



Hessische Straßen- und Verkehrsverwaltung

Hessen Mobil

Straßen- und Verkehrsmanagement

Standort Dillenburg

HESSEN



Ersatzneubau der Talbrücke Sechshelden im Zuge der Bundesautobahn 45

von km: NK 5214 402 und NK 5215 015, km: 132,600
nach km: NK 5214 402 und NK 5215 015, km: 134,775

Nächster Ort: Haiger/Sechshelden
Baulänge: 2,175 km

Feststellungsentwurf

für eine Bundesfernstraßenmaßnahme

- Unterlage 19.3.1 -

Anlage V

Berechnung nach hessischer Kompensationsverordnung

Aufgestellt: Dillenburg, den 21.06.2017 Hessen Mobil, - Dezernat A 45 - gez. Gräb _____ Dezernent	

Bonn, den 26.06.2017

Cochet Consult



Gabriele Wallossek

Bearbeitung:

Redaktionsschluss für Fachgutachten
und technische Planung: **08.06.2017**

Bearbeiter:

Dipl.-Geograf Frank Bechtloff (Cochet Consult)

CAD

Dipl.-Geograf Frank Becker (Cochet Consult)

Cochet Consult

Planungsgesellschaft Umwelt, Stadt und
Verkehr

Luisenstraße 110

53129 Bonn

Tel.: 0228 / 94 33 00

Fax: 0228 / 94 33 0 33

<http://www.cochet-consult.de>

Nutzungstyp nach Anlage 3 KV				WP	Fläche je Nutzungstyp in qm				Biotopwert			Differenz		
				/qm	vorher		nachher		vorher		nachher			
Typ-Nr.	Bezeichnung								Sp. 3 x Sp. 4		Sp. 3 x Sp. 6		Sp. 8 - Sp. 10	
Sp.	1	2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Bitte gliedern in:														
1. Bestand		Eigene Blätter für : Zusatzbewertung, getrennte Ersatzmaßnahmen		Übertrag von Blatt:										
2. Zustand nach Ausgleich														
F L Ä C H E N B I L A N Z		1. Bestand vor Eingriff												
		Anlagebedingte und erhebliche baubedingte Verluste von Biotoptypen durch das Bauvorhaben												
	01.229	Sonstiger Fichtenbestand			24	1.616			38.784		0		38.784	
	02.100	Trockene bis frisch, saure, voll entwickelte Gebüsche, Hecken und Säume heimischer Arten			36	9.312			335.232		0		335.232	
	02.100/ 09.210	Trockene bis frisch, saure, voll entwickelte Gebüsche, Hecken und Säume heimischer Arten / Ausdauernde Ruderalflur meist frischer Standorte			36/39	1.618			59.866		0		59.866	
	02.100/ 10.520	Trockene bis frisch, saure, voll entwickelte Gebüsche, Hecken und Säume heimischer Arten / Nahezu versiegelte Flächen, Pflaster			36/3	272			5.440		0		5.440	
	02.400	Hecken-/Gebüschpflanzung (heimisch, standortgerecht, nur Außenbereich), Neuanlage von Feldgehölzen			27	710			19.170		0		19.170	
	02.600	Hecken-/Gebüschpflanzung (straßenbegleitend usw., nicht auf Mittelstreifen)			20	14184			283.680		0		283.680	
	02.600/ 10.115	Hecken-/Gebüschpflanzung (straßenbegleitend usw., nicht auf Mittelstreifen) / Felsfluren (sekundär)			20/37	1.517			42.476		0		42.476	
	03.110	Streuobstwiese, extensiv bewirtschaftet			50	573			28.650		0		28.650	
	04.110	Einzelbaum, einheimisch, standortgerecht, Obstbaum			31	350			10.850		0		10.850	
	04.120	Einzelbaum, nicht heimisch, nicht standortgerecht			26	100			2.600		0		2.600	
	04.600	Feldgehölz (Baumhecke), großflächig			56	461			25.816		0		25.816	
	05.241	An Böschungen verkrautete Gräben			36	632			22.752		0		22.752	
	05.243	Naturfern ausgebaute Gräben			7	67			469		0		469	
	06.120	Nährstoffreiche Feuchtwiesen			47	26			1.222		0		1.222	
	06.210	Extensiv genutzte Weiden			36	428			15.408		0		15.408	
	06.310	Extensiv genutzte Frischwiese			44	1.125			49.500		0		49.500	
	06.320	Intensiv genutzte Frischwiese			27	8.220			221.940		0		221.940	
	06.910	Intensiv genutzte Wirtschaftswiesen			21	64			1.344		0		1.344	
	06.920	Grünlandeinsaat, Grasäcker mit Weidelgras etc.			16	63			1.008		0		1.008	
	06.930	Naturnahe Grünlandeinsaat, Ansaaten des Landschaftsbaus			11	20.791			228.701		0		228.701	
	09.130	Wiesenbrachen und ruderale Wiesen (mehrere Schnitte müssen unterblieben sein)			39	2.424			94.536		0		94.536	
	0.9130/ 01.152	Wiesenbrachen und ruderale Wiesen (mehrere Schnitte müssen unterblieben sein) / Schlagfluren, Naturverjüngung, Sukzession im und am Wald			39/32	1.017			36.612		0		36.612	
	09.150	Feldrain, Wiesenrain, linear			45	2.128			95.760		0		95.760	
	09.160	Straßenrand, intensiv gepflegt, artenarm			13	20.048			260.624		0		260.624	
	09.210	Ausdauernde Ruderalflur meist frischer Standorte			39	8.536			332.904		0		332.904	
	09.260	Streuobstwiesenbrache nach Verbuschung			40	234			9.360		0		9.360	
	09.290	Gartenbrache			25	341			8.525		0		8.525	
	10.140	Neu angelegte Trockenmauern, Gabionen			16	41			656		0		656	
	10.340	Ehemalige Lehm-/Tonabgrabung ohne Schotter-/Abraumhalde			18	119			2.142		0		2.142	
	10.510	Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen (Ortbeton, Asphalt), Müll-Deponie in Betrieb oder nicht abgedeckt, unbegrünte Keller, Fundamente etc.			3	74.309			222.927		0		222.927	
	10.520	Nahezu versiegelte Flächen, Pflaster			3	2.356			7.068		0		7.068	
	10.530	Schotter-, Kies- u. Sandflächen, -wege, -plätze oder andere wasserdurchlässige Flächenbefestigung sowie versiegelte Flächen, deren Wasserabfluss versickert wird			6	1.423			8.538		0		8.538	

10530/ 09.130	Flächenbefestigung sowie versiegelte Flächen, deren Wasserabfluss versickert wird / Wiesenbrachen und ruderale Wiesen (mehrere Schnitte müssen unterblieben sein)	6/39	45				990		0		990	
10.535	Gleisanlage	6	401				2.406		0		2.406	
10610/ 09.210	Bewachsener Feldweg / Ausdauernde Ruderalflur meist frischer Standorte	21/39	1061				31.830		0		31.830	
10.610	Bewachsener Feldweg	21	641				13.461		0		13.461	
10.620	Bewachsene Waldwege	21	596				12.516		0		12.516	
10.710	Dachfläche nicht begrünt	3	78				234		0		234	
10710/ 10.510	Dachfläche nicht begrünt / Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen (Ortbeton, Asphalt), Müll-Deponie in Betrieb oder nicht	3/3	1.131				3.393		0		3.393	
10710/ 11.221	Dachfläche nicht begrünt / Gärtnerisch gepflegte Anlagen im besiedelten Bereich (kleine öffentliche Grünanlagen, innerstädtisches Stra-ßenbegleitgrün etc., strukturarme Grünanlagen, Baumbestand nahezu fehlend), arten- und strukturarme Hausgärten	3/14	2.174				30.436		0		30.436	
10710/ 11.222	Dachfläche nicht begrünt / Arten- und strukturreiche Hausgärten	3/25	1.104				15.456		0		15.456	
11.191	Acker, intensiv genutzt	16	9.548				152.768		0		152.768	
11.211	Grabeland, Einzelgärten in der Landschaft, kleinere Grundstücke, meist nicht gewerbsmäßig genutzt	14	960				13.440		0		13.440	
11.221	Gärtnerisch gepflegte Anlagen im besiedelten Bereich (kleine öffentliche Grünanlagen, innerstädtisches Straßenbegleitgrün etc., strukturarme Grünanlagen, Baumbestand nahezu fehlend), arten- und strukturarme Hausgärten	14	1.045				14.630		0		14.630	
11.224	Intensivrasen (z. B. in Sportanlagen)	10	58				580		0		580	
11.225	Extensivrasen, Wiesen im besiedelten Bereich (z. B. Rasenflächen alter Stadtparks)	21	852				17.892		0		17.892	
	Verlust von Biotoptypen für Ausgleichsmaßnahmen											
06.930	Naturnahe Grünlandeinsaat	21	573				12.033		0		12.033	
10.510	Versiegelte Fläche	3	400				1.200		0		1.200	

[illegible]

06.930	Entsiegelung mit anschließender Rasenansaat	11			400		0		4.400		-4.400	
03.120	Anpflanzung von Obstbäumen	23			573		0		13.179		-13.179	
Zusatzbewertung (Siehe Blatt Nr.):												
Anrechenbare Ersatzmaßnahme 9E (Siehe Anhang)											-673.078	
Anrechenbare Ersatzmaßnahme 10E (Siehe Maßnahmenblatt UL 9.3)											-7.343	
Summe											0	
	Auf dem letzten Blatt: Umrechnung in EURO Summe EURO					x Kostenindex 0,35 EUR						
Ort, Datum und Ihre Unterschrift für die Richtigkeit der Angaben											0 EUR	
Die grauen Felder werden von der Naturschutzbehörde benötigt, bitte nicht beschriften!											EURO Abgabe	

Ökokonto Hohe Warte I und II

hier: Zuordnung von Maßnahmen zum
Vorhaben A45 – Ersatzneubau der Talbrücke Sechshelden



Gutachten im Auftrag der Bundesanstalt für
Immobilienaufgaben

- Sparte Bundesforst -

Bundesforstbetrieb Schwarzenborn, Küppelstraße 6, 36280 Oberaula

NIDDA, 04. JULI 2017



Büro für ökologische Fachplanungen

Unterdorfstr. 3, 63667 Nidda
Tel.: 06402/504871 Fax: 504872
E-Mail: post@planwerk-nidda.de

Inhaltsverzeichnis:

1	TrassenferneKompensationsmaßnahmen.....	3
1.1	Beschreibung und Bewertung des Ausgangszustandes	4
1.2	Maßnahmenbeschreibung	12
2	Bilanzierung nach Kompensationsverordnung Hessen	13
3	Anhang.....	17
3.1	Maßnahmenblatt	17
3.2	Einzelmaßnahmen der Maßnahmenbündel	19
4	Literatur	20

Anlagen:

Karte: Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen

Maßnahmenblatt Ersatzmaßnahme 9E (siehe Kapitel 3)

(siehe Unterlage 9.2 Blatt 5)

Vorbemerkung: Die nachfolgenden Ausführungen liefern Textbausteine für die unmittelbare Übernahme in einen Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP). Die Ausführungen haben daher noch einen unvollständigen, fragmentarischen Charakter und müssen noch in den Kontext des LBP gestellt werden.

1 Trassenferne Kompensationsmaßnahmen

Trotz der im engeren Untersuchungsraum zum Vorhaben geplanten trassennahen Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege verbleibt ein Ausgleichsdefizit, das sich aus den nicht vor Ort kompensierbaren Beeinträchtigungen ableitet.

Für diese Beeinträchtigungen werden daher trassenferne Maßnahmen vorgesehen, die gem. § 10 HAGBNatSchG i.V.m der Kompensationsverordnung von Hessen (KV) durch Zugriff auf die „Ökokonten „Hohe Warte I und II“ der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben – Sparte Bundesforst als Anbieter von Ökokontomaßnahmen in den Landschaftspflegerischen Begleitplan integriert werden.

Die Ökokontogebiete befinden sich im östlichen Stadtgebiet von Gießen, nördlich der Bundesstraße B 457. Sie umfassen insgesamt eine breite Palette von Renaturierungsmaßnahmen auf den militärischen Hinterlassenschaften der ehem. Patriot-Stellung /BOS-Area „Hohe Warte, Gießen“.

Der Landschaftsrahmenplan Mittelhessen (REGIERUNGSPRÄSIDIUM GIEßEN 1998) weist die Hohe Warte als Schwerpunktgebiet für die Entwicklung eines regionalen Biotopverbundes aus. Im Regionalplan Mittelhessen (REGIERUNGSPRÄSIDIUM GIEßEN 2001) ist die Hohe Warte als Bereich für Schutz und Entwicklung von Natur und Landschaft dargestellt. Hier soll die Isolation von Lebensräumen z.B. durch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen überwunden und ein Beitrag zum Aufbau eines ökologisch wirksamen Verbundsystems geleistet werden. Zudem ist das Plangebiet Bestandteil des Regionalen Grünzuges der Stadt Gießen (REGIERUNGSPRÄSIDIUM GIEßEN 2001), in dem aufgrund der Siedlungsdichte besonderer Bedarf für Freizeit und Erholung besteht. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sollen somit auch der Stärkung der Erholungseignung, insbesondere durch Verbesserung des Landschaftsbildes dienen.

Die vorlaufende Maßnahmenrealisierung durch die Bundesforstverwaltung erfolgte auf der Grundlage des Ökokontomaßnahmenkonzeptes für die Liegenschaft Hohe Warte“ (PLANWERK 2010) und des „Ökokontomaßnahmenkonzeptes für die Liegenschaft Hohe Warte II“ (PLANWERK 2011). Zu den Ökokontomaßnahmen erfolgte im Jahr 2014 eine Zwischenabnahme durch die Untere Naturschutzbehörde Gießen. Im Ergebnis dieser „Erfolgskontrolle“ wurde von der UNB eine vorläufige Anerkennung der vorgesehenen Aufwertung mit Bescheid vom 28.04.2014 korrigiert durch den Änderungsbescheid vom 13.02.2017 für die Hohe Warte I sowie eine vorläufige Anerkennung der vorgesehenen Aufwertung mit Bescheid vom 19.03.2014 auf dem Ökokonto der Hohen Warte II gutgeschrieben.

Die Auswahl geeigneter Kompensationsmaßnahmen für das Vorhaben A 45 – Ersatzneubau der Talbrücke Sechshelden aus dem Pool des Ökokontos erfolgte neben dem Mindestkriterium der Gleichwertigkeit auch mit Blick auf eine möglichst gleichartige trassenferne Kompensation.

Die im Zuge der Trassenfernen Kompensation zugewiesene Maßnahmenfläche befindet sich in der Gemarkung Gießen, Flur 47, Flurstück 34/4 ganz, Flurstücke 34/5 und 30/10 tw., und Flur 48, Flurstück 1/15 tw.

1.1 Beschreibung und Bewertung des Ausgangszustandes

Auszug aus Ökokonto Kapitel 2.3 Einzelbeschreibung der Nutzungstypen und Bewertung nach KV für die im Bereich der ausgewählten Maßnahme liegenden Biotoptypen im Ist-Zustand.

Die Ermittlung des Ausgangszustandes der Maßnahmenflächen fand für die Hohe Warte I zwischen Herbst 2007 und Sommer 2008, für die Hohe Warte II im Frühjahr und Sommer 2010 durch das Büro PlanWerk statt. Die Kartierung orientierte sich an der Nomenklatur der Kompensationsverordnung von Hessen (KV) vom 01.09.2005, zuletzt geändert am 20.12.2010.

02.100 - Trockene bis frische, saure, voll entwickelte Gebüsche, Hecken, Säume heimischer Arten

Der Nutzungstyp nimmt ca. 10 % des Plangebietes ein und wird durch folgende Vegetationstypen geprägt:

-Salweiden-Vorwaldgehölz: wechselfeucht-mäßigfeucht-frische Standorte, in älteren Grünlandbrachen, oft zusammen mit Rasenschmiele (*Deschampsia cespitosa*) und Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*). Im Gebiet relativ häufig.

-Zitterpappel-Vorwaldgehölz: (Wechselfeucht-) bis frische Standorte, oft in Stufen mit vielen Stangenhölzern in das Gelände vordringend. Im Gebiet ebenfalls häufig und stark ausbreitend.

-Rosen-Brombeeren-Sukzessionsgebüsch (Pruno-Rubion fruticosi): Lockere, eher niedrige lückige Gehölzstruktur, Grünlanduntergrund in Teilen noch vorhanden. Im Gebiet kleinflächig verbreitet.

-Schlehen-Gebüsche (Pruno-Rubion fruticosi): Dichte Gehölze mit Dominanz der Schlehe, oft mit Initialstadien vorgelagert. Meist im nördlichen Quadranten des UG.

Dabei stellen sich die Salweiden-/Zitterpappel-Vorwaldgehölze im Gebiet als artenarme Pioniergehölze mit einer unterdurchschnittlichen Bedeutung für Natur und Landschaft dar.

Bewertung nach KV	36 BWP/m ²
-------------------	-----------------------

Zusatzmerkmale	Korr +/-	End.
artenarme Pioniergehölze	- 4	32

05.243 - Naturfern ausgebaute Gräben

Zur Entwässerung der ehem. Raketenstationen und der stark befestigten Flächen durchzieht ein dichtes Netz von Entwässerungsgräben den nördlichen und mittleren Teil des UG. Die Gräben verlaufen meist beiderseits der versiegelten Wege / Plätze, weisen ein künstliches Querprofil auf und sind auf längeren Abschnitten mit schmalen Betonschalen oder Steinen versehen. Vereinzelt finden sich dauernd feuchte Abschnitte, die meist von Flatterbinse (*Juncus effusus*) dominiert werden. Dort, wo die Gräben ohne dauerhafte Wasserführung sind, weisen sie eine den angrenzenden Flächen vergleichbare Vegetation (meist ruderal Grünlandbrache) auf.

Bewertung nach KV	7 BWP/m ²
-------------------	----------------------

Zusatzmerkmale	Korr +/-	End.
---	---	---

06.310 – Extensiv genutzte Frischwiesen

Extensive Frischwiesen sind neben den ruderalen Wiesen bestimmend für die Offenflächen des Plangebietes im Teil Hohe Warte I. Gemeinsam sind den Beständen ein Reichtum an Untergräsern, wie Rotschwingel (*Festuca rubra*) und Rot-Straußgras (*Agrostis capillaris*) sowie eine Vielfalt an folgenden Magerkeitszeigern.

<i>Veronica officinalis</i>	Wald-Ehrenpreis
<i>Dianthus deltoides</i>	Heide-Nelke
<i>Myosotis stricta</i>	Sand-Vergißmeinnicht
<i>Potentilla argentea</i>	Silber-Fingerkraut
<i>Trifolium campestre</i>	Feld-Klee
<i>Veronica arvensis</i>	Feld-Ehrenpreis
<i>Rumex acetosella</i>	Kleiner Sauerampfer
<i>Vicia angustifolia</i>	Schmalblättrige Futterwicke
<i>Galium verum</i>	Echtes Labkraut

Sehr stet ist das Wiesen-Labkraut (*Galium album*) und noch relativ häufig, aber in geringen Deckungsanteilen der Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) und der Kleine Klee (*Trifolium dubium*) aus dem Verband Arrhenatherion. Weitere solche Arten sind mit sehr geringer Stetigkeit, d.h. relativ selten in den Flächen anzutreffen. Charakterarten des Weidegrünlandes des Verbandes Cynosurion sind zahlreicher nachgewiesen, jedoch alle in geringen Stetigkeiten. Am häufigsten ist hier Weißklee (*Trifolium repens*) und Quendelblättriger Ehrenpreis (*Veronica serpyllifolia*). Sehr stet sind noch die Ordnungscharakterarten Margerite (*Leucanthemum ircutianum*), Gemeiner Hornklee (*Lotus corniculatus*) und Wiesen-Schafgarbe (*Achillea millefolium*) in den Frischgrünlandbeständen. Pflanzensoziologisch ist der Nutzungstyp der Rotschwingel-Rot-Straußgraswiese (*Festuca rubra*-*Agrostis capillaris*-Gesellschaft) zuzuordnen. Im Gebiet sind 3 Varianten zu unterscheiden:

-Wechselfeuchte Variante mit *Deschampsia cespitosa*: Neben den Stammarten wird diese Variante von Arten wechselfeuchter bis feuchter Standorte begleitet. Die Rasenschmiele (*Deschampsia cespitosa*) prägt die Vegetation in hohen Deckungsanteilen und Stetigkeiten mit. Weitere Arten sind:

<i>Alopecurus pratensis</i>	Wiesen-Fuchsschwanz (selten)
<i>Cirsium palustre</i>	Sumpf-Kratzdistel
<i>Hypericum maculatum</i>	Geflecktes Johanniskraut
<i>Juncus conglomeratus</i>	Knäuel-Binse
<i>Juncus effusus</i>	Flatter-Binse
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	Kuckucks-Lichtnelke
<i>Mentha arvensis</i>	Acker-Minze (selten)
<i>Silaum silaus</i>	Wiesensilge (selten)

Sehr stet ist auch das Landreitgras anzutreffen, das wie bei der vorigen Variante zu Dominanzbildung führt. Weitere „Störarten“, wie Ruderalarten und Ruderale Disteln sind in geringeren Anteilen in dieser und den folgenden Varianten stets vorhanden.

– Frische Variante: Diese frische Variante enthält Wechselfeuchtezeiger - wenn überhaupt - nur in geringer Stetigkeit und Deckung. Sie ist neben den Stammarten durch mittlere bis trockenheitszeigende Kräuter charakterisiert. Das Echte Labkraut (*Galium verum*) tritt in hoher Stetigkeit auf. Weitere typische Arten sind:

<i>Cynosurus cristatus</i>	Wiesen-Kammgras
<i>Dianthus deltoides</i>	Heide-Nelke
<i>Medicago lupulina</i>	Hopfenklee
<i>Tragopogon pratensis</i>	Gewöhnlicher Wiesenbocksbart
<i>Trifolium campestre</i>	Feld-Klee
<i>Trifolium dubium</i>	Kleiner Klee

Somit steht diese Variante den Mageren Frischwiesengesellschaften (Verband Arrhenatherion elatioris) am nächsten. Innerhalb dieser Variante sind die Anteile an Magerkeitszeigern unterschiedlich. Besonders das Vorhandensein der Heidenelke und des Färberginsters in Teilbereichen ist auffällig. Die Heidenelke besitzt in dieser Variante die größte Stetigkeit und Verbreitung.

– Trockene Variante mit *Trifolium arvense*: Die trockene Variante setzt die frische im Artenbestand fort. Sie zeichnet sich strukturell durch Skelettreichtum und Lückigkeit im Vegetationsbestand aus. Zu den dort genannten Arten treten aufgrund der trockeneren lückigeren Verhältnisse Arten der Therophyten-Magerrasen (Klasse Sedo-Scleranthetea) hinzu, sowie Arten der trockenen Ruderalfluren (Verband Dauco-Melilotion) mehr in Erscheinung:

<i>Therophyten (Sedo-Scleranth.)</i>	<i>Trifolium arvense</i>	Hasen-Klee
	<i>Myosotis ramosissima</i>	Hügel-Vergißmeinnicht
	<i>Myosotis discolor</i>	Buntes Vergißmeinnicht
	<i>Vulpia bromoides</i>	Trespen-Federschwingel
	<i>Arenaria serpyllifolia</i> agg.	Quendel-Sandkraut
	<i>Erophila verna</i>	Frühlings-Hungerblümchen
	<i>Potentilla argentea</i>	Silberfingerkraut
	<i>Ventenata dubia</i>	Zweifelhafter Grannenhafer
	<i>Veronica arvensis</i>	Feld-Ehrenpreis
	<i>Rumex acetosella</i>	Kleiner Sauerampfer
	<i>Vicia angustifolia</i>	Schmalblättrige Futterwicke
<i>Trockene Ruderalfluren:</i>	<i>Daucus carota</i>	Wilde Möhre
	<i>Echium vulgare</i>	Natternkopf
	<i>Picris hieracioides</i>	Gewöhnliches Bitterkraut
	<i>Senecio erucifolius</i>	Raukenblättriges Greiskraut
	<i>Tanacetum vulgare</i>	Rainfarn

Hervorzuheben ist in dieser Variante das flächenhafte Vorkommen der gefährdeten Arten Zweifelhafter Grannenhafer und Trespen-Federschwingel.

Bewertung nach KV	44 BWP/m²
--------------------------	-----------------------------

Subtyp	Korr +/-	Begründung	End.
Frischgrünland - Wechselfeuchte Variante mit <i>Deschampsia cespitosa</i>	-5	artenarm	39
Frischgrünland - Frische Variante	-5	artenarm	39
Frischgrünland - Trockene Variante mit <i>Trifolium arvense</i>	-3	vergrast	41

06.400 - Mager- und Halbtrockenrasen

Mager- und Halbtrockenrasen kommen im Gebiet in Form basenarmer Therophyten-Magerrasen und basenarmer Halbtrockenrasen (-brachen) vor.

-Basenarme Therophyten-Magerrasen: Therophyten-Magerrasen, also Rasen mit einjährigen Offenboden- und Lückenbesiedlern finden sich im Plangebiet stets auf anthropogen veränderten Böden meist in Nachbarschaft zu Wegen und Plätzen. Charakteristische Arten bilden:

Arten Klasse Sedo-Scleranthetea:	<i>Erophila verna</i>	Frühlings-Hungerblümchen
	<i>Filago arvensis</i>	Acker-Filzkraut
	<i>Herniaria glabra</i>	Kahles Bruchkraut
	<i>Petrorhagia prolifera</i>	Sprossende Felsennelke
	<i>Potentilla argentea</i>	Silberfingerkraut
	<i>Sedum acre</i>	Scharfer Mauerpfeffer
	<i>Trifolium arvense</i>	Hasen-Klee
	<i>Trifolium campestre</i>	Feld-Klee
	<i>Vulpia bromoides</i>	Trespen-Federschwingel
	<i>Echium vulgare</i>	Natternkopf
Magerkeits-/Trockenheitszeiger:	<i>Dianthus armeria</i>	Büschel-Nelke
	<i>Daucus carota</i>	Wilde Möhre
	<i>Poa compressa</i>	Flaches Rispengras
	<i>Crepis capillaris</i>	Grüner Pippau
	<i>Erigeron acris</i>	Scharfes Berufkraut
	<i>Campanula rapunculus</i>	Rapunzel-Glockenblume
	<i>Potentilla neumanniana</i>	Frühlings-Fingerkraut
	<i>Sanguisorba minor</i>	Kleiner Wiesenknopf
	<i>Saxifraga granulata</i>	Knöllchen-Steinbrech

- Basenarme Halbtrockenrasen: Bestände, die dem Festuco-Brometea zuzuordnen und vereinzelt im gesamten Gebiet anzutreffen sind. Infolge der Verbrachung stellen sich nur wenige Flächen in einem guten Zustand mit blütenreichen, lückigen und kurzrasigen Beständen dar. Vielmehr handelt es sich um weitgehend artenarme Halbtrockenrasen (schlechter Pflegezustand), die stellenweise bereits stark degeneriert und verfilzt sind. Kennzeichnende Arten bilden:

<i>Astragalus glycyphyllos</i>	Süßer Tragant
<i>Carlina vulgaris</i>	Gold-Distel

<i>Centaureum erythraea</i>	Echtes Tausendgüldenkraut
<i>Dianthus armeria</i>	Büschel-Nelke
<i>Dianthus deltoides</i>	Heide-Nelke
<i>Erigeron acris</i>	Scharfes Berufkraut
<i>Erophila verna</i>	Frühlings-Hungerblümchen
<i>Festuca filiformis</i>	Dünnblättriger Schafschwingel
<i>Festuca gaussoifalica</i>	Harter Schafschwingel
<i>Galium verum</i>	Echtes Labkraut
<i>Genista tinctoria</i>	Färber-Ginster
<i>Hieracium cymosum</i>	Trugdoldiges Habichtskraut
<i>Hieracium pilosella</i>	Kleines Habichtskraut
<i>Medicago lupulina</i>	Hopfenklee
<i>Polygala vulgaris</i>	Gewöhnliche
Kreuzblume <i>Potentilla neumanniana</i>	Frühlings-
Fingerkraut <i>Ranunculus bulbosus</i>	Knolliger Hahnenfuß
<i>Rumex acetosella</i>	Kleiner Ampfer
<i>Sanguisorba minor</i>	Kleiner Wiesenknopf
<i>Thymus pulegioides</i>	Feld-Thymian
<i>Trifolium arvense</i>	Hasen-Klee
<i>Veronica officinalis</i>	Wald-Ehrenpreis

Bewertung nach KV	69 BWP/m²
--------------------------	------------------

Subtyp	Korr +/-	End.
Verbracht, degeneriert, verfilzt	-10	39

09.130 - Wiesenbrachen und ruderae Wiesen

Zu diesem Biotoptyp zählen alle durch Brache oder bracheähnliche Unternutzung gebildete Degradationsstadien von Grünland. Diese Flächen nehmen im Gebiet einen Anteil von ca. 42 % ein.

a) Viele Sukzessionsstadien in den Offenlandbereichen werden durch das Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*) geprägt. Diese stellen Degenerationsstadien mit einer negativen Vegetationsbeeinflussung der ehemaligen artenreicheren Grünlandgesellschaften dar. Auch die Gehölzsukzession schreitet in diesen Bereichen fort, so dass ohne eine zukünftige Pflege der Flächen weitere Verbuschung stattfinden wird. Folgende Vegetationstypen sind vorherrschend:

-Landreitgras-Durchdringungsbestände: Grünland mit einem Anteil von ca. 5-50 % Deckung des Landreitgrases. In diesem Stadium ist die übrige angestammte Vegetation noch vorherrschend.

-Landreitgras-Dominanzbestände: in der Folge Dominanzbestände mit über 50 % Deckung und starker Beeinträchtigung der Grünlandvegetation.

-Landreitgras-Bestände mit Verbuschung: Landreitgrasbestände, welche zusätzlich durch Initialverbuschung betroffen sind. Diese sind dementsprechend stark degradiert und leiten zur nächsten Kategorie b) über.

b) Grünlandbrache mit Initialverbuschung: Unter dieser Rubrik werden Grünlandbrachen gefasst, welche durch Initialverbuschung (Schlehen, Eschen, Rosen, Zitterpappel, Feldahorn) so stark betroffen sind, dass diese die Vegetation direkt (Verfilzung, Konkurrenz) oder

indirekt durch Verhinderung der Beweidung beeinflusst.

c) Weiter finden sich artenarme durch Brache degenerierte Wiesenbrachen unterschiedlicher Feuchteverhältnisse und Verbuschungsgrade, welche (noch) nicht durch Landreitgras betroffen sind, aber im Gesamtaspekt blütenarm und verfilzt erscheinen.

- Grasbrachen frischer Standorte: Weit verbreitet im Plangebiet finden sich obergrasreichere Brachen mit Vorkommen von folgenden Arten:

<i>Achillea millefolium</i>	Gew. Schafgarbe
<i>Ajuga reptans</i>	Kriechender Günsel
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer
<i>Barbarea vulgaris</i>	Echtes Barbarakraut
<i>Bellis perennis</i>	Gänseblümchen
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	Wald-Zwenke
<i>Centaurea jacea</i>	Gewöhnliche Wiesenflockenblume
<i>Cirsium arvense</i>	Acker-Kratzdistel
<i>Dactylis glomerata</i>	Knäuelgras
<i>Erigeron annuus</i>	Einjähriger Feinstrahl
<i>Festuca pratensis</i>	Wiesen-Schwingel
<i>Festuca rubra</i>	Rot-Schwingel
<i>Galium album</i>	Weißes Labkraut
<i>Geranium pratense</i>	Wiesen-Storchschnabel
<i>Hypericum hirsutum</i>	Behaartes Johanniskraut
<i>Hypericum perforatum</i>	Echtes Johanniskraut
<i>Lathyrus pratensis</i>	Wiesen-Platterbse
<i>Lolium perenne</i>	Ausdauerer Lolch
<i>Lupinus polyphyllus</i>	Lupine
<i>Malva moschata</i>	Moschus-Malve
<i>Phleum pratense</i>	Gew. Lieschgras
<i>Pimpinella major</i>	Große Pimpinell
<i>Potentilla anserina</i>	Gänse-Fingerkraut
<i>Potentilla reptans</i>	Kriechendes Fingerkraut
<i>Prunella vulgaris</i>	Kleine Braunelle
<i>Rumex acetosa</i>	Sauerampfer
<i>Rumex crispus</i>	Krauser Ampfer
<i>Sanguisorba officinalis</i>	Großer Wiesenknopf
<i>Solidago canadensis</i>	Kanadische Goldrute
<i>Symphytum officinale</i>	Beinwell
<i>Tanacetum vulgare</i>	Rainfarn
<i>Taraxacum officinale</i>	Löwenzahn
<i>Tragopogon pratensis</i>	Wiesen-Bocksbart
<i>Trisetum flavescens</i>	Gold-Hafer

- Grasbrachen feuchter Standorte: Feuchtwiesen-Brachen finden sich kleinflächig nur im süd-westlichen Quadranten sowie am nördlichen Gebietsrand. Charakteristische (Wechsel-) Feuchtezeiger bilden hier:

<i>Cardamine pratensis</i>	Wiesen-Schaumkraut
<i>Carex hirta</i>	Behaarte Segge
<i>Carex pallescens</i>	Bleiche Segge
<i>Carex vulpina</i>	Fuchs-Segge
<i>Cirsium palustre</i>	Sumpf-Kratzdistel
<i>Deschampsia cespitosa</i>	Rasen-Schmiele
<i>Eupatorium cannabinum</i>	Wasserdost
<i>Hypericum maculatum</i>	Geflecktes Johanniskraut
<i>Juncus conglomeratus</i>	Knäuel-Binse

<i>Juncus effusus</i>	Flatter-Binse
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	Kuckucks-Lichtnelke
<i>Scirpus sylvaticus</i>	Wald-Simse

- Wiesenbrachen trockener Standorte: Wiesenbrachen, welche durch folgende Magerkeits-/Trockenheitszeiger positiv charakterisiert sind:

<i>Agrimonia eupatoria</i>	Gem. Odermennig
<i>Campanula persicifolia</i>	Pfirsichblättrige Glockenblume
<i>Campanula rapunculus</i>	Rapunzel-Glockenblume
<i>Campanula rotundifolia</i>	Rundblättrige Glockenblume
<i>Carex leporina</i>	Hasen-Segge
<i>Carlina vulgaris</i>	Gold-Distel
<i>Centaurea stoebe</i>	Rispen-Flockenblume
<i>Centaureum erythraea</i>	Echtes Tausendgüldenkraut
<i>Cerastium brachypetalum</i>	Kleinblütiges Hornkraut
<i>Cichorium intybus</i>	Wegwarte
<i>Dianthus armeria</i>	Büschel-Nelke
<i>Echium vulgare</i>	Natternkopf
<i>Erophila verna</i>	Frühlings-Hungerblümchen
<i>Festuca ovina agg.</i>	Echter Schafschwingel
<i>Festuca trichophylla</i>	Haarblättriger Schwingel
<i>Galium pumilum</i>	Niedriges Labkraut
<i>Galium verum</i>	Echtes Labkraut
<i>Genista tinctoria</i>	Färber-Ginster
<i>Hieracium pilosella</i>	Kleines Habichtskraut
<i>Hieracium umbellatum</i>	Doldiges Habichtskraut
<i>Inula conyzae</i>	Dürrwurz
<i>Koeleria pyramidata</i>	Pyramiden-Kammschmiele
<i>Lathyrus tuberosus</i>	Knollen-Platterbse
<i>Leucanthemum vulgare</i>	Wiesen-Margerite
<i>Linum catharticum</i>	Purgier-Lein
<i>Lotus corniculatus</i>	Gewöhnlicher Hornklee
<i>Luzula campestris</i>	Hasenbrot
<i>Medicago lupulina</i>	Hopfenklee
<i>Melilotus albus</i>	Weißer Steinklee
<i>Myosotis discolor</i>	Buntes Vergißmeint
<i>Ophris apifera</i>	Bienen-Ragwurz
<i>Origanum vulgare</i>	Gewöhnlicher Dost
<i>Petrorhagia prolifera</i>	Sprossende Felsennelke
<i>Poa compressa</i>	Flaches Rispengras
<i>Polygala vulgaris</i>	Gewöhnliche Kreuzblume
<i>Potentilla argentea</i>	Silberfingerkraut
<i>Potentilla recta</i>	Hohes Fingerkraut
<i>Ranunculus bulbosus</i>	Knolliger Hahnenfuß
<i>Sanguisorba minor</i>	Kleiner Wiesenknopf
<i>Saxifraga granulata</i>	Knöllchen-Steinbrech
<i>Silene nutans</i>	Nickendes Leimkraut
<i>Thymus pulegioides</i>	Feld-Thymian
<i>Trifolium arvense</i>	Hasen-Klee
<i>Trifolium medium</i>	Mittlerer Klee
<i>Trifolium striatum</i>	Getreifter Klee
<i>Ventenata dubia</i>	Zweifelhafter Grannenhafer
<i>Veronica officinalis</i>	Wald-Ehrenpreis
<i>Vulpia bromoides</i>	Trespen-Federschwingel.

Die Vegetation ist meist durch Verfilzung mit Landreitgras stark beeinträchtigt, teilweise zieht Verbuschung in die Flächen ein. Aufgrund des Vorkommens zahlreicher

spezialisierten, insbesondere an magere bzw. trockene Standorte angepasster Arten ist diese Ausprägung als überdurchschnittlich gut zu bewerten. Sie besitzt gutes Potenzial zur Entwicklung von Halbtrockenrasen.

Bewertung nach KV	39 BWP/m²
--------------------------	------------------

Zusatzmerkmale	Korr +/-	End.
Grasbrachen frischer Standorte (leicht verfilzt)	- 3	36
Landreitgras-Durchdringungsbestände (verfilzt)	- 8	31
Grünlandbrache (verbuscht)	- 8	31
Landreitgras-Dominanzbestände (stark verfilzt)	- 10	29
Landreitgras-Bestände (verfilzt) mit Verbuschung	- 10	29
Wiesenbrachen mit Feuchtezeigern	+ 3	42
Wiesenbrachen mit Magerkeitszeigern	+ 5	44

09.220 - Wärmeliebende ausdauernde Ruderalfluren meist trockener Standorte

Trockene Fluren mit Wilder Möhre (*Daucus-Picridetum*) befinden sich überwiegend auf ehemaligen oder nur noch wenig genutzten Wegen und stehen für trockene magere ehemals beanspruchte Standorte. Sie bilden typische lückige kräuterreiche Fluren auf schotterigem Untergrund mit folgenden Arten:

<i>Daucus carota</i>	Wilde Möhre
<i>Echium vulgare</i>	Natternkopf
<i>Linaria vulgaris</i>	Gewöhnliches Leinkraut
<i>Melilotus officinalis</i>	Gebräuchlicher Steinklee
<i>Oenothera biennis</i>	Gewöhnliche Nachtkerze
<i>Pastinaca sativa</i>	Pastinak
<i>Picris hieracioides</i>	Gewöhnliches Bitterkraut
<i>Senecio erucifolius</i>	Raukenblättriges Greiskraut
<i>Tanacetum vulgare</i>	Rainfarn
<i>Artemisia vulgaris</i>	Gem. Beifuß
<i>Cirsium vulgare</i>	Gew. Kratzdistel
<i>Convolvulus arvensis</i>	Acker-Winde
<i>Elymus repens</i>	Kriechende Quecke
<i>Poa compressa</i>	Flaches Rispengras
<i>Cerastium glomeratum</i>	Knäuel-Hornkraut
<i>Cichorium intybus</i>	Wegwarte

Bewertung nach KV	36 BWP/m²
--------------------------	------------------

Subtyp	Korr +/-	Begründung	End.
---	---	---	---

10.510 - Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen

Im Plangebiet befinden sich zahlreiche vegetationslose, mit Beton und Asphalt befestigte Wege und Plätze, die speziell für den Übungsbetrieb errichtet wurden. Diese finden sich insbesondere im nördlichen und mittleren Quadranten und nehmen insgesamt eine Fläche von ca. 3,13 ha ein.

Bewertung nach KV		3 BWP/m²
Zusatzmerkmale	Korr +/-	End.
---	---	---

10.530 - Schotter-, Kies- und Sandwege, -plätze oder andere wasserdurchlässige Flächenbefestigung sowie versiegelte Flächen, deren Wasserabfluss versickert wird

Dem Nutzungstyp werden die befestigten, aber unversiegelten Wege und Plätze zugeordnet, die im Gebiet meist mit Schotter belegt sind. Hierzu zählen v. a. die nahezu unbewachsenen, mit Wegebaumaterial befestigten Waldwege im Plangebiet.

Bewertung nach KV		6 BWP/m²
Zusatzmerkmale	Korr +/-	End.
---	---	---

10.715 – Dachfläche nicht begrünt, mit Regenwasserversickerung

Unter dieser Kategorie wurden im Gebiet alle Hochbauten, d.h. ehem. Gebäude, Unterstände, Mauern u. ä. zusammengefasst. Diese naturschutzfachlich sehr gering zu bewertenden Einheiten haben eine Gesamtfläche von 3,13 ha und finden sich ausschließlich im nördlichen und mittleren Quadranten.

Bewertung nach KV		3 BWP/m²
Zusatzmerkmale	Korr +/-	End.
---	---	---

1.2 Maßnahmenbeschreibung

Durch Baumaßnahmen für den Ersatzneubau der Talbrücke Sechshelden werden 673.078 Ökopunkte benötigt.

Zielsetzung für die trassenferne Ersatzmaßnahme (E) ist die gleichwertige, dabei möglichst funktionsgleiche Kompensation für die nach Durchführung der trassennahen Maßnahmen verbleibenden nicht ausgleichbaren Beeinträchtigungen.

Die hierfür aus dem Ökokonto „Hohe Warte I“ in Teilen auszubuchende Maßnahme 1.1a hat als Zielsetzung die Entwicklung von extensiv genutzten Offenlandkomplexen.

Die Maßnahmen umfassen folgende Maßnahmenbündel (siehe auch ausführlich in Kap 3. Anhang):

- Grünlandentwicklung aus Wiesenbrachen und Ruderalfluren (MB1)
- Grünlandentwicklung aus Vorwäldern/Gebüsch/Wald (MB2)
- Grünlandentwicklung aus Grünland in defizitärem Pflegezustand (MB3)

Die Ausbuchung aus dem Ökokonto „Hohe Warte II“ Maßnahme M18 beinhaltet neben der Zielsetzung Entwicklung von extensiv genutzten Offenlandkomplexen den Rückbau baulicher Anlagen. Dieser Offenlandkomplex schließt u.a. extensiv genutztes Grünland, eingestreute Gehölze, Mager- und Halbtrockenrasen sowie geschotterte Feldwege zur pflegenden Erschließung der Flächen ein. Die Entwicklung erfolgt v.a. aus Wiesenbrachen und rückzubauenden Hochbauten bzw. versiegelten Flächen.

Die Maßnahmen umfassen folgende Maßnahmenbündel (siehe auch ausführlich in Kap 3. Anhang):

- Grünlandentwicklung aus Wiesenbrachen und Ruderalfluren (MB1)
- Grünlandentwicklung aus Vorwäldern/Gebüsch/Wald (MB2)
- Grünlandentwicklung aus versiegelten Flächen (MB3)
- Grünlandentwicklung aus rückzubauenden naturfernen Gräben (MB5)
- Entwicklung naturnaher Waldränder aus Vorwald (MB7)
- Rückbau von Beton-/Asphaltflächen zu Schotterwegen (MB10)

2 Bilanzierung nach Kompensationsverordnung Hessen

Gemäß des Berechnungsansatzes der Kompensationsverordnung Hessen (KV) ist nach Durchführung der trassennahen Maßnahmen von einem Kompensationsdefizit von 673.078 Biotopwertpunkten (BWP) auszugehen.

Die Ersatzmaßnahme enthält folgende Zielbiotope und Zusatzbewertungen:

- 02.100 Trockene bis frische, saure voll entwickelte Gebüsch, Hecken, Säume heimischer Arten (Abwertung auf Teilflächen um -4 BWP/m² aufgrund von artenarmen Pioniergehölzen)
- 06.310 Extensiv genutzte Frischwiesen (+2 BWP/m² auf allen Flächen für den Artenschutz, +5 BWP/m² auf Teilflächen für das Vorhandensein von Magerkeitszeigern)
- 06.400 Mager- und Halbtrockenrasen (+2 BWP/m² auf allen Flächen für den Artenschutz, -10 BWP/m² auf Teilflächen aufgrund der nötigen Entsiegelung)
- 10.530 Schotter-, Kies- und Sandwege, -plätze oder andere wasserdurchlässige Flächenbefestigung sowie versiegelte Flächen, deren Wasserabfluss versickert wird
- Zusätzlich erfolgt eine Aufwertung von insgesamt 0,13 BWP/m² auf der Maßnahmenfläche M 18 für die Beseitigung von Gebäuden und Zaunanlagen und der damit einhergehenden Vernetzung von Teilbereichen

In der Gesamtbilanz gem. Kompensationsverordnung von Hessen ergibt sich ein Überschuss von 673.132 BWP, nach Verrechnung mit dem Eingriff und dem Defizit von 673.078 BWP verbleibt ein Überschuss von 54 BWP.

Im Folgenden sind die Maßnahmenblätter für jede Maßnahmenfläche aufgeführt:

Typ		KV	Korr +/-	End	vorher	nachher	vorher	nachher
Maßnahme M1.1a								
02.100	Trockene bis frische, saure voll entwickelte Gebüsche, Hecken, Säume heimischer Arten	36	-4	32	597	0	19097	0
02.100	Trockene bis frische, saure voll entwickelte Gebüsche, Hecken, Säume heimischer Arten	36	0	36	28	0	1011	0
06.310	Extensiv genutzte Frischwiesen	44	-5	39	934	0	36441	0
06.310	Extensiv genutzte Frischwiesen	44	-3	41	1550	0	63560	0
09.130	Wiesenbrachen und ruderale Wiesen	39	-10	29	2295	0	66559	0
09.130	Wiesenbrachen und ruderale Wiesen	39	-8	31	2612	0	80982	0
09.130	Wiesenbrachen und ruderale Wiesen	39	-3	36	454	0	16351	0
09.220	Wärmeliebende ausdauernde Ruderalfluren meist trockener Standorte	36	0	36	1128	0	40624	0
02.100	Trockene bis frische, saure voll entwickelte Gebüsche, Hecken, Säume heimischer Arten	36	-4	32	0	348	0	11140
02.100	Trockene bis frische, saure voll entwickelte Gebüsche, Hecken, Säume heimischer Arten	36	0	36	0	28	0	1011
06.310	Extensiv genutzte Frischwiesen	44	4	48	0	8095	0	388558
06.400	Mager- und Halbtrockenrasen	69	4	73	0	1128	0	82375
Summe:					9600	9600	324625	483084
Bilanz:					158459 BWP			

KV- Typ	Beschreibung	WP/m²			Fläche m²		Biotopwert	
		KV	Korr +/-	End	vorher	nachher	vorher	nachher
Maßnahme M18								
02.100	Trockene bis frische, saure voll entwickelte Gebüsche, Hecken, Säume heimischer Arten	36	-4	32	644	0	20608	0
02.100	Trockene bis frische, saure voll entwickelte Gebüsche, Hecken, Säume heimischer Arten	36	0	36	617	0	22212	0

KV- Typ	Beschreibung	WP/m²			Fläche m²		Biotopwert	
		KV	Korr +/-	End	vorher	nachher	vorher	nachher
Maßnahme M18								
04.110	Einzelbaum einheimisch, standortgerecht, Obstbaum	31	0	31	20	0	620	0
04.210	Baumgruppe einheimisch, standortgerecht, Obstbäume	33	0	33	30	0	990	0
04.210	Baumgruppe einheimisch, standortgerecht, Obstbäume	33	0	33	30	0	990	0
04.210	Baumgruppe einheimisch, standortgerecht, Obstbäume	33	0	33	30	0	990	0
04.210	Baumgruppe einheimisch, standortgerecht, Obstbäume	33	0	33	30	0	990	0
04.210	Baumgruppe einheimisch, standortgerecht, Obstbäume	33	0	33	30	0	990	0
04.210	Baumgruppe einheimisch, standortgerecht, Obstbäume	33	0	33	30	0	990	0
04.210	Baumgruppe einheimisch, standortgerecht, Obstbäume	33	0	33	30	0	990	0
04.210	Baumgruppe einheimisch, standortgerecht, Obstbäume	33	0	33	30	0	990	0
04.210	Baumgruppe einheimisch, standortgerecht, Obstbäume	33	0	33	50	0	1650	0
05.243	Naturfern ausgebaute Gräben	7	0	7	453	0	3171	0
06.400	Mager- und Halbtrockenrasen	69	-10	59	150	0	8850	0
09.130	Wiesenbrachen und ruderale Wiesen	39	-10	29	1510	0	43790	0
09.130	Wiesenbrachen und ruderale Wiesen	39	-8	31	4419	0	136989	0
09.130	Wiesenbrachen und ruderale Wiesen	39	-3	36	1058	0	38088	0
10.510	Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen (Ortbeton, Asphalt), Müll-Deponie in Betrieb oder nicht abgedeckt, unbegrünte Keller, Fundamente usw.	3	0	3	6501	0	19503	0
10.530	Schotter-, Kies- u. Sandwege, -plätze oder andere wasserdurchlässige Flächenbefestigung sowie versiegelte Flächen, deren Wasserabfluss versickert wird	6	0	6	357	0	2142	0
10.715	Dachfläche nicht begrünt, mit Regenwasserversickerung	6	0	6	12	0	72	0
02.100	Trockene bis frische, saure voll entwickelte Gebüsche, Hecken, Säume heimischer Arten	36	-4	32	0	457	0	14624
02.100	Trockene bis frische, saure voll entwickelte	36	0	36	0	321	0	11556

KV- Typ	Beschreibung	WP/m²			Fläche m²		Biotopwert	
		KV	Korr +/-	End	vorher	nachher	vorher	nachher
Maßnahme M18								
	Gebüsche, Hecken, Säume heimischer Arten							
04.110	Einzelbaum einheimisch, standortgerecht, Obstbaum	31	0	31	0	20	0	620
04.210	Baumgruppe einheimisch, standortgerecht, Obstbäume	33	0	33	0	30	0	990
04.210	Baumgruppe einheimisch, standortgerecht, Obstbäume	33	0	33	0	30	0	990
04.210	Baumgruppe einheimisch, standortgerecht, Obstbäume	33	0	33	0	30	0	990
04.210	Baumgruppe einheimisch, standortgerecht, Obstbäume	33	0	33	0	30	0	990
04.210	Baumgruppe einheimisch, standortgerecht, Obstbäume	33	0	33	0	30	0	990
04.210	Baumgruppe einheimisch, standortgerecht, Obstbäume	33	0	33	0	30	0	990
04.210	Baumgruppe einheimisch, standortgerecht, Obstbäume	33	0	33	0	30	0	990
04.210	Baumgruppe einheimisch, standortgerecht, Obstbäume	33	0	33	0	30	0	990
04.210	Baumgruppe einheimisch, standortgerecht, Obstbäume	33	0	33	0	50	0	1650
06.310	Extensiv genutzte Frischwiesen	44	2	46	0	7923	0	364458
06.310	Extensiv genutzte Frischwiesen	44	7	51	0	551	0	28101
06.400	Mager- und Halbtrockenrasen	69	-8	61	0	5962	0	363682
06.400	Mager- und Halbtrockenrasen	69	2	71	0	150	0	10650
10.530	Schotter-, Kies- u. Sandwege, -plätze oder andere wasserdurchlässige Flächenbefestigung sowie versiegelte Flächen, deren Wasserabfluss versickert wird	6	0	6	0	357	0	2142
Summe:					16031	16031	305615	805403
Bilanz (KV Anlage 2 Nr. 1):					499788 BWP			
Zusatzbewertung Vernetzung (KV Anlage 2 Nr. 2.2.2):					14885 BWP			
Bilanz:					514673 BWP			

3 Anhang

3.1 Maßnahmenblatt

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung A 45 – Ersatzneubau der Talbrücke Sechshelden	Vorhabensträger Hessen Mobil – Straßen- und Verkehrsmanagement	Maßnahmennummer 9 E
Bezeichnung der Maßnahme Rückbau von baulichen Anlagen und Entwicklung von extensiv genutzten Offenlandkomplexen insbesondere aus Wiesenbrachen zum Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen: Unterlage-Nr.: Blatt-Nr.:		Maßnahmentyp V = Vermeidungsmaßnahme A = Ausgleichsmaßnahme E = Ersatzmaßnahme G = Gestaltungsmaßnahme
Lage der Maßnahme Ökokontogebiet „Hohe Warte I und II“ im östlichen Stadtgebiet von Gießen		
Begründung der Maßnahme		
Konflikte		
Anforderungen an die Lage bzw. den Standort		
Ausgangszustand der Maßnahmenflächen Komplex aus Wiesenbrachen, Gehölzen und Vorwald. Auf den Flächen M17 und M18 sind zusätzlich großflächig vollversiegelte Flächen vorhanden.		
Zielkonzeption der Maßnahme Entwicklung von struktur- und artenreichen Offenlandkomplexen mit extensiv genutzten Grünlandflächen unter Erhalt einiger Kleingehölze als wertvolle Habitatstruktur.		
☐ Vermeidung von Konflikt: ☒ Ausgleich/Ersatz für Konflikt:		
Umsetzung der Maßnahme		
Beschreibung der Maßnahme ○ Entfernen von Gehölzen auch in den Vorwaldbereichen: Initialmaßnahme in Bereichen, die ein hohes Potenzial für die Entwicklung wertvoller Offenlandbiotope unterschiedlicher Standortverhältnisse haben. Der Gehölzschnitt ist von der Fläche zu entfernen, z.B. zu Häckseln oder in Haufen zu verbrennen. ○ Entkusseln von Einzelbüschen und Initialgehölzen: Freischneidermahd als Initialpflege auf den Grünlandbrachen, die stark von Initialverbuschung betroffen sind. Da tote Initialgehölze und Dornenbüsche die vorgesehene Dauerpflege durch Beweidung erheblich erschweren würden, sind die abgeschnittenen		

Maßnahmenblatt		
Projektbezeichnung	Vorhabensträger	Maßnahmennummer
A 45 – Ersatzneubau der Talbrücke Sechshelden	Hessen Mobil – Straßen- und Verkehrsmanagement	E 7
Gehölze zusammenzubringen und zu entfernen. ○ Abbruch vorhandener Oberflächenbefestigungen, Rückbau von Hochbauten ○ Rückbau naturferner Gräben ○ Mulchen / Mähen (evtl. Flämmen) von verfilzten Grünlandbereichen ○ Schaffung von Übergangsbereichen zwischen Wald und Offenland (Entwicklung gestufter Waldränder) <u>Gesamtumfang der Maßnahme:</u> 25.631 m²		
Zielbiotope: 01.153, 02.100, 02.300, 05.110, 05.243, 06.110, 06.310, 06.400, 10.530		Ausgangsbiotope: 01.152, 02.100, 02.300, 05.110, 05.243, 06.400, 09.130, 09.210, 10.510, 10.530, 10.715
Zeitliche Zuordnung ☒ Maßnahmen vor Beginn der Straßenbauarbeiten ☐ Maßnahmen im Zuge der Straßenbauarbeiten ☐ Maßnahmen nach Abschluss der Straßenbauarbeiten		
Beschreibung der Entwicklung und Pflege ○ Nachpflege der Gehölzbeseitigung: Die neu entbuschten Flächen sind einmal im Jahr im Sommer nach einem Weidegang von den aufkommenden Stockausschlägen zu befreien. Dies geschieht solange, bis die Fläche im Rahmen der Hutewalddnutzung stabil erhalten werden kann. ○ dauerhafte extensive Beweidung mit Schafen: Integration des extensiven Grünlandes in das Gesamtbeweidungskonzept der „Hohen Warte“ mit Schafen ○ Weidepflege: auf den zu entwickelnden, intakten Weideflächen ist eine Weidepflege aufgrund der fehlenden Mahd in geringem Umfang nötig. Diese gilt der Begrenzung von Weideunkräutern und trotz der Beweidung evtl. aufkommender Einzelbüsche, die über ein vertretbares Maß hinausgehen.		
Hinweise zur Funktionskontrolle		
Hinweise für die Ausführungsplanung, Hinweise zum Grunderwerb und zur dinglichen Sicherung Die Flurstücke befinden sich im Eigentum der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben. Es ist kein Grunderwerb erforderlich, da die Übernahme der Maßnahme aus dem Ökokonto vertraglich geregelt wird. Verpflichtet zur Herstellung der Zielbiotope sowie zur Pflege- und Entwicklung ist die Bundesanstalt für Immobilienaufgaben im Zuge der Ökokontoregelung.		

3.2 Einzelmaßnahmen der Maßnahmenbündel

Die Maßnahme setzt sich aus unterschiedlichen, fest definierten Maßnahmenbündeln (MB) zusammen, d.h. Bündeln von Einzelmaßnahmen, die zur Entwicklung bestimmter Ziel-Biotope aus bestimmten Ausgangszuständen erforderlich sind. Die aufgeführten Maßnahmenbündel sind für beide Ökokontoflächen bis auf MB3 gleich:

Maßnahmenbündel MB1 (Grünlandentwicklung aus Wiesenbrachen und Ruderalfluren):

- Mulchen / Mähen von verfilzten Grünlandbereichen
- Bodenmodellierung (in den Bereichen zur Grundherrichtung der ehem. Raketen-Stationen)
- Extensive Beweidung mit Schafen
- Weidepflege

Maßnahmenbündel MB2 (Grünlandentwicklung aus Vorwäldern/Gebüsch/Wald):

- Entfernen von Gehölzen
- Bodenmodellierung (in den Bereichen zur Grundherrichtung der ehem. Raketen-Stationen)
- Nachpflege von Entbuschungs- und Entkusselungsflächen
- extensive Beweidung mit Schafen
- Weidepflege

Maßnahmenbündel MB3 (Hohe Warte I) (Grünlandentwicklung aus defizitärem Pflegezustand):

- Extensive Beweidung mit Schafen
- Weidepflege
- Mulchen und Mähen von verfilzten Bereichen (evtl. Flämmen)
- Entkusseln von Einzelbüschen und Initialgehölzen
- Entfernen von Gehölzen
- Nachpflege von Entbuschungs- und Entkusselungsflächen

Maßnahmenbündel MB3 (Hohe Warte II) (Grünlandentwicklung aus versiegelten Flächen):

- Abbruch der vorhandenen Oberflächenbefestigung (Beton, Asphalt), ggf. Einbau auf dem Gelände, Tiefenlockerung
- Extensive Beweidung mit Schafen
- Weidepflege

Maßnahmenbündel MB5 (Grünlandentwicklung aus rückzubauenden naturfernen Gräben):

- Rückbau von naturfernen Gräben
- Extensive Beweidung mit Schafen
- Weidepflege

Maßnahmenbündel MB7 (Entwicklung naturnaher Waldränder aus Vorwald):

- Entfernen von Gehölzen und Aufbau gestufter Waldränder
- Entwicklungs- und Unterhaltungspflege Waldrand

Maßnahmenbündel MB10 (Rückbau von Beton-/Asphaltflächen zu Schotterwegen)

- Abbruch der vorhandenen Oberflächenbefestigungen, ggf. Einbau auf dem Gelände
- Anlage von Schotterwegen mit schutzwürdigen Randstreifen

4 Literatur

HESSISCHES AUSFÜHRUNGSGESETZ ZUM BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (HAGBNATSchG) vom 20. Dezember 2010.

KOMPENSATIONSVERORDNUNG – KV (Verordnung über die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, Ökokonten, deren Handelbarkeit und die Festsetzung von Ausgleichsabgaben) In der Fassung vom 01. September 2005 (GVBL. I S. 624), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 21. Nov. 2012 (GVBL. S. 444), gültig bis 31.12.2015. S.624-639.

PLANWERK (2010): Ökokontomaßnahmenkonzept für die Liegenschaft „Hohe Warte“ - Offenland. Gutachten im Auftrag der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben – Sparte Bundesforst.

PLANWERK (2011): Ökokontomaßnahmenkonzept für die Liegenschaft „Hohe Warte II“. Gutachten im Auftrag der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben – Sparte Bundesforst.