Restholz errichtet. Sie sollte an sonnigen bis halbschattigen Standorten errichtet werden. Die sonnenexponierten Stämmchen können als zusätzliche Nisthilfe für Wildbienen mit 3, 6, und 9 mm Bohrungen versehen werden.



Abbildung 16: Holzlege mit Wetterschutz.

9. Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

Abbildung 1: Naturschutz- und Gartenflächen in der Gemeinde Neuhofen	3
Abbildung 2: Naturschutz- und Gartenflächen in der Gemeinde Waldsee.....	4
Abbildung 3: Eh da-Potenzialflächen in der Gemeinde Neuhofen.....	6
Abbildung 4: Eh da-Potenzialflächen in der Gemeinde Waldsee.....	6
Abbildung 5: Übersicht der WebMap (Planungsplattform). Entahnten sind beide Ortsteile, sowie die verschiedenen Layer und deren Inhalte.....	7
Abbildung 6: Editieren in der WebMap.....	8
Abbildung 7: Infotafel für den Standort an der Feuerbachstraße.....	34
Abbildung 8: Infotafel für den Standort an der Albert-Einstein-Allee	35
Abbildung 9: Infotafel für den Standort am Vereinsheim des Deutschen Roten Kreuzes	36
Abbildung 10: Schema zur räumlich zeitlich versetzten Mahd Staffelmahd	41
Abbildung 11: Striegel zum Ablegen des Mahdschwadens	42
Abbildung 12: Tierschondender Balkenmäher als Anbaugerät am Ausleger.	42
Abbildung 13: Beispiel einer Blühfläche im Schwung; a) Vorbereitete Fläch, b) Ansaat, c) Blütentracht, d) Abgeblühter Zustand	43
Abbildung 14: Vorbereitung einer Fläche für die Einsaat mittels Sähmaschine.	44
Abbildung 15: Blühsaatmischung "Lebensraum 1", unter anderem mit Achillea, Färber-Kamille, Königskerzen, Wilde Karde etc.....	44
Abbildung 16: Holzlege mit Wetterschutz.	45
 Tabelle 1: Leistungsverzeichnis	2
Tabelle 2: Flächenanteile biodiversitätsrelevanter Kategorien der Gemeinden Neuhofen	4
Tabelle 3: Flächenanteile biodiversitätsrelevanter Kategorien der Gemeinde Waldsee.....	4
Tabelle 4: Verteilung der Eh da-Kategorien in der Gemeinde Neuhofen	5
Tabelle 5: Verteilung der Eh da-Kategorien in der Gemeinde Waldsee	5