Anlage 2

Begründung und gleichzeitig Umweltbericht zur 1. Änderung des Bebauungsplans 14.5 Gewerbegebiet Alte Bach

Aufgabenstellung

Im Rahmen der Bebauungsplanänderung sollen vorrangig die Belange der FFH-Art Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (Maculinea nausithous) berücksichtigt werden. Da die Änderung des Bebauungsplanes den guten Erhaltungszustand der Population dieser Art im Umfeld des Gewerbegebietes Altebach sicherstellen soll, ist im Umweltbericht der Zustand von Population und Habitat zu beschreiben. Die Beschreibung orientiert sich an dem vom Bundesamt für Naturschutz (BfN) und vom Landesamt für Natur- Umwelt- und Verbraucherschutz (LANUV) erarbeiteten Bewertungsschema.

Gesetzliche Grundlagen

Den rechtlichen Rahmen des Umweltberichtes bildet § 2a des Baugesetzbuches (BauGB) in der Fassung durch Bekanntmachung vom 23. September 2004. Danach ist für die Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Zum rechtlichen Rahmen gehören weiterhin die einschlägigen Vorschriften des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) sowie als unmittelbar geltendes europäisches Recht die Richtlinie 92/43/EWG (FFH-RL). § 12 der FFH-RL untersagt die Beschädigung oder Vernichtung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der in Anhang IV aufgeführten streng geschützten Tierarten. In Ausführung dieser Vorschrift untersagt das Bundesnaturschutzgesetz in § 42 Abs. 1 Nr. 1 die Vernichtung der Brut- und Wohnstätten der besonders geschützten Arten, und in Nr.3 wird sogar die Störung streng geschützter Arten verboten. Zu diesen Arten gehört nach BNatSchG §10 der dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling, der in Anhang II und IV FFH-RL aufgeführt ist. Die Lebensräume dieser Population liegen teilweise im Plangebiet und in dessen Umfeld. Die Änderung des Bebauungsplanes soll den erwähnten rechtlichen Vorschriften Rechnung tragen.

Daten- Grundlagen

Der Umweltbericht stützt sich neben eigenen Erhebungen der Gemeinde auf frühere Erhebungen der Unteren Landschaftsbehörde, insbesondere von Dr. W. Lopata, auf Erhebungen von Diplom-Geograph Elmar Schmidt sowie auf Erhebungen und Analysen von Prof. Dr. Egbert Brieskorn sowie schließlich auf ein myrmekologisches Gutachten von Dipl. Biologin Martina Klein. Diese sind im Anhang verfügbar. Außerdem gehen in den Bericht die Ergebnisse der seit zwei Jahrzehnten intensiv betriebenen Forschung zur Ökologie der Maculinea-Arten ein, insbesondere des europäischen Forschungsprojektes MacMan am Umweltforschungszentrum Leipzig-Halle.

Lage der Teilflächen des Untersuchungsgebietes.

Der derzeitig noch vorhandene Lebensraum der Wiesenknopf-Ameisenbläulinge im Umfeld des Gewerbegebietes Altebach besteht aus zahlreichen verschiedenartigen größeren und kleineren Einzelflächen. Die daraus bestehende Gesamtfläche umfaßt insgesamt etwa 3,8 Hektar. Wie in dem Bericht [B1] von Herrn Brieskorn dargestellt wird, ist die Lage der Einzelflächen zueinander wichtig, da der dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling an einem Tag nur geringe Distanzen im Flug überwinden kann und nur wenige Tage lebt. Auch für die Bewertung des Gesamt-Lebensraumes ist nach dem Bewertungsschema des BfN eine Berücksichtigung der Einzelflächen erforderlich. Um jedoch den Überblick über die Einzelflächen zu erleichtern, werden diese in diesem Umweltbericht in **4 Gruppen** zusammengefaßt, die im folgenden als **Teilfläche A, Teilfläche B, Teilfläche C und Teilfläche D** bezeichnet werden. Die Lage dieser 4 Teilflächen im südlichen Bereich des Bebauungsplanes 14.5 Gewerbegebiet Alte Bach ist in der beigefügten Karte dargestellt. Teilfläche A liegt im Osten, dann folgen von Osten nach Westen B, C und schließlich D.

Übersicht über Population und Habitatqualität in den vier Teilflächen.

Die wichtigsten Größen zur Beurteilung des Erhaltungszustandes einer Population des dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings sind die **Anzahl der Falter als Maß für den Zustand der Population** und die Anzahl der Flächen mit hoher Verfügbarkeit des **Wiesenknopfs** als Maß für die **Habitatqualität**. Die auch sehr wichtige Verfügbarkeit der Wirtsameise Myrmica rubra wird nach

dem BfN- Bewertungsschema nicht erhoben. Trotzdem wurde für eine sehr wichtige Parzelle, Parzelle 33, ein myrmekologisches Gutachten erstellt.
Die Anzahl der Falter ist im BfN-Bewertungsschema als Maximum der beobachteten **Falterzahl** bei allen Transekt-Begehungen im Untersuchungsjahr definiert. Im Jahr 2008 fanden 19 Begehungen von 17 Transektabschnitten während der Flugzeit der Falter statt, vom 30.Juni bis zum 16. August. Das Maximum wurde mit einer Zahl von 65 Faltern am 26. Juli erreicht.

Das entspricht nach dem BfN-Schema einem guten Zustand der Population, der durch eine Zahl von 50-200 Faltern definiert ist.

Um den Anteil der Teilflächen an der Gesamtpopulation darzustellen, wird jedoch zweckmäßiger eine andere Größe benutzt, nämlich die Zahl der **Faltertage**, in der wissenschaftlichen Literatur auch Total Residence Time **TRT** oder Gesamtverweilzeit genannt. Wenn z. B. 100 Falter nur einen Tag dort gelebt haben und 40 Falter nur 2 Tage und 20 Falter 3 Tage und keiner länger als 3 Tage, dann gibt das TRT = $100 \cdot 1 + 40 \cdot 2 + 20 \cdot 3 = 240$ Faltertage. Diese Zahl läßt sich aus den Zahlen für die Begehungen der einzelnen Transektabschnitte durch Integration des Phänogramms berechnen. Sie ist ein zuverlässiges Maß für den Zustand der Population. Im Jahr 2008 betrug die Zahl der Faltertage insgesamt 1071. (Vergleiche die Auswertung der Monitoring-Daten [B2] von Herrn Brieskorn).

Um die Habitatqualität zu erfassen, wurden im Mai 2009 auf allen 4 Teilflächen **flächendeckend alle Wiesenknopfpflanzen gezählt**. Das BfN-Bewertungsschema lässt dabei offen, ob Einzelpflanzen oder Cluster zu zählen sind. Deshalb wurde beides separat gezählt, und dann diese Zahlen addiert. Im Schnitt betrug der Anteil der Cluster an der Summe 52 %. Auf besseren Flächen ist der Anteil höher, auf schlechten, beschatteten niedriger.

Die folgende Tabelle gibt für die 4 Teilflächen A-D in den ersten 4 Spalten die Teilfläche A-D, die Größe der Fläche, die Zahl der Wiesenknopfpflanzen und die Zahl der Faltertage. Die letzten vier Spalten ermöglichen einen Vergleich des Wertes der 4 Teilflächen. Sie geben die Dichte der Wiesenknopfpflanzen und die Prozentanteile der Teilfläche an der Gesamtfläche, an der Gesamtzahl der Pflanzen und an der Gesamtzahl der Faltertage.

Teilflächen A, B, C, D – Übersicht

Teil	Hektar	Zahl der Pflanzen	Falter-Tage 2008	Pflanzen pro Hektar	Prozent der Fläche	Prozent der Pflanzen	Prozent der Faltertage
A	1.060	395	333	373	28	22	31
B	0.547	338	242	618	14	19	23
C	0.980	298	250	304	26	17	23
D	1.210	739	246	611	32	42	23
Summe	3.797	1771	1071	466	100	100	100

Die Tabelle zeigt: Jede der vier Teilflächen A, B, C, D liefert sowohl zu den Falterzahlen der Population wie zu den für die Habitatqualität wesentlichen Zahlen der Wiesenknopfpflanzen einen wichtigen Beitrag. Dabei fällt besonders auf, daß die Fläche B mit nur 14 Prozent der Fläche einen ebenso großen Beitrag zu den Faltertagen liefert wie die Flächen C und D. Die Fläche B hat die höchste Dichte der Wiesenknopf-Pflanzen, während die Fläche D absolut die höchste Zahl von Wiesenknopf-Pflanzen aufweist. Jedoch sind weder die absoluten Pflanzenzahlen wie die relativen Dichten für sich allein entscheidend, denn der nicht erhobene dritte Faktor, die Verfügbarkeit der Wirtsameisen, spielt eine wesentliche Rolle, und das zeigt sich in der Zahl der Faltertage.

Insgesamt zeigen diese Daten, dass der gute Erhaltungszustand vom Beitrag aller vier Flächen abhängt. Jede leistet dazu einen unverzichtbaren Beitrag.

Detaillierte Erfassung.

Das FFH- Bewertungsschema des BfN schreibt für Maculinea nausithous zur Bewertung der Habitatqualität eine detaillierte Erfassung der Teilflächen hinsichtlich der Verfügbarkeit der Wirtspflanzen, der Nutzung, der Störungen und der Beeinträchtigungen vor. Von den vier Teilflächen A, B, C, D ist jedoch nur die Teilfläche B so homogen, dass eine solche Bewertung einheitlich für die ganze Teilfläche möglich ist. Die anderen Teilflächen A, C, D enthalten sehr unterschiedliche einzelne Flächen. Daher wird im folgenden eine Aufteilung in Einzelflächen entsprechend ihrem jeweiligen besonderen Charakter vorgenommen. Diese ist in der folgenden Tabelle wiedergegeben.

Aufteilung in Einzelflächen

Teilfl.	Einzelfl.	Parzellen	[B1]
A	A1	465*, 464*, 440*, 559*, 562*, 587*	18
	A2	456**,464**, 440**, 559**, 562**, 587**	A4
	A3	213, 652 (Ausgleichsfläche A2)	17
B	B1	708, 33, 755, 707	16
C	C1	228, 229 (AusgleichsfläcHeA2), 36(Alte Bach)	14*
	C2	596*, 602, 600, 598 (Ausgleichsfl. A3)	13*
	C3	438* (Bankette)	13**,14**
	C4	Bonnenfeldsbach	14***
D	D1	438** (Bankette), 297* (Auelsgraben)	A2W,A3W
	D2	648, 649	11
	D3	650, 651	

Sterne bedeuten, dass nur ein Teil der Parzelle zu der Einzelfläche gehört.

Die unterschiedliche Habitatqualität dieser 11 Teilflächen zeigt sich an der sehr unterschiedlichen Dichte der Wiesenknopfpflanzen, die in der folgenden Tabelle angegeben wird.

Einzelfläche	ha	Cluster (CL)	Einzelpflanzen (E)	CL+E	(CL+E)/ha
A1	0.535	214	128	342	606
A2	0.100	8	28	36	360
A3	0.435	15	2	17	39
B1	0.547	164	174	338	618
C1	0.750	4	10	14	19
C2	0.150	57	72	129	860
C3	0.060	46	67	113	1883
C4	0.060	24	18	42	2100
D1	0.060	27	35	62	1033
D2	0.600	339	288	627	1045
D3	0.550	28	22	50	91

Die hohen Dichten für die Randstrukturen C3, C4 und D1, d.h. für die Bankette an der „Betonstraße“ Parzelle 438, für den Bonnenfeldsbach und den Auelsgraben weisen klar auf den hohen Wert dieser Randstrukturen und die

Notwendigkeit ihres Schutzes durch Poller und die Notwendigkeit einer angepassten Pflege hin.

Die übrigen starken Unterschiede in den Gruppen A, C und D sind jeweils durch den unterschiedlichen Charakter der Einzelflächen hinsichtlich Vegetation, Nutzung und Beeinträchtigungen zu erklären. So waren A1 und A2 früher Teil einer frischen Wiese. Dann wurde A2 im Zuge von Ausgleichsmaßnahmen zu BP 14.5 dicht bepflanzt und der Bestand an Wiesenknopf ging durch die Beschattung zurück. Die noch übrigen Pflanzen konnten nach der inzwischen erfolgten Abholzung erst einen kleinen Anteil von Clustern entwickeln. A3 könnte auf Parzelle 652 mehr Wiesenknopf entwickeln, das zeigen auch die anschließenden Parzellen 653 und 654. Jedoch wurde die Fläche jahrelang überweidet. Parzelle 213 in A3 ist zu nass.

Die krassen Unterschiede zwischen C1 und C2 erklären sich wie folgt. C2 ist Teil der Ausgleichsfläche A3 und wird seit Jahren ehrenamtlich ausschließlich entsprechend den Bedürfnissen der Wiesenknopf-Ameisenbläulinge gepflegt. Die Fläche hatte früher vor Beginn der Realisierung des BP 14.5 einen sehr reichen Bestand an Wiesenknopf, wurde aber dann mehrfach beeinträchtigt.
Hingegen ist C1 Teil der Ausgleichsfläche A2 des BP 14.5. Hier wurde im Zuge der Realisierung des BP 14.5 der durch die Fläche fließende Alte Bach durch den Wasserverband des Rhein-Siegkreises renaturiert und insbesondere die Ufer dicht mit Erlen bepflanzt. Hinzu kam eine durch den BP vorgesehene Bepflanzung mit anderen Büschen. Dadurch steht auf den mit Büschen bepflanzten Teilen wenig Raum für die Entwicklung des Wiesenknopfes zur Verfügung. Außerdem sind gewisse Teile der Fläche im Osten und im Süden zu naß dafür. Die Bepflanzung mit Büschen ist inzwischen reduziert worden, darf aber nicht ganz rückgängig gemacht werden, da dort regelmäßig Sumpfrohrsänger sind. Außerdem gibt es dort ein Vorkommen der Zwergmaus, auf das bei der Mahd rücksicht zu nehmen ist. Die Fläche C1 ist also unter Berücksichtigung verschiedener Artenschutzprobleme zu pflegen und nicht nur mit Blick auf die Wiesenknopf-Ameisenbläulinge. Auf jeden Fall aber muß verhindert werden, daß die am Bach stehende Erlen hochkommen und durch Beschattung und Samenflug die Flächen C2, C3, C4 verloren gehen.

Der krasse Unterschied zwischen D2 und D3 ist durch unterschiedliche Bodenverhältnisse, Feuchtigkeit und Vegetation zu erklären. D2 ist eine frische bis feuchte Mähwiese mit einem hohen Bestand an Wiesenknopf. D3 hingegen ist eine nasse bis sumpfige Wiese, die vor allem im mittleren Bereich, der von einem Graben durchzogen ist, überwiegend mit der Waldsimse (*Scirpus silvaticus*), mit Großseggen, mit Mädesüß und hohen Gräsern wie *Alopecurus pratensis* bewachsen ist. Der Wiesenknopf findet sich hier nur vereinzelt am Südrand und teilweise häufiger am höher gelegenen Nordrand im Randbereich des Auelsgrabens, wo er nicht bereits von Weidenbüschen verdrängt ist. Diese

Bestände am Nordrand sind wertvoll und sollten durch angepasste Pflege erhalten bleiben.

Habitatqalität 1: Unterschiedliche Nutzung

- A1 war bis 2007 Mähweide und soll ab 2008 durch einmal jährlich nach der Flugzeit gemäht werden, gegebenenfalls mit einzelnen Brachestreifen oder einzelnen Jahren ohne Mahd, um eine für die Wirtsameisen günstige Situation bei geleichzeitig guter Entwicklung der Wirtspflanze zu erreichen.
- A2 wie A1.
- A3 war bis 2008 Weide. Es sollte auf Parzelle 652 und den höher gelegenen Teilen von Parzelle 213 eine Mähwiese mit zweischüriger Mahd werden.
- B ist eine inzwischen vieljährige feuchte bis nasse Brache, die in den letzten zwei Jahren einmal nach der Flugzeit gemäht wurde. Eine Beeinträchtigung besteht durch Beschattung und den Samenflug der südlich dicht stehenden hohen Erlen. Hunderte von hohen Erlenschößlingen wurden 2008 ehrenamtlich entfernt. Durch Pflege und gegebenenfalls andere Maßnahmen muß die Verbuschung verhindert werden. Wegen der Aufschüttung der Nachbarflächen droht eine Vernässung. Die Bracheperioden sollten nicht länger als 3 Jahre dauern.

- Das myrmekologische Gutachten von Dipl. Biologin M. Klein zeigt, daß **auf der wichtigsten Parzelle 33 die Wirtsameise *Myrmica rubra* gut repräsentiert** ist.
- C wird ehrenamtlich unter Artenschutzgesichtspunkten gepflegt. Die Hauptpflege findet im Herbst nach der Flugzeit statt. Im Winter findet, teils ehrenamtlich, teils im Auftrag der Gemeinde, ein Gehölzrückschnitt statt. Das Mähgut und die Gehölze werden von der Gemeinde entsorgt. Die Pflege des Alte Bach ist Aufgabe des Wasserverbandes und muss verbessert werden.
- D1 wird ehrenamtlich gepflegt. D2 war früher Weide oder Mähweide, dann kürzere Zeit brach . Die Fläche wird im Auftrag der Gemeinde ähnlich wie A1 einmal jährlich gemäht, entweder nach Ende der Flugzeit in der 2. Septemberhälfte oder vorher in der 2. Maihälfte. Einzelne Streifen bleiben ungemäht wegen der Verbesserung der Bedingungen für die Wirtsameisen. Es ist auch möglich, alle 2 oder 3 Jahre einmal gar nicht zu mähen. Hinsichtlich der nassen Wiese D3 ist nur die Nutzung der Randzonen mit Wiesenknopf und die Verhinderung einer Verbuschung wichtig.

Damit ergeben sich folgende Gruppen von Einzelflächen mit unterschiedlicher Nutzung:

- A1, A2, D2 Mähwiesen, einschürig
- A3 zweischürige Mähwiese
- B Brache mit gelegentlicher Mahd und Verhinderung von Verbuschung
- C1 teilweise mit Büschen bestandene Fläche am Altebach, Biotoppflege unter Artenschutzgesichtspunkten.
- C2 durch unterschiedliche Vegetation strukturierte Grünfläche, teilweise mit Hochstauden, Biotoppflege für Maculinea.
- C3, C4, D1 hochwertige Randstrukturen, ehrenamtliche Biotoppflege.
- D 3 Nasswiese. Keine Nutzung für Maculinea.

Damit liegen für die 11 Einzelflächen von A1 bis D3 sechs verschiedene Flächentypen mit jeweils unterschiedlicher Nutzung oder Pflege vor.

Das entspräche einer **guten bis hervorragenden** Qualität im Sinne des Bewertungsschemas.

Habitatqualität 2: Geringe Störungsintensität

Das FFH-Bewertungsschema des BfN verlangt eine Angabe des Flächenanteils mit geringer bis mittlerer Störungsintensität in 5% - Schritten. Es ist unklar, was damit gemeint ist. Man kann vermuten, dass die Autoren etwa eine zu lange Brache oder eine beginnende Verbuschung meinen. In diesem Sinne wäre der Zustand der Fläche B als gestört anzusehen. Wird eine Übernutzung als Störung aufgefaßt, dann ist A3 als gestört anzusehen. Sieht man die Vernässung als Störung an, dann wäre D3 als gestört anzusehen. Nimmt man alle drei Störungen zusammen und sieht die übrigen Flächen als ungestört oder nur gering gestört an, dann ergäbe sich ein ungestörter Flächenanteil von 60%.

Das entspräche einer **guten** Qualität im Sinne des Bewertungsschemas.

Habitatqualität 3: Verfügbarkeit der Wirtspflanze.

Das FFH- Bewertungsschema des BfN misst die Habitatqualität an der Anzahl besiedelter Teilflächen mit mehr als 30 blühenden Sanguisorba-officinalis-Individuen bzw. – Clustern pro ha. Da im Schema nicht definiert wird, was eine

Teilfläche ist, ist das Kriterium unbestimmt. Ferner zeigt gerade die hier dargestellte Erfassung von Sanguisorba in Altebach, dass die Schranke von 30 Individuen bzw. Clustern pro Hektar viel zu niedrig angesetzt ist. Hier liegen offenbar Fehler der Bearbeiter dieses Bewertungsschemas vor. Schließlich ist das Kriterium aber auch methodisch verfehlt, denn es gibt hervorragende Habitate, die nur ein oder zwei sinnvoll zu definierende Teilflächen haben, nach diesem Kriterium aber als schlecht zu bewerten wären. Will man das Kriterium trotzdem für den vorliegenden Umweltbericht verwenden, dann muss darauf hingewiesen werden, daß in dem Kriterium mindestens 30 „blühende" Sanguisorba-Pflanzen pro Hektar verlangt werden. Die Erfassung in Altebach erfolgte Mitte Mai 2009. Zu diesem Zeitpunkt blüht der Wiesenknopf noch nicht. Die obige Tabelle zur Dichte des Wiesenknopfs auf den 11 Teilflächen A1 bis D3 zeigt aber, daß – möglicherweise mit Ausnahme von A3, C1 und D3 – die Anzahl von 30 blühenden Wiesenknöpfen pro ha im Sommer 2009 mit Sicherheit weit überschritten wird.

Bei diesem Kriterium ist also die Situation als **gut oder sogar hervorragend** zu bewerten.

Wenn in dem Kriterien von besiedelten Teilflächen die Rede ist, so ist wiederum nicht festgelegt, was darunter zu verstehen ist. Auf allen Einzelflächen außer D3 wurden Falter von *Maculinea nausithous* beobachtet. Eine Suche nach Eiern oder Larvalstadien hätte zu viel Aufwand erfordert. Die Spezifizierung der Monitoring-Daten für jede Einzelfläche ist rechnerisch möglich. Bei dicht nebeneinander liegenden Einzelflächen wie C1, C2, C3 wären diese Zahlen aber nicht besonders aussagekräftig, denn die TRT eines Gebietes ist vor allem für deutlich abgegrenzte Gebiete sinnvoll.

Beeinträchtigungen

Das FFH- Bewertungsschema nennt die folgenden 4 Beeinträchtigungen:

- Aufgabe habitatprägender Nutzung.
- Wiesenmahd zwischen Flugzeitbeginn und Verstrohung der S.-officinalis-Blütenköpfchen.
- Düngung.
- Überschwemmung während der Vegetationsperiode.

Für jede dieser Beeinträchtigungen wird eine Angabe zum Anteil der von der Beeinträchtigung betroffenen Flächen verlangt. Alle diese „Beeinträchtigungen" bedürften an sich einer genaueren Spezifizierung. Wenn man trotzdem nach dem Schema verfährt, ergibt sich folgendes:

- Bei Einhaltung der oben und im folgenden beschriebenen Praxis bzw. Planung für Nutzung und Pflege droht eine Aufgabe der habitatprägenden Nutzung höchstens auf den Flächen B. Ihre Fläche ist 14 % der Gesamtfläche, also weniger als 30%. Damit wäre diese Beeinträchtigung nach dem Bewertungsschema als **mittel** einzustufen. Eine solche Einstufung würde jedoch die zentrale Bedeutung der Teilfläche B als Verbindung zwichen Fläche A und den westlichen Teilflächen C und D ignorieren.
- Die Einhaltung der Mahdtermine außerhalb der Flugzeit ist in der Vergangenheit auf den Flächen A und teilweise D in katastrophaler Weise ignoriert worden. Seit 2008 werden sie eingehalten. Wenn das so bleibt, ist die Einstufung dieser Art Beeinträchtigung hier **keine bis gering.**
- Düngung: **Keine.**
- Überschwemmung während der Vegetationsperiode ist allenfalls auf Teilfläche D3 zu erwarten. Das Kriterium für **keine oder geringe** Beeinträchtigung, nämlich „nur kleinflächig, d.h. < 30 %" ist also in jedem Fall erfüllt. Die Schranke von 30% der Fläche ist aber viel zu hoch angesetzt, das Kriterium unbrauchbar. Zu fragen wäre nach Vernässungen, welche die Wirtsameise nicht mehr aushält, und zwar auch außerhalb der Vegetationszeit.

In der Liste der Beeinträchtigungen des FFH-Bewertungsschemas fehlt eine sehr wesentliche Art von Beeinträchtigungen vollständig, nämlich **Beschädigungen der Flächen durch Erdarbeiten oder durch Befahren der Flächen mit schweren Fahrzeugen**, was zur Beschädigung der Vegetation, Bodenverdichtung und Vernichtung von Ameisen und Maculinea-Larven in den Ameisennestern führt. Von diesen Beschädigungen hat es in der Vergangenheit vor dem Jahr 2008 sehr viele im Untersuchungsgebiet gegeben. Betroffen waren die Flächen B, C2, C3, D1, D2. Im Jahr 2008 gab es noch eine Beschädigung von Fläche A1 durch Erdarbeiten beim Verlegen einer Leitung, und vor der Teil-Sperrung der Betonstraße (Parzelle 438) gab es weitere Beschädigungen der empfindlichen Bankette, d.h. der hochwertigen Randstrukturen C3. Diese Beeinträchtigungen mit schweren Folgen sind nur durch die jetzt vorgenommene Sperrung mit Pollern sicher auszuschließen.

Ergebnis

Mit den oben gemachten Zusätzen und Einschränkungen ergibt sich als Endergebnis, dass sich bezüglich aller Kriterien des FFH Bewertungsschemas für Maculinea nausithous als Bewertung mindestens

die Stufe B ergibt, in einigen Fällen aber sogar A. Die Einschränkungen beziehen sich darauf, dass die nachfolgend beschriebenen Maßnahmen zum Schutz und zur Pflege der Flächen A bis D, die im Vorgriff auf die Änderung schon teilweise begonnen wurden, konsequent weitergeführt werden.

Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung der Günland-Teilflächen A-D

Für alle Teilflächen gilt folgendes. Die Pflege soll nicht nach einem starren Schema erfolgen, sondern eventuell veränderte Situationen und Beobachtungen und neue Erkenntnisse berücksichtigen. Dabei sollen auch die Erfahrungen ehrenamtlicher Naturschützer und einer noch zu gründenden Maculinea-Arbeitsgruppe des Rhein-Sieg-Kreises einfließen. Dadurch wird es möglich, auf Umwelteinflüsse und Ereignisse bei der Population in Altebach und im größeren Zusammenhang der Metapopulation gezielt zu reagieren. Hinsichtlich der Mahdtermine gilt generell, daß eine Frühjahrsmahd nicht nach dem 1. Juni stattfinden darf und eine Herbstmahd nicht vor dem 15. September. Das Mähgut soll etwa drei Tage liegen bleiben und spätestens nach 5 Tagen abgeräumt und abgefahren werden.

Teilfläche A

Die Flächen A1 und A2 werden durch eine auf die Population von *Maculinea nausithous* abgestimmte und optimierte Abräummahd gepflegt. In der Regel soll einmal im Jahr gemäht werden, vorzugsweise im Herbst. Bei der jährlich abzustimmenden Pflege ist festzulegen, ob und wo abschnittsweise ungemähte Bereiche oder Brachen zur weiteren Optimierung der Habitatqualität für die Wirtsameise zu belassen sind.

A3 ist zunächst durch zweischürige Mahd unter Berücksichtigung der Mahdtermine mit dem Ziel einer positiven Entwicklung für *Maculinea* zu nutzen.
Die ordnungsgemäße Pflege der Ausgleichsflächen ist durch den Eigentümer der Flächen sicherzustellen.

Für die Teilfläche A ergibt sich damit folgende Änderung im Bebauungsplan: Die Parzellen 587, 562, 595, 440, 464, 465 sind als zusätzliche Ausgleichsflächen zum Schutz der Maculinea-Population auszuweisen und vollkommen aus der Bebauung herauszunehmen.

Teilfläche B

Die Verbuschung der Fläche durch Erlenschößlinge, die durch die südlich stehenden hohen Erlen verursacht wird, muss durch Entfernung der Schößlinge verhindert werden. Entsprechend dem derzeitigen Charakter der Fläche sollen bei Mahd abschnittsweise Bereiche ungemäht bleiben oder die Mahd nur alle zwei Jahre ausgeführt werden. Es muss darauf geachtet werden, dass die Mahd nicht zur Bodenverdichtung führt. Insbesondere darf die Fläche nicht bei Nässe mit schwerem Gerät befahren werden.

Die ordnungsgemäße Pflege ist durch die Eigentümer der Flächen dauerhaft sicherzustellen und notfalls durch Anordnungen der zuständigen Behörde durchzusetzen.

Der in diesem Bereich als Teil der Ausgleichsfläche A3 festgesetzte private Grünstreifen kann auf den Flurstücken 556, 694 und 695 entfallen, da er für die angestrebte Vernetzung der einzelnen Habitatflächen nur gering geeignet erscheint.

Für diese Teilfläche ergibt sich somit die folgende Änderung im Bebauungsplan: Die Parzelle 708, 33, 707 und 755 sind als zusätzliche Ausgleichsflächen zum Schutz der Maculinea-Population auszuweisen und vollkommen aus der Bebauung herauszunehmen.

Teilfläche C

Bei der abzustimmenden Pflege dieser Fläche, die zur Zeit überwiegend ehrenamtlich durchgeführt wird, ist, insbesondere für die Flächen C1 und C2, festzulegen, wo abschnittsweise Teile ungemäht bleiben, teils, um die Habitatqualität für die Wirtsameise zu verbessern, teils, um anderen Artenschutzgesichtspunkten Rechnung zu tragen. Für Sumpfrohrsänger und vor allem für die hier vorkommende Zwergmauspopulation sollte bei den Pflegeeinsätzen ein Teil der Hochstauden- und Phalaris-Bestände sowie vereinzelte Gehölze in einem jährlich festzusetzenden Brachebereich erhalten bleiben.

Bei diesen z.Zt. ehrenamtlich vom BUND-Arbeitskreis Mittlere Sieg gepflegten Parzellen ist besonderes Augenmerk zu legen auf die Randstrukturen der Flächen C3 und C4, vor allem die Wegeseitenstreifen der Wegeparzelle 438. Diese Wegeseitenstreifen sind in ganz besonderer Weise für das Maculinea nausithous-Vorkommen geeignet und durch die zwischenzeitlich vorgenommene Straßensperrung dieses Teilstücks des Weges gesichert. Ein Überfahren der Seitenstreifen muß auch für die Zukunft unbedingt ausgeschlossen bleiben.

Weiterhin ist der Gehölzaufwuchs des renaturierten Bachabschnittes des Alte Bach auf Fläche C1 an Parzelle 36 in Absprache mit dem Wasserverband zu entfernen und niedrig zu halten, um ein Beschatten der nördlich angrenzenden Maculinea nausithous – Flächen zu verhindern.

In Absprache mit dem Wasserverband Rhein-Sieg-Kreis wird eine geeignete niedrig wachsende Bepflanzung in der Uferböschung des Alte Bachs gepflanzt. Erlen und andere hoch wachsende Gehölze werden vom Wasserverband entfernt.

Ebenso sind die Sträucher des Gehölzstreifens auf den Parzellen 228 und 229 der Fläche C1 jährlich durch starken Rückschnitt und die Herausnahme einzelner Gehölze so weit zu reduzieren, dass die Beschattung der Maculinea – Flächen und der Samenflug auf die Fläche C2 möglichst gering gehalten werden.

Die Flurstücke 602, 600, 598 und 596 der Fläche C2 sind durch geeignete Maßnahmen vor Einflüssen aus der angrenzenden Bebauung zu schützen und abzugrenzen.

Für die Teilfläche C ergeben sich damit als Änderung im Bebauungsplan die geänderten Festsetzungen bezüglich der Pflege und der Bepflanzung auf den Flurstücken 228, 229 und 36.

Teilfläche D

Die Fläche D1, die zur Zeit ehrenamtlich gepflegt wird , ist ähnlich wie die Fläche C3 eine für Maculinea hochwertige Randstruktur. Die Wegeseitenstreifen der Parzelle 438 sind auch in diesem Bereich besonders schutzwürdig. Es ist daher besonders zu beachten, dass die Wegeseitenstreifen der Wegparzelle 438 durch geeignete Maßnahmen vor dem Überfahren

geschützt werden. Die bestehende Teilsperrung eines Wegestückes innerhalb der Teilfläche C hat sich dabei auch für diese Wegeseitenstreifen als äußerst positiv erwiesen.

Im Bereich der Parzelle 297 ist durch Absprache mit dem Wasserverband eine Pflege sicherzustellen, welche die Verbuschung und Beschattung dieser hochwertigen Fläche durch Gehölze ausschließt. Der Gehölzbestand am Auelsgraben, Parzelle 297, ist daher in Absprache mit dem Wasserverband zu reduzieren und niedrig zu halten, damit eine Verschattung der Vorkommen an den Teilbereichen von Parzelle 438 und an den südlich angrenzenden Parzellen 650 und 648 verhindert wird.

Die Fläche D2 ist durch eine in der Regel einschürige Abräummahd zu pflegen. Bei der abzustimmenden Pflege ist festzulegen, wo abschnittsweise ungemähte Bereiche oder Brachen zur weiteren Optimierung der Habitatqualität vor allem für die Wirtsameise zu belassen sind.

Die Fläche D3 ist nur am nördlichen Rand entsprechend den Bedürfnissen von *Maculinea* zu pflegen. Im übrigen soll sie entsprechend ihrem Charakter als Nasswiesen-Brache entwickelt werden. Bei dieser Fläche kann und muss wohl, wenn sie überhaupt gemäht werden soll, außer am Nordrand von den für alle anderen Flächen geltenden Mahdterminen abgewichen werden. Bei etwaigen Mäharbeiten auf dieser Fläche außerhalb der sonst geltenden Termine ist ein Befahren der Fläche D2 unbedingt zu vermeiden.

Für die Teilfläche D ergeben sich folgende Änderungen im Bebauungsplan: Festsetzungen bezüglich der Pflege von Teilbereichen der Parzelle 438 (Wegeseitenstreifen), der Parzelle 297 (Gehölze am Auelsgraben), sowie eine Erweiterung des Gebietes um die Parzellen 651 und 649 nach Süden.

Abschließende Bewertung

Durch die Änderungen und Pflegefestsetzungen im Bebauungsplan 14.5 Gewerbegebiet Alte Bach ist der gute Erhaltungszustand der FFH-Art Maculinea nausithous und ihrer Habitate im Plangebiet als gesichert anzusehen.

Eitorf, den 20.7.2010

Josef Freiburg

Anlagen:

[B1] Die Metapopulation von Maculinea nausithous auf dem Gebiet der Gemeinde Eitorf im Siegtal (Prof. Dr. E. Brieskorn, Eitorf, Januar 2008).

[B2] Die Metapopulation von Maculinea nausithous in Alte Bach. Monitoring-Daten 2006-2008. Analyse, Vergleich, Empfehlungen (Prof. Dr. E. Brieskorn).

Maculinea-Konzeption für den Raum östlich Eitorf (Forst-Bitze-Alzenbach), im Auftrag des Wasserverbandes Rhein-Sieg-Kreis (Dipl. Geograph Elmar Schmidt, Eitorf, November 2002).

Untersuchungen über das Vorkommen von *Myrmica rubra* (Formicidae) auf Parzelle 33/Fläche 16 im Gewerbegebiet Altebach/Sieg im rechtsrheinischen Teil des Rhein-Sieg-Kreises. Erfassungszeitraum 2008. (Dipl. Biologin Martina Klein).

Bewertungsschema für die FFH-Art Glaucopsyche nausithous, BfN, März 2009.