

# **FFH-Monitoring: Thymian-Ameisenbläuling**

## **Durchgang 2011**

Stand: Januar 2012

<p><b>Auftraggeber:</b></p> <p><b>Landesamt für Um- welt- und Arbeits- schutz deSaarlandes</b></p> <p><b>Don-Bosco-Str.1</b> <b>66119 Saarbrücken</b></p>		<p><b>Auftragnehmer:</b></p> <p><b>Christoph Grünfelder</b> <b>(Diplom-Biogeograph)</b></p> <p><b>Schlosshof 3</b> <b>90592 Schwarzenbruck</b></p>
---	--	--

# 1 Verzeichnisse

## 1.1 Inhalt

<b>1 Verzeichnisse</b> .....	<b>I</b>
1.1 Inhalt .....	I
1.2 Tabellen .....	I
1.3 Abbildungen .....	I
1.4 Bearbeiter.....	II
<b>2 Einleitung und Aufgabenstellung</b> .....	<b>3</b>
<b>3 Methodik</b> .....	<b>4</b>
3.1 Populationsgröße .....	4
3.2 Habitatqualität .....	4
3.3 Beeinträchtigungen .....	5
<b>4 Ergebnisse</b> .....	<b>6</b>
4.1 Differten, Eulenmühle.....	6
4.1.1 Populationsgröße .....	6
4.1.2 Habitatqualität.....	6
4.1.3 Beeinträchtigungen.....	6
4.1.4 Zusammenfassung .....	6
4.2 Reinheim, Rebenklamm.....	7
4.2.1 Populationsgröße .....	7
4.2.2 Habitatqualität.....	7
4.2.3 Beeinträchtigungen.....	8
4.2.4 Zusammenfassung .....	8
4.3 Wolferskopf, Jesuitenstücker .....	9
4.3.1 Populationsgröße .....	9
4.3.2 Habitatqualität.....	9
4.3.3 Beeinträchtigungen.....	9
4.3.4 Zusammenfassung .....	9
4.4 Hemmersdorf, Dolinen .....	10
4.4.1 Populationsgröße .....	10
4.4.2 Habitatqualität.....	10

---

4.4.3	Beeinträchtigungen.....	10
4.4.4	Zusammenfassung .....	11
<b>5</b>	<b>Gutachterliches Fazit .....</b>	<b>12</b>
<b>6</b>	<b>Anhang: Karten.....</b>	<b>13</b>
<b>7</b>	<b>Literatur .....</b>	<b>16</b>

## 1.2 Tabellen

Tab. 1: Untersuchungsgebiete (Standorte) mit Größe, Transektlänge und Begehungsdauer .....	4
Tab. 2: Wetter während der Erfassungen 2011 .....	4
Tab. 3: Darstellung der zugeteilten Wertstufen der Habitatqualität für den Standort Eulenmühle .....	5
Tab. 4: Darstellung der zugeteilten Wertstufen der Habitatqualität für den Standort Eulenmühle .....	6
Tab. 5: Darstellung der zugeteilten Wertstufen der Habitatqualität für den Standort Eulenmühle .....	8
Tab. 6: Darstellung der zugeteilten Wertstufen der Habitatqualität für den Standort Eulenmühle .....	9
Tab. 7: Darstellung der zugeteilten Wertstufen der Habitatqualität für den Standort Eulenmühle .....	11

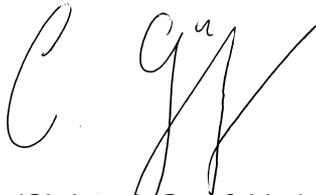
## 1.3 Abbildungen

Abb. 1: Differten, Eulenmühle: Bereiche mit verdichteten Vorkommen von Raupennahrungspflanzen .....	14
Abb. 2: Reinheim, Rebenklamm: Bereiche mit verdichteten Vorkommen von Raupennahrungspflanzen .....	14
Abb. 3: Wolferskopf, Jesuitenstück: Bereiche mit verdichteten Vorkommen von Raupennahrungspflanzen .....	15
Abb. 4: Hemmersdorf Dolinen: Bereiche mit verdichteten Vorkommen von Raupennahrungspflanzen .....	15

## 1.4 Bearbeiter

Dipl.-Biogeograph Christoph Grünfelder

Schwarzenbruck, Januar 2012



(Christoph Grünfelder)

## 2 Einleitung und Aufgabenstellung

Die FFH-Richtlinie verpflichtet die Mitgliedstaaten in Art. 11 zur Überwachung des Erhaltungszustandes (Monitoring) der Lebensraumtypen (Anhang I) und Arten (Anhänge II, IV und V) von europäischem Interesse. In einem mehrjährigen Abstimmungsprozess haben Bund und Länder sich auf ein bundesweites Vorgehen beim FFH-Monitoring geeinigt.

Beim Thymian-Ameisenbläuling (*Maculinea arion*) handelt es sich um eine nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützte Art, deren Erhaltungszustand im Rahmen des FFH-Monitorings zu erfassen ist. Das Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz des Saarlandes monitort die Art seit 2008. Im Jahr 2011 wurde der zweite Erfassungsdurchgang für die erste dreijährige Berichtsphase durchgeführt. Im Folgenden werden die Ergebnisse des zweiten Durchgangs dargestellt und diskutiert. Darüber hinaus wird ein Bewertungsschema für die Deckungsgrade der Wirtspflanze im Nahrungshabitat für das Saarland vorgeschlagen und angewendet; in den Methodenstandards (Bewertung des Erhaltungszustandes der Arten nach Anhang IV und II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Deutschland, BfN 2010) ist dieses noch nicht gegeben.

## 3 Methodik

### 3.1 Populationsgröße

Die Erfassung der Populationsgröße richtet sich nach den bundesweiten Methodenstandards (BfN 2010). Je 5 ha Untersuchungsgebiet wurden 500 Meter Transekt bei einer Aufenthaltsdauer von 30 Minuten je 500 Metern. Neben der Anzahl der Falter wurde auch das Geschlecht aufgenommen.

Tab. 1: Untersuchungsgebiete (Standorte) mit Größe, Transektlänge und Begehungsdauer

Standort	Gesamtfläche (ha)	Transektlänge (m) / Aufenthaltsdauer (min.)	
Hemmersdorf, Dolinen	7,4	740	45
Wolferskopf Jesuitenstück	25,8	2580	155
Reinheim, Rebenklamm	12	1200	72
Differten, Eulenmühle	9,7	970	60

Die Begehungen wurden möglichst bei geeigneten Wetterbedingungen (Temp. über 18 °C, Bewölkung nicht über 50%) durchgeführt. Jedes Untersuchungsgebiet wurde zweimal begangen.

Tab. 2: Wetter während der Erfassungen 2011

Datum	Temperatur	Bewölkung
24.06.2011	17 – 21°C	50 %, wechselhaft
26.06.2011	18 – 24 °C	<30% leichte Bewölkung

### 3.2 Habitatqualität

Bei der Bewertung der Habitatqualität wurden abweichend von den Methodenstandards (BfN, 2010) nur die Parameter Anteil des potenziellen Larvalhabitates an der Gesamtfläche sowie der Deckungsgrad der Wirtspflanzen berücksichtigt. Die Parameter „mittlere Krautschichthöhe“ und „Rohbodenanteile“ spielen in den Saarländischen Habitaten keine Rolle (Ullrich 2007, Grünfelder 2008, Grünfelder & Caspari 2009).

Da für die Bewertung des Parameters „**Deckungsgrad der Wirtspflanze**“ noch kein Bewertungsschema vorliegt (BfN 2010) wurden auf der Basis der bei den Aufnahmen für die Monitoringdurchgänge 2008 und 2011 aufgenommenen Werte ein an die regionalen Gegebenheiten angepasstes Schema entwickelt. Die zur Bewertung verwendeten Schwellenwerte sind in Tab. 3 dargestellt.

Alle Werte außer „Anteil des potenziellen Larvalhabitates an der Gesamtfläche“ wurden in 5-%-Schritten geschätzt. Die Bereiche mit verdichteten Vorkommen der Nahrungspflanzen wurden kartographisch in Handkarten erfasst und in ein Geoin-

formationssystem übertragen, wo die Flächen ausgemessen und die Anteile des Larvalhabitats berechnet werden konnten.

### 3.3 Beeinträchtigungen

Die Beurteilung der Beeinträchtigungen der Habitatqualität erfolgte streng nach dem Methodenstandard (BfN 2010) gemäß dem in Tabelle 3 dargestellten Schema.

Tab. 3: Darstellung der zugeteilten Wertstufen der Habitatqualität für den Standort Eulenmühle

Kriterien / Wertstufe	A	B	C
<b>Zustand der Population</b>			
Mittlere Falterzahl / 500 Meter	≥ 7	3–6	1–2 oder Ei-Nachweis
<b>Habitatqualität</b>	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Flächenanteil potenzielles Larvalhabitat [%] (%-genaue Angabe, kartografisch festhalten)	> 70	50–70	< 50
Anteil offener Boden/Grus/Steine/Fels[%] (in 5%-Schritten schätzen)*	> 20–50	10–20	< 10; > 50
mittlere obere Krautschichthöhe (cm)*	< 10	10–15	> 15
Deckungsgrad [%] der Wirtspflanzen	Thymian: > 45 Dost: > 30	45 – 10 30 - 5	< 10 < 5
<b>Beeinträchtigungen</b>			
Strauchschichtdeckung im (potenziellen) Larvalhabitat [%] (in 5%-Schritten schätzen)	< 10	10–30	> 30
Beweidungsaufgabe bzw. Reduktion der -frequenz	keine	auf kleiner Fläche, (≤ 30 %)	auf größerer Fläche, (> 30 %)
Nährstoffanreicherung	keine	die Bewertung „mittlere Beeinträchtigung“ entfällt für diesen Parameter	geringe organische Düngung in Teilbereichen

\* Bei Beurteilung werden diese Parameter nicht berücksichtigt (s. Punkt 3.2)

## 4 Ergebnisse

### 4.1 Differten, Eulenmühle

#### 4.1.1 Populationsgröße

Bei den Begehungen 2011 wurden maximal 9 Falter festgestellt. Die nachgewiesenen Exemplare waren 8 Männchen und ein Weibchen. Bei einer Transektlänge von 970 Metern entspricht dies 4,6 Faltern / 500 Meter Transekt. Die Falterpopulation war scheinbar erst am aufkommen: Sieben der neun Tiere wurden vormittags auf engem Raum gezählt. Durch Punktmarkierung auf den Flügeln können Doppelzählungen ausgeschlossen werden. Hieraus kann geschlossen werden, dass sich bis Tagesende eine deutlich größere Tagespopulation aufgebaut hat. Demnach wird abweichend vom Methodenstandard der Wert „hervorragend“ zugeordnet.

#### 4.1.2 Habitatqualität

An der Eulenmühle spielt ausschließlich *Thymus pulegioides* eine Rolle als Raupennahrungspflanze. Auf 59,34 % wurden erhöhte Dichten von Thymian verzeichnet, der hier auch in voll besonnten flächigen Polstern vorkommt. Darüber hinaus findet sich die Art in geringer Dichte quasi im gesamten Untersuchungsgebiet, so dass dem Flächeanteil des potenziellen Larvalhabitates die Wertstufe „hervorragend“ zugeordnet werden kann. Der Deckungsgrad der Wirtspflanze liegt mit durchschnittlich 46,7 % ebenfalls in der Wertstufe „hervorragend“.

#### 4.1.3 Beeinträchtigungen

Die Strauchschichtdeckung im Larvalhabitat liegt bei rund 15 % und wird durch an den Südrändern des Untersuchungsgebiets einwachsenden Brombeer- und Ginsterbüschen verursacht. Die Beweidung findet regelmäßig statt. Es findet ein lokaler Stickstoffeintrag durch Hundekot und Kirsungen statt.

#### 4.1.4 Zusammenfassung

In Tabelle 4 werden die zugeteilten Wertstufen der Habitatqualität

Tab. 4: Darstellung der zugeteilten Wertstufen der Habitatqualität für den Standort Eulenmühle

Kriterien / Wertstufe	A	B	C
Zustand der Population	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Mittlere Falterzahl / 500 Meter	X (4,6)		
Habitatqualität	hervorragend	gut	mittel bis

			<b>schlecht</b>
Flächenanteil potenzielles Larvalhabitat [%] (%-genaue Angabe, kartografisch festhalten)	X (59,34)		
Anteil offener Boden/Grus/Steine/Fels[%] (in 5%-Schritten schätzen)*			X (< 5)
)mittlere obere Krautschichthöhe*			X (30)
Deckungsgrad [%] der Wirtspflanzen	Thymian: > 46,7 X		
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>keine bis gering</b>	<b>mittel</b>	<b>stark</b>
Strauchschichtdeckung im (potenziellen) Larvalhabitat [%] (in 5%-Schritten schätzen)		X 15	
Beweidungsaufgabe bzw. Reduktion der -frequenz	keine		
Nährstoffanreicherung		die Bewertung „mittlere Beeinträchtigung“ entfällt für diesen Parameter	Hundekot, Kirrungen X

## 4.2 Reinheim, Rebenklamm

### 4.2.1 Populationsgröße

Bei den Begehungen 2011 wurden maximal 1 Falter festgestellt. Die nachgewiesenen Exemplare waren ausnahmslos Männchen. Demnach wird der Population der Erhaltungszustand mittel bis „schlecht“ zugeordnet

### 4.2.2 Habitatqualität

In der Rebenklamm gibt es vorkommen von *Thymus pulegioides* und *Origanum vulgare*. Auf 5,52 % wurden verdichtete Thymus- und auf 0,76 % Origanumvorkommen kartiert. Darüber hinaus findet sich Thymus in geringer Dichte an mehreren Stellen im UG, wird aber während der Flugzeit häufig stark von Gräsern überstanden. Dem Flächeanteil des potenziellen Larvalhabitates wird daher die Wertstufe „mittel bis schlecht“ zugeordnet. Der Deckungsgrad der Wirtspflanze liegt mit durchschnittlich bei 52,5 % bei *Thymus* und bei 26,25 % bei *Origanum* und wird daher mit „gut“ bewertet.

### 4.2.3 Beeinträchtigungen

Eine Strauchschichtbedeckung im Larvalhabitat findet durch einwachsende Crataegusbüsche statt und wird bei geschätzten 15 % mit „mittel“ bewertet. Keine Reduktion der Bewirtschaftungsfrequenz, keine nennenswerte Nährstoffanreicherung.

### 4.2.4 Zusammenfassung

Tabelle 5 fasst im Folgenden die Bewertungen der Population, der Habitatqualität und der Beeinträchtigungen zusammen:

Tab. 5: Darstellung der zugeteilten Wertstufen der Habitatqualität für den Standort Rebenklamm

Kriterien / Wertstufe	A	B	C
<b>Zustand der Population</b>			
Mittlere Falterzahl / 500 Meter			< 1, X
<b>Habitatqualität</b>	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Flächenanteil potenzielles Larvalhabitat [%] (%-genaue Angabe, kartografisch festhalten)			0,76 Origanum, 5,52 Thymus  X
Anteil offener Boden/Grus/Steine/Fels[%] (in 5%-Schritten schätzen)*			<5, X
mittlere obere Krautschichthöhe*			46, X
Deckungsgrad [%] der Wirtspflanzen	Thymian:  Dost:	52,5  26,12  X	
<b>Beeinträchtigungen</b>			
Strauchschichtdeckung im (potenziellen) Larvalhabitat [%] (in 5%-Schritten schätzen)	< 10	10–30	> 30
Beweidungsaufgabe bzw. Reduktion der -frequenz	Keine, X		
Nährstoffanreicherung	Keine, X	die Bewertung „mittlere Beeinträchtigung“ entfällt für diesen Parameter	

\* Bei Beurteilung werden diese Parameter nicht berücksichtigt (s. Punkt 3.2)

### 4.3 Wolferskopf, Jesuitenstücker

#### 4.3.1 Populationsgröße

Bei den Begehungen 2011 wurden maximal 5 Falter festgestellt. Die nachgewiesenen Exemplare waren vier Männchen und ein Weibchen. Bei einer Transektlänge von 2580 Metern entspricht dies 0,96 Faltern / 500 Meter Transekt. Unter Berücksichtigung der im Vergleich mit der beim Durchgang 2008 stabilen Habitatqualität und der wechselhaften Wetterlage während der Flugzeit 2011 wird der Erhaltungszustand dennoch mit „gut“ bewertet.

#### 4.3.2 Habitatqualität

In den Jesuitenstückern gibt es Vorkommen von *Thymus pulegioides* und *Origanum vulgare*. Auf 1,77 % wurden verdichtete Thymus- und auf 49,48 % Origanumvorkommen kartiert. Dem Flächeanteil des potenziellen Larvalhabitates wird daher die Wertstufe „gut“ zugeordnet. Der Deckungsgrad der Wirtspflanze liegt mit durchschnittlich bei 14,35 % bei *Thymus* und bei 15 % bei *Origanum* und wird daher mit „gut“ bewertet. Insgesamt kommt *Thymus* nur sehr kleinräumig vor, *Origanum* hingegen wächst in der kompletten Osthälfte des UGs in geringer Dichte. **Insgesamt wäre hier eventuell eine Maßnahme zur gezielten Förderung dichter Wirtspflanzenbestände erforderlich, anderenfalls könnte der Deckungsgrad der Wirtspflanzen mittelfristig in die Kategorie „mittel bis schlecht“ abrutschen.**

#### 4.3.3 Beeinträchtigungen

Aufgrund des günstigen Mahdregimes spielen die Strauchschichtbedeckung oder eine Aufgabe der Bewirtschaftungsfrequenz als Beeinträchtigung in den Jesuitenstückern keine Rolle. Auch gibt es keinen Nährstoffeintrag, bei den Begehungen 2011 wurden aber kleinere Mengen nicht abgefahrenen Mahdgutes gefunden werden.

#### 4.3.4 Zusammenfassung

Tabelle 6 fasst im Folgenden die Bewertungen der Population, der Habitatqualität und der Beeinträchtigungen zusammen:

Tab. 6: Darstellung der zugeteilten Wertstufen der Habitatqualität für den Standort Jesuitenstücker

Kriterien / Wertstufe	A	B	C
<b>Zustand der Population</b>			
Mittlere Falterzahl / 500 Meter		X	0,96
<b>Habitatqualität</b>	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Flächenanteil potenzielles Larvalhabitat [%] (%-genaue Angabe, kartografisch festhalten)		49,48 % X	

Anteil offener Boden/Grus/Steine/Fels[%] (in 5%-Schritten schätzen)*			2, X
mittlere obere Krautschichthöhe*			X, 30,6
Deckungsgrad [%] der Wirtspflanzen	Thymian:	15	
	Dost:	14,35	
		X	
<b>Beeinträchtigungen</b>			
Strauchschichtdeckung im (potenziellen) Larvalhabitat [%] (in 5%-Schritten schätzen)	< 10, X		
Beweidungsaufgabe bzw. Reduktion der -frequenz	Keine, X		
Nährstoffanreicherung	Keine, X	die Bewertung „mittlere Beeinträchtigung“ entfällt für diesen Parameter	

\* Bei Beurteilung werden diese Parameter nicht berücksichtigt (s. Punkt 3.2)

#### 4.4 Hemmersdorf, Dolinen

##### 4.4.1 Populationsgröße

Bei den Begehungen 2011 wurden maximal 4 Falter festgestellt. Die nachgewiesenen Exemplare waren 3 Männchen und ein Weibchen. Bei einer Transektlänge von 740 Metern entspricht dies 2,7 Falter / 500 Meter Transekt. Demnach wird der Populationserhaltungszustand „gut“ zugeordnet.

##### 4.4.2 Habitatqualität

Verdichtete Vorkommen der Nahrungspflanzen finden sich im UG lediglich auf 4,49 % bei Thymian und auf 4,68 % bei *Origanum*. Allerdings findet sich darüber hinaus in der gesamten Nordhälfte ein zerstreutes Vorkommen beider Raupennahrungspflanzen, sodass der Flächenanteil des Larvalhabitates mit „gut“ bewertet werden kann. Die Deckung der Wirtspflanzen liegt mit rund 30 % bei *Thymus* und 22,5 % bei *Origanum* im „guten“ Bereich.

##### 4.4.3 Beeinträchtigungen

Im abgeäugten Bereich des UGs findet eine sehr langsame Gebüschsukzession statt, hier muss die Strauchschichtbedeckung des Larvalhabitates mit „gut“ bewertet werden. **Es empfiehlt sich hier ein gelegentliches, teilweises Entbuschen.** Beweidungsreduktion und Nährstoffeinträge spielen an diesem Standort keine Rolle als Beeinträchtigungen.

#### 4.4.4 Zusammenfassung

Tabelle 7 fasst im Folgenden die Bewertungen der Population, der Habitatqualität und der Beeinträchtigungen zusammen:

Tab. 7: Darstellung der zugeteilten Wertstufen der Habitatqualität für den Standort Dolinen

Kriterien / Wertstufe	A	B	C
<b>Zustand der Population</b>			
Mittlere Falterzahl / 500 Meter	≥ 7	3–6	1–2 oder Ei-Nachweis
<b>Habitatqualität</b>	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Flächenanteil potenzielles Larvalhabitat [%] (%-genaue Angabe, kartografisch festhalten)	> 70	50–70	< 50
Anteil offener Boden/Grus/Steine/Fels[%] (in 5%-Schritten schätzen)*	> 20–50	10–20	< 10; > 50
mittlere obere Krautschichthöhe*	< 10	10–15	> 15
Deckungsgrad [%] der Wirtspflanzen	Thymian: > 45 Dost: > 30	45 – 10 30 - 5	< 10 <5
<b>Beeinträchtigungen</b>			
Strauchschichtdeckung im (potenziellen) Larvalhabitat [%] (in 5%-Schritten schätzen)	< 10	10–30	> 30
Beweidungsaufgabe bzw. Reduktion der -frequenz	keine	auf kleiner Fläche, (≤ 30 %)	auf größerer Fläche, (> 30 %)
Nährstoffanreicherung	keine	die Bewertung „mittlere Beeinträchtigung“ entfällt für diesen Parameter	

\* Bei Beurteilung werden diese Parameter nicht berücksichtigt (s. Punkt 3.2)

## 5 Gutachterliches Fazit

Im Vergleich zum ersten Durchgang im Jahr 2008 hat in keinem Untersuchungsgebiet eine Verschlechterung der Falterpopulationen oder der Habitatqualität stattgefunden, die Beeinträchtigungen haben nirgends zugenommen. Die Zählung der Falter ist aufgrund der wechselhaften Bedingungen während der gesamten Flugzeit der Art in 2011 nicht unbedingt repräsentativ unter Berücksichtigung des Geschlechterverhältnisses muss davon ausgegangen werden, dass die Populationen erst am aufkommen waren, obwohl die Art bereits am 15.06.2011 zum ersten mal im Saarland beobachtet werden konnte (Netz 2011, Ullrich).

In Differten (Standort Eulenmühle) wurden die gleichen Beeinträchtigungen, wie in 2008 festgestellt, hier empfehlen sich eine Besucherlenkung sowie ein Gespräch mit dem Jagdpächter bezüglich der Kirsungen im Gebiet.

Die Verhältnisse in Reinheim (Standort Rebenklamm) sind stabil. Der Standort weist nur kleinräumige Nahrungspflanzenvorkommen auf und eine dementsprechend geringe Populationsdichte. **Die hier lebende Population ist Teil der Metapopulation im Bliesgau, sodass ggf. ein weiterer Teilbereich des FFH-Gebietes in Reinheim im Untersuchungsprogramm Berücksichtigung finden sollte, um den Standort besser bewerten zu können.**

Auch am Wolferskopf erscheinen Habitatqualität und Populationsgröße stabil, es empfiehlt sich hier aber eine Maßnahme zur gezielten Förderung der Thymian-Vorkommen. Darüber hinaus sollte das Mahdgut immer zur Gänze abgefahren werden.

In den Dolinen (Hemmersdorf) konnten ebenfalls keine Verschlechterungen bei Populationsdichte und/oder Habitatqualität beobachtet werden. Hier müssten aber um der langsam voranschreitenden Sukzession entgegen zu wirken gelegentliche Entbuschungen durchgeführt werden.

## 6 Anhang: Karten



- Untersuchungsflächen.shp
- Rr\_larvalhabitat\_2011\_f.shp
- ▨ Orig
- ▨ Thym

300 0 300 Meters



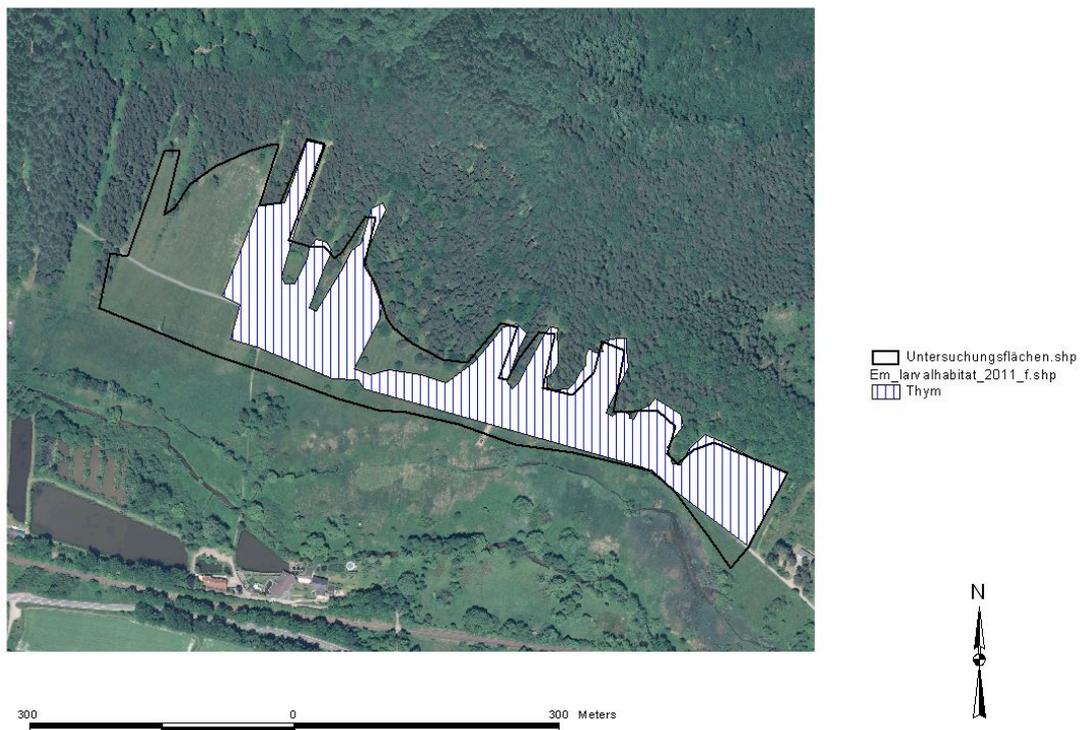


Abb. 1: Differten, Eulenmühle: Bereiche mit verdichteten Vorkommen von Raupennahrungspflanzen



Abb. 2: Reinheim, Rebenklamm: Bereiche mit verdichteten Vorkommen von Raupennahrungspflanzen

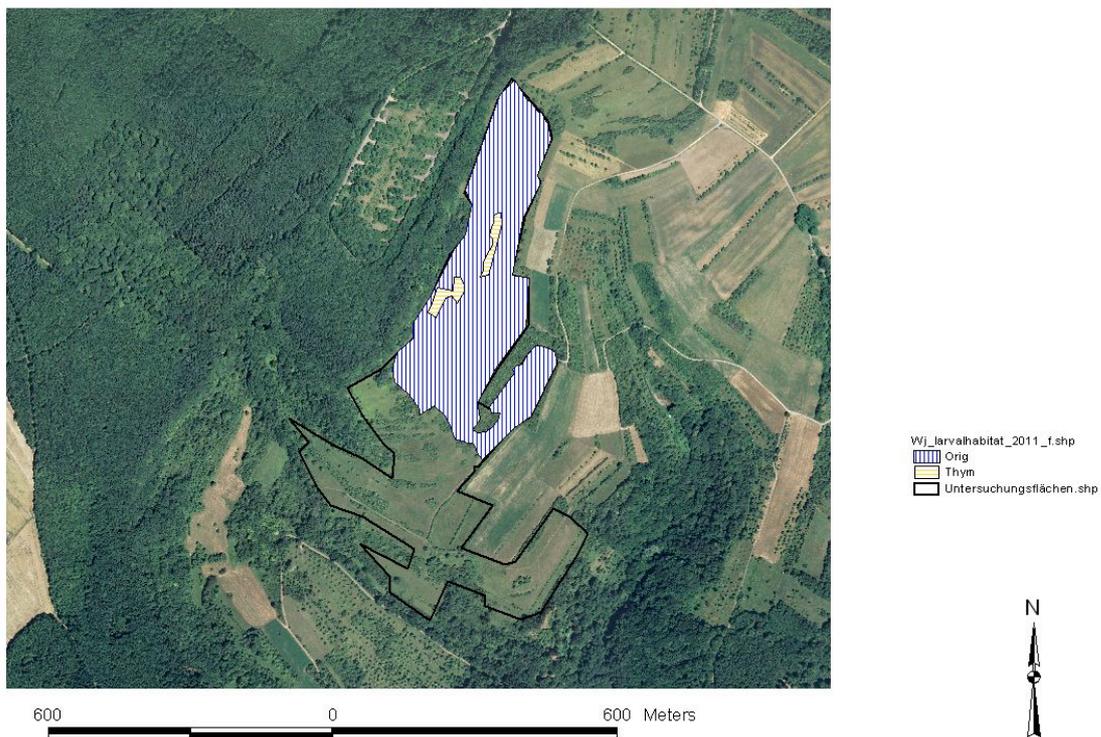


Abb. 3: Wolferskopf, Jesuitenstücker: Bereiche mit verdichteten Vorkommen von Raupennahrungspflanzen

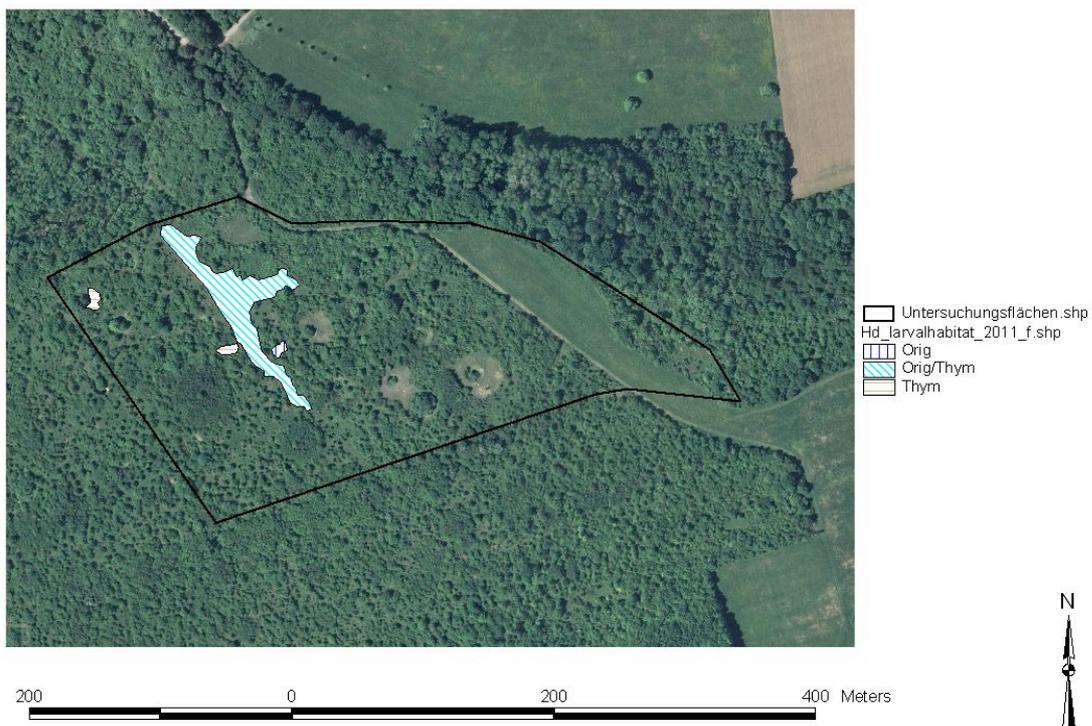


Abb. 4: Hemmersdorf Dolinen: Bereiche mit verdichteten Vorkommen von Raupennahrungspflanzen

## 7 Literatur

- BFN (2010): Bewertung des Erhaltungszustandes der Arten nach Anhang II und IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Deutschland Überarbeitete Bewertungsbögen der Bund-Länder-Arbeitskreise als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring. Bonn
- GRÜNFELDER, C. (2008): Autecology of the Large Blue Butterfly (*Maculinea arion*) in the southern Saarland. Unveröffentlichte Diplomarbeit, Universität Trier.
- GRÜNFELDER, C. & S. CASPARI (2009): Der Thymian-Ameisenbläuling, *Maculinea arion* (Linnaeus, 1758), im Saarland – Verbreitung, Autökologie, Gefährdung und Schutz. *Delattinia* **34**: 97 – 110.
- ULRICH, R. (2008): Grunderfassung der saarländischen Vorkommen des Großen Ameisenbläulings (*Maculinea arion*) und Konzeption eines Monitoring-Konzepts nach Artikel 11 der FFH-Richtlinie. – unveröff. Gutachten.