

Bebauungsplan Nr. 6 - Entwicklung Neubaugebiet - Erweiterung Auf dem Achenbach für den Ortsteil Oberdieten

Bericht zur Suche einer Ausgleichsfläche für die geplante Beseitigung eines Habitats des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Phengaris nausithous*) bei Breidenbach-Oberdieten

1. Kartierer

Dipl.-Biol. Holger Krafft
GIS-Dienstleistungen, Kartographie
Auf der Platte 5
57271 Hilchenbach

2. Anlass und Ziel der Untersuchung

Am nordwestlichen Rand der Ortschaft Oberdieten findet aktuell eine kommunale Bauleitplanung statt. Wesentliche Zielrichtung der Planung ist die Schaffung zusätzlichen Wohnraums durch die Festsetzung eines Wohngebiets mit den zugehörigen Verkehrsflächen (Teilfläche (0,47 ha) der Fläche Nr. 2 auf Karte 1).

Im Jahr 2019 war eine faunistische und floristische Voruntersuchung durchgeführt worden, bei der im Bereich des geplanten Wohngebiets eine Glatthaferwiese (LRT 6510) kartiert wurde (Portig & Frede, 2019). Die Wiese war zum Zeitpunkt der Vorkartierung (27.07.2019) bereits gemäht. Es war jedoch in der bodennahen Vegetation noch erkennbar, dass der Große Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) flächendeckend in ihr vorkommt (Blüten abgemäht). Diese Pflanze dient dem Tagfalter Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Phengaris nausithous*), einer Art des Anhangs II und IV der FFH-Richtlinie, als Wirtspflanze (Blüten: Eiablageort, Nektarpflanze, Schlafplatz). Durch die im Juli erfolgte Mahd konnte die Glatthaferwiese dem Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling in 2019 nicht mehr als Fortpflanzungshabitat dienen, da sich keine blühenden Pflanzen mehr auf der Fläche befanden. Die Vorkartierung wies jedoch im direkten Umfeld der Glatthaferwiese 20-30 Exemplare des Schmetterlings an blühenden Pflanzen des Großen Wiesenknopfs nach.

Aufgrund dieser Ausgangssituation fand im Jahr 2020 eine umfänglichere Kartierung des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings statt, die näheren Aufschluss über die lokale Population im Umfeld der Glatthaferwiese geben sollte. Es sollten die folgenden Fragestellungen geklärt werden:

- Dient die Glatthaferwiese im Bereich des geplanten Baugebiets als Fortpflanzungshabitat? Hierfür wurde der Mahdzeitpunkt in 2020 angepasst: Keine Mahd zwischen Mitte Juni und September. Wenn Bestände des Großen Wiesenknopfs in diesem Zeitraum nicht gemäht werden, kommt die Pflanze im Juli und August (Flugzeit des Dunklen Wiesenknopf Ameisenbläulings) zur Blüte. Der Falter kann seine Eier in die Blüte des Großen Wiesenknopfs legen, seine Raupen können an der Pflanze heranwachsen und sich schließlich auf den Boden begeben. Hier werden sie von der Roten Gartenameise (*Myrmica rubra*) aufgelesen und in das Ameisennest verschleppt. Im Ameisennest ernähren sich die Raupen des Schmetterlings von der Brut der Ameisen, überwintern hier und fliegen schließlich im Juli/August des Folgejahres aus.
- Welche Funktion haben die Flächen im Umfeld der Glatthaferwiese, auf denen der Große Wiesenknopf wächst und auf denen z.T. der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling nachgewiesen wurde? Dienen sie nur als Nektar-/Nahrungshabitat, weil auf ihnen zur Flugzeit des Falters (Juli/August) der Dunkle Wiesenknopf blüht, sie aber während oder kurz nach der Flugzeit gemäht/beweidet werden und somit keine Entwicklung der Raupe stattfinden kann? Oder können sie als Fortpflanzungshabitat dienen, in dem der Falter seinen gesamten Entwicklungszyklus vollziehen kann (keine Mahd/Beweidung zwischen Mitte Juni und September)?
- Kann im Umfeld des geplanten Baugebiets eine Fläche gefunden werden, die im Falle des Verlusts der Glatthaferwiese durch Überbauung als Ausgleichsfläche dienen kann. Eine

solche Fläche müsste Bestände des Großen Wiesenknopfs beherbergen, jedoch im aktuellen Zustand (falscher Mahd- oder Beweidungszeitpunkt) keinen vollständigen Entwicklungszyklus des Schmetterlings zulassen. Durch dauerhafte Umstellung der Bewirtschaftung (Mahd-/Beweidungsruhe zwischen Mitte Juni und September) könnte eine solche Fläche dann zum Fortpflanzungshabitat für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling aufgewertet werden.

3. Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet wurde aufgrund der Vorkartierung festgelegt. Zum einen wurden die Fläche des geplanten Baugebiets und dessen nächstes Umfeld, auf denen in 2019 Nachweise des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings erbracht worden waren, erneut untersucht. Zum anderen wurde die Achenbachaue zwischen Achenbach und Oberdieten südlich der Verbindungsstrasse zwischen den beiden Ortschaften (L 3043) untersucht. Die hier gelegenen Auenwiesen und -weiden enthalten Bestände des Großen Wiesenknopfs. Sie dienen als Suchkulisse für eine Ausgleichsfläche (s. Karte 1).

4. Untersuchungszeitraum

Alle Flächen wurden in der Hauptflugzeit des Falters dreimal begangen. Die Hauptflugzeit des Falters im Untersuchungsgebiet sind normalerweise die zweite Julihälfte/erste Augushälfte. In einem warmen, trockenen Sommer wie in 2020 kann die Flugzeit jedoch auch etwas früher beginnen. Daher wurden die folgenden Begehungstermine ausgewählt.

1. 11.07.2020, 12:30 – 17:20 Uhr (Bewölk.: 6/8-7/8; Temp.: 16-20 °C; Wind: 0-1 Bft)
2. 18.07.2020, 10:30 – 14:30 Uhr (Bewölk.: 1/8-2/8; Temp.: 22-23 °C; Wind: 0-1 Bft)
3. 31.07.2020, 09:30 – 15:15 Uhr (Bewölk.: 0/8; Temp.: 21-29 °C; Wind: 0-1 Bft)

Zusätzlich wurde noch an einem weiteren Begehungstermin der Nutzungszustand der Flächen (Mahd/Beweidung) im Herbst kontrolliert, um festzustellen, auf welchen Flächen der Falter einen kompletten Entwicklungszyklus durchlaufen konnte.

4. 12.09.2020, 14:15 – 15:45 Uhr (Bewölk.: 0/8; Temp.: 20 °C; Wind: 0-2 Bft)

5. Untersuchungsmethode

Es fand eine flächendeckende Begehung der Untersuchungsflächen in Schleifen statt (Schleifenbreite 10 Meter).

6. Ergebnisse und Diskussion

Sowohl auf der Baugebietsfläche und ihrem nächsten Umfeld als auch in der Talaue unterhalb der L3043 konnte auf allen Flächen der Große Wiesenknopf, die Wirtspflanze des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings, nachgewiesen werden. Dementsprechend war auch der Falter selbst auf vielen Flächen zu beobachten. In Karte 1 ist für jede Fläche die höchste Anzahl an Falter-Individuen dargestellt, die an einem der drei Begehungstage/Durchgänge festgestellt wurde.

Aus der gemeinsamen Betrachtung der folgenden Parameter ergibt sich das Potential für jede einzelne Fläche als Habitat für den Schmetterling:

1. Vorkommen der Wirtspflanze Großer Wiesenknopf
2. Vorkommen der Falter Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling
3. Nutzungsart der Fläche
4. Vorkommen des Wirts Rote Gartenameise.

Wie unter Abschnitt 2 beschrieben, reicht dem Falter nicht die Präsenz der Wirtspflanzen, sondern es darf zwischen Mitte Juni und September keine Mahd oder Beweidung stattfinden, damit sich die Raupe entwickeln kann und in die Nester der Roten Gartenameise gelangen kann, wo sie sich zum Imago/Schmetterling entwickelt. Die Rote Gartenameise gilt als robuste und recht weit verbreitete Art, weshalb sie in den folgenden Betrachtungen nicht zwingend als limitierender Faktor für die Habitatqualität eingestuft wird. Extensive Pflege (ein- bis zweischürige Mahd mit Brachestadien) bietet gute Habitatvoraussetzungen für die Ameisenart.

Die Habitatqualität der Grünland-Flächen im Untersuchungsraum auf der Karte 1 sind nach den obigen Parametern in vier Stufen (absteigend) eingeteilt.

1. Fortpflanzungshabitat:

Hier wurden Falter-Individuen in 2020 nachgewiesen. Auf einer solchen Grünlandfläche kann der Falter seinen gesamten Lebenszyklus durchlaufen. Der Große Wiesenknopf befindet sich auf der Fläche. An seinen Blüten kann der Falter Nahrung (Nektar) aufnehmen und seine Eier ablegen. Die Nutzung einer solchen Fläche ruht zwischen Mitte Juni und September, so dass die Raupe schlüpfen kann, an der Wirtspflanze heranwachsen kann und schließlich in die Nester der Roten Gartenameise gelangen kann, die sie im Folgejahr als Imago/Schmetterling verlässt, um einen neuen Lebenszyklus zu beginnen.

2. Nektarhabitat:

Auch auf diesen Flächen wurde der Schmetterling in 2020 nachgewiesen. Auf Flächen, die als Nektarhabitat eingestuft werden, kommt der Große Wiesenknopf vor und blüht in der Flugzeit des Falters (Juli/August). Der Falter kann sich an den Blütenköpfen des Großen Wiesenknopfs ernähren. Jedoch wird eine solche Fläche während oder kurz nach der Flugzeit beerntet (Mahd, Beweidung). Dadurch können die in den Blütenköpfen befindlichen Eier oder Raupen die Entwicklung nicht abschließen.

3. Potentielles Nektarhabitat:

Hier wurden in 2020 keine Falter nachgewiesen. Ansonsten entsprechen die Flächen aber der unter 2. genannten Charakteristik. D.h. der Große Wiesenknopf blüht zur Flugzeit, wird aber vor September abgemäht oder abgefressen.

4. Kein Habitat:

Auf solchen Flächen kommt der Große Wiesenknopf als Wirtspflanze (so gut wie) nicht vor. Im Untersuchungsgebiet gab es lediglich eine Fläche, die in diese Kategorie eingestuft wurde. Es handelt sich um die Brache zwischen dem Achenbach und dem Wald (Flächen-Nr. 16). Hier kamen nur ganz vereinzelte Individuen des Großen Wiesenknopfs vor. Zumindest ein Teil dieser Fläche könnte zwar in ein Habitat für den Schmetterling überführt werden. Die hierfür notwendigen Maßnahmen wären jedoch recht aufwändig (u.a. Vermehrung des Großen Wiesenknopfs durch Heugrasansaat oder Anpflanzung) und würden mehr Zeit kosten als auf andern Flächen in der Talaue, die bereits eine gute Population des Großen Wiesenknopfs beherbergen.

Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht über die Habitatqualität im Untersuchungsraum.

Art des Habitats	Fläche [ha]	Anteil am Untersuchungsraum [%]
1. Fortpflanzungshabitat	2,5	13
2. Nektarhabitat	10,1	52
3. Potentielles Nektarhabitat	6,7	34
4. Kein Habitat	0,3	1
Summe	19,7	100

Die obige Aufstellung macht deutlich, dass der Untersuchungsraum für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling als Lebensraum gut geeignet ist, sein Potential als Fortpflanzungsstätte aber bei weitem nicht ausgeschöpft wird. Auf allen Flächen (bis auf die Brache der Kategorie 4) kommt der Große Wiesenknopf mit einer frequenten Deckung (>1 bis 25%) vor, fast überall im zweistelligen Prozentbereich, auf wenigen Flächen, z.B. oberhalb der L 304, ist er sogar dominant (> 25% Deckung).

Die aktuellen Fortpflanzungshabitate im Osten des Untersuchungsraums (Flächen-Nr. 1, 2, 3) befinden sich im Bereich des geplanten Neubaugebiets und dessen unmittelbarem Umfeld. Hier

werden die Wiesen/Straßenraine zwischen Mitte Juni und September nicht gemäht (Rand von Fläche Nr. 1: Straßengraben, Flächen Nr. 2, 3), randliche Brachestrukturen werden gar nicht oder max. im mehrjährigen Turnus gemäht (Fläche Nr. 1: gesamte Fläche außer dem Straßengraben, Grenzbereich zw. Fläche Nr. 2 und Fläche Nr. 3: Wiesenböschung). Somit bieten diese Wiesen und Brachen auch der Roten Gartenameise gute Voraussetzungen. Sie braucht eine leichte Feuchtigkeit in ihrem Nest. Es ist davon auszugehen, dass sie auf den Wiesen und Brachen wegen der wechselnden Bodenverhältnisse gute Bedingungen für die Anlage des Nestes findet. In den Bracheflächen kommt zudem noch die fehlende mechanische Belastung durch Bewirtschaftung begünstigend hinzu.

Weitere Fortpflanzungshabitate befinden sich auf Weideflächen im Westen des Untersuchungsraums (Flächen-Nr. 10, 11, 12). Die kleine Weide ganz im Westen (Flächen-Nr. 12) wird erst Ende August/Anfang September beweidet, verfügt aber über eine eingeschränkte Habitatqualität, da sie nur einen geringen Bestand an blühendem Großem Wiesenknopf beherbergt. Auf der Weide in der nordwestlichen Ecke des Untersuchungsgebiets (Flächen-Nr. 11) kommt der Große Wiesenknopf durchgängig vor. Sie wird einmal vor der Flugzeit des Falters beweidet. Zur Flugzeit des Falters steht der Große Wiesenknopf auf der Fläche in Blüte. Der nächste Weidegang findet ca. Anfang September statt. Wahrscheinlich mindert das anschließende Abschleppen die Habitatqualität, da die Nester der Wirtsameise mechanisch beeinträchtigt werden können. Die östlich an die Weide angrenzende Wiese (Flächen-Nr. 10) bietet eine eingeschränkte Habitatqualität, da sie erst Ende Juli nach der ersten Mahd wieder Blütenköpfe des Großen Wiesenknopfs aufwies. Sie wurde von Ende Juli bis Mitte September nicht mehr gemäht.

Der Rest der Talaue beherbergt flächendeckend (potentielle) Nektarhabitate, die durch eine Umstellung der Bewirtschaftung in Fortpflanzungshabitate überführt werden könnten. Hierbei sollten optimalerweise ergänzend zur Bewirtschaftungsruhe zwischen Mitte Juni und September auf Streifen weitere Strukturen durch Jahres- oder Mehrjahresbrachen geschaffen werden, um variable Standortbedingungen im Grünland zu schaffen. Die Grünlandflächen in der Talaue waren zwar in weiten Teilen durch Feuchtezeiger gekennzeichnet, wirkten jedoch insgesamt zur Zeit der Begehungen im Hochsommer 2020 recht trocken. Womöglich spielt die ungewöhnliche Trockenheit der vergangenen drei Jahre hierbei eine verstärkende Rolle. Eingestreute Brachestreifen würden, wie bei den bestehenden Fortpflanzungshabitaten im Osten des Untersuchungsraums, auch die Bedingungen für die Rote Gartenameise verbessern.

Naheliegende Ausgleichsflächen für die Ausweisung des Baugebiets wären die gemeindeeigene Weide im Osten des Untersuchungsgebiets (Fläche Nr. 14). Die intensive Weide in 2020 führte dazu, dass nur ein geringer Teil der auf der Fläche befindlichen Pflanzen des Großen Wiesenknopfs spät zur Blüte kommen konnten. Daher hatte die Fläche keine Funktion als Fortpflanzungshabitat und eine eingeschränkte Bedeutung als Nektarhabitat. Da der Große Wiesenknopf auf der Fläche aber frequent mit einer Deckung von mind. 15 % vorkommt, kann eine Extensivierung der Fläche zu einer deutlichen Aufwertung führen (keine Mahd oder Beweidung zwischen Mitte Juni und September, Schaffung von Brachestreifen, die in mehrjährigem Turnus gemäht oder beweidet werden). Da der Große Wiesenknopf hier in einer geringeren Dichte vorkommt als auf der Eingriffsfläche, sollte die Extensivierung auf weiteren Flächen stattfinden, so dass die Ausgleichsfläche ca. doppelt so groß ist wie die potentielle Eingriffsfläche, die einen sehr guten Bestand des Großen Wiesenknopfs aufweist.

Aufgrund ihrer Nähe zu den bestehenden Fortpflanzungshabitaten im Osten des Untersuchungsgebiets würden sich hierfür die Wiesen Nr. 5 und 6 anbieten. Sie wiesen in 2020 die höchsten Dichten an Faltern auf, wurden aber so gemäht, dass hier kein vollständiger Fortpflanzungszyklus möglich war.

7. Literaturverzeichnis

- Ginzler-Donner, O. (2016). *Maßnahmenplan für das FFH-Gebiet 5318-304 "Tränkbachniederung bei Daubringen"*. Regierungspräsidium Gießen.
- Koch, M. (2018). *Untersuchungen zur Raumverteilung bei Eiablagen von *Maculinea nausithous* und *M. teleius* in unterschiedlich strukturierten Wiesenhabitaten mit syntopen Vorkommen beider Arten*. Hochschule Anhalt (FH), Fachbereich Landwirtschaft, Ökotrophologie und Landschaftsentwicklung.
- Portig, S., & Frede, M. (2019). *Ergebnisse der Untersuchungen zur Flora und Fauna im geplanten Neubaugebiet Bebauungsplan Nr. 6 - Entwicklung Neubaugebiet - Erweiterung Auf dem Achenbach für den OT Oberdieten*.
- Seifert, B. (2007). *Die Ameisen Mittel- und Nordeuropas*. Görlitz/Tauer: Lutra.

Müsen, 02.10.2020, Holger Krafft