



FFH- Monitoring des Großen Feuerfalters *Lycaena dispar* (HAWORTH, 1803) im Saarland

Ergebnisbericht 2008 und 2010

Auftraggeber:
Zentrum für Biodokumentation
Am Bergwerk Reden 11
66578 Landsweiler-Reden

Auftragnehmer:
Dipl.-Biogeogr.
Sarah Grünfelder
Schloßhof 3
90592 Schwarzenbruck

Inhalt:

1.	Einführung	S.	3
2.	Methodik	S.	3
2.1	Monitoring von <i>Lycaena dispar</i>	S.	3
2.2	Untersuchungsgebiete	S.	5
2.3	Probleme und Herausforderungen bei der Erfassung	S.	5
3.	Ergebnisse	S.	8
3.1	Eimersdorf	S.	9
3.2	Hemmersdorf	S.	11
3.3	Kesslingen	S.	13
3.4	Lockweiler	S.	15
3.5	Löstertal	S.	17
3.6	Noswendel	S.	19
3.7	Nunkirchen	S.	21
3.8	Wadrilltal	S.	23
4.	Fazit	S.	25
4.1	Übertragbare Kartieranleitung	S.	25

1. Einführung

Der Große Feuerfalter (*Lycaena dispar*) ist in Deutschland nach BArtSchV streng geschützt und in den Anhängen II und IV der FFH-Richtlinie gelistet. Dieser Schutzstatus fordert von den Mitgliedstaaten der Europäischen Union die Ausweisung und Pflege spezieller Schutzgebiete für die Bläulingsart.

Darüber hinaus besteht die Verpflichtung gemäß Art. 11 der FFH-Richtlinie in vorgegebenen Zeitabständen (innerhalb eines Berichtszeitraumes) ein Monitoring zur Überwachung des Erhaltungszustandes des Großen Feuerfalters vorzunehmen. Auf diese Weise soll jeder Mitgliedstaat Daten zur Art liefern, die Aussagen über deren Erhaltungszustand auf Ebene der biogeographischen Regionen ermöglichen.

Als eines der Kerngebiete des Großen Feuerfalters in Deutschland, wurden auch acht Stichprobeneinheiten (= Untersuchungsgebiete) im Saarland in den Jahren 2008 und 2010 bearbeitet. Diese Untersuchungen wurden erstmals nach der FFH-Methodik durchgeführt.

Im vorliegenden Ergebnisbericht zum FFH-Monitoring des Großen Feuerfalters im Jahr 2010 sollen zum einen Vergleiche zu den Ergebnissen von 2008 vorgenommen, aber auch Vorschläge zur Optimierung des Monitoring gemacht und Diskussionsansätze geschaffen werden.

2. Methodik

Das Monitoring von *Lycaena dispar* ist auf Flächen sowohl innerhalb als auch außerhalb von FFH-Gebieten durchzuführen. Bundesweit sind dies insgesamt 63 Untersuchungsgebiete, die abhängig von Range und Anzahl von Artvorkommen auf die Bundesländer verteilt werden.

In Deutschland fällt die Durchführung des FFH-Monitoring der einzelnen Arten und Lebensraumtypen in die Zuständigkeit der einzelnen Bundesländer. Um eine Übertragbarkeit der Untersuchungsergebnisse zu gewährleisten, obliegt dem eigens hierfür gegründeten Bundesländer-Arbeitskreis (LANA) die Aufgabe, ein einheitliches Monitoring-System zu erarbeiten, welches in allen Bundesländern Anwendung finden muss.

2.1 Monitoring von *Lycaena dispar*

Die acht im Jahr 2008 erstmals untersuchten Stichprobeneinheiten wurden 2010 einer erneuten Betrachtung unterzogen. Die angewendete bundeseinheitliche Methodik zur Durchführung von FFH-Monitoring der Art *Lycaena dispar* ist im folgenden Abschnitt erläutert (Aus: Bewertung des Erhaltungszustandes der Arten nach Anhang II und IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Deutschland):

Bezugsraum: Der Große Feuerfalter ist eine überaus mobile Tagfalterart mit einem hohen Aktionsradius. Er ist in Metapopulationen organisiert, deren Teilpopulationen untereinander bedingt im Austausch stehen und die einer großen Dynamik von lokalen Ausbreitungs- und Aussterbeereignissen unterworfen sind. Aus diesem Grund werden mehrere Vorkommen in einem Radius von 650 m zu einer Untersuchungsfläche zusammengefasst, da man davon ausgehen kann, dass diese in Verbindung miteinander stehen.

Erfassungsturnus: Es sind drei Untersuchungsjahre pro Berichtszeitraum (sechs Jahre) durchzuführen. Innerhalb dieser drei Jahre sind zur Ermittlung der Populationsgröße zwei Durchgänge pro Jahr vorgeschrieben; die Beurteilung der Habitatqualität und von Beeinträchtigungen wird einmal pro Untersuchungsjahr vorgenommen.

Populationsgröße: Diese erfolgt anhand der Präsenz-/Absenzerfassung der Eier von *Lycaena dispar*, da diese eine sichere Nachweismethode der Art darstellen. Erfasst werden die Eier der ersten Generation (in Nord-Ost-Deutschland univoltine Art), im Saarland werden beide Generationen bearbeitet. Die Zählgröße stellt die Anzahl besiedelter Teilflächen, d. h. sinnvoll abgrenzbarer Teilhabitate = Patches (z. B. Parzellen einheitlicher Standortbedingungen).

gen, v. a. Nutzung) mit Ei-Nachweis dar. Jede Teilfläche wird erfolgsorientiert nach Eiern an maximal 30 geeigneten Wirtspflanzen-Individuen abgesucht. Der Abbruch erfolgt sobald der Nachweis erbracht ist oder die Maximalzahl der Ampfer-Pflanzen erreicht wurde.

Habitatqualität: Die Qualität der jeweiligen Lebensräume erfolgt über die Beurteilung der aktuellen Nutzungsvielfalt und -intensität.

Erfassungszeitraum: Die Flächen werden zum Flugzeithöhepunkt begangen; vorgesehen sind mehrfache Begehungen im Abstand einer Woche (dieser Intervall ist in der Durchführung problematisch, siehe 4. Diskussion).

Nach Erfassung der Populationsgrößen und Ermittlung der Habitatqualität und möglicher Beeinträchtigungen werden die Untersuchungsgebiete anhand des folgenden FFH-Bewertungsschemas nach dem Ampel-Schema (A,B,C) beurteilt. „A“ steht hierbei für ein hervorragendes Ergebnis, „B“ = gut und „C“ ist mittel bis schlecht.

Tab. 1: FFH-Bewertungsschema. Aus: Bewertung des Erhaltungszustandes der Arten nach Anhang II und IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Deutschland.

Großer Feuerfalter – <i>Lycaena dispar</i>			
Kriterien / Wertstufe	A	B	C
Zustand der Population	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Anzahl besiedelter Teilflächen	> 10	5–10	< 5
Habitatqualität	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Anzahl Teilflächen mit unterschiedlicher Nutzung	Nutzung (bezogen auf die Krautschicht): zu unterscheidende Grundtypen sind Brache, Weide, Mähweide, Wiese; deutlich unterschiedliche Brachealter (jung = 1–5 Jahre, alt > 5 Jahre), Nutzungsintensitäten oder -Zeitpunkte zählen extra		
	≥ 6	3–5	≤ 2
Flächenanteil mit geringer bis mittlerer Störungsintensität [%] (in 5%-Schritten angeben)	= junge Brachen / 1- bis 2-schürige Wiesen / extensive, periodische Weiden		
	> 90	50–90	< 50
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Sommer-Überflutung/-stauung (in 5%-Schritten schätzen)	< 10 % der Untersuchungsfläche	10–30 % der Untersuchungsfläche	> 30 % der Untersuchungsfläche
Mahd zwischen Eiablage und Winterruhe der Larven (der jeweils überwinterten Generation) (in 5%-Schritten schätzen)	< 10 % der Untersuchungsfläche	10–50 % der Untersuchungsfläche	> 50 % der Untersuchungsfläche

2.2 Untersuchungsgebiete

Es wurden im Saarland insgesamt acht Stichprobeneinheiten für das Monitoring nach dem Zufallsprinzip ermittelt. Die Flächen sind alle Bestandteile von FFH-Gebieten.

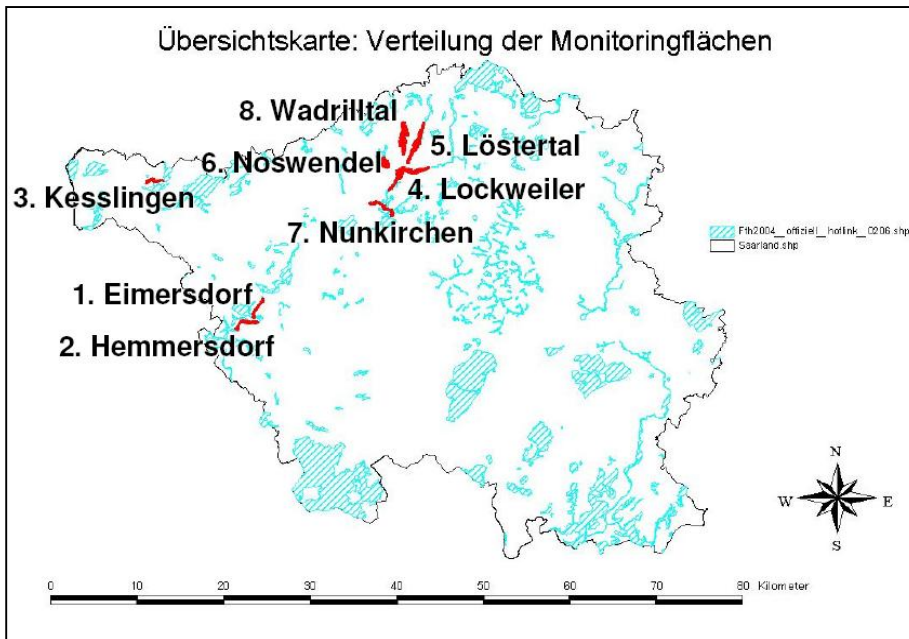


Abb.

1: Verteilung der Monitoringflächen (= Stichprobeneinheiten; rot gekennzeichnet) im Saarland (blau gekennzeichnet: FFH-Gebiete). © ZfB (ZENTRUM FÜR BIODOKUMENTATION), 2008.

2.3 Probleme und Herausforderungen bei der Erfassung

Insbesondere bei den Geländeerhebungen können methodische Fehler durch subjektive Einschätzung entstehen. Die Abgrenzung der einzelnen Teilhabitate sollte recht eindeutig sein, insbesondere bei Nutzungsstrukturen, wie Mahdzeiten und Weidenutzung.

1. Abgrenzung der Patches

Doch gibt es auch Fälle, in denen es der subjektiven Einschätzung des Kartierenden obliegt, ob bspw. zwei benachbarte Mähwiesen mit einem minimal unterschiedlich hohen Bewuchs nun als ein oder zwei Patches gewertet werden. Auch Patches, die durch einen Feldweg oder Graben getrennt sind, können Schwierigkeiten hervorrufen (**Abb. 2-3**).

Nach dem bundeseinheitlichen FFH-Bewertungsschema stellen außerdem Wege und andere lineare Strukturen wie Gräben keine eigenständigen Teilhabitate dar. Doch gab es beim Monitoring im Saarland in beiden Erfassungsjahren vermehrt Eiablagen auf oder entlang von ungemähten Feldwegen, Gräben und Böschungen. Trennen solche Feldwege und Säume nur zwei benachbarte Patches oder stellt der Saum/Weg etc. noch ein eigenes drittes Patch dar?

Es ist bekannt, dass sich der Große Feuerfalter bevorzugt an solchen linearen Strukturen im Gelände orientiert und auch die Weibchen häufig Eier an Ampferpflanzen an und in linearen Strukturen ablegen. In einigen Fällen im Gelände war offensichtlich, dass die Struktur des Weges/Saumes oder auch ein nicht gemähter Pflanzenstreifen

entlang eines solchen die Falterweibchen zur Eiablage animierte. Wenn solche Strukturen klar abgrenzbar waren und über Ampferpflanzen verfügten wurden sie beim Monitoring auch als eigene Patches gewertet (**Abb. 3**).



Abb. 2-3: Nicht eindeutig abgrenzbare Patches.



Abb. 4: Weg als eigenes Patch abgrenzbar (Quelle: Sarah Grünfelder).

2. Wahl der potentiellen Eiablagepflanzen

Auch die Auswahl der bis zu 30 zu kontrollierenden Ampferpflanzen kann bei mangelnder Kenntnis des Reproduktionsverhaltens des Großen Feuerfalters ein Problem darstellen. Im Rahmen des Monitoring werden pro Patch lediglich Präsenz-Absenz-Nachweise erbracht. Diese erfolgen nach einer erfolgsorientierten Vorgehensweise, bei der der Suchende die attraktiv erscheinenden Pflanzen erkennen und kontrollieren muss.

Bei diesem Verfahren spielt also die eigene Erfahrung mit der Larvalökologie von *Lycaena dispar* eine entscheidende Rolle für den Erfolg der Einachweise. Bei den eigenen Kartierungen konnte festgestellt werden, dass aufgrund solcher Erfahrungswerte die meisten Einachweise sehr schnell erfolgten: Im Schnitt konnten pro Patch nach der Kontrolle von nur einer bis drei Wirtspflanzen Eier erfolgreich nachgewiesen werden. Nur in wenigen Fällen mussten bis zu 30 Ampferpflanzen kontrolliert werden und zumeist konnten dann gar keine Einachweise in den entsprechenden Patches erfolgen. Insbesondere bei Flächen mit einem starken Ampferbestand herrscht ein hoher Ausdünnungseffekt, der die Nachweise erheblich erschwert.

3. Bewertung von Patches

Die Lebensräume von *Lycaena dispar* im Saarland unterliegen aufgrund der Bewirtschaftung und Nutzung einer gewissen Dynamik. So können während des Erfassungszeitraumes Patches temporär wegfallen (Umbruch zu Äckern, Mahd von Wiesen) oder Neue dazu kommen. Es gibt aber auch Bereiche in den Untersuchungsgebieten, die niemals als Lebensräume in Frage kommen, da sie keine Wirtspflanzen aufwiesen oder strukturell ungeeignet sind.

Die Gesamtzahl geeigneter Teillebensräume bildet die Hauptmaßeinheit zur flächigen Bewertung der Untersuchungsgebiete und spielt somit für die Bewertung der Habitatqualität eine entscheidende Rolle.

Um die Habitatqualität sicher zu bewerten und die tatsächlichen Patchzahlen in den Untersuchungsgebieten aufzeigen zu können, erscheint eine Einteilung der Gebiete und deren Patches in Kategorien sinnvoll, wie im Folgenden vorgeschlagen:

1. Bereiche, die zum Erfassungszeitpunkt eine Eignung als Lebensraum aufweisen und über die Eiablagepflanzen verfügen, werden als Patches in Luftbildern, Karten etc. abgegrenzt und kenntlich gemacht.
2. Bereiche, die temporär nicht als Patches dienen, weil bspw. kein Ampfer nachweisbar ist, werden trotzdem als solche erfasst, bekommen jedoch zusätzlich eine deutliche Markierung („X“ o.ä.) im Luftbild mit der Bemerkung „keine Wirtspflanze“ und eine kurze Begründung (bspw. frisch gemäht).
Solche Fälle treten häufig bei den Mähwiesen auf, die als frisch gemähte Bereiche temporär ungeeignet sind, aber bereits nach wenigen Wochen wieder als Fortpflanzungsgebiet für den Großen Feuerfalter dienen können. Durch die im Bewertungsschema vorgesehene Mehrfachbegehung aller Flächen im Abstand einer Woche könnten diese Patches besser beurteilt werden, doch waren diese konstanten Mehrfachdurchgänge in der Praxis wegen der immensen Flächengrößen und Patchzahlen, sowie aufgrund sehr schlechter Witterungsbedingungen nicht möglich.
Diese Kategorie von Patches wird also grundsätzlich mit erfasst, fließt in die Bewertung aber als Patches „zweiter Klasse“ ein.
3. Bereiche, die auf absehbare Zeit keine Patchqualitäten aufweisen, wie Wohnbebauungen, Wasserflächen und Wälder werden nicht erfasst, also nicht in die Patchkartierung aufgenommen, sondern erscheinen als „leere Flächen“ in der Karte (ggf. mit einer Bez. der gegenwärtigen Nutzung, wie bspw. „Wald“, „Siedlung“, o.ä.).

3. Ergebnisse

Die Kartierarbeiten erfolgten jeweils nach den Flugzeithöhepunkten im Juni und August der beiden Untersuchungsjahre. Die Parameter zur Beurteilung von Habitatqualität und Beeinträchtigungen in den Gebieten wurden in den jeweiligen Untersuchungsjahren für beide Generationen erfasst.

Vergleich der Erfassungsjahre 2008 und 2010

Tab. 2: Übersicht über die Flächengröße und Anzahl der Patches in beiden Jahren.

Untersuchungsgebiet	Größe (ha)	Flächensumme Patches (ha)		Anzahl Patches (total)	
		2008	2010	2008	2010
		Eimersdorf	58,1	31,1	29,1
Hemmersdorf	35,5	33,1	52,0	63/63	63/60
Kesslingen	80,5	53,1	28,9	25/19	16/16
Lockweiler	163,9	138,4	179,0	67/71	106/109
Löstertal	230,7	175,0	137,8	78/76	103/105
Noswendel	78,0	69,5	57,9	21/24	23/24
Nunkirchen	79,8	73,1	66,1	25/26	25/25
Wadriltal	159,4	159,4	160,5	71/103	108/97

Kommentar [CG1]: Wert ist mir unklar, die Daten stammen von AD

Kommentar [CG2]: s.o.

Tab. 3: Übersicht über die Ergebnisse des FFH-Monitoring der Erfassungsjahre 2008 und 2010.

Untersuchungsgebiet	Größe (ha)	Anzahl Patches (tot.)		Zustand der Population		Habitatqualität		Beeinträchtigungen		
		2008	2010	2008	2010	2008	2010	2008	2010	
		Eimersdorf	G ₁	23	20	B	A	A/B	A/B	B/B
	G ₂	58,1	24	20	C	B	A/B	A/B	B/B	B/B
Hemmersdorf	G ₁	63	63	A	A	A/B	A/B	A/B	A/B	
	G ₂	35,5	63	60	B	A	A/B	A/B	A/B	A/B
Kesslingen	G ₁	25	16	C	A	A/B	A/B	B/B	B/B	
	G ₂	80,5	19	16	C	B	A/B	A/B	B/B	B/B
Lockweiler	G ₁	67	106	A	A	A/B	A/B	B/B	B/B	
	G ₂	163,9	71	109	A	A	A/B	A/B	B/B	B/B
Löstertal	G ₁	78	103	A	A	A/B	A/B	C/B	C/B	
	G ₂	230,7	76	105	A	A	A/B	A/B	C/B	C/B
Noswendel	G ₁	21	23	C	B	A/B	A/B	C/B	C/B	
	G ₂	78,0	G24	24	C	B	A/B	A/B	C/B	C/B
Nunkirchen	G ₁	25	25	A	B	A/B	A/B	B/B	B/B	
	G ₂	79,8	26	25	B	B	A/B	A/B	B/B	B/B
Wadriltal	G ₁	71	108	A	A	A/B	A/B	B/B	B/B	
	G ₂	159,4	103	97	A	A	A/B	A/B	B/B	B/B

3.1 Eimersdorf

Der **Zustand der Population** wurde 2008 in der G₁ bei nur drei besetzten Patches mit mittel bis schlecht, in der G₂ bei sechs Patches mit gut bewertet. Im Jahr 2008 wurden also in der G₁ 13 % der möglichen Teillebensräume genutzt, in der G₂ waren es schon 25 %.

Im Jahr 2010 konnte eine Steigerung der besetzten Patches nachgewiesen werden: Mit 13 besetzten Teillebensräumen in der G₁ und acht in der G₂ wurden 65 % bzw. 40 % des nutzbaren Gesamtuntersuchungsgebietes von *Lycaena dispar* besiedelt. In der G₁ konnte der Zustand der Population mit hervorragend in der G₂ mit gut bewertet werden.

Das UG verfügt während der beiden Erfassungsperioden über eine hervorragende **Habitatqualität** in Bezug auf die zahlreichen besiedelbaren Teillebensräume unterschiedlichster Struktur und über einen hohen Flächenanteil mit geringer bis mittlerer Störungsintensität, so dass diese mit gut bewertet wird.

Die **Beeinträchtigungen** konnten aufgrund kleinflächiger Störwirkungen durch Mahd, Überflutung u.ä. mit mittel bewertet werden.

3.1.1 Jahr 2008

Tab. 4.1: Darstellung der zugeteilten Wertstufen der Habitatqualität im UG Eimersdorf, 2008.

Großer Feuerfalter – <i>Lycaena dispar</i>			
Kriterien / Wertstufe	A	B	C
Zustand der Population	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Anzahl besiedelter Teilflächen	> 10	G₂: 6	G₁: 3
Habitatqualität	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Anzahl Teilflächen mit unterschiedlicher Nutzung	Nutzung (bezogen auf die Krautschicht): zu unterscheidende Grundtypen sind Brache, Weide, Mähweide, Wiese; deutlich unterschiedliche Brachealter (jung = 1–5 Jahre, alt > 5 Jahre), Nutzungsintensitäten oder -Zeitpunkte zählen extra		
	G₁: 23 G₂: 24	3–5	≤ 2
Flächenanteil mit geringer bis mittlerer Störungsintensität [%] (in 5%-Schritten angeben)	= junge Brachen / 1- bis 2-schürige Wiesen / extensive, periodische Weiden > 90	G₁ und G₂: 80	< 50
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Sommer-Überflutung/-stauung (in 5%-Schritten schätzen)	< 10 % der Untersuchungsfläche	G₁ und G₂: 15% der Untersuchungsfläche	> 30 % der Untersuchungsfläche
Mahd zwischen Eiablage und Winterruhe der Larven (der jeweils überwinternden Generation) (in 5%-Schritten schätzen)	< 10 % der Untersuchungsfläche nie	G₁ und G₂: 40% der Untersuchungsfläche	> 50 % der Untersuchungsfläche

3.1.2 Jahr 2010:

Tab. 4.2: Darstellung der zugeteilten Wertstufen der Habitatqualität im UG Eimersdorf, 2010.

Großer Feuerfalter – <i>Lycaena dispar</i>			
Kriterien / Wertstufe	A	B	C
Zustand der Population	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Anzahl besiedelter Teilflächen	G₁: 13	G₂: 8	< 5
Habitatqualität	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Anzahl Teilflächen mit unterschiedlicher Nutzung	Nutzung (bezogen auf die Krautschicht): zu unterscheidende Grundtypen sind Brache, Weide, Mähweide, Wiese; deutlich unterschiedliche Brachealter (jung = 1–5 Jahre, alt > 5 Jahre), Nutzungsintensitäten oder -Zeitpunkte zählen extra		
	G₁ und G₂: 20	3–5	≤ 2
Flächenanteil mit geringer bis mittlerer Störungsintensität [%] (in 5%-Schritten angeben)	= junge Brachen / 1- bis 2-schürige Wiesen / extensive, periodische Weiden		
	> 90	G₁ und G₂: 80	< 50
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Sommer-Überflutung/-stauung (in 5%-Schritten schätzen)	< 10 % der Untersuchungsfläche	G₁ und G₂: 15% der Untersuchungsfläche	> 30 % der Untersuchungsfläche
Mahd zwischen Eiablage und Winterruhe der Larven (der jeweils überwinterten Generation) (in 5%-Schritten schätzen)	< 10 % der Untersuchungsfläche nie	G₁ und G₂: 40% der Untersuchungsfläche	> 50 % der Untersuchungsfläche

3.2 Hemmersdorf

Der **Zustand der Population** wurde 2008 in der G₁ bei zehn besetzten Patches mit hervorragend, in der G₂ bei fünf Patches mit gut bewertet. Aufgrund der hohen Gesamtpatchzahl von 63 wurden in der G₁ jedoch nur 16 % der möglichen Teillebensräume genutzt, in der G₂ waren es 8 %.

Im Jahr 2010 konnten bei annähernd gleicher Gesamtpatchzahl von 63 Patches in G₁ und 60 Patches in G₂ eine deutliche Zunahme der mit Eiern belegten Patches nachgewiesen werden: Mit 23 besetzten Teillebensräumen in der G₁ und 24 in der G₂ wurden 36 % bzw. 40 % des nutzbaren Gesamtuntersuchungsgebietes von *Lycaena dispar* besiedelt und der Zustand der Population in beiden Generationen mit hervorragend bewertet.

Das UG verfügt während der beiden Erfassungsperioden über eine hervorragende **Habitatqualität** in Bezug auf die zahlreichen besiedelbaren Teillebensräume unterschiedlichster Struktur und über einen hohen Flächenanteil mit geringer bis mittlerer Störungsintensität, so dass diese mit gut bewertet wird.

Die **Beeinträchtigungen** konnten aufgrund der eher kleinflächigen Störwirkungen durch Mahd, Überflutung u.ä. mit mittel bewertet werden.

3.2.1 Jahr 2008

Tab. 5.1: Darstellung der zugeteilten Wertstufen der Habitatqualität im UG Hemmersdorf, Jahr 2008.

Großer Feuerfalter – <i>Lycaena dispar</i>			
Kriterien / Wertstufe	A	B	C
Zustand der Population	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Anzahl besiedelter Teilflächen	G₁: 10	G₂: 5	< 5
Habitatqualität	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Anzahl Teilflächen mit unterschiedlicher Nutzung	Nutzung (bezogen auf die Krautschicht): zu unterscheidende Grundtypen sind Brache, Weide, Mähweide, Wiese; deutlich unterschiedliche Brachealter (jung = 1–5 Jahre, alt > 5 Jahre), Nutzungsintensitäten oder -Zeitpunkte zählen extra G₁ und G₂: 63	3–5	≤ 2
Flächenanteil mit geringer bis mittlerer Störungsintensität [%] (in 5%-Schritten angeben)	= junge Brachen / 1- bis 2-schürige Wiesen / extensive, periodische Weiden > 90	G₁ und G₂: 80%	< 50
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Sommer-Überflutung/-stauung (in 5%-Schritten schätzen)	G₁ und G₂: 5% der Untersuchungsfläche	10–30 % der Untersuchungsfläche	> 30 % der Untersuchungsfläche
Mahd zwischen Eiablage und Winterruhe der Larven (der jeweils überwinterten Generation) (in 5%-Schritten schätzen)	< 10 % der Untersuchungsfläche	G₁ und G₂: 30 % der Untersuchungsfläche	> 50 % der Untersuchungsfläche

3.2.2 Jahr 2010

Tab. 5.2: Darstellung der zugeteilten Wertstufen der Habitatqualität im UG Hemmersdorf, Jahr 2010.

Großer Feuerfalter – <i>Lycaena dispar</i>			
Kriterien / Wertstufe	A	B	C
Zustand der Population	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Anzahl besiedelter Teilflächen	G₁: 23 G₂: 24	5–10	< 5
Habitatqualität	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Anzahl Teilflächen mit unterschiedlicher Nutzung	Nutzung (bezogen auf die Krautschicht): zu unterscheidende Grundtypen sind Brache, Weide, Mähweide, Wiese; deutlich unterschiedliche Brachealter (jung = 1–5 Jahre, alt > 5 Jahre), Nutzungsintensitäten oder -Zeitpunkte zählen extra		
	G₁: 63 G₂: 60	3–5	≤ 2
Flächenanteil mit geringer bis mittlerer Störungsintensität [%] (in 5%-Schritten angeben)	= junge Brachen / 1- bis 2-schürige Wiesen / extensive, periodische Weiden > 90	G₁ und G₂: 80	< 50
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Sommer-Überflutung/-stauung (in 5%-Schritten schätzen)	G₁ und G₂: 5% der Untersuchungsfläche	10–30 % der Untersuchungsfläche	> 30 % der Untersuchungsfläche
Mahd zwischen Eiablage und Winterruhe der Larven (der jeweils überwinterten Generation) (in 5%-Schritten schätzen)	< 10 % der Untersuchungsfläche	G₁ und G₂: 30 % der Untersuchungsfläche	> 50 % der Untersuchungsfläche

3.3 Kesslingen

Der **Zustand der Population** wurde 2008 bei beiden Generationen mit mittel bis schlecht bewertet: In der G₁ konnten lediglich zwei besetzte Patches, in der G₂ vier Patches nachgewiesen werden. Bei einer Gesamtpatchzahl von 25 in der G₁ und 19 in der G₂ ergibt das einen Anteil von 8 % bzw. 21 %. Im Jahr 2010 konnten eine geringere Gesamtpatchzahl von 16 Patches in G₁ und G₂, sowie eine Zunahme der besetzten Patches in beiden Generationen festgestellt werden. Mit 13 besetzten Teilebensräumen wurden 81 % der Gesamtpatches in der G₁ genutzt und außerdem der Zustand der Population mit hervorragend eingestuft. Die G₂ erreicht mit 6 Einachweisen die Beurteilung gut und einen Anteil 37 % an der Gesamtpatchzahl.

Das UG verfügt während der beiden Erfassungsperioden über eine hervorragende **Habitatqualität** in Bezug auf die zahlreichen besiedelbaren Teilebensräume unterschiedlichster Struktur und über einen hohen Flächenanteil mit geringer bis mittlerer Störungsintensität, so dass diese mit gut bewertet wird.

Die **Beeinträchtigungen** konnten aufgrund der eher kleinflächigen Störwirkungen durch Mahd, Überflutung u.ä. mit mittel bewertet werden.

3.3.1 Jahr 2008

Tab. 6.1: Darstellung der zugeteilten Wertstufen der Habitatqualität im UG Kesslingen, Jahr 2008.

Großer Feuerfalter – <i>Lycaena dispar</i>			
Kriterien / Wertstufe	A	B	C
Zustand der Population	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Anzahl besiedelter Teilflächen	> 10	5-10	G₁: 2 G₂: 4
Habitatqualität	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Anzahl Teilflächen mit unterschiedlicher Nutzung	Nutzung (bezogen auf die Krautschicht): zu unterscheidende Grundtypen sind Brache, Weide, Mähweide, Wiese; deutlich unterschiedliche Brachealter (jung = 1–5 Jahre, alt > 5 Jahre), Nutzungsintensitäten oder -Zeitpunkte zählen extra		
	G₁: 25 G₂: 19	3–5	≤ 2
Flächenanteil mit geringer bis mittlerer Störungsintensität [%] (in 5%-Schritten angeben)	= junge Brachen / 1- bis 2-schürige Wiesen / extensive, periodische Weiden > 90	G₁ und G₂: 70	< 50
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Sommer-Überflutung/-stauung (in 5%-Schritten schätzen)	< 10 % der Untersuchungsfläche	G₁ und G₂: 20 % der Untersuchungsfläche	> 30 % der Untersuchungsfläche
Mahd zwischen Eiablage und Winterruhe der Larven (der jeweils überwinterten Generation) (in 5%-Schritten schätzen)	< 10 % der Untersuchungsfläche	G₁ und G₂: 40 % der Untersuchungsfläche	> 50 % der Untersuchungsfläche

3.3.2 Jahr 2010

Tab. 6.2: Darstellung der zugeteilten Wertstufen der Habitatqualität im UG Kesslingen, Jahr 2010.

Großer Feuerfalter – <i>Lycaena dispar</i>			
Kriterien / Wertstufe	A	B	C
Zustand der Population	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Anzahl besiedelter Teilflächen	G₁: 13	G₂: 6	< 5
Habitatqualität	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Anzahl Teilflächen mit unterschiedlicher Nutzung	Nutzung (bezogen auf die Krautschicht): zu unterscheidende Grundtypen sind Brache, Weide, Mähweide, Wiese; deutlich unterschiedliche Brachealter (jung = 1–5 Jahre, alt > 5 Jahre), Nutzungsintensitäten oder -Zeitpunkte zählen extra		
	G₁: 16 G₂: 16	3–5	≤ 2
Flächenanteil mit geringer bis mittlerer Störungsintensität [%] (in 5%-Schritten angeben)	= junge Brachen / 1- bis 2-schürige Wiesen / extensive, periodische Weiden > 90	G₁ und G₂: 70	< 50
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Sommer-Überflutung/-stauung (in 5%-Schritten schätzen)	< 10 % der Untersuchungsfläche	G₁ und G₂: 20 % der Untersuchungsfläche	> 30 % der Untersuchungsfläche
Mahd zwischen Eiablage und Winterruhe der Larven (der jeweils überwinterten Generation) (in 5%-Schritten schätzen)	< 10 % der Untersuchungsfläche	G₁ und G₂: 40 % der Untersuchungsfläche	> 50 % der Untersuchungsfläche

3.4 Lockweiler

Im Untersuchungsgebiet konnten in der G₁ lediglich 22 besetzte Patches, in der G₂ 24 Patches nachgewiesen werden. Bei einer Gesamtpatchzahl von 67 in der G₁ und 71 in der G₂ ergibt dies einen Anteil von 32 % bzw. 33 %.

Der **Zustand der Population** wurde trotzdem bei beiden Generationen mit hervorragend bewertet. Im Jahr 2010 konnten eine höhere Gesamtpatchzahlen von 106 Patches in G₁ und 109 Patches in G₂, sowie eine Zunahme der besetzten Patches in beiden Generationen festgestellt werden. Mit 45 besetzten Teillebensräumen wurden 42 % der Gesamtpatches in der G₁ genutzt und außerdem der Zustand der Population mit hervorragend eingestuft. Die G₂ erreicht mit 42 Einachweisen ebenfalls eine hervorragende Beurteilung und einen Anteil 33 % an der Gesamtpatchzahl.

Das UG verfügt während der beiden Erfassungsperioden über eine hervorragende **Habitatqualität** in Bezug auf die zahlreichen besiedelbaren Teillebensräume unterschiedlichster Struktur und über einen hohen Flächenanteil mit geringer bis mittlerer Störungsintensität, so dass diese mit gut bewertet wird.

Die **Beeinträchtigungen** konnten aufgrund der (noch) überwiegend kleinflächigen Störwirkungen durch Mahd, Beweidung und Überflutung mit mittel bewertet werden. Im Vergleich zum Jahr 2008 fällt im Erfassungsturnus 2010 jedoch eine Strukturabnahme im FFH-Gebiet auf, die im Osten auf großflächige Mahd zum Erfassungszeitraum der ersten Generation und im zentralen bzw. westlichen Bereich auf eine Intensivierung der Pferdeweiden zurück geht.

3.4.1 Jahr 2008

Tab. 7.1: Darstellung der zugeteilten Wertstufen der Habitatqualität im UG Lockweiler, Jahr 2008.

Großer Feuerfalter – <i>Lycaena dispar</i>			
Kriterien / Wertstufe	A	B	C
Zustand der Population	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Anzahl besiedelter Teilflächen	G ₁ : 22 G ₂ : 26	5–10	< 5
Habitatqualität	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Anzahl Teilflächen mit unterschiedlicher Nutzung	Nutzung (bezogen auf die Krautschicht): zu unterscheidende Grundtypen sind Brache, Weide, Mähweide, Wiese; deutlich unterschiedliche Brachealter (jung = 1–5 Jahre, alt > 5 Jahre), Nutzungsintensitäten oder -Zeitpunkte zählen extra G ₁ : 67 G ₂ : 71	3–5	≤ 2
Flächenanteil mit geringer bis mittlerer Störungsintensität [%] (in 5%-Schritten angeben)	= junge Brachen / 1- bis 2-schürige Wiesen / extensive, periodische Weiden > 90	G₁ und G₂: 60	< 50
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Sommer-Überflutung/-stauung (in 5%-Schritten schätzen)	< 10 % der Untersuchungsfläche	G₁ und G₂: 15 % der Untersuchungsfläche	> 30 % der Untersuchungsfläche
Mahd zwischen Eiablage und Winterruhe der Larven (der jeweils überwinterten Generation) (in 5%-Schritten schätzen)	< 10 % der Untersuchungsfläche	G₁ und G₂: 40 % der Untersuchungsfläche	> 50 % der Untersuchungsfläche

3.4.2 Jahr 2010

Tab. 7.2: Darstellung der zugeteilten Wertstufen der Habitatqualität im UG Lockweiler, Jahr 2010.

Großer Feuerfalter – <i>Lycaena dispar</i>			
Kriterien / Wertstufe	A	B	C
Zustand der Population	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Anzahl besiedelter Teilflächen	G₁: 45 G₂: 42	5–10	< 5
Habitatqualität	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Anzahl Teilflächen mit unterschiedlicher Nutzung	Nutzung (bezogen auf die Krautschicht): zu unterscheidende Grundtypen sind Brache, Weide, Mähweide, Wiese; deutlich unterschiedliche Brachealter (jung = 1–5 Jahre, alt > 5 Jahre), Nutzungsintensitäten oder -Zeitpunkte zählen extra		
	G₁: 106 G₂: 109	3–5	≤ 2
Flächenanteil mit geringer bis mittlerer Störungsintensität [%] (in 5%-Schritten angeben)	= junge Brachen / 1- bis 2-schürige Wiesen / extensive, periodische Weiden > 90	G₁ und G₂: 60	< 50
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Sommer-Überflutung/-stauung (in 5%-Schritten schätzen)	< 10 % der Untersuchungsfläche	G₁ und G₂: 15 % der Untersuchungsfläche	> 30 % der Untersuchungsfläche
Mahd zwischen Eiablage und Winterruhe der Larven (der jeweils überwinterten Generation) (in 5%-Schritten schätzen)	< 10 % der Untersuchungsfläche	G₁ und G₂: 40 % der Untersuchungsfläche	> 50 % der Untersuchungsfläche

3.5 Löstertal

Im Untersuchungsgebiet konnten in der G₁ lediglich 12 besetzte Patches, in der G₂ 18 Patches nachgewiesen werden. Bei einer Gesamtpatchzahl von 78 in der G₁ und 76 in der G₂ ergibt dies einen Anteil von nur 15 % bzw. 21 %.

Der **Zustand der Population** wurde trotzdem bei beiden Generationen mit hervorragend bewertet. Im Jahr 2010 konnten eine höhere Gesamtpatchzahlen von 103 Patches in G₁ und 105 Patches in G₂, sowie eine Zunahme der besetzten Patches in beiden Generationen festgestellt werden. Mit 25 besetzten Teillebensräumen wurden 24 % der Gesamtpatches in der G₁ genutzt und außerdem der Zustand der Population mit hervorragend eingestuft. Die G₂ erreicht mit 40 Einachweisen ebenfalls eine hervorragende Beurteilung und einen Anteil 38 % an der Gesamtpatchzahl.

Das UG verfügt während der beiden Erfassungsperioden über eine hervorragende **Habitatqualität** in Bezug auf die zahlreichen besiedelbaren Teillebensräume unterschiedlichster Struktur und über einen hohen Flächenanteil mit geringer bis mittlerer Störungsintensität, so dass diese mit gut bewertet wird.

Die **Beeinträchtigungen** konnten aufgrund der überwiegend kleinflächigen Störwirkungen durch Mahd und Beweidung mit mittel bewertet werden. Das UG verfügt insbesondere im Norden und Osten über relativ homogene und großflächig bewirtschaftete Flächen. Der Großteil des FFH-Gebietes ist allerdings durch kleinstrukturierte Grünlandbereiche geprägt, die extensiv gemäht oder beweidet werden. In der Gesamtbeurteilung weist das Gebiet viel Lebensraumpotential für *Lycaena dispar* auf. Durch die Lage der Flächen entlang Löstert bestehen für einige Bereiche des Gebietes potentielle Beeinträchtigungen durch Sommerüberflutungen, so dass diese mit stark bewertet werden.

3.5.1 Jahr 2008

Tab. 8.1: Darstellung der zugeteilten Wertstufen der Habitatqualität im UG Löstertal, Jahr 2008.

Großer Feuerfalter – <i>Lycaena dispar</i>			
Kriterien / Wertstufe	A	B	C
Zustand der Population	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Anzahl besiedelter Teilflächen	G ₁ : 12 G ₂ : 18	5–10	< 5
Habitatqualität	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Anzahl Teilflächen mit unterschiedlicher Nutzung	Nutzung (bezogen auf die Krautschicht): zu unterscheidende Grundtypen sind Brache, Weide, Mähweide, Wiese; deutlich unterschiedliche Brachealter (jung = 1–5 Jahre, alt > 5 Jahre), Nutzungsintensitäten oder -Zeitpunkte zählen extra		
	G ₁ : 78 G ₂ : 76	3–5	≤ 2
Flächenanteil mit geringer bis mittlerer Störungsintensität [%] (in 5%-Schritten angeben)	= junge Brachen / 1- bis 2-schürige Wiesen / extensive, periodische Weiden > 90	G ₁ und G ₂ : 80	< 50
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Sommer-Überflutung/-stauung (in 5%-Schritten schätzen)	< 10 % der Untersuchungsfläche	10-30 % der Untersuchungsfläche	G ₁ und G ₂ : 35 % der Untersuchungsfläche
Mahd zwischen Eiablage und Winterruhe der Larven (der jeweils überwinterten Generation) (in 5%-Schritten schätzen)	< 10 % der Untersuchungsfläche	G ₁ und G ₂ : 45 % der Untersuchungsfläche	> 50 % der Untersuchungsfläche

3.5.2 Jahr 2010

Tab. 8.2: Darstellung der zugeteilten Wertstufen der Habitatqualität im UG Löstertal, Jahr 2010.

Großer Feuerfalter – <i>Lycaena dispar</i>			
Kriterien / Wertstufe	A	B	C
Zustand der Population	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Anzahl besiedelter Teilflächen	G₁: 25 G₂: 40	5–10	< 5
Habitatqualität	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Anzahl Teilflächen mit unterschiedlicher Nutzung	Nutzung (bezogen auf die Krautschicht): zu unterscheidende Grundtypen sind Brache, Weide, Mähweide, Wiese; deutlich unterschiedliche Brachealter (jung = 1–5 Jahre, alt > 5 Jahre), Nutzungsintensitäten oder -Zeitpunkte zählen extra		
	G₁: 103 G₂: 105	3–5	≤ 2
Flächenanteil mit geringer bis mittlerer Störungsintensität [%] (in 5%-Schritten angeben)	= junge Brachen / 1- bis 2-schürige Wiesen / extensive, periodische Weiden > 90	G₁ und G₂: 70	< 50
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Sommer-Überflutung/-stauung (in 5%-Schritten schätzen)	< 10 % der Untersuchungsfläche	10-30% der Untersuchungsfläche	G₁ und G₂: 35 % der Untersuchungsfläche
Mahd zwischen Eiablage und Winterruhe der Larven (der jeweils überwinterten Generation) (in 5%-Schritten schätzen)	< 10 % der Untersuchungsfläche	G₁ und G₂: 35 % der Untersuchungsfläche	> 50 % der Untersuchungsfläche

3.6 Noswendel

Der **Zustand der Population** wurde 2008 bei beiden Generationen mit schlecht bewertet: Im Untersuchungsgebiet konnten in der G₁ lediglich 1 besetztes Patch, in der G₂ 4 Patches nachgewiesen werden. Bei einer Gesamtpatchzahl von 21 in der G₁ und 24 in der G₂ ergibt dies einen Anteil von nur 4 % bzw. 12 %. Im Jahr 2010 konnten Gesamtpatchzahlen von 23 Patches in G₁ und 24 Patches in G₂, sowie eine Zunahme der besetzten Patches in beiden Generationen festgestellt werden. Mit 6 besetzten Teillebensräumen in beiden Generationen wurden 26 % der Gesamtpatches in der G₁ und 25 % in der G₂ genutzt. Der Zustand der Population wurde mit gut bewertet.

Das UG verfügt während der beiden Erfassungsperioden über eine hervorragende **Habitatqualität** in Bezug auf die zahlreichen besiedelbaren Teillebensräume und über einen recht hohen Flächenanteil mit geringer bis mittlerer Störungsintensität, so dass diese mit gut bewertet wird.

Die **Beeinträchtigungen** werden aufgrund der geringen Gesamtpatchzahl, die auf die z.T. großflächigen homogenen Nutzungen, die auch in der Zeit zwischen Eiablage und Winterruhe erfolgen (Mahd), mit stark bewertet.

Zudem wird auch die Beeinträchtigung des Lebensraumes durch Sommerüberflutungen als stark eingeschätzt; sie konnten in zentralen Bereichen des Gebietes während der Erfassungsarbeiten bereits beobachtet werden. In der Gesamtbetrachtung weist das Gebiet durchaus Lebensraumpotential für *Lycaena dispar* auf. Die Einachweise konnten bisher aber lediglich in den südöstlichen und südwestlichen Randlagen erfolgen, wo durch entsprechende kleinräumigere Nutzungen attraktive Strukturen für die Art vorhanden waren.

3.6.1 Jahr 2008

Tab. 9.1: Darstellung der zugeteilten Wertstufen der Habitatqualität im UG Noswendel, Jahr 2008.

Großer Feuerfalter – <i>Lycaena dispar</i>			
Kriterien / Wertstufe	A	B	C
Zustand der Population	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Anzahl besiedelter Teilflächen	> 10	5–10	G ₁ : 1 G ₂ : 3
Habitatqualität	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Anzahl Teilflächen mit unterschiedlicher Nutzung	Nutzung (bezogen auf die Krautschicht): zu unterscheidende Grundtypen sind Brache, Weide, Mähweide, Wiese; deutlich unterschiedliche Brachealter (jung = 1–5 Jahre, alt > 5 Jahre), Nutzungsintensitäten oder -Zeitpunkte zählen extra		
	G ₁ : 21 G ₂ : 24	3–5	≤ 2
Flächenanteil mit geringer bis mittlerer Störungsintensität [%] (in 5%-Schritten angeben)	= junge Brachen / 1- bis 2-schürige Wiesen / extensive, periodische Weiden		
	> 90	G ₁ und G ₂ : 60	< 50
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Sommer-Überflutung/-stauung (in 5%-Schritten schätzen)	< 10 % der Untersuchungsfläche	10-30 % der Untersuchungsfläche	G ₁ und G ₂ : 60 % der Untersuchungsfläche
Mahd zwischen Eiablage und Winterruhe der Larven (der jeweils überwinterten Generation) (in 5%-Schritten schätzen)	< 10 % der Untersuchungsfläche	10-50 % der Untersuchungsfläche	G ₁ und G ₂ : 50 % der Untersuchungsfläche

3.6.2 Jahr 2010

Tab. 9.2: Darstellung der zugeteilten Wertstufen der Habitatqualität im UG Noswendel, Jahr 2010.

Großer Feuerfalter – <i>Lycaena dispar</i>			
Kriterien / Wertstufe	A	B	C
Zustand der Population	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Anzahl besiedelter Teilflächen	> 10	G₁: 6 G₂: 6	< 5
Habitatqualität	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Anzahl Teilflächen mit unterschiedlicher Nutzung	Nutzung (bezogen auf die Krautschicht): zu unterscheidende Grundtypen sind Brache, Weide, Mähweide, Wiese; deutlich unterschiedliche Brachealter (jung = 1–5 Jahre, alt > 5 Jahre), Nutzungsintensitäten oder -Zeitpunkte zählen extra		
	G₁: 23 G₂: 24	3–5	≤ 2
Flächenanteil mit geringer bis mittlerer Störungsintensität [%] (in 5%-Schritten angeben)	= junge Brachen / 1- bis 2-schürige Wiesen / extensive, periodische Weiden > 90	G₁ und G₂: 60	< 50
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Sommer-Überflutung/-stauung (in 5%-Schritten schätzen)	< 10 % der Untersuchungsfläche	10-30 % der Untersuchungsfläche	G₁ und G₂: 60 % der Untersuchungsfläche
Mahd zwischen Eiablage und Winterruhe der Larven (der jeweils überwinterten Generation) (in 5%-Schritten schätzen)	< 10 % der Untersuchungsfläche	10-50 % der Untersuchungsfläche	G₁ und G₂: 50 % der Untersuchungsfläche

3.7 Nunkirchen

Der **Zustand der Population** wurde im Erfassungsjahr 2008 bei der G₁ mit 6 besetzten Patches mit gut und bei der G₂ mit 11 Patches mit hervorragend bewertet. Bei einer Gesamtpatchzahl von 25 in der G₁ und 26 in der G₂ ergibt dies einen Anteil von 24 % bzw. 42 %.

Im Jahr 2010 konnten nahezu identische Werte bezüglich der Einachweise und Gesamtpatchzahlen in beiden Generationen festgestellt werden. Mit 9 besetzten Teillebensräumen von insgesamt 25 wurde ein Anteil von 36 % in der G₁ genutzt und außerdem der Zustand der Population mit gut eingestuft. Die G₂ erreicht mit 10 Einachweisen von 25 Patches ebenfalls eine gute Beurteilung und einen Anteil 40 % an der Gesamtpatchzahl.

Das UG verfügt während der beiden Erfassungsperioden über eine hervorragende **Habitatqualität** in Bezug auf die zahlreichen besiedelbaren Teillebensräume unterschiedlichster Struktur und über einen hohen Flächenanteil mit geringer bis mittlerer Störungsintensität, so dass diese mit gut bewertet wird.

Die **Beeinträchtigungen** konnten aufgrund der überwiegend kleinflächigen Störwirkungen durch Mahd, Beweidung und Überflutung insgesamt mit mittel bewertet werden. In der Gesamtbetrachtung weist das Gebiet ein gutes Lebensraumpotential für *Lycaena dispar* auf. Durch Baustelleneinrichtungen und den Ausbau einer Straße am Süden des Gebietes waren im Erfassungsjahr 2010 einige wenige Patches nicht als Lebensraum nutzbar.

3.7.1 Jahr 2008

Tab. 10.1: Darstellung der zugeteilten Wertstufen der Habitatqualität im UG Nunkirchen, Jahr 2008.

Großer Feuerfalter – <i>Lycaena dispar</i>			
Kriterien / Wertstufe	A	B	C
Zustand der Population	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Anzahl besiedelter Teilflächen	G₂: 11	G₁: 6	< 5
Habitatqualität	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Anzahl Teilflächen mit unterschiedlicher Nutzung	Nutzung (bezogen auf die Krautschicht): zu unterscheidende Grundtypen sind Brache, Weide, Mähweide, Wiese; deutlich unterschiedliche Brachealter (jung = 1–5 Jahre, alt > 5 Jahre), Nutzungsintensitäten oder -Zeitpunkte zählen extra		
	G₁: 25 G₂: 26	3–5	≤ 2
Flächenanteil mit geringer bis mittlerer Störungsintensität [%] (in 5%-Schritten angeben)	= junge Brachen / 1- bis 2-schürige Wiesen / extensive, periodische Weiden > 90	G₁ und G₂: 75	< 50
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Sommer-Überflutung/-stauung (in 5%-Schritten schätzen)	< 10 % der Untersuchungsfläche	G₁ und G₂: 20 % der Untersuchungsfläche	> 30 % der Untersuchungsfläche
Mahd zwischen Eiablage und Winterruhe der Larven (der jeweils überwinterten Generation) (in 5%-Schritten schätzen)	< 10 % der Untersuchungsfläche	G₁ und G₂: 20 % der Untersuchungsfläche	> 50 % der Untersuchungsfläche

3.7.2 Jahr 2010

Tab. 10.2: Darstellung der zugeteilten Wertstufen der Habitatqualität im UG Nunkirchen, Jahr 2010.

Großer Feuerfalter – <i>Lycaena dispar</i>			
Kriterien / Wertstufe	A	B	C
Zustand der Population	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Anzahl besiedelter Teilflächen	> 10	G₁: 9 G₂: 10	< 5
Habitatqualität	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Anzahl Teilflächen mit unterschiedlicher Nutzung	Nutzung (bezogen auf die Krautschicht): zu unterscheidende Grundtypen sind Brache, Weide, Mähweide, Wiese; deutlich unterschiedliche Brachealter (jung = 1–5 Jahre, alt > 5 Jahre), Nutzungsintensitäten oder -Zeitpunkte zählen extra		
	G₁: 25 G₂: 25	3–5	≤ 2
Flächenanteil mit geringer bis mittlerer Störungsintensität [%] (in 5%-Schritten angeben)	= junge Brachen / 1- bis 2-schürige Wiesen / extensive, periodische Weiden > 90	G₁ und G₂: 80	< 50
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Sommer-Überflutung/-stauung (in 5%-Schritten schätzen)	< 10 % der Untersuchungsfläche	G₁ und G₂: 20 % der Untersuchungsfläche	> 30 % der Untersuchungsfläche
Mahd zwischen Eiablage und Winterruhe der Larven (der jeweils überwinterten Generation) (in 5%-Schritten schätzen)	< 10 % der Untersuchungsfläche	G₁ und G₂: 30 % der Untersuchungsfläche	> 50 % der Untersuchungsfläche

3.8 Wadriltal

Im Untersuchungsgebiet konnten in der G₁ lediglich 11 besetzte Patches, in der G₂ 22 Patches nachgewiesen werden. Bei einer Gesamtpatchzahl von 71 in der G₁ und 103 in der G₂ ergibt dies einen Anteil von nur 15 % bzw. 21 %.

Der **Zustand der Population** wurde bei beiden Generationen mit hervorragend bewertet.

Im Jahr 2010 konnten leicht höhere Gesamtpatchzahlen von 108 Patches in G₁ und 97 Patches in G₂, sowie eine Zunahme der besetzten Patches in beiden Generationen festgestellt werden. Mit 51 besetzten Teillebensräumen wurden 47 % der Gesamtpatches in der G₁ genutzt und außerdem der Zustand der Population mit hervorragend eingestuft. Die G₂ erreicht mit 35 Einachweisen ebenfalls eine hervorragende Beurteilung und einen Anteil 36 % an der Gesamtpatchzahl.

Das UG verfügt während der beiden Erfassungsperioden über eine hervorragende **Habitatqualität** in Bezug auf die zahlreichen besiedelbaren Teillebensräume unterschiedlichster Struktur und über einen hohen Flächenanteil mit geringer bis mittlerer Störungsintensität, so dass diese mit gut bewertet wird.

Die **Beeinträchtigungen** konnten aufgrund der überwiegend kleinflächigen Störwirkungen durch Mahd, Beweidung und Überflutung mit mittel bewertet werden. Es gibt zahlreiche Pferdeweiden, die seit der Erfassungsperiode im Jahr 2008 größtenteils extensiviert wurden. Im Norden und Süden des FFH-Gebietes gibt es großflächigere homogene Bereiche, doch im in der Gesamtbetrachtung weisen die Flächen vielfältige Strukturen für *Lycaena dispar* auf.

3.8.1 Jahr 2008

Tab. 11.1: Darstellung der zugeteilten Wertstufen der Habitatqualität im UG Wadriltal, Jahr 2008.

Großer Feuerfalter – <i>Lycaena dispar</i>			
Kriterien / Wertstufe	A	B	C
Zustand der Population	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Anzahl besiedelter Teilflächen	G₁: 11 G₂: 22	5-10	< 5
Habitatqualität	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Anzahl Teilflächen mit unterschiedlicher Nutzung	Nutzung (bezogen auf die Krautschicht): zu unterscheidende Grundtypen sind Brache, Weide, Mähweide, Wiese; deutlich unterschiedliche Brachealter (jung = 1–5 Jahre, alt > 5 Jahre), Nutzungsintensitäten oder -Zeitpunkte zählen extra		
	G₁: 71 G₂: 103	3–5	≤ 2
Flächenanteil mit geringer bis mittlerer Störungsintensität [%] (in 5%-Schritten angeben)	= junge Brachen / 1- bis 2-schürige Wiesen / extensive, periodische Weiden > 90	G₁ und G₂: 65	< 50
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Sommer-Überflutung/-stauung (in 5%-Schritten schätzen)	< 10 % der Untersuchungsfläche	G₁ und G₂: 15 % der Untersuchungsfläche	> 30 % der Untersuchungsfläche
Mahd zwischen Eiablage und Winterruhe der Larven (der jeweils überwinterten Generation) (in 5%-Schritten schätzen)	< 10 % der Untersuchungsfläche	G₁ und G₂: 20 % der Untersuchungsfläche	> 50 % der Untersuchungsfläche

3.8.2 Jahr 2010

Tab. 11.2: Darstellung der zugeteilten Wertstufen der Habitatqualität im UG Wadrilltal, Jahr 2010.

Großer Feuerfalter – <i>Lycaena dispar</i>			
Kriterien / Wertstufe	A	B	C
Zustand der Population	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Anzahl besiedelter Teilflächen	G₁: 51 G₂: 35	5-10	< 5
Habitatqualität	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
Anzahl Teilflächen mit unterschiedlicher Nutzung	Nutzung (bezogen auf die Krautschicht): zu unterscheidende Grundtypen sind Brache, Weide, Mähweide, Wiese; deutlich unterschiedliche Brachealter (jung = 1–5 Jahre, alt > 5 Jahre), Nutzungsintensitäten oder -Zeitpunkte zählen extra		
	G₁: 108 G₂: 97	3–5	≤ 2
Flächenanteil mit geringer bis mittlerer Störungsintensität [%] (in 5%-Schritten angeben)	= junge Brachen / 1- bis 2-schürige Wiesen / extensive, periodische Weiden > 90	G₁ und G₂: 65	< 50
Beeinträchtigungen	keine bis gering	mittel	stark
Sommer-Überflutung/-stauung (in 5%-Schritten schätzen)	< 10 % der Untersuchungsfläche	G₁ und G₂: 15 % der Untersuchungsfläche	> 30 % der Untersuchungsfläche
Mahd zwischen Eiablage und Winterruhe der Larven (der jeweils überwinterten Generation) (in 5%-Schritten schätzen)	< 10 % der Untersuchungsfläche	G₁ und G₂: 20 % der Untersuchungsfläche	> 50 % der Untersuchungsfläche

4. Fazit

Bei der Bewertung der Monitoringergebnisse müssen zunächst die Besonderheiten der Erfassungsmethodik beachtet werden: Es handelt sich nur um Momentaufnahmen, einmalige Kontrollen der Gebiete pro Generation, so dass nachträglich besetzte Patches oder durch Mahd verlorene Eier nicht erfasst werden können.

Das Ziel des FFH-Monitoring besteht letztlich darin, Trends aufzuzeigen:

Stimmen die Lebensraumbedingungen zur Wahrung und Verbesserung des Erhaltungszustandes der Zielart? Müssen Bewirtschaftungsformen angepasst oder unterlassen werden? Bestehen ausreichend Ausweichmöglichkeiten bei dynamischen Prozessen wie spezielle Nutzungen, prägnanten Witterungsverhältnissen oder bspw. Überschwemmungen?

Ist die Art in ausreichender Populationsdichte im Gebiet vorhanden?

In keinem der acht Untersuchungsgebiete konnten Verschlechterungen des Zustandes der Populationen nachgewiesen werden. Die überwiegend großflächigen Untersuchungsgebiete weisen ausreichend unterschiedliche und kleinräumige Lebensraumstrukturen auf, die der dynamischen Lebensweise von *Lycaena dispar* überwiegend gerecht werden. In erster Linie müssen weiterhin die extensiven und zeitlich an das Reproduktionsverhalten des Großen Feuerfalters angepassten Bewirtschaftungsformen eingehalten werden, um der Art auch weiterhin günstige Bedingungen zu bieten.

4.1 Übertragbare Kartieranleitung

Fundierte Kenntnisse über Ökologie und im Besonderen das Reproduktionsverhalten von *Lycaena dispar* sind für ein methodisch korrektes, erfolgreiches und zeitlich angemessen umsetzbares Monitoring unerlässlich.

Trotzdem wirken einige der in Punkt 2.4 Erfassungskriterien schwer fassbar und subjektiv. Um – insbesondere bei der Bearbeitung durch mehrere Personen – subjektiven Ergebnisverfälschungen und methodischen Fehlern weitestgehend vorzubeugen, wurde auf Grundlage der praktischen Erfahrungen von 2008 und 2010 eine übertragbare Kartieranleitung ausgearbeitet.

Schritt 1:

Teilflächen abgrenzen.

- A) Weg, Wegrand, Grabenstruktur: stellt ein eigenes Patch dar, wenn die Wirtspflanze direkt am oder im Weg wächst (s. **Abb. 4**).
- B)
- C) Grünland in unterschiedlichen Bewirtschaftungseinheiten: Es müssen sichtbare Unterschiede zu den Nachbarflächen bestehen (Vegetationshöhe und -zusammensetzung)
- D) Brachen: Grünlandbrachen mit Wirtspflanzen sind nach Alter zu unterscheiden
- E) Versiegelte Flächen, Wasserflächen Wald,...: kein Patch

Schritt 2:

Wahl der zu kontrollierenden Wirtspflanzen. Erfolgsorientierte Suche!

- A) Pflanzen suchen, die in das Schema von *Lycaena dispar* passen: Pflanzen nahe bei oder an linearen Strukturen oder sonstigen Auffälligkeiten zuerst absuchen. Also Pflanzen am Rand zu anderen Patches, Wegen, Zäunen, Gräben, aber auch an Störstellen mit offenem Boden, Streuresten, Strommasten, Viehtrittstellen.
- B) Die Wirtspflanze sollte vital sein. Eiablagen an abgestorbenen Pflanzen erfolgen seltener.
- C) Im Idealfall ist der Ampfer über die umgebende Vegetation leicht erhaben. Trifft häufig zu, da die Ampferarten nach Mahd schnell austreiben.
- D) Die Pflanze muss nicht blühen oder bereits einen Blütenstände ausbilden.
- E) Ansprache der richtigen Ampferart: *R. obtusifolius*, *crispus* oder Bastard.

Schritt 3:

Kontrolle nach Eiern von *Lycaena dispar*. Lupe mit mind. 10-facher Vergrößerung verwenden.

- A) In erster Linie Blätter kontrollieren (Eiablagen am Stiel selten)
- B) Blattoberseite und Blattunterseite betrachten (die Blätter nicht abreißen).
- C) Auch vertrocknete Blätter absuchen.
- D) Suche der Eier insbesondere entlang der Blattränder und Mittelrippe. Auf Fensterfraß als Hinweis achten.
- E) Eifund? Lupe!