

KOMPENSATION FÜR FELSSICHERUNGSMAßNAHMEN

PLANUNG VON FELSKOMPENSATIONSMAßNAHMEN IM BEREICH DER B 54

Nr.	Art der Änderung	Datum	Name

DIE LANDSCHAFTSARCHITEKTEN. Bittkau - Bartfelder + Ing. GbR	bearbeitet:	05 / 2018	Mol
	gefertigt:	05 / 2018	Mol
	geprüft:	05 / 2018	Ba

 Hessen Mobil Straßen- und Verkehrsmanagement Wiesbaden	 	Unterlage Nr.: 9
		Blatt Nr.:
		Hessen ID: 25146 25148
		Datum Zeichen
B 54 Felssicherungen an der B54	bearbeitet:	
	gefertigt:	
	geprüft:	
Beginn: NK 5814 027 u. NK 5814 028 von ca. Str.-km 1+400 Ende: NK 5814 027 u. NK 5814 028 von ca. Str.-km 1+500		Kompensationsflächensuche
AUFGESTELLT: Wiesbaden, im Mai 2018 Hessen Mobil, Dezernat Planung Rhein-Main <i>i.A. Christof Sandt</i> Projektingenieur	GEPRÜFT: Wiesbaden, im Mai 2018 Hessen Mobil, Dezernat Planung Rhein-Main <i>i.A. Sabine Hilker</i> Fachbereichsleiterin	
	AUFGESTELLT: Wiesbaden, im Mai 2018 Hessen Mobil, Dezernat Planung Rhein-Main <i>i.A. Dr. Ulrike Triesch</i> Dezernentin	

IMPRESSUM

Die LandschaftsArchitekten
Bittkau - Bartfelder + Ingenieure GbR
Taunusstraße 47
65183 Wiesbaden

Im Auftrag für:

Hessen Mobil, Straßen- und Verkehrsmanagement
AST Wiesbaden
Welfenstraße 3a
65189 Wiesbaden

Mai 2018

Bearbeitung:

Prof. Dr. F. Bartfelder	Bittkau – Bartfelder + Ingenieure GbR (Ltg.)
M. Eng. A. Molter	Bittkau – Bartfelder + Ingenieure GbR

Kartierung

Dipl.- Biol. M. Eichler	IAVL – Institut für angewandte Vegetationskunde und Landschaftsökologie
Dipl.- Biol. R. Cezanne	IAVL – Institut für angewandte Vegetationskunde und Landschaftsökologie

INHALTSVERZEICHNIS

1	AUFGABENSTELLUNG.....	4
2	MAßNAHMENKONZEPT.....	5
2.1	Maßnahmen zur Aufwertung und Flächenbilanzierung im Felsbereich 1A.....	6
2.2	Maßnahmen zur Aufwertung und Flächenbilanzierung im Felsbereich 1B.....	8
3	FUNKTIONSSICHERUNG UND MONITORING.....	10
4	ZUSAMMENFASSUNG.....	11
5	LITERATUR / QUELLEN.....	12

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1:	Lage des Ausschnitts an der B 54 zwischen Burg Hohenstein (K 682) und Breithardt (K 694) ...	4
--------------	----------------------------------------------------------------------------------------------	---

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1:	Übersicht der Felsflächen und Aufwertungspotenziale für die Nutzung von Flächen zum funktionalen Ausgleich und von Wertpunkten für den Ausgleich nach Kompensationsverordnung Hessen.....	11
------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

KARTENVERZEICHNIS

Maßnahmenkarte B 54, DIN A2

1 AUFGABENSTELLUNG

Hessen Mobil Straßen- und Verkehrsmanagement am Standort Wiesbaden plant gegenwärtig mehrere Felssicherungsmaßnahmen entlang der B 54. Im Zusammenhang mit dort generierten Beeinträchtigungen von Fels-Lebensraumtypen (LRT) entsteht eine funktionale Ausgleichsverpflichtung.

Um dieser nachkommen zu können, wurde das Büro DieLandschaftsArchitekten Bittkau-Bartfelder+Ing. mit der Flächensuche im FFH-Gebiet "Aartalhänge zwischen Burg Hohenstein und Lindschied" (5814-303) beauftragt. Hier wurden zwei Landschaftsausschnitte (genannt "1A" und "1B") hinsichtlich LRT-Neuschaffungs- und -aufwertungspotenzial geprüft (DLA 02/2018).

Bei einer gemeinsamen Vorortbesichtigung mit Hessen Forst bzw. den Vertretern des Waldeigentümers und der Oberen Naturschutzbehörde (RP Darmstadt) am 09. April 2018 wurden die geplanten Maßnahmen in Ausschnitt 1 besprochen und die zu fällenden Bäume markiert.

Ausschnitt 2 ist aufgrund der zu gering gewinnenden Flächengröße und dem dafür verhältnismäßig hohen Aufwand in Kombination mit einer schweren Zugänglichkeit hierfür nicht geeignet.

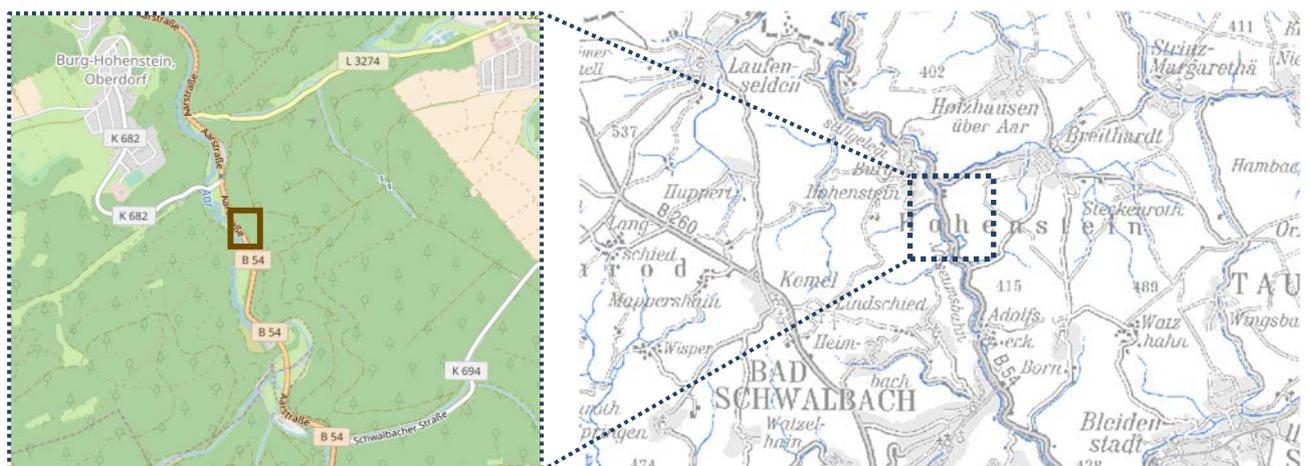


Abbildung 1: Lage des Ausschnitts an der B 54 zwischen Burg Hohenstein (K 682) und Breithardt (K 694) (Open Street Map, HALM Viewer, o.J., bearbeitet)

2 MAßNAHMENKONZEPT

Der Bewirtschaftungsplan zum FFH Gebiet „Aartalhänge zwischen Burg Hohenstein und Lindschied“ (5814-303) gibt hinsichtlich der Lebensraumtypen 8220 und 8230 als Beeinträchtigung und Störung "Beschattung" an (REGIERUNGSPRÄSIDIUM DARMSTADT 2016). In diesem Sinne soll Gegenstand der hier zu entwickelnden Pflege- bzw. Kompensationsmaßnahme die Erhaltung und Förderung felstypischer Arten durch Baum-Entnahmen sein. Der Gehölzbewuchs ist soweit aufzulichten, dass die Beschattung im Tagesverlauf verringert und der Eintrag von Laub reduziert wird. Durch lichte Strukturen entstehen sowohl sonnige Standorte als auch Standorte mit abwechslungsreichen Lichtverhältnissen.

Im Bereich der Felsstandorte werden Kiefern entfernt und einzelne Laubbäume auf den Stock gesetzt. Die Entnahme erfolgt einzelstammweise mittels Motorsäge durch Hessen Forst. Wenn Sicherheitsaspekte nicht entgegenstehen und im Umfeld der zu entfernenden Bäume keine ausgeprägte Moos- bzw. Flechtenvegetation Schaden nehmen könnte, werden die Stämme mittels einer Seilkrananlage gerückt, wobei die Beeinträchtigung der Felsenbiotope so gering wie möglich zu halten ist.

Einzelne Stämme im oberen Hangbereich können als liegendes Struktur- bzw. Habitaelement außerhalb der Felsnasen im Umfeld der Felsbereiche verbleiben. Die Wurzelstubben verbleiben und werden nicht herausgefräst oder herausgezogen. Insbesondere im Bereich unmittelbar vor den Felsen, wo Laubbäume auf den Stock gesetzt werden, ist unter Umständen ein Nachschneiden von Stockausschlägen in den Folgejahren erforderlich.

Einzelne zu entfernende Bäume, die sich im Bereich der Felskuppen befinden, werden geringelt. Hierbei werden mehrere Zentimeter breite Streifen der Rinde samt Kambium am unteren Teil des Stammes des Baumes ringförmig entfernt. Da auf diese Weise der Saftstrom unterbrochen und der Transport der Assimilate zu den Wurzeln gestoppt wird, stirbt der Baum (durch Auszehren mittelfristig) ab und verbleibt als stehendes Totholz im Bestand. Hierdurch wird wertvolle Felskuppen-Vegetation geschont.

Die zu fällenden und zu ringelnden Bäume wurden am Ortstermin mit einer eindeutigen Markierung am Stamm gekennzeichnet. Zu ringelnde Bäume wurden mit einem „R“ oder zwei waagerechten Strichen markiert, während die zu fällenden Bäume einen Strich im Winkel von 45° aufweisen.

In dem Zuge werden zudem Vorkommen von Staudenknöterich ebenfalls durch Hessen Forst entfernt. Hierzu werden die Pflanzen mitsamt Wurzeln vollständig ausgegraben. Eventuell ist ein artgleiches Nacharbeiten in den Folgejahren erforderlich.

Somit sind folgende vier Maßnahmentypen durchzuführen:

- Maßnahmentyp 1: Entnahme von Kiefern
- Maßnahmentyp 2: Entnahme von Laubbäumen
- Maßnahmentyp 3: Ringeln des Stammes
- Maßnahmentyp 4: Nachhaltiges Entfernen des invasiven Japan-Knöterichs

Aufgrund der schwierigen Verhältnisse und Arbeitsbedingungen in diesen Waldstrukturen finden die Maßnahmen entgegen § 39 Abs. 5 BNatSchG im Spätsommer (August/September) am Ende der

Hauptaktivitätsphase der Tiere statt.

2.1 Maßnahmen zur Aufwertung und Flächenbilanzierung im Felsbereich 1A

Durchzuführende Maßnahmen

Maßnahmentyp 1: Entnahme von Kiefern

In einem ca. 10 m breiten Streifen um den Felsen sind alle Kiefern zu entfernen. Insgesamt sind ca. 56 bis 66 Kiefern zwischen einem BHD von 25 und 50 cm zu fällen und zu rücken. Hiervon werden 10-15 Bäume im oberen Hangbereich gefällt, weshalb deren Stämme im Umfeld verbleiben. Die betroffenen Bäume wurden markiert. Während der Fällmaßnahmen kann sich aufgrund der Begebenheiten die Anzahl der zu fällenden Bäume noch ändern. Die Maßnahme erfolgt im August/September.

Maßnahmentyp 2: Entnahme von Laubbäumen

Insgesamt sind 8 Laubbäume (primär Hainbuchen) zu entfernen. Die betroffenen Bäume wurden markiert. Während der Fällmaßnahme kann sich die Anzahl der zu fällenden Bäume noch ändern. Die Maßnahme erfolgt im August/September.

Maßnahmentyp 3: Ringeln des Stammes

Für 5 auf dem Felsrücken stehende Kiefern wird ein Ringeln empfohlen. Die betroffenen Bäume wurden markiert.

Ausgangszustand

Bewertung nach KV 01.121	Eichen-Hainbuchenwald	56 WP/m ²
-----------------------------	-----------------------	----------------------

Zusatzmerkmale	Korrektur +/-	Begründung	Endergebnis
Eichenwald mit einem überwiegenden Anteil an Hainbuche, Buche und Kiefer. Vorkommen einer Felswand und Felskuppe.	-2	Verschattung naturschutzfachlich wertvoller Strukturen mit Felsrücken und Einzelfelsen.	54 WP/m ²

Zielbiotop

Bewertung nach KV 01.121	Eichen-Hainbuchenwald	56 WP/m ²
-----------------------------	-----------------------	----------------------

Zusatzmerkmale	Korrektur +/-	Begründung	Endergebnis
Eichenwald mit einem überwiegenden Anteil an Hainbuche und Buche. Teilweise	+3	Aufwertung naturschutzfachlich wertvoller Felsrücken und Einzelfelsen.	59 WP/m ²

besonnte Felswand und Felskuppe, deren charakteristische Leitarten und Zielarten gefördert werden.			
----------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

Funktionaler Ausgleich

Fels-LRT vorher	EHZ vorher	Fels-LRT nachher	EHZ nachher	(Horizontale) Fläche	Geschätzte reale Gesamtfläche	Aufwertung nach KV
8220/8230	D	8220/8230	C	441 m ²	= 441 m ²	441 m ² x 5 WP/m ² = 2.205 WP
8220/8230	D	8220/8230	C	97 m ²	Fläche Plankarte + vertikale Ansichtsfläche (Höhe Durchschnitt 6 m x 50 m) = 397 m ²	397 m ² x 5 WP/m ² = 1.985 WP
Summe					838 m²	4.190 WP

2.2 Maßnahmen zur Aufwertung und Flächenbilanzierung im Felsbereich 1B

Durchzuführende Maßnahmen

Maßnahmentyp 2: Entnahme von Laubbäumen

Insgesamt sind 4 Laubbäume (Ahorn, Hainbuche) zu entfernen. Während der Fällmaßnahme kann sich die Anzahl der zu fällenden Bäume noch ändern. Die Maßnahme erfolgt im August/September.

Maßnahmentyp 4: Nachhaltiges Entfernen des invasiven Japan-Knöterichs

Die Pflanzen werden mitsamt Wurzeln vollständig ausgegraben. Eventuell ist ein artgleiches Nacharbeiten in den Folgejahren erforderlich. Der gewonnene Boden mitsamt Wurzelstock des Japanknöterichs ist ordnungsgemäß zu entsorgen (und darf keinesfalls in die freie Natur eingebracht werden).

Ausgangszustand

Bewertung nach KV 01.121	Eichen-Hainbuchenwald	56 WP/m ²
-----------------------------	-----------------------	----------------------

Zusatzmerkmale	Korrektur +/-	Begründung	Endergebnis
Eichenwald mit einem überwiegenden Anteil an Hainbuche und Buche. Vorkommen einer Felswand und Felskuppe.	-2	Verschattung naturschutzfachlich wertvollerer Strukturen mit Felsrücken und Einzelfelsen. Gefährdung durch Staudenknöterich.	54 WP/m ²

Zielbiotop

Bewertung nach KV 01.121	Eichen-Hainbuchenwald	56 WP/m ²
-----------------------------	-----------------------	----------------------

Zusatzmerkmale	Korrektur +/-	Begründung	Endergebnis
Eichenwald mit einem überwiegenden Anteil an Hainbuche und Buche. Teilweise besonnte Felswand und Felskuppe, deren charakteristische Leitarten und Zielarten gefördert werden.	+3	Aufwertung naturschutzfachlich wertvollerer Felsrücken und Einzelfelsen.	59 WP/m ²

Funktionaler Ausgleich

Fels-LRT vorher	EHZ vorher	Fels-LRT nachher	EHZ nachher	(Horizontale) Fläche	Geschätzte reale Gesamtfläche	Aufwertung nach KV
8220/8230	D	8220/8230	C	55 m ²	Fläche Plankarte + vertikale Ansichtsfläche (Höhe Durchschnitt 3,5 m x 32 m) = 167 m ²	159 m ² x 5 WP/m ² = 835 WP
Summe					167 m²	835 WP

3 FUNKTIONSSICHERUNG UND MONITORING

Verantwortlich für die funktionalen Ausgleichs- bzw. Kohärenzmaßnahmen sowie die Kompensationsmaßnahmen gegenüber der Naturschutzbehörde bleibt als Vorhabensträger bzw. Verursacher Hessen Mobil. Die Verantwortlichkeit für die dauerhafte Funktionssicherung kann zwischen Hessen Forst und Hessen Mobil bilateral geregelt werden, ändert aber nichts an der Zuständigkeit gegenüber der zuständigen Naturschutzbehörde.

Die Umsetzung der Maßnahme ist durch eine Naturschutzfachliche Baubegleitung zu flankieren.

Zur Sicherstellung der angestrebten Entwicklungsziele erfolgt eine jährliche Kontrolle durch Hessen Forst, in der zu klären ist, ob sich unerwünschter Bewuchs (z.B. Brombeere, Vergrasung, Wiederaufkommen des Knöterichs, ...) einstellt.

Um nach § 2 (5) Hessischer Kompensationsverordnung eine dauerhafte Funktionssicherung (mindestens 30 Jahre) zu gewährleisten, sind die Maßnahmenflächen formal über einen Grundbucheintrag zu sichern.

Die Wirksamkeit der Maßnahme ist durch ein dauerhaftes Monitoring zu überprüfen. Dieses wird erstmals nach 5 Jahren stattfinden und dann in 5-jährigem Turnus wiederholt. Gegenstand des Monitorings ist die Erfassung des lebensraumtypischen Arteninventars, die Erfassung des Habitats und Beeinträchtigungen des Lebensraumes. Bewertungsgrundlage sind die Bewertungsbögen nach dem Hessischen Leitfaden (HESSEN-FORST/FENA 2006) bzw. die Bewertungsschemata für die Bewertung des Erhaltungsgrades von Arten und Lebensraumtypen als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring (BFN 2017).

Die Ergebnisse sind in einem Monitoringbericht vorzulegen. In diesem erfolgt eine Zustandsbeschreibung zur Entwicklung der Vegetation. Die aktuellen Beeinträchtigungen werden aufgezeigt und Vorschläge zur Optimierung der Maßnahmen unterbreitet. Der Monitoringbericht ist der Oberen Naturschutzbehörde im Jahr der Erstellung vorzulegen. Rechtsgrundlage dafür ist § 17 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG. Sollte sich herausstellen, dass aufgrund der langsamen Entwicklung der Felsvegetation ein 5-jähriger Rhythmus die Entwicklungstendenzen nicht aussagekräftig aufzeigt, kann der Zeitabstand zwischen den Erfassungen in Absprache mit der Oberen Naturschutzbehörde verlängert werden. Das Monitoring ist bis zum Erreichen des Zielzustands fortzuführen.

Die Festsetzung weitergehender Pflegemaßnahmen bleibt vorbehalten, wenn dies zum Erreichen der Entwicklungsziele notwendig ist. Bei Rückgang von charakteristischen Arten oder Verschlechterung des Erhaltungszustandes sind Ergänzungsmaßnahmen zu entwickeln, z.B. Herausnahme von Gehölzjungwuchses.

4 ZUSAMMENFASSUNG

Durch die geplanten Maßnahmen in den Felsbereichen 1A und 1B entlang der B 54 können insgesamt 5.025 Wertpunkte erwirtschaftet werden, die für den Ausgleich nach Kompensationsverordnung Hessen herangezogen werden können. Für den funktionalen Ausgleich nach FFH-RL stehen 1.005 m² Fels-LRT zur Verfügung.

Tabelle 1: Übersicht der Felsflächen und Aufwertungspotenziale für die Nutzung von Flächen zum funktionalen Ausgleich und von Wertpunkten für den Ausgleich nach Kompensationsverordnung Hessen

Felsbereich	Neuschaffungsmöglichkeit LRT EHZ D > EHZ C	Aufwertungsmöglichkeit Wertpunkte (WP)	Wertpunkteverfügbarkeit (Felsfläche x WP)
1A	441 m ²	+5 WP	2.205 WP
	397 m ²	+5 WP	1.985 WP
1B	167 m ²	+5 WP	835 WP
	Gesamtverfügbarkeit <u>1.005 m²</u>		Gesamtverfügbarkeit <u>5.025 WP</u>

5 LITERATUR / QUELLEN

- BFN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ) (2003): Neobiota. Gebietsfremde und invasive Arten in Deutschland. Fallopia japonica. letzte Aktualisierung: 02.08.2011. URL: <https://neobiota.bfn.de/handbuch/gefaesspflanzen/fallopia-japonica.html>
- BFN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ) (2017): Bewertungsschemata für die Bewertung des Erhaltungsgrades von Arten und Lebensraumtypen als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring. Teil II: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie (mit Ausnahme der marinen und Küstenlebensräume). Stand: Oktober 2017. URL: https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/service/Dokumente/skripten/Skript_481.pdf
- DLA (DIE LANDSCHAFTSARCHITEKTEN BITTKAU-BARTFELDER) (2018): Kompensationsfläche. Betrachtung von zwei Landschaftsbildausschnitte in Bezug auf eine Fels-LRT-indizierte Aufwertbarkeit. Februar 2018.
- HESSEN-FORST/FENA (FORSTEINRICHTUNG UND NATURSCHUTZ), FACHBEREICH NATURSCHUTZ (2006): Tabellen zur Bewertung des Erhaltungszustands der Lebensraumtypen.
- HILGENDORF, B., TEUBER D. & FEHLOW, M. (2008): Grunddatenerfassung für das FFH-Gebiet 5814-303 „Aartalhänge zwischen Burg Hohenstein und Lindschied“.
- REGIERUNGSPRÄSIDIUM DARMSTADT (2016): Bewirtschaftungsplan (Maßnahmenplan) für das FFH-Gebiet 5814-303 „Aartalhänge zwischen Burg Hohenstein und Lindschied“. Gültigkeit: Vorläufiger Bewirtschaftungsplan. Versionsdatum: 29.11.2016



Bestand

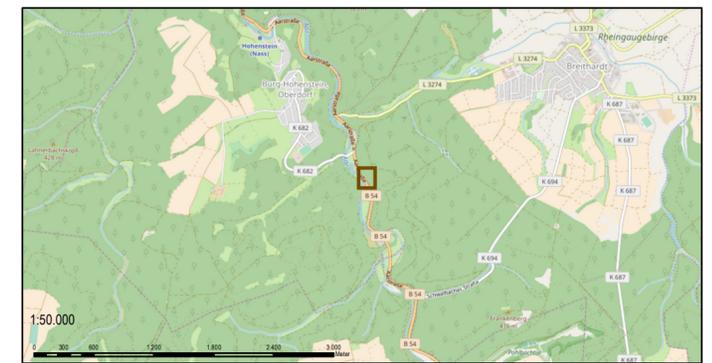
-  In GDE bereits als Fels-LRT erfasst
-  01.121 Eichen-Hainbuchenwald, Zusatzmerkmal Fels
- Fels 1A** Nummer Felsbereich

Planung und aufwertbare Felsfläche

-  Aufwertbare Felsfläche: Kompensationsflächen für Fels-Lebensraumtypen und dazugehöriger Wertpunkte

Maßnahmen zur Aufwertung

-  Maßnahmentyp 1: Entnahme von Kiefern
-  Maßnahmentyp 2: Entnahme von Laubbäumen
-  Maßnahmentyp 3: Ringeln des Stammes
-  Maßnahmentyp 4: Nachhaltiges Entfernen des invasiven Japan-Knöterichs



Kompensationsflächen für Fels-Lebensraumtypen und dazugehöriger Wertpunkte

Felsbereich	Neuschaffungsmöglichkeit LRT EHZ D > EHZ C	Aufwertungsmöglichkeit Wertpunkte (WP)	Wertpunkteverfügbarkeit (Felsfläche x WP)
1A	441 m ²	+5 WP	2.205 WP
	397 m ²	+5 WP	1.985 WP
1B	167 m ²	+5 WP	835 WP
Gesamtverfügbarkeit			Gesamtverfügbarkeit
1.005 m ²			5.025 WP

Flächenbeanspruchung der Flurstücke

	Flur 35 Flurstück 4/4 [m ²]	Flur 35 Flurstück 4/6 [m ²]	Summe Maßnahme [m ²]
M1	653,4	1.368,0	2.021,4
M2	524,8	1.110,7	1.635,5
M3	7,6	433,4	441,0
M4	54,8	0,0	54,8
Summe	1.240,6	2.912,1	4.152,7

Nr.	Art der Änderung	Datum	Name

DIE LANDSCHAFTSARCHITEKTEN.
 Bittkau - Bartfelder + Ing. GbR
 Taunusstrasse 47 65183 Wiesbaden
 Fon. 0611 531730 Fax. 0611 5317388
 www.dielandschaftsarchitekten.de

Hessen Mobil
Straßen- und Verkehrsmanagement
Wiesbaden
 Straße.: B 54
 (nächster Ort): Burg Hohenstein

HESSEN

Unterlage : 9
 Blatt Nr :
 Hessen-ID : 25148

Datum **Zeichen**

Kompensation für Felsicherungsmaßnahmen
 Planung von Felskompensationsmaßnahmen
 im Bereich der B 54
 Beginn: NK 5814 027 u. NK 5814 028 von ca. Str.-km 1+400
 Ende: NK 5814 027 u. NK 5814 028 von ca. Str.-km 1+500
 Maßstab: 1:500, 1:50.000, DIN A2

bearbeitet
 gezeichnet
 geprüft

Aufgestellt: Wiesbaden, den... Mai 2018
Hessen Mobil
 Dezernat Planung Rhein- Main
 i.A. **Christof Sandt**
 (Projektingenieur)

Geprüft: Wiesbaden, den... Mai 2018
Hessen Mobil
 Dezernat Planung Rhein- Main
 i.A. **Sabine Hilker**
 (Fachbereichsleiterin)

Genehmigt: Wiesbaden, den... Mai 2018
Hessen Mobil
 Dezernat Planung Rhein- Main
 i.A. **Dr. Ulrike Triesch**
 (Dezernentin)

