

HESSEN



**Hessen Mobil
Straßen- und Verkehrsmanagement
Standort Marburg**

B 252 / B 62 OU Münchhausen, Wetter und Lahntal

—

**Monitoring der CEF Maßnahme Anlage von Blühflächen
(CEF 1) und der Kohärenzsicherungsmaßnahme KS 1 in
2013**

Endbericht

Stand: 11. November 2013



Simon & Widdig GbR

Auftraggeber:

Hessen Mobil - Straßen- und Verkehrsmanagement - Marburg
Raiffeisenstr. 7
35043 Marburg

Bearbeitung:

Simon & Widdig GbR
Büro für Landschaftsökologie
Luise-Berthold-Str. 24, 35037 Marburg
Tel. 0 64 21/350 550, Fax 0 64 21/350 990
E-Mail: buero@simon-widdig.de

in Zusammenarbeit mit:

Neckermann-Achterholt Ökologische Gutachten (vegetationskundliche Untersuchungen)
Hebertstraße 31, 35091 Cölbe
Tel. 06421/86491, Fax 06421/85693
E-Mail: carex@t-online.de

Projektleiter:

Dipl.-Biol. Matthias Simon

Bearbeiter:

Dipl.-Biol. Heiko Köstermeyer
Dipl.-Biol. Jürgen Schicker
Dipl.-Biol. Bernadette Neckermann-Achterholt
Dipl.-Biol. Claus Neckermann

Inhaltsverzeichnis

1	EINLEITUNG	1
2	MONITORING DER CEF MAßNAHME ANLAGE VON BLÜHFLÄCHEN CEF 1.2	2
2.1	Untersuchungsgebiet	2
2.2	Untersuchungsmethodik	2
2.3	Ergebnisse	4
2.3.1	Blühfläche Wb 1	5
2.3.2	Blühfläche Wb 2	6
2.3.3	Blühfläche Go 1	7
2.3.4	Blühfläche Or 1	8
2.4	Bewertung	9
2.4.1	Blühfläche WB 1	9
2.4.2	Blühfläche WB 2	9
2.4.3	Blühfläche Go 1	10
2.4.4	Blühfläche Or 1	11
3	MONITORING DER KOHÄRENZSICHERUNGSMABNAHME KS 1	12
3.1	Design der Dauerbeobachtungsflächen	12
3.2	Vermarktung.....	12
3.3	Untersuchungsmethodik	12
3.4	Ergebnisse	13
3.4.1	Nutzung und Pflege der gepflanzten Auwaldflächen	13
3.4.2	Ergebnisse des Monitoring.....	13
3.5	Interpretation und Bewertung der Ergebnisse.....	13
3.6	Hinweise zur Pflege und zum Management der Pflanzungen	14
4	LITERATURVERZEICHNIS	15
5	ANHANG	16

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Lage und Bezeichnung der Untersuchungsflächen.....	2
Tabelle 2:	Begehungszeiten der Avifaunakartierung	3
Tabelle 3:	Artenliste der Vögel in allen drei Untersuchungsräumen	4
Tabelle 4:	Anzahl Reviere der Zielarten im Untersuchungsgebiet Wb 1	5
Tabelle 5:	Artenliste der Vögel im Untersuchungsgebiet Wb 1 mit Anzahl der Beobachtungen und Status	5
Tabelle 6:	Anzahl Reviere der Zielarten im Untersuchungsraum Wb 2	6
Tabelle 7:	Artenliste der Vögel im Untersuchungsraum Wb 2 mit Anzahl der Beobachtungen und Status	6
Tabelle 8:	Anzahl Reviere der Zielarten im Untersuchungsraum Go 1	7
Tabelle 9:	Artenliste der Vögel im Untersuchungsraum Go 1 mit Anzahl der Beobachtungen und Status	7
Tabelle 10:	Anzahl Reviere der Zielarten im Untersuchungsraum Or 1	8
Tabelle 11:	Artenliste der Vögel im Untersuchungsraum Or 1 mit Anzahl der Beobachtungen und Status	8

Kartenverzeichnis

Karte 1: Monitoringergebnis Maßnahme CEF 1

Karte 2: Monitoring der Kohärenzsicherungsmaßnahme KS 1

1 Einleitung

Die planfestgestellte Neubautrasse der Bundesstraßen 62 und 252 hat eine Gesamtlänge von 17,56 km. Sie umfasst die Ortsumfahrungen der Ortslagen Münchhausen, Simtshausen, Todenhausen, Wetter, Niederwetter und Göttingen. Zur Kompensation des Eingriffes sind verschiedene Ausgleichsmaßnahmen notwendig, die zum Teil als sogenannte CEF-Maßnahmen vorgezogen umgesetzt werden müssen. Diese Maßnahmen sind gemäß Planfeststellungsbeschluss auf ihre Funktion hin zu überprüfen.

Der Auftrag zur Durchführung des ökologischen Monitorings wurde am 12. Juni 2013 erteilt.

Die Maßnahme CEF 1, Anlage von Blühflächen, war zum Zeitpunkt der Erhebung noch nicht umgesetzt. Die durchgeführten Aufnahmen sind daher als Nullaufnahme vor Beginn der Maßnahme geeignet.

Aufgrund der fortgeschrittenen Jahreszeit war in 2013 eine vollständige Erfassung aller Vogelarten gemäß Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel nicht mehr möglich.

Die Köhärenzsicherungsmaßnahme KS 1 wurde bereits umgesetzt, so dass die erste Kontrolle der Maßnahme nach Umsetzung erfolgte.

2 Monitoring der CEF Maßnahme Anlage von Blühflächen CEF 1

2.1 Untersuchungsgebiet

Der Untersuchungsraum gliedert sich in drei Maßnahmenräume in den Gemarkungen Warzenbach (Wb, 02604), Goßfelden (Go, 02500) und Oberrosphe (Or, 02560). In der Gemarkung Warzenbach liegen zwei Blühflächen, in Goßfelden eine Blühfläche bestehend aus drei Parzellen und in Oberrosphe eine Blühfläche. Die zu untersuchenden Blühflächen verteilen sich entsprechend auf vier Einzelflächen mit insgesamt 7 Parzellen. Ein Untersuchungsgebiet (UG) besteht jeweils aus den zusammenhängenden Blühflächen und den 100 m - Umgebungskorridor. Die Bezeichnung der Blühflächen und der vier Untersuchungsgebiete ist in Tabelle 1 dargestellt.

Tabelle 1: Lage und Bezeichnung der Untersuchungsflächen

Bezeichnung	Gemarkung	Gemarkung-Nr.	Flur	Flurstück
Wb 1	Warzenbach	02604	17	50
Wb 2	Warzenbach	02604	1	3
Go 1	Goßfelden	02500	2	6
	Goßfelden	02500	2	7
	Goßfelden	02500	2	8
	Goßfelden	02500	2	9
Or 1	Oberrosphe	02560	28	12

2.2 Untersuchungsmethodik

Zur Erfassung der Zielarten Feldlerche und Bluthänfling auf den Maßnahmenflächen erfolgten fünf Tagesbegehungen (T) in wöchentlichem Abstand in Anlehnung an die Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands (SÜDBECK et al. 2005). Die Kartierungen erfolgten ausschließlich bei günstiger Witterung (windstill, trocken und warm) zur Erfassung von Feldlerche, Bluthänfling und von potenziellen Nahrungsgästen auf den Blühflächen. Des Weiteren erfolgten drei abendliche Begehungen (A) unter Einsatz von Klangattrappen zur Erfassung der Zielarten Rebhuhn und Wachtel unmittelbar vor und nach Sonnenuntergang. Die Begehungszeiten sind in Tabelle 2 dargestellt. Die erste Begehung erfolgte unmittelbar nach Auftragserteilung. Eine vollständige Erfassung aller Arten, insbesondere des Rebhuhns, konnte auf Grund des fehlenden Frühjahrsaspektes nicht sichergestellt werden.

Kartiert wurden jeweils die Maßnahmenfläche und die direkte Umgebung (100 m - Umgebungskorridor) der Maßnahmenfläche. Aufgrund der geringen Flächengröße der Maßnahmenfläche (ca. 2,8 ha), verteilt auf drei Maßnahmenräume, erfolgte keine Standardreivierkartierung, da die Beobachtungszeiten der einzelnen Maßnahmenflächen

dann sehr kurz gewesen wären. Abweichend von den Methodenstandards wurde jede Maßnahmenfläche über einen Zeitraum von mindestens 30 Minuten beobachtet. Während dieser Zeit wurde die eigentliche Maßnahmenfläche auf vorhandenen Wegen umrundet, um von allen Seiten Einblicke in die Fläche zu erhalten und den 100 m - Umgebungskorridor zu erfassen.

Alle Vogelbeobachtungen wurden lagegenau mit Angaben zum Status und Verhalten der Arten in Handkarten eingetragen.

Die Auswertung und Stauseinteilung für die Zielarten Feldlerche, Bluthänfling, Rebhuhn und Wachtel erfolgte in Anlehnung an die Methodenstandards zur Erfassung häufiger Brutvögel in Deutschland unter Berücksichtigung der Zug- und Brutzeiten für die einzelnen Arten.

Alle übrigen Arten wurden ebenfalls lagegenau erfasst, werden aber nicht nach Revieren ausgewertet, sondern nur nach Vorkommen auf der Maßnahmenfläche bzw. im Untersuchungsraum.

Tabelle 2: Begehungszeiten der Avifaunakartierung

	Wb 1		WB 2		Go 1		Or 1	
Begehung	Datum	Uhrzeit	Datum	Uhrzeit	Datum	Uhrzeit	Datum	Uhrzeit
T1	20.06.2013	10:50- 11:20	20.06.2013	10:15- 10:45	20.06.2013	8:15- 10:00	20.06.2013	7:30 – 8:00
T2	26.06.2013	11:20- 11:50	26.06.2013	10:45- 11:15	26.06.2013	8:45- 10:30	26.06.2013	8:00- 8:30
T3	04.07.2013	8:30- 9:00	04.07.2013	9:05- 9:35	04.07.2013	9:50- 11:45	04.07.2013	12:00- 12:30
T4	10.07.2013	9:15- 9:45	10.07.2013	9:45- 10:10	10.07.2013	10:25- 12:20	10.07.2013	8:30- 9:00
T5	17.07.2013	8:45- 9:15	17.07.2013	9:15- 9:45	17.07.2013	10:00- 12:00	17.07.2013	8:00- 8:30
A1	04.07.2013	21:30- 22:00	04.07.2013	22:00- 22:30	04.07.2013	20:00- 20:30	04.07.2013	20:40- 21:10
A2	11.07.2013	20:00- 20:30	11.07.2013	20:30- 21:00	11.07.2013	21:15- 21:45	11.07.2013	22:00- 22:30
A3	24.07.2013	20:15- 20:45	24.07.2013	19:45- 20:15	24.07.2013	21:45- 22:15	24.07.2013	21:05- 21:35

2.3 Ergebnisse

Im Untersuchungsraum wurden insgesamt 20 Vogelarten nachgewiesen (s. Tabelle 3).

Der überwiegende Teil der Nachweise lag dabei nicht auf den Blühflächen sondern im angrenzenden Untersuchungsgebiet (100 m Korridor) oder erst auf den an das jeweilige UG angrenzenden Flächen. Auf den Maßnahmenflächen konnte bisher nur die Feldlerche mit insgesamt 12 Beobachtungen und die Goldammer mit einer Beobachtung ermittelt werden. Für alle Arten gesamt liegen hingegen 118 Einzelbeobachtungen mit ein bis maximal 8 Individuen aus den an die Blühflächen angrenzenden Untersuchungsgebieten vor.

Die Detailergebnisse für die Blühflächen sind in den Kap. 0 bis 2.3.4 dargestellt. Eine Übersicht der in den jeweiligen drei Untersuchungsräumen beobachteten Arten ist im Anhang beigefügt.

Tabelle 3: Artenliste der Vögel in allen drei Untersuchungsräumen

Schutz: Bundesnaturschutzgesetz: b/s = nach §7 BNatSchG besonders bzw. streng geschützt
 RLH: Rote Liste Hessen (Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz & Staatliche Vogelschutzwarte für Hessen Rheinland-Pfalz und das Saarland 2006), RLD: Rote Liste Deutschland (Südbeck et al. 2007): 0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, D = Daten unzureichend, V = Vorwarnliste, n = ungefährdet
 EHZ HE: Erhaltungszustand der Vögel in Hessen (HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT 2011): **günstig**, **ungünstig-unzureichend**, **ungünstig-schlecht**
 Status: Bn = Brutnachweis, Bv = Brutverdacht, Bf = Brutzeitfeststellung, Ng = Nahrungsgast, Dz = Durchzügler

Deutscher Artname	Wiss. Artname	Schutz	RLD	RLH	EHZ HE	Status
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	b	n	n	günstig	Ng
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	b	V	V	unzureichend	Ng
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	b	n	n	günstig	Ng
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	b	n	n	günstig	Bv
Elster	<i>Pica pica</i>	b	n	n	günstig	Ng
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	b	3	V	unzureichend	Bv
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	b	V	V	unzureichend	Ng
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	b	n	n	günstig	Bv
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	b	n	V	unzureichend	Ng
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	s	2	1	schlecht	Ng
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	b	n	V	unzureichend	Ng
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	b	n	V	unzureichend	Ng
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	s	n	n	günstig	Ng
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	b	n	n	günstig	Ng
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	b	2	2	schlecht	Bv
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	b	n	n	günstig	Ng
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	b	n	n	günstig	Ng
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	b	n	n	günstig	Ng
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	s	n	n	günstig	Bv
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	b	n	n	unzureichend	Ng

2.3.1 Blühfläche Wb 1

Im Untersuchungsgebiet WB 1 konnte ein Revier der Feldlerche auf der Blühfläche ermittelt werden (Tabelle 4). Weitere fünf Reviere der Feldlerche befanden sich im 100 m Umgebungskorridor der Blühfläche. Für das ca. 7,1 ha große Untersuchungsgebiet konnte damit eine Siedlungsdichte von ca. 8,4 Revieren/10 ha ermittelt werden. Zu berücksichtigen ist, dass die fünf Reviere im Umgebungskorridor jeweils über das Untersuchungsgebiet hinausragen.

Nachweise von Bluthänflingen, Rebhuhn und Wachtel liegen aus dem Untersuchungsgebiet nicht vor.

Tabelle 4: Anzahl Reviere der Zielarten im Untersuchungsgebiet Wb 1

Art	Blühfläche	Umgebung
Feldlerche	1	5

Insgesamt konnten im Untersuchungsgebiet Wb 1 fünf Vogelarten beobachtet werden (Tabelle 5). Es liegen 39 Einzelbeobachtungen vor. Lediglich die Feldlerche konnte mehrfach beobachtet werden.

Tabelle 5: Artenliste der Vögel im Untersuchungsgebiet Wb 1 mit Anzahl der Beobachtungen und Status

Status: Bn = Brutnachweis, Bv = Brutverdacht, Bf = Brutzeitfeststellung, Ng = Nahrungsgast, Dz = Durchzügler

Deutscher Artname	Wiss. Artname	Blühfläche		Umgebung	
		Anzahl	Status	Anzahl	Status
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>			1	Ng
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	4	Bv	31	Bv
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>			1	Ng
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>			1	Ng
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>			1	Ng

2.3.2 Blühfläche Wb 2

Im Untersuchungsgebiet WB 2 konnte ein Revier der Feldlerche auf der Blühfläche ermittelt werden (Tabelle 6). Weitere zwei Reviere der Feldlerche befanden sich im 100 m Umgebungskorridor der Blühfläche. Für das ca. 7,3 ha große Untersuchungsgebiet konnte damit eine Siedlungsdichte von ca. 4,1 Revieren/10 ha ermittelt werden. Zu berücksichtigen ist, dass die zwei Reviere im Umgebungskorridor jeweils über das Untersuchungsgebiet hinausragen.

Nachweise von Bluthänflingen, Rebhuhn und Wachtel liegen aus dem Untersuchungsgebiet nicht vor.

Tabelle 6: Anzahl Reviere der Zielarten im Untersuchungsraum Wb 2

Art	Blühfläche	Umgebung
Feldlerche	1	2

Insgesamt konnten im Untersuchungsgebiet Wb 2 sechs Vogelarten beobachtet werden (Tabelle 7). Es liegen 21 Einzelbeobachtungen vor. Für die Dorngrasmücke liegt aus einem angrenzenden Heckenbereich ein Brutverdacht vor, ebenso für die Goldammer. Beide Arten konnten mehrfach revieranzeigend im Untersuchungsgebiet beobachtet werden. Die übrigen Arten wurden nur vereinzelt als Nahrungsgast im UG beobachtet.

Tabelle 7: Artenliste der Vögel im Untersuchungsraum Wb 2 mit Anzahl der Beobachtungen und Status

Status: Bn = Brutnachweis, Bv = Brutverdacht, Bf = Brutzeitfeststellung, Ng = Nahrungsgast, Dz = Durchzügler

Deutscher Artname	Wiss. Artname	Blühfläche		Umgebung	
		Anzahl	Status	Anzahl	Status
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	-	-	3	Bv
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	Bv	7	Bv
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	-	-	1	Ng
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	-	-	5	Bv
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	-	-	1	Ng
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	-	1	Ng

2.3.3 Blühfläche Go 1

Im Untersuchungsgebiet Go 1 konnte ein Revier der Feldlerche auf der Blühfläche ermittelt werden (Tabelle 8). Weitere fünf Reviere der Feldlerche befanden sich im 100 m Umgebungskorridor der Blühfläche. Für das ca. 7,4 ha große Untersuchungsgebiet konnte damit eine Siedlungsdichte von ca. 8,1 Revieren/10 ha ermittelt werden. Zu berücksichtigen ist, dass die fünf Reviere im Umgebungskorridor jeweils über das Untersuchungsgebiet hinausragen.

Ein Revier des Rebhuhns konnte südöstlich der Blühflächen in einer Brache ermittelt werden.

An das Untersuchungsgebiet angrenzend, jedoch bereits außerhalb des 100 m - Korridors, gelangen jeweils zwei Beobachtungen von Bluthänflingen (bis zu drei Tiere nahrungssuchend) und der Wachtel (Brutverdacht nordöstlich der Blühflächen).

Tabelle 8: Anzahl Reviere der Zielarten im Untersuchungsraum Go 1

Art	Blühfläche	Umgebung
Feldlerche	1	5
Rebhuhn	-	1

Insgesamt konnten im Untersuchungsgebiet Go 1 acht Vogelarten beobachtet werden (Tabelle 9). Es liegen 34 Einzelbeobachtungen vor. Für die Dorngrasmücke liegt aus den Rapsfeldern im UG ein Brutverdacht vor. Die übrigen Arten wurden nur vereinzelt als Nahrungsgast im UG beobachtet. Hervorzuheben sind hierbei zwei rastende bzw. nahrungssuchende Kiebitze sowie die Hohltaube

Tabelle 9: Artenliste der Vögel im Untersuchungsraum Go 1 mit Anzahl der Beobachtungen und Status

Status: BN = Brutnachweis, Bv = Brutverdacht, Bf = Brutzeitfeststellung, Ng = Nahrungsgast, Dz = Durchzügler

Deutscher Artname	Wiss. Artname	Blühfläche		Umgebung	
		Anzahl	Status	Anzahl	Status
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>			2	Bv
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	Bv	21	Bv
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>			1	Ng
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>			1	Ng
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>			1	Ng
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>			1	Ng
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>			2	Bv
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>			2	Ng

2.3.4 Blühfläche Or 1

Im Untersuchungsgebiet Or 1 konnte ein Revier der Feldlerche auf der Blühfläche ermittelt werden (Tabelle 10). Weitere vier Reviere der Feldlerche befanden sich im 100 m - Umgebungskorridor der Blühfläche. Für das ca. 8,3 ha große Untersuchungsgebiet konnte damit eine Siedlungsdichte von ca. 6, Revieren/10 ha ermittelt werden. Zu berücksichtigen ist, dass die vier Reviere im Umgebungskorridor jeweils über das Untersuchungsgebiet hinausragen.

Nachweise von Bluthänflingen, Rebhuhn und Wachtel liegen aus dem Untersuchungsgebiet nicht vor.

Die Wachtel konnte jedoch einmal zur Brutzeit südöstlich des UG rufend festgestellt werden

Tabelle 10: Anzahl Reviere der Zielarten im Untersuchungsraum Or 1

Art	Blühfläche	Umgebung
Feldlerche	1	4

Insgesamt konnten im Untersuchungsgebiet Or 1 fünf Vogelarten beobachtet werden (Tabelle 11). Es liegen 30 Einzelbeobachtungen vor. Für die Dorngrasmücke liegt aus einem Rapsfeld ein Brutverdacht vor. Die übrigen Arten wurden nur vereinzelt als Nahrungsgast im UG beobachtet.

Tabelle 11: Artenliste der Vögel im Untersuchungsraum Or 1 mit Anzahl der Beobachtungen und Status

Status: BN = Brutnachweis, Bv = Brutverdacht, Bf = Brutzeitfeststellung, Ng = Nahrungsgast, Dz = Durchzügler

Deutscher Artname	Wiss. Artname	Blühfläche		Umgebung	
		Anzahl	Status	Anzahl	Status
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	-	-	2	Bv
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	2	Bv	21	Bv
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	-	-	1	Ng
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	-	-	1	Ng
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	-	-	3	Ng

2.4 Bewertung

2.4.1 Blühfläche WB 1

Die kleinflächig ermittelte Siedlungsdichte ist für den Raum als sehr hoch einzustufen und liegt deutlich über den durchschnittlichen Werten für die lokale Population im „Burg- und Kellerwald“ von 1,5-2,5 Rev./10 ha (STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN & PLANUNGSGRUPPE FÜR NATUR UND LANDSCHAFT GBR 2010). Großflächig ermittelte Siedlungsdichten sind nur bedingt mit kleinräumigen Siedlungsdichten vergleichbar. Aufgrund der Ergebnisse zur Verteilung von kleinräumigeren Siedlungsdichten in Hessen mit der Mehrzahl der Siedlungsdichteuntersuchungen von weniger als 6,0 Revieren/10 ha (STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN & PLANUNGSGRUPPE FÜR NATUR UND LANDSCHAFT GBR 2010), ist der ermittelte Wert dennoch als für Hessen hoch und für den Raum „Burg- und Kellerwald“ sowie lokal für die Gemarkung Warzenbach als sehr hoch einzustufen. Es besteht für den Raum „Burg- und Kellerwald“ eine besondere Schutzwürdigkeit des Vorkommens im Untersuchungsraum Wb 1.

Zum Zeitpunkt der Untersuchung war die Maßnahme Blühfläche noch nicht umgesetzt. Die vorherrschende Landnutzung mit einem kleinräumigen Wechsel aus Mais- und Getreideanbau sowie eines Gründüngerackers führte zu einer hohen Eignung des Untersuchungsgebietes für die Feldlerche. Trotz der derzeit schon sehr hohen Siedlungsdichten ist für das Untersuchungsgebiet eine weitere Steigerung der Siedlungsdichte möglich. Die in Hessen bisher ermittelten Höchstwerte von über 13 Rev./10 ha sind noch nicht erreicht.

Für die weiteren Zielarten Rebhuhn, Wachtel und Bluthänfling liegen bisher keine Nachweise aus dem Untersuchungsgebiet vor. Eine Verbesserung der Nahrungs- und Brutplatzsituation ist für diese Arten weiterhin durch die Maßnahme zu erwarten.

Insgesamt wurde die Fläche bisher nur von wenigen Arten und mit der Ausnahme der Feldlerche auch nur in geringer Anzahl genutzt. Eine stärkere Nutzung der Fläche durch Offenlandarten ist daher auch weiterhin zu erwarten.

2.4.2 Blühfläche WB 2

Die kleinflächig ermittelte Siedlungsdichte der Feldlerche ist für den Raum als hoch einzustufen und liegt über den durchschnittlichen Werten für die lokale Population im „Burg- und Kellerwald“ von 1,5-2,5 Rev./10 ha (STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN & PLANUNGSGRUPPE FÜR NATUR UND LANDSCHAFT GBR 2010). Großflächig ermittelte Siedlungsdichten sind allerdings nur bedingt mit kleinräumigen Siedlungsdichten vergleichbar. Kleinräumige Siedlungsdichten betragen in Hessen in der Mehrzahl der Siedlungsdichteuntersuchungen weniger als 6,0 Revieren/10 ha. Der Median liegt für Hessen bei 3,8 bzw. der Mittelwert bei 4,4 Rev./10 ha für die Feldlerche (STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN & PLANUNGSGRUPPE FÜR NATUR UND LANDSCHAFT GBR 2010). Der ermittelte Wert ist für Hessen daher als durchschnittlich, für den Raum „Burg- und Kellerwald“ als überdurchschnittlich und lokal für die Gemarkung Warzenbach als eher durchschnittlich einzustufen. Es besteht für den Raum „Burg- und Kellerwald“ eine besondere Schutzwürdigkeit des Vorkommens im Untersuchungsgebiet Wb 2.

Zum Zeitpunkt der Untersuchung war die Maßnahme Blühfläche noch nicht umgesetzt. Die vorherrschende Landnutzung mit einem kleinräumigen Wechsel aus Getreideanbau sowie Grünlandnutzung führte zu einer durchschnittlichen Eignung des Untersuchungsgebietes für die Feldlerche. Da die Siedlungsdichten im Untersuchungsgebiet derzeit lokal als nur durchschnittlich eingestuft werden ist eine weitere Steigerung der Siedlungsdichte möglich. Die in Hessen bisher ermittelten Höchstwerte von über 13 Rev./10 ha sind noch nicht erreicht.

Für die weiteren Zielarten Rebhuhn, Wachtel und Bluthänfling liegen bisher keine Nachweise aus dem Untersuchungsgebiet vor. Eine Verbesserung der Nahrungs- und Brutplatzsituation ist für diese Arten weiterhin durch die Maßnahme zu erwarten.

Insgesamt wurde die Fläche bisher nur von wenigen Arten und mit der Ausnahme der Feldlerche auch nur in geringer Anzahl genutzt. Eine stärkere Nutzung der Fläche durch Offenlandarten ist daher auch weiterhin zu erwarten.

2.4.3 Blühfläche Go 1

Die kleinflächig ermittelte Siedlungsdichte ist für den Raum als sehr hoch einzustufen und liegt deutlich über den durchschnittlichen Werten für die lokale Population im „Burg- und Kellerwald“ von 1.5-2,5 Rev./10 ha (STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN & PLANUNGSGRUPPE FÜR NATUR UND LANDSCHAFT GBR 2010). Großflächig ermittelte Siedlungsdichten sind nur bedingt mit kleinräumigen Siedlungsdichten vergleichbar. Aufgrund der Ergebnisse zur Verteilung von kleinräumigeren Siedlungsdichten in Hessen mit der Mehrzahl der Siedlungsdichteuntersuchungen von weniger als 6,0 Revieren/10 ha (STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN & PLANUNGSGRUPPE FÜR NATUR UND LANDSCHAFT GBR 2010), ist der ermittelte Wert dennoch als für Hessen hoch und für den Raum „Burg- und Kellerwald“ sowie lokal für die Gemarkung Goßfelden als sehr hoch einzustufen. Es besteht für den Raum „Burg- und Kellerwald“ eine besondere Schutzwürdigkeit des Vorkommens im Untersuchungsraum Go 1.

Zum Zeitpunkt der Untersuchung war die Maßnahme Blühfläche noch nicht umgesetzt. Die vorherrschende Landnutzung mit einem kleinräumigen Wechsel aus Mais- und Rapsanbau sowie einer Brachfläche und unbefestigter Feldwege führte zu einer hohen Eignung des Untersuchungsgebietes für die Feldlerche. Trotz der derzeit schon sehr hohen Siedlungsdichten ist für das Untersuchungsgebiet eine weitere Steigerung der Siedlungsdichte möglich. Die in Hessen bisher ermittelten Höchstwerte von über 13 Rev./10 ha sind noch nicht erreicht.

Für die Zielart Rebhuhn liegt ein Brutverdacht aus einer Brachfläche im UG vor. Durch die Anlage der Blühfläche ist zu erwarten, dass sich die Lebensraumbedingungen für das Rebhuhn weiter verbessern und der Bestand gesichert wird, bzw. höhere Bruterfolge ermöglicht werden.

Für Wachtel und Bluthänfling liegen bisher nur Nachweise unmittelbar angrenzend des Untersuchungsgebietes vor. Eine Verbesserung der Nahrungs- und Brutplatzsituation ist für diese Arten weiterhin durch die Maßnahme zu erwarten. Für die Zukunft ist mit Nachweisen auch auf den Maßnahmenflächen zu rechnen.

Insgesamt wurde die Fläche bisher nur von wenigen Arten und mit der Ausnahme der Feldlerche auch nur in geringer Anzahl genutzt. Eine stärkere Nutzung der Fläche durch Offenlandarten ist daher auch weiterhin zu erwarten.

2.4.4 Blühfläche Or 1

Die kleinflächig ermittelte Siedlungsdichte der Feldlerche ist für den Raum als hoch einzustufen und liegt über den durchschnittlichen Werten für die lokale Population im „Burg- und Kellerwald“ von 1,5-2,5 Rev./10 ha (STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN & PLANUNGSGRUPPE FÜR NATUR UND LANDSCHAFT GbR 2010). Großflächig ermittelte Siedlungsdichten sind allerdings nur bedingt mit kleinräumigen Siedlungsdichten vergleichbar. Kleinräumige Siedlungsdichten betragen in Hessen in der Mehrzahl der Siedlungsdichteuntersuchungen weniger als 6,0 Revieren/10 ha. Der Median liegt für Hessen bei 3,8 bzw. der Mittelwert bei 4,4 Rev./10 ha für die Feldlerche (STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN & PLANUNGSGRUPPE FÜR NATUR UND LANDSCHAFT GbR 2010). Der ermittelte Wert ist für Hessen daher als hoch, für den Raum „Burg- und Kellerwald“ als überdurchschnittlich und lokal für die Gemarkung Oberrosophe ebenfalls als überdurchschnittlich einzustufen. Es besteht für den Raum „Burg- und Kellerwald“ eine besondere Schutzwürdigkeit des Vorkommens im Untersuchungsgebiet Or 1.

Zum Zeitpunkt der Untersuchung war die Maßnahme Blühfläche noch nicht umgesetzt. Die vorherrschende Landnutzung mit einem kleinräumigen Wechsel aus Mais- und Getreideanbau sowie Rapsfeldern sowie unbefestigten Feldwege führte zu einer hohen Eignung des Untersuchungsgebietes für die Feldlerche. Trotz der derzeit lokal als überdurchschnittlich eingestuftem Siedlungsdichte ist eine weitere Steigerung der Siedlungsdichte möglich. Die in Hessen bisher ermittelten Höchstwerte von über 13 Rev./10 ha sind noch nicht erreicht.

Für die weiteren Zielarten Rebhuhn, Wachtel und Bluthänfling liegen bisher keine Nachweise aus dem Untersuchungsgebiet vor. Eine Verbesserung der Nahrungs- und Brutplatzsituation ist für diese Arten weiterhin durch die Maßnahme zu erwarten. Insbesondere für die Wachtel, die an das UG angrenzend bereits beobachtet wurde ist ein häufigeres Auftreten im UG zu erwarten.

Insgesamt wurde die Fläche bisher nur von wenigen Arten und mit der Ausnahme der Feldlerche auch nur in geringer Anzahl genutzt. Eine stärkere Nutzung der Fläche durch Offenlandarten ist daher auch weiterhin zu erwarten.

3 Monitoring der Kohärenzsicherungsmaßnahme KS 1

3.1 Design der Dauerbeobachtungsflächen

Die Dauerbeobachtungsflächen (DB) wurden am 27.05.2013 vom „Wiesenrand“ der Pflanzung bis ca. 1m von der Abbruchkante der Wetschaft angelegt, um das gesamte standörtliche Spektrum vom Gewässerrand bis zum landseitigen Trauf der zukünftigen Auwälder abzudecken. Die Lage der Dauerbeobachtungsflächen ist in Karte 2 dargestellt. Alle Dauerbeobachtungsflächen wurden fotografisch dokumentiert (s. Anhang 6).

Die Pflanzungen sind unterschiedlich breit (5-7m). Die Breite der DB wurde daher der Breite der Pflanzungen angepasst. Die Flächen wurden immer in „Längs-Zentrum“ der Pflanzungen gelegt und sind rechteckig. Die Längsseite verläuft parallel zur Wetschaft, die Breitseite rechtwinklig zum Fließgewässer. Die Gesamtgröße der Fläche entspricht der für pflanzensoziologische Vegetationsaufnahmen bachbegleitender Erlen-Eschenwälder üblichen Größe. Es wurde darauf geachtet, dass die Flächen das Homogenitätskriterium erfüllen, d. h. dass nicht unterschiedliche Vegetationseinheiten wie z. B. Graben- und Wiesenvegetation in der DB auftreten.

3.2 Vermarkung

Die Flächen wurden oberirdisch mit 1m langen Kanthölzern, die ca. 50cm in den Boden geschlagen wurden, vermarkt. Die unterirdische Vermarkung erfolgte mit Rundmagneten (Durchmesser 2,5 cm) an den gleichen Stellen. Die Magnete wurden 15-20cm tief an den Eckpunkten der Probeflächen eingegraben. Von jeder Fläche wurde der RH-Wert der Südostecke (SO) und der Nordwestecke (NW) mit einem leistungsfähigen GPS-Gerät (Garmin 60CS) aufgenommen. Die Unschärfe betrug zum Zeitpunkt der Aufnahme 2-3m. Mit Hilfe dieser Werte ist das Wiederfinden der unterirdischen Vermarkungen mit einem leistungsfähigen Magnet-Detektor schnell möglich. Oberirdische Vermarkungen bleiben meist nur eine Vegetationsperiode erhalten.

3.3 Untersuchungsmethodik

Die am 27.05.2013 dauerhaft markierten vier Dauerbeobachtungsflächen wurden am 23.08.2013 aufgesucht und je eine pflanzensoziologische Vegetationsaufnahme erstellt. Die Schätzung der Deckungsgrade erfolgte nach der in Hessen für FFH-Grunddatenerhebungen (GDE) verwendeten Schätzskala: 0,2% (für<1%), 1%, 3%, 5%, 8%, 10%, 15%, 20%, 25%, 30%, 40% usw.

Die Ergebnisse sind in Vegetationstabellen aufbereitet (s. Anhang 2-5). Charakteristische Arten der Krautschicht von Auwäldern sind kursiv gekennzeichnet

3.4 Ergebnisse

3.4.1 Nutzung und Pflege der gepflanzten Auwaldflächen

Die Flächen wurden 2 Mal gemäht. Die erste Mahd fand Mitte Juli statt. Die zweite Mahd wurde ca. fünf Wochen später, Ende August, durchgeführt.

3.4.2 Ergebnisse des Monitoring

Drei Auwaldpflanzungen und die dazugehörigen Dauerbeobachtungsflächen liegen im Abstand von ca. 100 bis 200m am rechtsseitigen Ufer der Wetschaft nördlich (DB 1 & 2) und südlich (DB 3) der K 86 nach Untersimtshausen. Die DB 4 befindet sich in einer Pflanzung rechtsseitig der Wetschaft nördlich von Obersimtshausen (s. Karte zur Lage der Dauerbeobachtungsflächen).

Bei den jungen, 1,8 bis 3 m hohen Bäumen handelt es sich um Bruch-Weiden (*Salix fragilis*) sowie dem Hybrid der Bruchweide (*Salix fragilis*) mit der Silberweide (*Salix alba*), die als *Salix x rubens* bezeichnet wird, Eschen (*Fraxinus excelsior*) und Schwarz-Erlen (*Alnus glutinosa*). Die Weiden überwiegen und nehmen aktuell zwischen 8 und 17% der DB-Flächen ein. Die Erle bedeckt 1-5% und die Esche 1-2% der Probeflächen.

Die Krautschicht setzt sich noch vollständig aus Arten der Fettwiesen zusammen (Arrhenatheretalia-Ordnungs- und Molinio-Arrhenatheretea-Klassenkennarten). Obergräser wie Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Weidelgras (*Lolium perenne*), Rotschwingel (*Festuca rubra*) und verbreitete Fettwiesenkräuter wie Wiesen-Löwenzahn (*Taraxacum sectio Ruderalia*) und Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*) sind die bestandsbildenden Arten. Auwaldtypische Krautarten bzw. Kennarten der Krautschicht des im Gebiet vorherrschenden Auwaldtyps Hainmieren-Erlenwald konnten nicht nachgewiesen werden.

Der Krautschicht der Pflanzungen fehlen weitestgehend die Feuchtezeiger. Der Kriechende Hahnenfuß (*Ranunculus repens*) indiziert durch Bodenverdichtung bedingte Staunässe. In der DB Nr. 4 nördlich von Obersimtshausen konnten feuchteindizierende Arten wie Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*) und Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) mit sehr geringen Deckungsgraden von < 1% nachgewiesen werden. Die DB Nr. 3 südlich der K 86 besitzt ein spärliches Vorkommen des großen Wiesenknopfes (*Sanguisorba officinalis*). Nitrophyten, die für Auwälder kennzeichnend sind, wie Brennnessel (*Urtica dioica*) und Weiße Taubnessel (*Lamium album*) sind noch untergeordnet vertreten. Lediglich in DB Nr. 1 besitzt die Brennnessel einen größeren Einfluss (Deckungsgrad 20%).

3.5 Interpretation und Bewertung der Ergebnisse

Die zweimalige Mahd der Flächen trägt dazu bei, die für Auwälder untypische Fettwiesen-Krautschicht zu stabilisieren. Sämtliche charakteristischen Arten der Krautschicht von Auwäldern wie Hain-Sternmiere (*Stellaria nemorum*), Große Sternmiere (*Stellaria holostea*), Hunds-Quecke (*Elymus caninus*), Riesen-Schwingel (*Festuca gigantea*), Großes Springkraut (*Impatiens noli-tangere*), Hain-Ampfer (*Rumex sanguineus*) u. a. vertragen keinen Schnitt (DIERSCHKE & BRIEMLE 2002; MAST 1999).

Die Bodenoberflächen der DB Nr. 1-3 liegen ca. 1,5 m oberhalb des Mittelwasserstandes der Wetschaft. Die Ufer der Wetschaft sind in diesen Abschnitten steil und haben eine drainierende Wirkung. Die Vegetation hat keinen Anschluss an das Grundwasser. Es ist fraglich, ob sich unter diesen Bedingungen auf den Flächen feuchtigkeitsbedürftige Auwaldarten in der Krautschicht ansiedeln können.

Die DB Nr. 4 liegt nur ca. 50cm oberhalb des Normalpegels der Wetschaft. Die Fläche ist insgesamt feuchter und weist deshalb ein höheres Entwicklungspotential auf.

Den Pflanzungen fehlen wichtige Sträucher des gebietstypischen Auwaldes wie Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Hasel (*Corylus avellana*), und Wildformen der Roten und Schwarzen Johannisbeere (*Ribes rubrum & nigrum*).

3.6 Hinweise zur Pflege und zum Management der Pflanzungen

Für die Dauerbeobachtungsfläche Nr. 1-3 ist ein Anheben des Grundwasserstandes notwendig. Dies kann durch das Einbringen natürlicher Abflussbarrieren wie Totholz oder Wasserbausteinen in das Bachbett der Wetschaft in der unmittelbaren Umgebung der Pflanzungen erfolgen. Weiterhin sollte eine weitgehend naturnahe Gewässerdynamik toleriert werden, die örtlich zur Verbesserung der für Auwälder maßgeblichen Uferstrukturen führen kann. Nach erfolgreicher Etablierung der gepflanzten Bäume in 1 bis 2 Jahren sollte auf eine Mahd des Unterwuchses verzichtet werden, da sich sonst keine auwaldtypische Krautschicht entwickeln kann. Es ist zu überlegen, ob typische Straucharten des Auwaldes in einem geringen Maße aktiv eingebracht werden können.

4 Literaturverzeichnis

- DIERSCHKE, H. & G. BRIEMLE (2002): Kulturgrasland - Wiesen, Weiden und verwandte Staudenfluren. Stuttgart.
- HESSISCHE GESELLSCHAFT FÜR ORNITHOLOGIE UND NATURSCHUTZ & STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN RHEINLAND-PFALZ UND DAS SAARLAND (2006): Rote Liste der Vögel Hessens. Vogel und Umwelt 9. Fassung, Stand Juli 2006(1): 1-56.
- HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2011): Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen. Hilfen für den Umgang mit den Arten des Anhangs IV der FFH-RL und den europäischen Vogelarten in Planungs- und Zulassungsverfahren. 2. Fassung (Mai 2011). Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Wiesbaden: 50 + Anhänge Seiten.
- MAST, R. (1999): Vegetationskundliche Untersuchungen der Feuchtwald-Gesellschaften im niedersächsischen Bergland. Mit einem Beitrag zur Gliederung der Au-, Bruch- und Moorwälder in Mitteleuropa. Archiv für naturwissenschaftliche Dissertationen 8: 1-241.
- STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN, RHEINLAND-PFALZ UND DAS SAARLAND & PLANUNGSGRUPPE FÜR NATUR UND LANDSCHAFT GbR (2010): Ermittlung und Abgrenzung der lokalen Populationen der Feldlerche (*Alauda arvensis*) in Hessen. Hessisches Landesamt für Straßen und Verkehrswesen, Frankfurt, Hungen: 34 Seiten.
- SÜDBECK, P., H. ANDRETTZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, K. SCHRÖDER, T. SCHIKORE & C. SUDFELDT (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands, Radolfzell, 792 Seiten.
- SÜDBECK, P., H.-G. BAUER, M. BOSCHERT, P. BOYE & W. KNIEF (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 4. Fassung, 30. November 2007. Berichte zum Vogelschutz 44: 23-81.

5 Anhang

Anhang 1: Artenliste der Vögel in den drei Untersuchungsräumen und näherer Umgebung

Deutscher Artname	Wiss. Artname	Goßfelden	Oberrosophe	Warzenbach
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	-	-	X
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	X	-	-
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	X	-	-
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	X	X	X
Elster	<i>Pica pica</i>	X	-	-
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	X	X	X
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	X	-	X
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	X	X	X
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	X	-	-
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	X	-	-
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	-	X	X
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	-	X	-
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	X	-	X
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	X	X	X
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	X	-	-
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	X	X	-
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	-	X
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	X	-	-
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	X	X	-
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	X	-	-

Anhang 2: Vegetationstabelle der Dauerbeobachtungsfläche 1

Lage: Zentrum der Maßnahme KS 1.2/1 (Untersimtshausen)

RH-Werte:

SO-Ecke: 3479222, 5644385

NW-Ecke: 3479215, 5644403

Größe: 6m x 15m= 90m²

Typische Auwaldarten sind kursiv gesetzt

	Aufnahmedatum	23.08.13
	Deckungsgrad Baumschicht BS/%	11
	Deckungsgrad Krautschicht 1/%	90
	Artenzahl	13
BS	Salix fragilis & Salix x rubens	8
	Alnus glutinosa	3
	Fraxinus excelsior	1
KS	OC, VC	
	Arrhenatheretalia/Arrhenatherion	
	Dactylis glomerata	50
	Arrhenatherum elatius	10
	KC Molinio-Arrhenatheretea	
	Holcus lanatus	5
	Begleiter	
	<i>Urtica dioica</i>	20
	Festuca rubra	10
	<i>Glechoma hederacea</i>	5
	Lolium perenne	5
	Elymus repens	5
	Rumex obtusifolius	0,2
	<i>Lamium album</i>	0,2

Anhang 3: Vegetationstabelle der Dauerbeobachtungsfläche 2

Lage: Zentrum der Maßnahme KS 1.2/2 (Untersimtshausen)

RH-Werte:

SO-Ecke: 3479215, 5644247

NW-Ecke: 3479207, 5644266

Größe: 5m x 17m= 85 m²

Typische Auwaldarten sind kursiv gesetzt

	Aufnahmedatum	23.08.13
	Deckungsgrad Baumschicht BS/%	10
	Deckungsgrad Krautschicht 1/%	90
	Artenzahl	19
BS	Salix fragilis & Salix x rubens	8
	Fraxinus excelsior	1
	Alnus glutinosa	1
KS	OC, VC Arrhenatheretalia/Arrhenatherion	
	Dactylis glomerata	20
	Arrhenatherum elatius	25
	Galium album	3
	KC Molinio-Arrhenatheretea	
	Taraxacum sect Ruderalia	10
	Alopecurus pratensis	5
	Holcus lanatus	5
	Begleiter	
	Lolium perenne	20
	Festuca rubra	10
	Plantago lanceolata	5
	Elymus repens	5
	Rumex obtusifolius	1
	<i>Lamium album</i>	1
	<i>Urtica dioica</i>	1
	Stellaria media	0,2
	Ranunculus repens	0,2

Anhang 4: Vegetationstabelle der Dauerbeobachtungsfläche 3

Lage: Zentrum der Maßnahme KS 1.2/3 (Untersimtshausen)

RH-Werte:

SO-Ecke: 3479185, 5644060

NW-Ecke: 3479177, 5644078

Größe: 6,5m x 15m= 97,5 m²

Typische Auwaldarten sind kursiv gesetzt

	Aufnahmedatum	23.08.13
	Deckungsgrad Baumschicht BS/%	20
	Deckungsgrad Krautschicht 1/%	90
	Artenzahl	21
BS	Salix fragilis & Salix x rubens	17
	Fraxinus excelsior	2
	Alnus glutinosa	1
KS	OC, VC Arrhenatheretalia/Arrhenatherion	
	Dactylis glomerata	15
	Arrhenatherum elatius	20
	KC Molinio-Arrhenatheretea	
	Trifolium repens	5
	Taraxacum sect Ruderalia	5
	Sanguisorba officinalis	1
	Ranunculus acris	0,2
	Rumex acetosa	0,2
	Cerastium holosteoides	0,2
	Begleiter	
	Plantago lanceolata	10
	Elymus repens	8
	<i>Urtica dioica</i>	5
	Festuca rubra	5
	Lolium perenne	5
	Crepis capillaris	1
	Poa trivialis	0,2
	<i>Impatiens noli-tangere</i>	0,2
	Ranunculus repens	0,2

Anhang 5: Vegetationstabelle der Dauerbeobachtungsfläche 4

Lage: Zentrum der Maßnahme KS 1.1 (Obersimtshausen)

RH-Werte:

SO-Ecke: 3479467, 5645843

NW-Ecke: 3479467, 5645858

Größe: 7,5m x 14m= 105 m²*Typische Auwaldarten sind kursiv gesetzt*

	Aufnahmedatum	23.08.13
	Deckungsgrad Baumschicht BS/%	15
	Deckungsgrad Krautschicht 1/%	90
	Artenzahl	20
BS	Salix fragilis & Salix rubens	10
	Alnus glutinosa	5
	Fraxinus excelsior	1
KS	OC, VC Arrhenatheretalia/Arrhenatherion	
	Dactylis glomerata	40
	Arrhenatherum elatius	5
D	Lotus corniculatus	1
D	Veronica chamaedrys	0,2
	KC Molinio-Arrhenatheretea	
	Taraxacum sect Ruderalia	10
	Holcus lanatus	20
	Trifolium pratense	1
	Rumex acetosa	0,2
	KC Molinio-Arrhenatheretea	
	Ranunculus repens	20
	Plantago lanceolata	5
	Festuca rubra	5
	Elymus repens	1
	Lolium perenne	1
	Phleum pratense	1
	<i>Filipendula ulmaria</i>	0,2
	<i>Phalaris arundinacea</i>	0,2

Anhang 6: Fotodokumentation der Dauerbeobachtungsflächen 1-4



Abbildung 1: Dauerbeobachtungsfläche 1/Foto Nr. 1



Abbildung 2: Dauerbeobachtungsfläche 1/Foto Nr. 2



Abbildung 3: Dauerbeobachtungsfläche 2/Foto Nr. 1



Abbildung 4: Dauerbeobachtungsfläche 2/Foto Nr. 2



Abbildung 5: Dauerbeobachtungsfläche 3/Foto Nr. 1



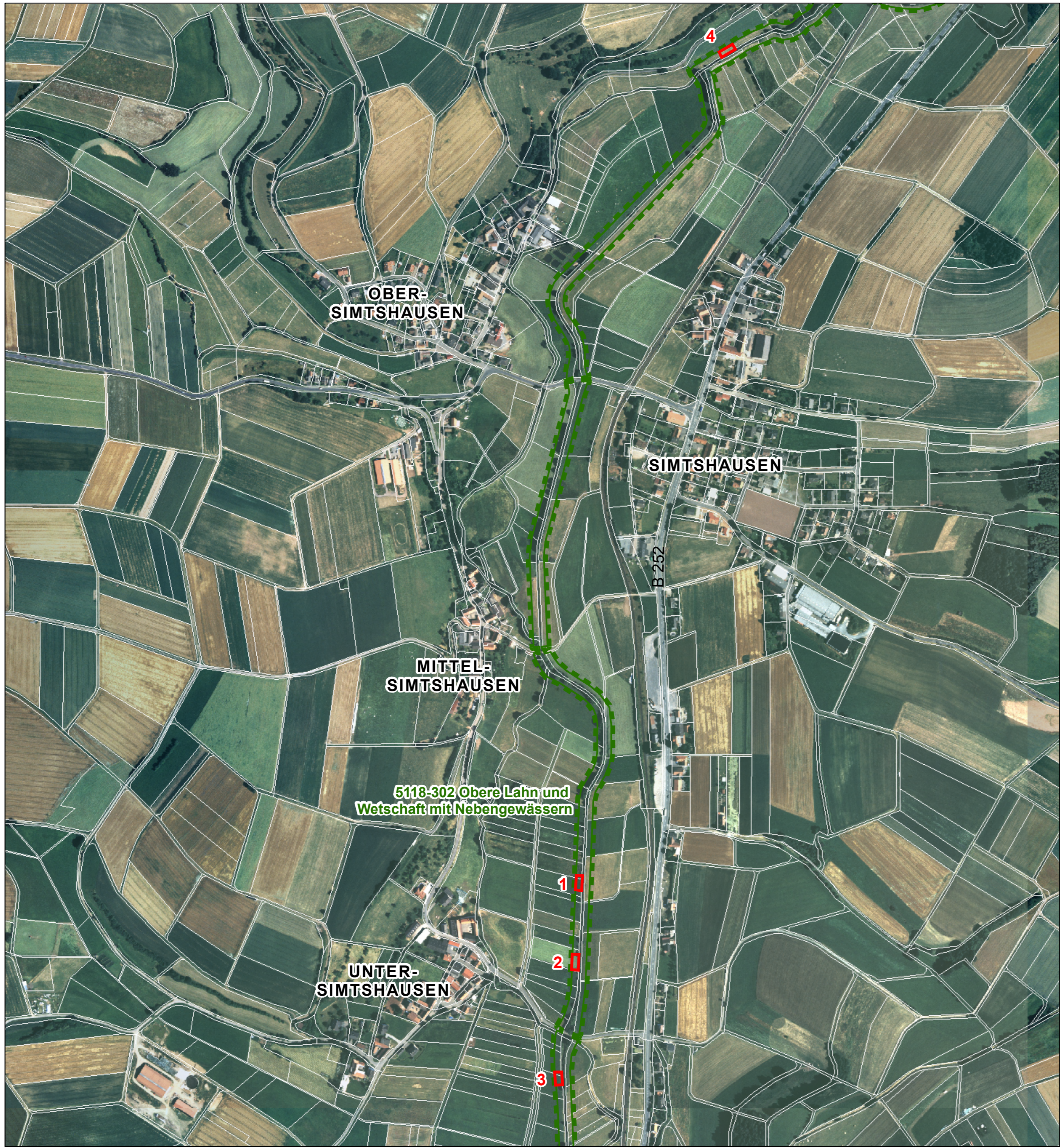
Abbildung 6: Dauerbeobachtungsfläche 3/Foto Nr. 2



Abbildung 7: Dauerbeobachtungsfläche 4/Foto Nr. 1



Abbildung 8: Dauerbeobachtungsfläche 4/Foto Nr. 2

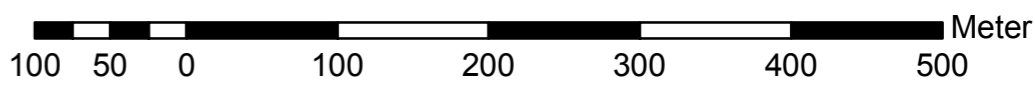



Kohärenzsicherungsmaßnahme KS 1

Dauerbeobachtungsfläche (mit Nr.)

Nachrichtliche Darstellung

FFH-Gebiet 5118-302 Obere Lahn und Wetschaft mit Nebengewässern



 Simon & Widdig GbR Büro für Landschaftsökologie Luise-Berthold-Str. • 24 35037 Marburg Tel.: 06421 - 350550 • Fax: 06421 - 350990 Email: buero@simon-widdig.de www.simon-widdig.de	Datum	Zeichen	
	bearbeitet:	Nov. 2013	Köstermeyer
	gezeichnet:	Nov. 2013	Schicker
	geprüft:	Nov. 2013	Köstermeyer

 Hessen Mobil Straßen- und Verkehrsmanagement Standort Marburg	 HESSEN		Unterlage Nr.: 12.3
			Blatt Nr.: 1/1
			Hessen ID: 02254
	Datum	Zeichen	

B 252 / B 62 OU Münchhausen, Wetter, Lahntal Monitoring der CEF Maßnahme Anlage von Blühflächen (CEF 1) und der Kohärenzsicherungsmaßnahme KS 1 in 2013	bearbeitet:	
	gezeichnet:	
	geprüft:	
	Karte 2: Monitoring der Kohärenzsicherungsmaßnahme KS 1	
	Maßstab: 1 : 5.000	
