Konzept zur ökologischen Aufwertung des Waldes der Gemeinde Roßdorf

Der Gemeindewald Roßdorf ist Erholungsraum für die Bevölkerung, liefert den nachwachsenden Rohstoff Holz und ist Lebensraum für Tiere und Pflanzen. Als Teil des Messeler Hügellandes weist der Roßdörfer Wald unterschiedliche Lebensräume und ein vielfältiges Artenspektrum auf. Er hat umfangreiche soziale und wirtschaftliche Funktionen.

Die Gemeinde Roßdorf hat das Ziel, die Rohstofffunktion des Waldes nachhaltig zu nutzen und dabei einen artenreichen und stabilen Wald aufzubauen. Gleichzeitig sollen der ökologische Wert und die biologische Vielfalt des Waldes weiter erhöht werden. Hierzu hat das Forstamt Dieburg der Unteren Naturschutzbehörde Maßnahmen vorgeschlagen, mit denen diese Ziele erreicht werden können. Die Maßnahmen werden als Kompensationsmaßnahmen anerkannt und mit Ökopunkten bewertet.

Die Projekte sollen im Rahmen der jährlichen Waldwirtschaftspläne sukzessive umgesetzt werden. Aufwand und Ertrag werden einzeln bewertet und die rechtlichen Vorgaben in allen Punkten beachtet.

Die aufgezeigten Maßnahmen zeigen die derzeit möglichen Biotopaufwertungen. Im täglichen Forstbetrieb sollen dessen ungeachtet auch weiterhin Maßnahmen erkannt und nach Absprache umgesetzt werden.

Zusammenstellung von potentiellen Ökokontomaßnahmen

Ökologisch aufwertbare Waldbestände

Art der Maßnahme	Abteilung	Gesamtfläche ha	Gesamtfläche %	aufwertbare Fläche m²	aufwertbare Fläche %	erfasste Fläche ha	Durchzuführende Maßnahmen: Durchforstung	Durchzuführende Maßnahmen: Entnahme des Hauptbestandes + Pflanzung	Durchzuführende Maßnahmen: Entnahme des Hauptbestandes + Naturverjüngung/ Sukzession	Ökopunkte
Renaturierung	15B1	1,00 ha	*100%*	4500 m²	*45,0%*	1,0000 ha	500 m²	4000 m²	0 m²	44.000
Renaturierung	17	7,90 ha	*100%*	2050 m²	*2,6%*	0,2050 ha	0 m²	2000 m²	0 m²	24.100
Renaturierung	41.2 & 45.1	4,90 ha	*100%*	700 m²	*1,4%*	0,7000 ha	700 m²	0 m²	0 m²	7.000
Renaturierung	39C1	1,00 ha	*100%*	750 m²	*7,5%*	0,0750 ha	750 m²	0 m²	0 m²	5.250
Renaturierung	47.1	4,30 ha	*100%*	1250 m²	*2,9%*	0,1250 ha	1250 m²	0 m²	0 m²	8.750
Renaturierung	38A1	1,30 ha	*100%*	1000 m²	*7,7%*	0,1000 ha	0 m²	0 m²	1000 m²	5.000
Renaturierung	51	7,80 ha	*100%*	1200 m²	*1,5%*	0,1200 ha	0 m²	0 m²	1200 m²	9.600
Renaturierung	37B1	4,00 ha	*100%*	1200 m²	*3,0%*	0,1200 ha	450 m²	0 m²	750 m²	9.150
Renaturierung	29.1 & 29.2	2,90 ha	*100%*	11200 m²	*38,6%*	1,1200 ha	2800 m²	4200 m²	4200 m²	98.000
Renaturierung	86A1	10,00 ha	*100%*	5500 m²	*5,5%*	0,5500 ha	2500 m²	0 m²	3000 m²	24.000
Renaturierung	83B1	1,00 ha	*100%*	1000 m²	*10,0%*	0,1000 ha	0 m²	0 m²	1000 m²	8.000
Renaturierung	80A1	2,00 ha	*100%*	2800 m²	*14,0%*	1,5000 ha	800 m²	0 m²	2000 m²	24.000
Renaturierung	79B2	1,80 ha	*100%*	7500 m²	*41,7%*	1,5200 ha	1500 m²	5000 m²	1000 m²	83.000
Renaturierung	78C1	2,70 ha	*100%*	5000 m²	*18,5%*	1,5000 ha	2000 m²	3000 m²	0 m²	56.000
Renaturierung	78B1	2,50 ha	*100%*	1500 m²	*6,0%*	0,4680 ha	500 m²	0 m²	1000 m²	10.500
Renaturierung	div.Abt.	0,28 ha	*100%*	2750 m²	*100,0%*	0,2750 ha	1500 m²	500 m²	750 m²	19.500
	Summe:	**55,38 ha**		**4,99 ha (49900 m²)**		**9,48 ha**	**1,53 ha (15250 m²)**	**1,87 ha (18700 m²)**	**1,59 ha (15900 m²)**	**435.850**

Ökologisch sehr hochwertige Waldbestände

Art der Maßnahme	Abteilung	Gesamtfläche ha	Gesamtfläche %	Stilllegungsfläche ha	Stilllegungsfläche %	Punkte/m²	Ökopunkte
Stilllegung	53A1	3,00 ha	100%	3,00 ha	*100,0%*	7,5 WP/m²	225.000
Stilllegung	54A1	3,40 ha	100%	2,45 ha	*72,1%*	8,5 WP/m²	208.250
Stilllegung	79B2 (TF)	1,80 ha	100%	0,40 ha	*22,2%*	7,0 WP/m²	28.000
Stilllegung	84A1	0,80 ha	100%	0,80 ha	*100,0%*	8,0 WP/m²	64.000
Summe:				**6,65 ha**			**525.250**

anteilig 0,12 ha (9397 BWP)

Gesamtsumme: 961.100 Ökopunkte

1.1.4. Abteilung 39C1

Situation:
Die Abteilung 39C1 befindet sich an einem mäßig geneigten Hang und ist von 62 jähriger Kiefer geprägt, mit einem Unterstand aus Buchen und vereinzelten Fichten.
Im Süden, direkt an die Abteilungsgrenze angrenzend, verläuft in einer Senke der Oberlauf eines naturnahen Gewässers. Dieses entspringt ca. 250 m nordöstlich, in einem alten Eschen-Eichen-Mischbestand der Abteilung 26A. Der Oberlauf weist keine Begradigungen auf und mäandriert sehr naturnah. Er ist kaum in den Boden eingeschnitten, wobei das Gelände beidseitig mehr oder weniger steil ansteigt. Im Sommer fließt meist kein Wasser mehr oberflächlich ab. Das Gewässerbett bleibt aber sickerfeucht.
Insbesondere die sauere Streuwirkung des Nadelholzes führt zu einer negativen Beeinflussung der dort natürlicherweise vorkommenden Flora und Fauna, sowie der Gewässergüte.

Maßnahmen:
Entnahme des Nadelholzes in einer Breite von 15 m nördlich des Gewässers. Die unterständige Buche sowie einzelne Birken bleiben erhalten.
Die Entnahmebreite von 15 m genügt, um den Bachoberlauf zu renaturieren und einer standortgerechten Vegetation ausreichend Entwicklungsraum zu geben. Zum Einen besteht bereits zwischen dem Gewässerbett und dem Kiefern-Mischwald eine naturnah ausgeprägte Pufferzone mit einer Breite von 5-10 m. Zum Anderen lässt die positive Wirkung der Kiefernentnahme durch die Neigung des Geländes auf das Gewässer rasch nach.

Biotopaufwertung nach der Kompensationsverordnung: **5.250 WP**

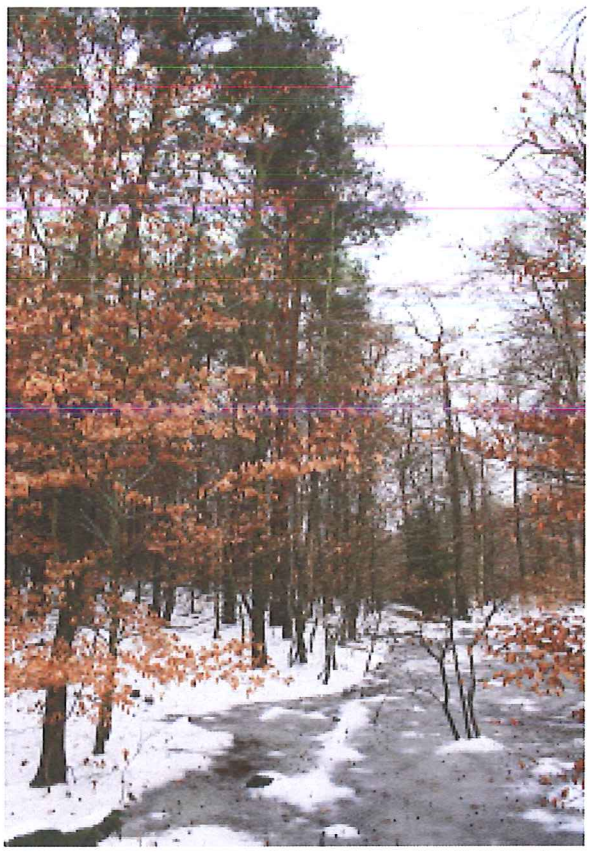


Abb. 7 & 8: Die Bilder zeigen den Kiefernmischbestand mit der unterständigen Buche. Auf dem linken Bild ist zudem eine Geländeüberflutung des Frühjahres zu erkennen. (Frühjahr & Herbst 2010).

Blatt Nr.: 1

Ermittlung der Biotopwertpunkte nach KV

Anlage

Bezeichnung der Maßnahme, Gemeinde, Gemarkung, Flur, Flurstück: Gewässerrenaturierung (Abt.39c1), Gemeinde Roßdorf, Flur 19, Nr. 2/0

	Nutzungstyp nach Anlage 3 KV		BWP / qm	Fläche je Nutzungstyp in qm				Biotopwert				Differenz	
				vorher		nachher		vorher		nachher			
	Typ-Nr.	Bezeichnung		m²	m²	m²	m²	Sp.3 x Sp.4	Sp.3 x Sp.5	Sp.3 x Sp.6	Sp.3 x Sp. 7	Sp10 - Sp.8	Sp 11 - Sp. 9
Spalte	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		Bewertung durch:		**Antragst.**	**UNB**	**Antragst.**	**UNB**	**Antragst.**	**UNB**	**Antragst.**	**UNB**	**Antragst.**	**UNB**
		Übertrag von Blatt:											
FLÄCHENBILANZ		***1. Bestand vor Maßnahme***											
	01.219	sonstige Kiefernbestände (Zusatzbew.*1)	29	750				21.750	0			-21.750	0
								0	0			0	0
								0	0			0	0
								0	0			0	0
								0	0			0	0
								0	0			0	0
								0	0			0	0
								0	0			0	0
								0	0			0	0
		2. Zustand nach Maßnahme											
	01.114	Buchenmischwald (Zusatzbew.*2)	36			750				27.000	0	27.000	0
										0	0	0	0
										0	0	0	0
										0	0	0	0
										0	0	0	0
										0	0	0	0
										0	0	0	0
										0	0	0	0
										0	0	0	0
	Summe/Übertrag nach Blatt Nr.			750	0	750	0	21.750	0	27.000	0	5.250	0
	Zusatzbewertung Siehe Blatt Nr.:	2											
			Summe der Aufwertung in Biotopwertpunkten:									5.250	0

Ort, Datum und Unterschrift Dieburg, den 15.10.2010 Peter Sturm

3/2006 **Gelbe Felder: Angaben und Bewertung durch Antragsteller/in, graue Felder: Bewertung durch UNB, bei Antragstellung bitte nicht ausfüllen!**

Zusatzbewertung

Blatt Nr. 2

Vorschlag für naturschutzrechtliche Kompensationsmaßnahmen im Gemeindewald Roßdorf, Abt. 39C1

Bestand vor Eingriff

*1 Der Kiefernbestand (01.219) ist mit unterständiger Buche und Birke gemischt und wird aufgrund der daraus resultierenden ökologischen Höherwertigkeit um 5 WP/m² aufgewertet.

Zustand nach Ausgleich / Ersatz

*2 Der mit Laubholz gemischte Kiefernbestand wird nach Entnahme des Nadelholzes zu einem Buchen-Mischwald (01.114), der um 5 WP/m² abgewertet wird, da das verbleibende Laubholz auf Grund seiner geringen Dimension sowie der vorhandenen Flora und Fauna noch nicht die ökologische Wertigkeit eines Altbestandes besitzt.

1.1.8. Abteilung 37B1

Situation:
In der Abteilung 37B1 stockt ein 31 bis 46 jähriger Kiefern-Reinbestand, der in Teilbereichen mit Buchen-Unterstand versehen ist. Im Süden der Abteilung befindet sich zudem ein kleines Erlen-Bruchwaldareal, an das sich eine Gasleitungstrasse anschließt. Unmittelbar auf der südlichen Bestandesgrenze des kleinen Bruchwaldes, und durch die Gasleitungstrasse beeinträchtigt, entspringt der Quell- und Sickerbereich eines Fließgewässers, welches sich von hier aus seinen Weg in südwestliche Richtung sucht.
Die Kiefernbestände beeinträchtigen nicht nur das angrenzende Erlenareal, sondern nehmen durch die von ihnen ausgehende saure Nadelstreu auch negativen Einfluss auf Flora und Fauna des Gewässerursprungs.

Maßnahmen
Entnahme des Nadelholzes um das Erlenareal herum;
a)
im westlich gelegenen reinen Kiefernbestand auf einer Fläche von 50 m Länge und 15 m Breite. Dabei wird der Erle im Grenzbereich zur Kiefer mehr Raum für eine natürliche Entwicklung bereitgestellt, wodurch die vorhandene Flora und Fauna profitieren wird.
Die Räumungsfläche wird der Sukzession überlassen und ist bereits in Ansätzen mit ungleichaltriger Buchen-Naturverjüngung, sowie einigen Faulbäumen bewachsen. Mit Fortschreiten der Sukzession wird sich ein Buchen-Mischwald etablieren.
b)
im nördlich gelegenen Kiefernbestand mit Buchen-Unterstand auf einer Fläche von 30 m Länge und 15 m Breite. Der Buchen-Unterstand wird erhalten, wodurch langfristig ein stabiler und standortgerechter Buchenwald heranwachsen kann.

Biotopaufwertung nach der Kompensationsverordnung: **9.150 WP**

Abb.13: Quell- und Sickerbereich des Gewässers in Abteilung 37B1 im Herbst 2010.

Abb.14 & 15: Die Bilder zeigen die um den Erlenbruch in Abteilung 37B1 liegenden Kiefernbestände.

Blatt Nr.: 1

Ermittlung der Biotopwertpunkte nach KV

Anlage

Bezeichnung der Maßnahme, Gemeinde, Gemarkung, Flur, Flurstück: Gewässerrenaturierung (Abt.37b1), Gemeinde Roßdorf, Flur 17, Nr. 1/3

	Nutzungstyp nach Anlage 3 KV		BWP / qm	Fläche je Nutzungstyp in qm				Biotopwert				Differenz	
				vorher		nachher		vorher		nachher			
	Typ-Nr.	Bezeichnung		m²	m²	m²	m²	Sp.3 x Sp.4	Sp.3 x Sp.5	Sp.3 x Sp.6	Sp.3 x Sp. 7	Sp10 - Sp.8	Sp 11 - Sp. 9
Spalte	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		Bewertung durch:		Antragst.	UNB	Antragst.	UNB	Antragst.	UNB	Antragst.	UNB	Antragst.	UNB
		Übertrag von Blatt:											
FLÄCHENBILANZ		*1. Bestand vor Maßnahme*											
	01.219	sonstige Kiefernbestände	24	750				18.000	0			-18.000	0
	01.219	sonstige Kiefernbestände (Zusatzbew.*1)	29	450				13.050	0			-13.050	0
								0	0			0	0
								0	0			0	0
								0	0			0	0
								0	0			0	0
								0	0			0	0
								0	0			0	0
								0	0			0	0
		2. Zustand nach Maßnahme											
	01.152	Sukzession	32			750				24.000	0	24.000	0
	01.114	Buchenmischwald (Zusatzbew.*2)	36			450				16.200	0	16.200	0
										0	0	0	0
										0	0	0	0
										0	0	0	0
										0	0	0	0
										0	0	0	0
										0	0	0	0
										0	0	0	0
	Summe/Übertrag nach Blatt Nr.			1.200	0	1.200	0	31.050	0	40.200	0	9.150	0
	Zusatzbewertung Siehe Blatt Nr.:	2											
			Summe der Aufwertung in Biotopwertpunkten:									9.150	0

Ort, Datum und Unterschrift Dieburg, den 15.10.2010 Peter Sturm

3/2006 **Gelbe Felder: Angaben und Bewertung durch Antragsteller/in, graue Felder: Bewertung durch UNB, bei Antragstellung bitte nicht ausfüllen!**

Zusatzbewertung

Blatt Nr. 2

Vorschlag für naturschutzrechtliche Kompensationsmaßnahmen im Gemeindewald Roßdorf, Abt. 37B1

Bestand vor Eingriff

*1 Der Kiefernbestand (01.219) ist mit unterständiger Buche und Birke gemischt und wird aufgrund der daraus resultierenden ökologischen Höherwertigkeit um 5 WP/m² aufgewertet.

Zustand nach Ausgleich / Ersatz

*2 Der mit Laubholz gemischte Kiefernbestand wird nach Entnahme des Nadelholzes zu einem Buchen-Mischwald (01.114), der um 5 WP/m² abgewertet wird, da das verbleibende Laubholz auf Grund seiner geringen Dimension sowie der vorhandenen Flora und Fauna noch nicht die ökologische Wertigkeit eines Altbestandes besitzt.

1.2.2. Abteilung 86A1

Situation:

Der „Fischbach“ durchquert, von Südwesten kommend, auf einer Länge von ca. 400 m die Abteilung 86A1. Das Gewässer mäandriert sehr naturnah und ist auf den ersten 200 m natürlicherweise bis zu 2 m tief in das Gelände eingeschnitten. In diesem Bereich wird es lediglich von einem schmalen, 57 bis 93 jährigen Erlensaum begleitet, an dessen Rändern ein 62 jähriger Kiefernbestand angrenzt. Erst auf den letzten 200 m verlässt das Gewässer sein tief eingeschnittenes Bett und verläuft von da an fast ebenerdig, auf ca. 50 m zunächst noch durch den Kiefernbestand und anschließend durch einen 57 bis 74 jährigen Erlen-Bruchwald.

Maßnahmen:

Entnahme des Nadelholzes entlang des tief eingeschnittenen Gewässerbettes, beidseitig auf einer Breite von 5 m, gemessen an den Böschungsoberkanten des Gewässers. Im Übergang zum Erlen-Bruchwald, dort wo das Gewässer fast ebenerdig verläuft, ist das Nadelholz auf einer Breite von 10 m zu entnehmen.

Ziel ist die Förderung der gewässerbegleitenden Erlen und die Erhöhung des Lichteinfalls zum Gewässer hin. Mit der Nadelholzentnahme wird zudem der Eintrag sauerer Nadelstreu deutlich reduziert und damit die Wasserqualität verbessert. Weiterhin fördert der erhöhte Lichteinfall die Regeneration der für einen Erlen-Bruchwald typischen Flora und Fauna.

Biotopaufwertung nach der Kompensationsverordnung: **24.000 WP**

Abb. 19 & 20: Auch in Abt. 86A1 hat sich entlang des Gewässers ein schmaler, kiefernbedrängter Erlensaum halten können. (Frühjahr 2010)

Blatt Nr.: 1

Ermittlung der Biotopwertpunkte nach KV

Anlage

Bezeichnung der Maßnahme, Gemeinde, Gemarkung, Flur, Flurstück: Gewässerrenaturierung (Abt. 86A1), Gemeinde Roßdorf, Gundernhausen, Flur 4, Nr. 2/1

	Nutzungstyp nach Anlage 3 KV		BWP / qm	Fläche je Nutzungstyp in qm				Biotopwert				Differenz	
				vorher		nachher		vorher		nachher			
	Typ-Nr.	Bezeichnung		m²	m²	m²	m²	Sp.3 x Sp.4	Sp.3 x Sp.5	Sp.3 x Sp.6	Sp.3 x Sp. 7	Sp10 - Sp.8	Sp 11 - Sp. 9
Spalte	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		Bewertung durch:		Antragst.	UNB	Antragst.	UNB	Antragst.	UNB	Antragst.	UNB	Antragst.	UNB
		Übertrag von Blatt:											
FLÄCHENBILANZ		*1. Bestand vor Maßnahme*											
	01.133	Erlen-Bachrinnenwald	59	2.500				147.500	0			-147.500	0
	01.219	sonstige Kiefernbestände	24	3.000				72.000	0			-72.000	0
								0	0			0	0
								0	0			0	0
								0	0			0	0
								0	0			0	0
								0	0			0	0
								0	0			0	0
								0	0			0	0
		2. Zustand nach Maßnahme											
	01.133	Erlen-Bachrinnenwald	59			2.500				147.500	0	147.500	0
	01.152	Sukzession im Wald	32			3.000				96.000	0	96.000	0
										0	0	0	0
										0	0	0	0
										0	0	0	0
										0	0	0	0
										0	0	0	0
										0	0	0	0
										0	0	0	0
	Summe/Übertrag nach Blatt Nr.			5.500	0	5.500	0	219.500	0	243.500	0	24.000	0
	Zusatzbewertung Siehe Blatt Nr.:	2											
												Summe der Aufwertung in Biotopwertpunkten:	
												24.000	0

Ort, Datum und Unterschrift Dieburg, den 14.10.2010 Peter Sturm

3/2006 **Gelbe Felder: Angaben und Bewertung durch Antragsteller/in, graue Felder: Bewertung durch UNB, bei Antragstellung bitte nicht ausfüllen!**

2. Nutzungsverzicht in ökologisch herausragenden Beständen

2.1. Abteilung 53A1

Situation:
Altholzbestand aus 152 jährigen Buchen und Eichen im Hauptbestand, sowie vereinzelten 89 jährigen Buchen im Unter- und Zwischenstand. Am Südrand der Unterabteilung stockt als Windschutz zudem ein Streifen 62 jähriger Douglasien. Einige Altbuchen und -eichen sind bereits abgestorben und erfüllen eine wichtige Funktion als stehendes Totholz. Liegendes Totholz ist in einem deutlich geringeren Maß vorhanden. Es wurde vielfach als Brennholz abgegeben, was an den vorhandenen Brennholzstößen ersichtlich ist.
Die Buchen wachsen bereits in die Kronen der Eichen ein. Sowohl die Buchen, als auch die Eichen weisen teilweise hohe Totastanteile auf und sind aufgrund vieler Höhlen und Kleinstrukturen ökologisch sehr wertvoll. Bei der Bewertung des Bestandes wurden 7 Schwarzspechthöhlen, mehrere Kleinspecht-, sowie drei Großhöhlen aus Astabbrüchen festgestellt. Da die Bewertung im belaubten Zustand erfolgte kann davon ausgegangen werden, dass deren Anzahl, vor allem im Bereich der Kronen, deutlich höher liegt.
Im Norden der Unterabteilung gibt es einen Sukzessionsbereich in dem Landreitgras wächst. In diesem lichten Areal entwickelt sich erste Buchennaturverjüngung, gemischt mit vereinzelten Traubenkirschen. Letztere werden auf Grund der hohen Buchenwuchsleistung schnell von dieser überwachsen und durch Ausdunkeln zum Absterben gebracht.
Die letzte reguläre Holznutzung erfolgt im vierten Quartal des Jahres 2011. Es werden max. 7 Wertholzeichen je Hektar und einige Douglasien genutzt. Hierbei werden nur die unteren Stammstücke entnommen. Das gesamte Kronenholz verbleibt zur Totholzanreicherung im Bestand, es wird nicht als Brennholz abgegeben. Ökologisch wertvolle bzw. strukturreiche Eichen bleiben komplett erhalten.
Verkehrssicherungsmaßnahmen werden im Süden der Stilllegungsfläche vereinzelt erforderlich sein. Dort verläuft auf einer Länge von ca. 170 m ein von Waldbesuchern häufig genutzter Waldweg. Bei einer angenommenen Breite von einer Baumlänge macht die verkehrssicherungsrelevante Fläche nur ca. 10% der Gesamtfläche aus. Da dieser Bereich in Anbetracht zur Größe der Gesamtfläche relativ klein ist, die Altbuchen bis zu ihrem Zerfall weiter wachsen können und nur bei akuter Gefahr gefällt werden, dann aber im Bestand als Totholz verbleiben, erfolgt keine Punkteabwertung. Die Leitungstrasse, welche die Stilllegungsfläche durchzieht, ist für das Potential der unbeeinflussten Bestandesentwicklung unerheblich.

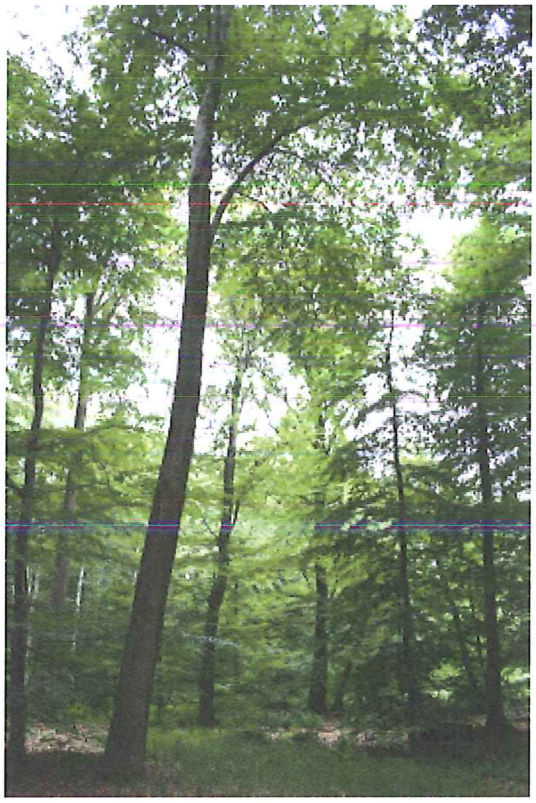


Abb.34: Lichterer Bereich der Stilllegungsfläche im Nordwesten an der Grenze zur UAbt. 54A1 (Juni 2011)

Maßnahmen:
Nutzungsverzicht in der gesamten Unterabteilung 53A1 mit einer Fläche von 3,0 Hektar zum 01. Januar 2012. Im Norden grenzt unmittelbar die Abteilung 54A1 an, welche ebenfalls aus naturschutzfachlichen Gründen aus der Nutzung genommen werden soll. Das bisher noch im Bestand gelagerte Brennholz ist vor der Anerkennung der Fläche als Stilllegungsbereich zu

entfernen. Dem Nutzungsverzicht kommt auf Grund des vorhandenen Altholzanteils und der räumlichen Nähe zum NSG „Scheftheimer Wiesen“, sowie zu der großen Waldwiese „Brunnerswiese“ eine besondere Bedeutung als Lebensraum, Rückzugsort und Verbreitungsareal für verschiedenste Arten (z.B. Hohltaube, Spechte) zu. Ein im Rahmen des Naturschutzgroßprojektes „Messeler Hügelland“ geplantes Feuchtbiotop, unmittelbar am Bestandesrand in einer kleinen Feuchtwiese, wertet die Stilllegungsfläche als Lebensraum zusätzlich auf.

Punktwert nach der Kompensationsverordnung: **225.000 WP**

Abb. 35 bis 38: Die oberen Bilder zeigen den Sukzessionsbereich und einen gedrängten Bereich. Die unteren Bilder zeigen Habitatstrukturen des Bestandes (Juni 2011)

REGIERUNGSPRÄSIDIUM DARMSTADT

HESSEN

▶ BEWERTUNGSLEITFADEN ◀

NUTZUNGSVERZICHT IN NATURNAHEN WALDGESELLSCHAFTEN

Stand: 24.11.2005

Ansprechpartner: Herr Forschler (Tel.: 06151/12-6830, E-Mail: g.forschler@rpda.hessen.de)
Internet: www.rpda.de/dezernate/eingriffsregelung/index.htm

Ein Nutzungsverzicht ist in naturschutzfachlich bereits **sehr hochwertigen** Waldbeständen zur Förderung des Arten- oder Biotopschutzes als Kompensationsmaßnahme anerkennungsfähig (siehe Nr. 4.3 und 4.3.3 der „Hinweise für naturschutzrechtliche Kompensationsmaßnahmen im Wald").

Bewertet wird der derzeitige Zustand des Waldbestandes, für den ein dauerhafter Nutzungsverzicht ausgesprochen wird. Die Beurteilung orientiert sich an der Existenz/Wertigkeit der einzelnen Bewertungskriterien, welche die naturschutzfachlich relevantesten Einzelaspekte abdecken. Erheblich anthropogen geschädigte Waldbestände können nicht als Kompensation anerkannt werden.

I. Basisbewertung

- **Je Bewertungskriterium soll i.d.R. maximal 1 Wertpunkt (WP) pro m² vergeben werden.**
- Bei herausragender Wertigkeit eines mit * versehenen Kriteriums können maximal 1,5 WP/m² vergeben werden.
- Die Gesamtobergrenze beträgt 10 WP/m².

II. Korrekturzuschlag innerhalb von Naturschutzgebieten, Nationalparks oder „Natura 2000"-Gebieten gemäß Anlage 2 Nr. 2.3 der KV

- Hat ein Nutzungsverzicht günstige Wirkungen auf ein **Naturschutzgebiet**, einen **Nationalpark** oder auf ein **„Natura 2000"-Gebiet**, die über die zur Erhaltung oder Herbeiführung eines günstigen Erhaltungszustandes der maßgeblichen Bestandteile des Gebietes hinausgehen, so kann maximal der gemäß Ziffer I. für ein Kriterium vergebene Punktewert/m² zusätzlich vergeben werden.
- Eine zusätzliche Bewertung kann nur erfolgen, wenn ein Kriterium eine erhebliche **Bedeutung für das Erhaltungsziel** entfaltet. Die Bewertung ist daher schutzgebietsbezogen und separat von der Basisbewertung für jedes Kriterium getrennt herzuleiten und detailliert zu begründen.
- Die Gesamtobergrenze beträgt 20 WP/m².

- Die kleinste Wertpunkte-Einheit beträgt 0,5 WP/m².
- Einem Antrag auf Nutzungsverzicht ist die Bestandesbeschreibung aus dem Forsteinrichtungs- bzw. Betriebswerk in Kopie beizufügen. Der Leitfaden ist als Aufnahmebogen zu verwenden. Soweit für die Bewertung erforderlich, ist er durch Anlagen zu ergänzen.
- Der Leitfaden kann ausschließlich in **Altbeständen** angewandt werden.

Waldbesitzer:Gemeinde Roßdorf		
Abteilung: 53A1	**Baumart(en): Eiche, Buche, Erle**	
Bestandesalter: 152	**Bestandesfläche: 3,0000 ha**	**Aufnahmedatum: 17.06.2011**

Totholzbewohner * Wertigkeit durch ausreichend vorhandenes starkes Totholz (stehend und liegend)	Bewertung (WP/m²): Begründung der Bewertung: Es ist stehendes und liegendes Totholz auf der Fläche vorhanden. Diesess existiert in Form von abgestorbenen Kronenteilen, ganzen Bäumen, aber auch Baumresten. Das stehende Totholz weist viele Zersetzungsstadien auf und bietet auf Grund der unterschiedlichen Zersetzungsgrade einer Vielzahl an Totholzbewohnern einen Lebensraum. Das liegende Totholz ist fast ausschließlich in Form von kompletten Eichenkronen aus der letzten Holzernte des Jahres 2011vorhanden. Dieses Holz ist besonders stark dimensioniert und bietet ein hohes Potential für Totholzbewohner.	1,0
Altholzbewohner * Wertigkeit der Lebensraumfunktion für Altholzbewohner, maßgeblich bestimmt durch den Altholzanteil, die Bestandesstruktur (Beispiel Schwarzspecht: Existenz freier Anflugsbereiche) und vorhandene Biotopvernetzungen (Beispiel Wasserfledermaus: Existenz von erreichbaren und als Jagdrevier geeigneten Wasserflächen)	Bewertung (WP/m²): Begründung der Bewertung: Der hohe ökologische Wert diese Bestandes beruht vor allem auf dem hohen Altholzanteil und der starken Dimension der Bäume. Der Bestand bietet relativ vergetationslose Areale in Mischung mit vergetationsreichen Arealen, verbunden mit erster Laubholznaturverjüngung, unter- und zwischenständigen, teilweise angeschobenen Bäumen. Auf Grund des häufigen Wechsels von dicht bestockten Altholz- und lichten Verjüngungsbereichen gibt es sehr viele ökologische Nischen. Spechthöhlen sind sehr zahlreich zu finden, obwohl der Bestand zum Zeitpunkt der Bewertung bereits belaubt war, weshalb die Höhlen nicht sehr einfach zu finden waren. Es wurden 7 Schwarzspechthöhlen, mehrere Kleinspechthöhlen, sowie einige Großhöhlen gefunden. Eine Alteiche der angrenzenden Nachbarabteilung ist von der seltenen und streng geschützten Hohltaube besiedelt.	1,5
wesentl. Bestandteil eines Biotopverbundes räumliche Nähe zu größeren naturschutzfachlich hochwertigen Bereichen	Bewertung (WP/m²): Begründung der Bewertung: Der Bestand befindet sich ca. 1,2 km südöstlich des NSG "Scheftheimer Wiesen", sowie ca. 500 m östlich einer weiteren goßen Waldwiese. Weiterhin grenzt der Bestand unmittelbar an einen Feuchtbereich, der "Reppcheswiese" an, an deren Rand, im Zuge des Naturschutzgroßprojektes "Messeler Hügelland", ein Feuchtbiotop entsteht. Die Stilllegungsfläche befindet sich zudem in einem größeren Komplex von alten Buchenwäldern. Unter diesen Buchenwäldern bietet der Bestand die beste Altholzstruktur. Auf Grund seines Altholzreichtums und seiner Lage zu Offenlandbereichen stellt der Bestand ein Rückzugeareal, aber auch ein Verbreitungsareal für gefährdete Arten (z.B. Hohltaube, Fledermäuse) dar. Mit der Anlage eines Feuchtbiotopes wird der Bestand für viele gefährteden Arten als Lebensraum und /oder Jagdrevier noch interressanter. Mit der Stilllegung werden außerdem die Altholz-, vor allem aber die Totholzanteile gehalten und vergrößert. Ein Nutzungsverzicht entfaltet somit besondere Auswirkungen auf die Fauna und Flora, auch im Hinblick auf das nahegelegene NSG.	1,0 +0,5

natürliche Baumartenzusammensetzung Orientierung an HPNV	Bewertung (WP/m²): Begründung der Bewertung: Mit Eiche und Buche wurden nur Arten der HPNV festgestellt. Die im südwestlichen Randbereich vorhandenen Douglasien dienen als Windschutz und Strukturelement. Da es sich nur um wenige Exemplare handelt, die streifenweise und direkt am Wag stehen, erfolgt erfolgt wegen der Kleinflächigkeit (ca. 2% der Gesamtfläche) keine Punkteabwertung. Auf Grund der Wüchsigkeit der Buche ist zudem davon auszugehen, dass sich langfristig auch in diesem Bereich Buchennaturverjüngung durchsetzten wird.	1,0
natürliche Begleitflora Orientierung an HPNV	Bewertung (WP/m²): Begründung der Bewertung: Im nördlichen Sukzessionsbereich wurde Landreitgras und Brombeere festgestellt. Hinzu kommen vereinzelte, junge Exemplare der Spätblühenden Traubenkirsche. Eine Abwertung ist auf Grund der Kleinräumigkeit der Störungszeiger, sowie des geringen Alters nicht gerechtfertigt.	1,0
Existenz verschiedener Waldentwicklungsphasen z.B. Zerfallsphase und Verjüngungsphase	Bewertung (WP/m²): Begründung der Bewertung: Der Bestand beinhaltet in erster Linie die Altholzphase. Kleinflächig ist die Zersetzungsphase erkennbar. In lichten Bestandesbereichen sind erste Tendenzen der Verjüngungsphase vorhanden.	0,5

langjährige unbeeinflusste Entwicklung Zeithorizont mindestens 10 Jahre	Bewertung (WP/m²): Begründung der Bewertung: Die letzte reguläre Holzerntemaßnahme erfolgte im Jahr 2011.	0
Potential ungestörter Entwicklung vollständig erfüllt, wenn sich HPNV ohne Forstschutzmaßnahmen oder waldbauliche Maßnahmen einstellt	Bewertung (WP/m²): Begründung der Bewertung: Der Bestand weist in den lichten Bereichen bereits erste Naturverjüngung der Haupt-, aber auch von Pionierbaumarten auf. Naturverjüngung wird sich auch weiterhin einstellen und ohne Forstschutzmaßnahmen entwickeln. Verkehrssicherungsmaßnahmen werden im Süden des Stilllegungsfläche vereinzelt erforderlich sein. Dort verläuft auf einer Länge von ca. 170 m ein von Waldbesuchern häufig genutzter Waldweg. Bei einer angenommenen Breite von einer Baumlänge macht die verkehrssicherungsrelevante Fläche nur ca. 10% der Gesamtfläche aus. Da dieser Bereich in Anbetracht zur Größe der Gesamtfläche relativ klein ist, die Altbuchen bis zu ihrem Zerfall weiter wachsen können und nur bei akuter Gefahr gefällt werden, dann aber im Bestand als Totholz verbleiben, erfolgt keine Punkteabwertung.	1,0
natürlicher Sonderstandort z.B. Überschwemmungsbereich eines Flusses	Bewertung (WP/m²): Begründung der Bewertung: -----	0
	Summe der WP/m²	**7,5**

2.2. Abteilung 54A1

Situation:
Altholzbestand aus 149 jährigen Buchen und einzelnen Eichen im Hauptbestand, sowie locker verteilten 89 jährigen Buchen im Unter- und Zwischenstand. Die Buchen wachsen bereits in die Kronen der Eichen ein. Sowohl die Buchen, als auch die Eichen weisen teilweise hohe Totastanteile auf und sind aufgrund vieler Höhlen und Kleinstrukturen ökologisch sehr wertvoll. Bei der Bewertung des Bestandes wurden 5 Schwarzspechthöhlen, mehrere Kleinspecht-, sowie zwei Großhöhlen aus Astabbrüchen festgestellt. Da die Bewertung im belaubten Zustand erfolgte, kann davon ausgegangen werden, dass deren Anzahl, vor allem im Bereich der Kronen, deutlich höher liegt.
Einige Altbäume sind bereits abgestorben und erfüllen eine wichtige Funktion als stehendes Totholz. In diesen lichten Bereichen entwickelt sich erste Laubholznaturverjüngung. Liegendes Totholz ist in einem deutlich geringeren Maß vorhanden.
An der Leitungstrasse im Südosten der Fläche befindet sich ein kleinerer Sukzessionsbereich mit Birken und Kiefern. Da sich beide Baumarten über Naturverjüngung eingestellt haben sollen sie sich dort auch weiterhin natürlich entwickeln.
Die letzte reguläre Holznutzung erfolgte auf ganzer Fläche im Jahr 1998. Die im Betriebsvollzugsbuch vorhandene Holzmenge aus dem Jahr 2010 wurde im südlich der Leitungstrasse gelegenen Bestandesteil, der nicht Teil der Stilllegungsfläche ist, eingeschlagen.
Naturschutzfachlich hoch interessant sind drei 228 jährige Eichen im Südwesten der Fläche. Die Eichen weisen sowohl Groß- als auch Kleinhöhlen auf, wobei eine Kleinhöhle beim Begang der Fläche von einer Hohltaube bewohnt war (siehe Bild rechts). Eine der Eichen weist Absterbeerscheinungen in der Krone und am Stamm auf. Die Ausdehnung und Form des Schadens, der bereits von holzbohrenden Insekten besiedelt ist, deutet auf Blitzschlag hin.

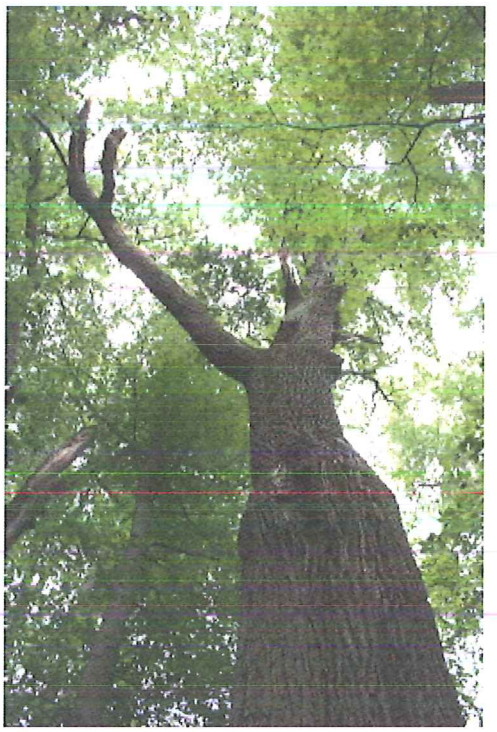


Abb.39: Brutbaum der Hohltaube (Juni 2011)

Maßnahmen:
Nutzungsverzicht im gesamten Altholzbereich der Unterabteilung 54A1 (2,45 Hektar). Nach Südosten wird die Gesamtfläche durch die Leitungstrasse abgegrenzt. Der Verjüngungsbereich im Nordosten der Abteilung 54A1 ist nicht Teil der Stilllegungsfläche. Das bisher noch im Bestand gelagerte Brennholz aus Abteilung 53A1 ist vor der Anerkennung der Fläche als Stilllegungsbereich zu entfernen.
Dem Nutzungsverzicht kommt auf Grund des vorhandenen Altholzanteils und der räumlichen Nähe zum NSG „Scheftheimer Wiesen“, sowie zu der großen Waldwiese „Brunnerswiese“ eine besondere Bedeutung als Lebensraum, Rückzugsort und Verbreitungsareal für verschiedenste Arten zu. Ein im Rahmen des Naturschutzgroßprojektes „Messeler Hügelland“ geplantes Feuchtbiotop, unmittelbar am Bestandesrand in einer kleinen Feuchtwiese, wertet die Stilllegungsfläche als Lebensraum zusätzlich auf.

Punktwert nach der Kompensationsverordnung: **208.250 WP**

Abb.40 bis 43: Die oberen Bilder zeigen Habitatstrukturen in Form von stehendem Totholz und einem Höhlenbaum (Schwarzspechthöhlen). Die unteren Bilder zeigen Sukzessionsbereiche, einmal mit und einmal ohne Naturverjüngung. (Juni 2011)

REGIERUNGSPRÄSIDIUM DARMSTADT

HESSEN

▶ BEWERTUNGSLEITFADEN ◀

NUTZUNGSVERZICHT IN NATURNAHEN WALDGESELLSCHAFTEN

Stand: 24.11.2005

Ansprechpartner: Herr Forschler (Tel.: 06151/12-6830, E-Mail: g.forschler@rpda.hessen.de)
Internet: www.rpda.de/dezernate/eingriffsregelung/index.htm

Ein Nutzungsverzicht ist in naturschutzfachlich bereits **sehr hochwertigen** Waldbeständen zur Förderung des Arten- oder Biotopschutzes als Kompensationsmaßnahme anerkennungsfähig (siehe Nr. 4.3 und 4.3.3 der „Hinweise für naturschutzrechtliche Kompensationsmaßnahmen im Wald").

Bewertet wird der derzeitige Zustand des Waldbestandes, für den ein dauerhafter Nutzungsverzicht ausgesprochen wird. Die Beurteilung orientiert sich an der Existenz/Wertigkeit der einzelnen Bewertungskriterien, welche die naturschutzfachlich relevantesten Einzelaspekte abdecken. Erheblich anthropogen geschädigte Waldbestände können nicht als Kompensation anerkannt werden.

I. Basisbewertung

- **Je Bewertungskriterium soll i.d.R. maximal 1 Wertpunkt (WP) pro m² vergeben werden.**
- Bei herausragender Wertigkeit eines mit * versehenen Kriteriums können maximal 1,5 WP/m² vergeben werden.
- Die Gesamtobergrenze beträgt 10 WP/m².

II. Korrekturzuschlag innerhalb von Naturschutzgebieten, Nationalparks oder „Natura 2000"-Gebieten gemäß Anlage 2 Nr. 2.3 der KV

- Hat ein Nutzungsverzicht günstige Wirkungen auf ein **Naturschutzgebiet**, einen **Nationalpark** oder auf ein **„Natura 2000"-Gebiet**, die über die zur Erhaltung oder Herbeiführung eines günstigen Erhaltungszustandes der maßgeblichen Bestandteile des Gebietes hinausgehen, so kann maximal der gemäß Ziffer I. für ein Kriterium vergebene Punktewert/m² zusätzlich vergeben werden.
- Eine zusätzliche Bewertung kann nur erfolgen, wenn ein Kriterium eine erhebliche **Bedeutung für das Erhaltungsziel** entfaltet. Die Bewertung ist daher schutzgebietsbezogen und separat von der Basisbewertung für jedes Kriterium getrennt herzuleiten und detailliert zu begründen.
- Die Gesamtobergrenze beträgt 20 WP/m².

- Die kleinste Wertpunkte-Einheit beträgt 0,5 WP/m².
- Einem Antrag auf Nutzungsverzicht ist die Bestandesbeschreibung aus dem Forsteinrichtungs- bzw. Betriebswerk in Kopie beizufügen. Der Leitfaden ist als Aufnahmebogen zu verwenden. Soweit für die Bewertung erforderlich, ist er durch Anlagen zu ergänzen.
- Der Leitfaden kann ausschließlich in **Altbeständen** angewandt werden.

Waldbesitzer:Gemeinde Roßdorf		
Abteilung: 54A1	**Baumart(en): Eiche, Buche, Erle**	
Bestandesalter: 114 - 149, 229	**Bestandesfläche: 2,4500 ha**	**Aufnahmedatum: 09.06.2011**

Totholzbewohner * Wertigkeit durch ausreichend vorhandenes starkes Totholz (stehend und liegend)	Bewertung (WP/m²): Begründung der Bewertung: Es ist ausreichend stehendes und liegendes Totholz auf der Fläche vorhanden. Vor allem das stehende Totholz ist überdurchschnittlich vorhanden. Es existiert in Form von abgestorbenen Kronenteilen, ganzen Bäumen, aber auch Baumresten. Das liegende Totholz ist deutlich geringer auf der Fläche vertreten. Das vorhandene Totholz weist alle Zersetzungsstadien auf und bietet auf Grund der unterschiedlichen Zersetzungsgrade einer Vielzahl an Totholzbewohnern einen Lebensraum.	1,0
Altholzbewohner * Wertigkeit der Lebensraumfunktion für Altholzbewohner, maßgeblich bestimmt durch den Altholzanteil, die Bestandesstruktur (Beispiel Schwarzspecht: Existenz freier Anflugsbereiche) und vorhandene Biotopvernetzungen (Beispiel Wasserfledermaus: Existenz von erreichbaren und als Jagdrevier geeigneten Wasserflächen)	Bewertung (WP/m²): Begründung der Bewertung: Der hohe ökologische Wert diese Bestandes beruht vor allem auf dem hohen Altholzanteil und der starken Dimension der Bäume. Der Bestand bietet relativ vergetationslose Areale in Mischung mit vergetationsreichen Arealen, verbunden mit erster Laubholznaturverjüngung, unter- und zwischenständigen, teilweise angeschobenen Bäumen. Auf Grund des häufigen Wechsels von dicht bestockten Altholz- und lichten Verjüngungsbereichen gibt es sehr viele ökologische Nischen. Spechthöhlen sind sehr zahlreich zu finden, obwohl der Bestand zum Zeitpunkt der Bewertung bereits belaubt war, weshalb die Höhlen nicht sehr einfach zu finden waren. Es wurden 5 Schwarzspechthöhlen und mehrere Kleinspechthöhlen gefunden. Die drei Alteichen im Südwesten weisen viele Spalten und Risse auf, die unterschiedlichsten Arten als Lebensräume dienen können. Eine Alteiche ist von der seltenen und streng geschützten Hohltaube besiedelt.	1,5
wesentl. Bestandteil eines Biotopverbundes räumliche Nähe zu größeren naturschutzfachlich hochwertigen Bereichen	Bewertung (WP/m²): Begründung der Bewertung: Der Bestand befindet sich ca. 1,2 km südöstlich des NSG "Scheftheimer Wiesen", sowie ca. 200 m östlich der goßen Waldwiese "Brunnerswiese". Weiterhin grenzt der Bestand unmittelbar an einen Feuchtbereich, der "Reppcheswiese" an, an deren Rand, im Zuge des Naturschutzgroßprojektes "Messeler Hügelland", ein Feuchtbiotop entstehen soll. Die Stilllegungsfläche befindet sich zudem in einem größeren Komplex von alten Buchenwäldern. Unter diesen Buchenwäldern bietet der Bestand die beste Altholzstruktur. Auf Grund seines Altholzreichtums und seiner Lage zu Offenlandbereichen stellt der Bestand ein Rückzugeareal, aber auch ein Verbreitungsareal für gefährdete Arten (z.B. Hohltaube, Fledermäuse) dar. Mit der Anlage eines Feuchtbiotopes wird der Bestand für viele gefährdeten Arten als Lebensraum und /oder Jagdrevier noch interressanter. Mit der Stilllegung werden außerdem die Altholz-, vor allem aber die Totholzanteile gehalten und vergrößert. Ein Nutzungsverzicht entfaltet somit besondere Auswirkungen auf die Fauna und Flora, auch im Hinblick auf das nahegelegene NSG.	1,0 +0,5

natürliche Baumartenzusammensetzung Orientierung an HPNV	Bewertung (WP/m²): Begründung der Bewertung: Mit Eiche, Buche und Erle wurden nur Arten der HPNV festgestellt. Unmittelbar an der Leitungstrasse befindet sich ein kleinerer Sukzessionsbereich mit Birken und Kiefern. Da sich beide Baumarten über Naturverjüngung eingestellt haben sollen sie sich dort auch weiterhin natürlich entwickeln. Eine Punkteabwertung erfolgt wegen dessen Kleinflächigkeit und der natürlichen Entwicklung dieses Sukzessionsbereiches nicht.	1,0
natürliche Begleitflora Orientierung an HPNV	Bewertung (WP/m²): Begründung der Bewertung: in einem lichten Bereich wurden vereinzelte Spätblühende Traubenkirschen festgestellt. Auf Grund ihres geringen Anteils, bezogen auf die Gesamtfläche erfolgt keine Punkteabwertung.	1,0
Existenz verschiedener Waldentwicklungsphasen z.B. Zerfallsphase und Verjüngungsphase	Bewertung (WP/m²): Begründung der Bewertung: Der Bestand beinhaltet in erster Linie die Altholzphase Kleinflächig ist die Zersetzungsphase erkennbar. In diesen lichten Bereichen, sowie an den Bestandesrändern beginnt die Verjüngungsphase.	0,5

langjährige unbeeinflusste Entwicklung Zeithorizont mindestens 10 Jahre	Bewertung (WP/m²): Begründung der Bewertung: Die letzte reguläre Holzerntemaßnahme erfolgte im Jahr 1998.	1,0
Potential ungestörter Entwicklung vollständig erfüllt, wenn sich HPNV ohne Forstschutzmaßnahmen oder waldbauliche Maßnahmen einstellt	Bewertung (WP/m²): Begründung der Bewertung: Der Bestand weist in den lichten Bereichen bereits erste Naturverjüngung der Haupt-, aber auch von Pionierbaumarten auf. Naturverjüngung wird sich auch weiterhin einstellen und ohne Forstschutzmaßnahmen entwickeln. Verkehrssicherungsmaßnahmen sind auf Grund der Lage des Bestandes nicht erforderlich.	1,0
natürlicher Sonderstandort z.B. Überschwemmungsbereich eines Flusses	Bewertung (WP/m²): Begründung der Bewertung: -----	0
	Summe der WP/m²	**8,5**

2.3. Abteilung 79B2 (Teilfläche)

Situation:
Die Stilllegungsfläche umfasst, mit einer Größe von 0,4 Hektar, den nördlichen Teil der Abteilung 79B2. Es handelt sich hierbei um einen Altholzbestand, bestehend aus 162 jährigen Buchen und Eichen, sowie 124 jährigen Eschen und Erlen. Der Bestand hat eine durchschnittlichen Breite von 20 m und eine Länge von rund 200 m. Er ist überwiegend einschichtig aufgebaut, mit nur vereinzelten Bäumen im Zwischen- und Unterstand. Auf Grund des hohen Altholzanteils, dessen starker Astigkeit und der hohen Stammzahl ist es innerhalb des Bestandes verhältnismäßig dunkel, weshalb bisher nur wenig Naturverjüngung vorhanden ist. Der Anteil an abgestorbenem Holz ist gering, obgleich die letzte forstliche Nutzung vor dem Jahr 1997 erfolgte.

Der Bestand befindet sich in einem größeren Komplex von Bruchwäldern. Die Bruchwälder dieses Bereiches sind ganzjährig sehr nass und durch einen schmalen Bach "Fischwasser" miteinander vernetzt. (Biotopvernetzung). Hinzu kommt, dass der Bestand an Offenlandbereiche (Waldwiese, Sukzessionsbereiche, Kulturflächen) angrenzt, die von Fledermäusen als Jagdgebiet genutzt werden können. In den Frühjahrsmonaten kann es durch den „Fischbach“ zu temporären Überflutrungen innerhalb des Stilllegungsbestandes kommen.

Der Bestand ist durch das sehr naturnahe Fließgewässer und einen im Norden angrenzenden Privatwald, bestehend aus ca. 40 jährigen Fichten, eindeutig abgrenzbar.

Auf Grund seines Altholzcharakters und seiner Lage, vor allem in Hinblick auf die angrenzenden Nadelholzreinbestände, stellt der Bestand ein Rückzugsareal, aber auch ein Verbreitungsareal für gefährdete Aren (z.B. Fledermäuse) dar. Er soll daher aus Arten- und Biotopschutzgründen aus der Nutzung genommen werden.

Abb. 44: Das Bild zeigt stehendes Totholz und am rechten Bildrand den Beginn des Privatwaldes mit der aufstockenden Fichte. (Juni 2011)

Maßnahmen:
Nutzungsverzicht im gesamten Teilbereich der Unterabteilung mit einer Fläche von 4.000m². Mit der Renaturierung des jüngeren Teiles der Unterabteilung (Abschnitt 1.2.5) wird sich der Stilllegungsbestand positiv weiterentwickeln. Vor allem die bereits in Ansätzen vorhandene Naturverjüngung wird von dem höheren Lichtangebot aus der Fichtenentnahme profitieren.

Punktwert bei Nutzungsverzicht nach der Kompensationsverordnung **28.000 WP**

Abb. 45 & 46: Die Bilder zeigen die Stilllegungsfläche mit ihrem Altholz. Auf dem linken Bild sieht man einen schattigen Bereich ohne Bodenvegetation, während es auf dem rechten Bild lichtdurchfluteter ist, mit entsprechender Bodenvegetation. Das rechte Bild verdeutlicht zudem die starke Astigkeit des Hauptbestandes, teilweise schon an den Stammfüßen beginnend. (Juni 2011)

REGIERUNGSPRÄSIDIUM DARMSTADT

HESSEN

▶ BEWERTUNGSLEITFADEN ◀

NUTZUNGSVERZICHT IN NATURNAHEN WALDGESELLSCHAFTEN

Stand: 24.11.2005

Ansprechpartner: Herr Forschler (Tel.: 06151/12-6830, E-Mail: g.forschler@rpda.hessen.de)
Internet: www.rpda.de/dezernate/eingriffsregelung/index.htm

Ein Nutzungsverzicht ist in naturschutzfachlich bereits **sehr hochwertigen** Waldbeständen zur Förderung des Arten- oder Biotopschutzes als Kompensationsmaßnahme anerkennungsfähig (siehe Nr. 4.3 und 4.3.3 der „Hinweise für naturschutzrechtliche Kompensationsmaßnahmen im Wald").

Bewertet wird der derzeitige Zustand des Waldbestandes, für den ein dauerhafter Nutzungsverzicht ausgesprochen wird. Die Beurteilung orientiert sich an der Existenz/Wertigkeit der einzelnen Bewertungskriterien, welche die naturschutzfachlich relevantesten Einzelaspekte abdecken. Erheblich anthropogen geschädigte Waldbestände können nicht als Kompensation anerkannt werden.

I. Basisbewertung

- **Je Bewertungskriterium soll i.d.R. maximal 1 Wertpunkt (WP) pro m² vergeben werden.**
- Bei herausragender Wertigkeit eines mit * versehenen Kriteriums können maximal 1,5 WP/m² vergeben werden.
- Die Gesamtobergrenze beträgt 10 WP/m².

II. Korrekturzuschlag innerhalb von Naturschutzgebieten, Nationalparks oder „Natura 2000"-Gebieten gemäß Anlage 2 Nr. 2.3 der KV

- Hat ein Nutzungsverzicht günstige Wirkungen auf ein **Naturschutzgebiet**, einen **Nationalpark** oder auf ein **„Natura 2000"-Gebiet**, die über die zur Erhaltung oder Herbeiführung eines günstigen Erhaltungszustandes der maßgeblichen Bestandteile des Gebietes hinausgehen, so kann maximal der gemäß Ziffer I. für ein Kriterium vergebene Punktewert/m² zusätzlich vergeben werden.
- Eine zusätzliche Bewertung kann nur erfolgen, wenn ein Kriterium eine erhebliche **Bedeutung für das Erhaltungsziel** entfaltet. Die Bewertung ist daher schutzgebietsbezogen und separat von der Basisbewertung für jedes Kriterium getrennt herzuleiten und detailliert zu begründen.
- Die Gesamtobergrenze beträgt 20 WP/m².

- Die kleinste Wertpunkte-Einheit beträgt 0,5 WP/m².
- Einem Antrag auf Nutzungsverzicht ist die Bestandesbeschreibung aus dem Forsteinrichtungs- bzw. Betriebswerk in Kopie beizufügen. Der Leitfaden ist als Aufnahmebogen zu verwenden. Soweit für die Bewertung erforderlich, ist er durch Anlagen zu ergänzen.
- Der Leitfaden kann ausschließlich in **Altbeständen** angewandt werden.

Waldbesitzer:Gemeinde Roßdorf		
Abteilung: 79B2 (Teilfläche)	**Baumart(en): Eiche, Esche, Erle, Buche**	
Bestandesalter: 124 - 162	**Bestandesfläche: 0,4000 ha**	**Aufnahmedatum: 26.05.2011**

Totholzbewohner * Wertigkeit durch ausreichend vorhandenes starkes Totholz (stehend und liegend)	Bewertung (WP/m²): Begründung der Bewertung: Der Bestand bietet nur wenig Totholz. Es sind zwei stehende Buchen und zwei liegende, stark zersetzte Erlen vorhanden.	0,5
Altholzbewohner * Wertigkeit der Lebensraumfunktion für Altholzbewohner, maßgeblich bestimmt durch den Altholzanteil, die Bestandesstruktur (Beispiel Schwarzspecht: Existenz freier Anflugsbereiche) und vorhandene Biotopvernetzungen (Beispiel Wasserfledermaus: Existenz von erreichbaren und als Jagdrevier geeigneten Wasserflächen)	Bewertung (WP/m²): Begründung der Bewertung: Der hohe ökologische Wert diese Bestandes beruht vor allem auf dem Altholzanteil, der Baumartenstruktur und dem angrenzenden Fischbach, mit seinem Potential der temporären Bestandesüberflutungen im Frühjahr. Der Bestand bietet relativ vegetationslose Areale in Mischung mit vegetationsreichen Arealen, verbunden mit Laubholznaturverjüngung. Spechthöhlen sind vereinzelt zu finden(zum Zeitpunkt der Bewertung war der Bestand bereits belaubt, weshalb die Höhlen nicht sehr einfach zu finden waren). Freie Flugbereiche für verschiedenste Vögel sind auf Grund des fehlenden Zwischenstandes vorhanden. Die Altbäume bieten zudem in ihren Kronen sehr viele ökologische Nischen. Eine angrenzende Waldwiese, sowie mehrere Offenbereiche, entstanden durch Borkenkäferfraß an Fichte, bieten Jagdreviere für z.B. Fledermäuse und Vögel.	1,0
wesentl. Bestandteil eines Biotopverbundes räumliche Nähe zu größeren naturschutzfachlich hochwertigen Bereichen	Bewertung (WP/m²): Begründung der Bewertung: Der Bestand befindet sich in einem größeren Komplex von Bruchwäldern. Die Bruchwälder dieses Bereiches sind ganzjährig sehr nass und durch den schmalen Bach "Fischwasser" miteinander vernetzt. (Biotopvernetzung). Hinzu kommt, dass der Bestand an Offenlandbereiche (Waldwiese, Sukzessionsbereiche, Kulturflächen) angrenzt, die von Fledermäusen als Jagdgebiet genutzt werden können. Auf Grund seines Altholzcharakters und seiner Lage, vor allem in Hinblick auf die angrenzenden Nadelholzreinbestände, stellt der Bestand ein Rückzugeareal, aber auch ein Verbreitungsareal für gefährdete Aren (z.B. Fledermäuse) dar. Die Stilllegungsfläche ist Teil des Renaturierungskonzeptes der Gemeinde Roßdorf und sie befindet sich im Gebiet des Naturschutzgroßprojektes "Messeler Hügelland"..	1,0

natürliche Baumartenzusammensetzung Orientierung an HPNV	Bewertung (WP/m²): Begründung der Bewertung: Mit Eiche, Esche, Erle und Buche wurden nur Arten der HPNV festgestellt.	1,0
natürliche Begleitflora Orientierung an HPNV	Bewertung (WP/m²): Begründung der Bewertung: keine Störanzeiger festgestellt	1,0
Existenz verschiedener Waldentwicklungs-phasen z.B. Zerfallsphase und Verjüngungsphase	Bewertung (WP/m²): Begründung der Bewertung: Der Bestand beinhaltet im Wesentlichen nur die Altholz-phase. In Ansätzen ist erste Naturverjüngung, vor allem von Esche vorhaden.	0

langjährige unbeeinflusste Entwicklung Zeithorizont mindestens 10 Jahre	Bewertung (WP/m²): Begründung der Bewertung: Die letzte Holzerntemaßnahme erfolgte vor dem Jahr 1997.	1,0
Potential ungestörter Entwicklung vollständig erfüllt, wenn sich HPNV ohne Forstschutzmaßnahmen oder waldbauliche Maßnahmen einstellt	Bewertung (WP/m²): Begründung der Bewertung: Der Bestand weist bereits in den lichten Bereichen erste Naturverjüngung der Hauptbaumarten auf. Diese ist teilweise vom Wild verbissen, wird sich aber auch weiterhin natürlich einstellen und ohne Forstschutzmaßnahmen, wie in einer Nachbarabteilung 84D1 zu sehen ist, entwickeln. Verkehrssicherungsmaßnahmen sind auf Grund ihrer Lage in einem Waldkomplex nicht erforderlich.	1,0
natürlicher Sonderstandort z.B. Überschwemmungsbereich eines Flusses	Bewertung (WP/m²): Begründung der Bewertung: Der Bestand grenzt dierekt an das "Fischwasser", einen sehr naturnah mäandrierenden, fast ebenerdig fließenden Bach, an. In den Frühjahrsmonaten kommt es zu teilweisen Bestandesüberflutungen.	0,5
	Summe der WP/m²	**7,0**

2.4. Abteilung 84A1

Situation:
Die Stilllegungsfläche umfasst die gesamte Unterabteilung mit einer Größe von 0,8 Hektar. Bei dieser Fläche handelt sich um einen Altholzbestand, bestehend aus 290 jährigen Eichen und 132 jährigen Eichen, Eschen, Erlen und Ahornen. Der Bestand ist mehrschichtig aufgebaut. Er weist sehr viele Bäume im Zwischen- und Unterstand auf. Eine ausgeprägte Strauchschicht, bestehend aus Hasel, Faulbaum und gemeiner Traubenkirsche (*prunus padus*) ist ebenfalls vorhanden. Auf Grund der Vielschichtigkeit und des hohen Altholzanteils ist es innerhalb des Bestandes verhältnismäßig dunkel, weshalb bisher nur in den lichten Bereichen Naturverjüngung vorhanden ist. Der Anteil an abgestorbenem Holz ist ausreichend. Es gibt sowohl liegendes, als auch stehendes Totholz, in unterschiedlichsten Zersetzungsstadien. Der letzte forstliche Eingriff erfolgte 1998, in Form einer Läuterung.
Die Alteichen weisen viele Spalten und Risse auf, die unterschiedlichsten Arten als Lebensräume dienen können. Eine Alteiche ist vom seltenen und streng geschützten Eichenheldbock besiedelt (siehe Photo).
Der Bestand grenzt im Süden, nur durch einen Weg getrennt, an die Bundesstraße 45 an. Aus diesem Grund sind vereinzelte Verkehrssicherungsmaßnahmen unumgänglich. Das bei den Maßnahmen anfallende Holz verbleibt im Bestand und wird der natürlichen Zersetzung überlassen. Gleichwohl befindet sich die Stilllegungsfläche in einem größeren Komplex von Bruchwäldern. Die Bruchwälder dieses Bereiches sind ganzjährig sehr nass und durch einen schmalen Bach "Fischwasser" miteinander vernetzt. (Biotopvernetzung). Hinzu kommt, dass der Bestand auch an Offenlandbereiche (Felder, Wiesen) angrenzt, die von Fledermäusen als Jagdgebiet genutzt werden können.
Auf Grund seines Altholzcharakters und seines Strukturreichtums, stellt der Bestand ein Rückzugsareal, aber auch ein Verbreitungsareal für gefährdete Arten (z.B. Eichenheldbock, Fledermäuse) dar. Er soll daher aus Arten- und Biotopschutzgründen aus der Nutzung genommen werden.

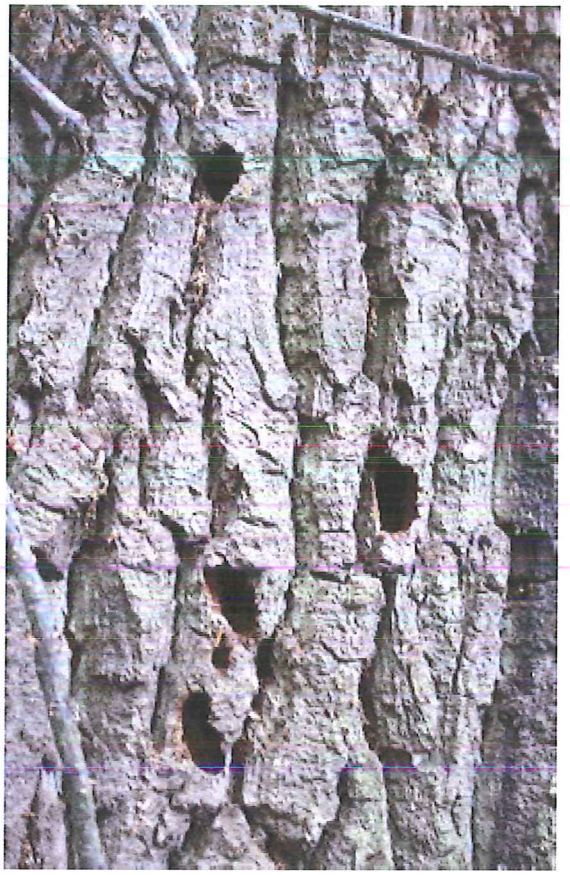


Abb. 47: Das Bild zeigt die Eiche mit den Ausbohrlöchern des Eichenheldbocks

Maßnahmen:
Nutzungsverzicht im gesamten Teilbereich der Unterabteilung mit einer Fläche von 8.000m².
Sollten Maßnahmen zum Erhalt und zur Förderung des Eichenheldbocks erforderlich werden, sind diese unabhängig von der Stilllegung zu beurteilen und mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

Punktwert bei Nutzungsverzicht nach der Kompensationsverordnung: **64.000 WP**

Abb. 48 bis 51: Die oberen Bilder zeigen zwei der Alteichen und einen gedrängten Bereich mit Erlen und Eschen. Die beiden unteren Bilder geben einen kleinen Einblick hinsichtlich des Strukturreichtums des Bestandes. (Juni 2011)

REGIERUNGSPRÄSIDIUM DARMSTADT

HESSEN

▶ BEWERTUNGSLEITFADEN ◀

NUTZUNGSVERZICHT IN NATURNAHEN WALDGESELLSCHAFTEN

Stand: 24.11.2005

Ansprechpartner: Herr Forschler (Tel.: 06151/12-6830, E-Mail: g.forschler@rpda.hessen.de)
Internet: www.rpda.de/dezernate/eingriffsregelung/index.htm

Ein Nutzungsverzicht ist in naturschutzfachlich bereits **sehr hochwertigen** Waldbeständen zur Förderung des Arten- oder Biotopschutzes als Kompensationsmaßnahme anerkennungsfähig (siehe Nr. 4.3 und 4.3.3 der „Hinweise für naturschutzrechtliche Kompensationsmaßnahmen im Wald").

Bewertet wird der derzeitige Zustand des Waldbestandes, für den ein dauerhafter Nutzungsverzicht ausgesprochen wird. Die Beurteilung orientiert sich an der Existenz/Wertigkeit der einzelnen Bewertungskriterien, welche die naturschutzfachlich relevantesten Einzelaspekte abdecken. Erheblich anthropogen geschädigte Waldbestände können nicht als Kompensation anerkannt werden.

I. Basisbewertung

- **Je Bewertungskriterium soll i.d.R. maximal 1 Wertpunkt (WP) pro m² vergeben werden.**
- Bei herausragender Wertigkeit eines mit * versehenen Kriteriums können maximal 1,5 WP/m² vergeben werden.
- Die Gesamtobergrenze beträgt 10 WP/m².

II. Korrekturzuschlag innerhalb von Naturschutzgebieten, Nationalparks oder „Natura 2000"-Gebieten gemäß Anlage 2 Nr. 2.3 der KV

- Hat ein Nutzungsverzicht günstige Wirkungen auf ein **Naturschutzgebiet**, einen **Nationalpark** oder auf ein **„Natura 2000"-Gebiet**, die über die zur Erhaltung oder Herbeiführung eines günstigen Erhaltungszustandes der maßgeblichen Bestandteile des Gebietes hinausgehen, so kann maximal der gemäß Ziffer I. für ein Kriterium vergebene Punktewert/m² zusätzlich vergeben werden.
- Eine zusätzliche Bewertung kann nur erfolgen, wenn ein Kriterium eine erhebliche **Bedeutung für das Erhaltungsziel** entfaltet. Die Bewertung ist daher schutzgebietsbezogen und separat von der Basisbewertung für jedes Kriterium getrennt herzuleiten und detailliert zu begründen.
- Die Gesamtobergrenze beträgt 20 WP/m².

- Die kleinste Wertpunkte-Einheit beträgt 0,5 WP/m².
- Einem Antrag auf Nutzungsverzicht ist die Bestandesbeschreibung aus dem Forsteinrichtungs- bzw. Betriebswerk in Kopie beizufügen. Der Leitfaden ist als Aufnahmebogen zu verwenden. Soweit für die Bewertung erforderlich, ist er durch Anlagen zu ergänzen.
- Der Leitfaden kann ausschließlich in **Altbeständen** angewandt werden.

Waldbesitzer:Gemeinde Roßdorf		
Abteilung: 84A1	**Baumart(en): Eiche, Esche, Erle, Ahorn, Buche**	
Bestandesalter: 132 - 290	**Bestandesfläche: 0,8 ha**	**Aufnahmedatum: 26.05.2011**

Totholzbewohner *	Bewertung (WP/m²):	1,0
Wertigkeit durch ausreichend vorhandenes starkes Totholz (stehend und liegend)	Begründung der Bewertung: Es ist ausreichend stehendes und liegendes Totholz auf der Fläche vorhanden. Vor allem das liegende Totholz weist alle Zersetzungsstadien auf. Auf Grund der unterschiedlichen Zersetzungsgrade bietet das Totholz einer Vielzahl an Totholzbewohnern einen Lebensraum.	
Altholzbewohner *	Bewertung (WP/m²):	1,5
Wertigkeit der Lebensraumfunktion für Altholzbewohner, maßgeblich bestimmt durch den Altholzanteil, die Bestandesstruktur (Beispiel Schwarzspecht: Existenz freier Anflugsbereiche) und vorhandene Biotopvernetzungen (Beispiel Wasserfledermaus: Existenz von erreichbaren und als Jagdrevier geeigneten Wasserflächen)	Begründung der Bewertung: Der hohe ökologische Wert diese Bestandes beruht vor allem auf dem hohen Anteil der Alteichen (290 Jahre) und der Baumartenstruktur. Der Bestand ist sehr reich strukturiert. Er bietet relativ vegetationslose Areale in Mischung mit vegetationsreichen Arealen, verbunden mit Laubholznaturverjüngung, unter- und zwischenständigen, teilweise angeschobenen Bäumen. Auf Grund des häufigen Wechsels von dicht bestockten Altholz- und lichten Verjüngungsbereichen gibt es sehr viele ökologische Nischen. Spechthöhlen sind vereinzelt zu finden(Zum Zeitpunkt der Bewertung war der Bestand bereits belaubt, weshalb die Höhlen nicht sehr einfach zu finden waren). Die Alteichen weisen viele Spalten und Risse auf die unterschiedlichsten Arten als Lebensräume dienen können. Eine Alteiche ist vom seltenen und streng geschützten Eichenheldbock besiedelt.	
wesentl. Bestandteil eines Biotopverbundes	Bewertung (WP/m²):	1,0
räumliche Nähe zu größeren naturschutzfachlich hochwertigen Bereichen	Begründung der Bewertung: Der Bestand befindet sich in einem größeren Komplex von Bruchwäldern. Die Bruchwälder dieses Bereiches sind ganzjährig sehr nass und durch einen schmalen Bach "Fischwasser" miteinander vernetzt. (Biotopvernetzung). Hinzu kommt, dass der Bestand an Offenlandbereiche (Felder, Wiesen) angrenzt, die von Fledermäusen als Jagdgebiet genutzt werden können. Auf Grund seines Strukturreichtums und seiner Lage stellt der Bestand ein Rückzugeareal, aber auch ein Verbreitungsareal für gefährdete Aren (z.B. Eichenheldbock, Fledermäuse) dar. Die Stilllegungsfläche ist Teil des Renaturierungskonzeptes der Gemeinde Roßdorf und sie befindet sich im Gebiet des Naturschutzgroßprojektes "Messeler Hügelland".	

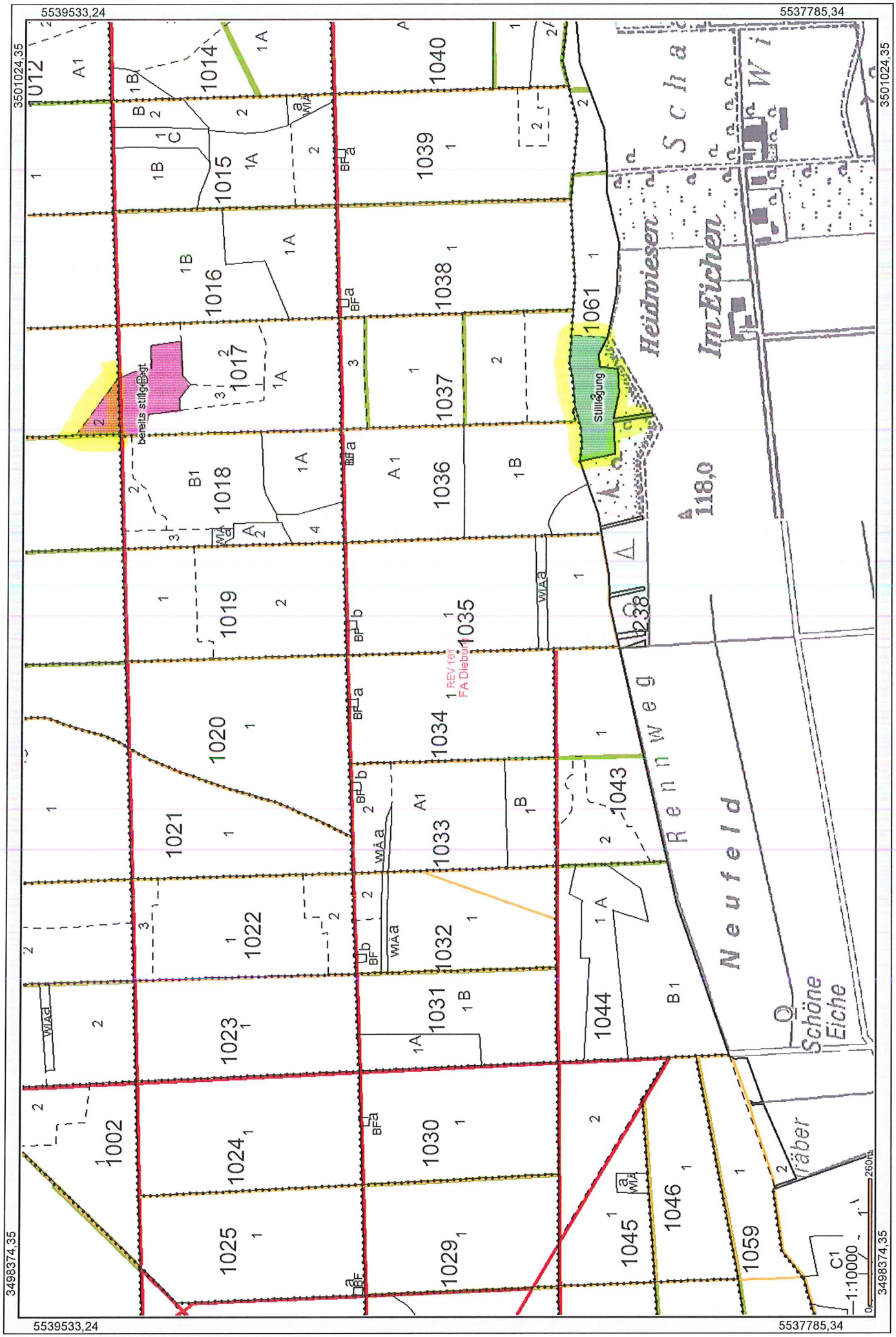
natürliche Baumartenzusammensetzung Orientierung an HPNV	Bewertung (WP/m²): Begründung der Bewertung: Mit Eiche, Esche, Erle, Ahorn, Buche und Hainbuche wurden nur Arten der HPNV festgestellt.	1,0
natürliche Begleitflora Orientierung an HPNV	Bewertung (WP/m²): Begründung der Bewertung: keine Störanzeiger festgestellt	1,0
Existenz verschiedener Waldentwicklungs-phasen z.B. Zerfallsphase und Verjüngungsphase	Bewertung (WP/m²): Begründung der Bewertung: Der Bestand beinhaltet alle Waldentwicklungsphasen, von der Verjüngung über zwischenständige Bäume bis zum Altholz. Erste Tendenzen der Zerfallsphase sind zu erkennen, vor allem im Bereich der Erlen und Alteichen	1,0

langjährige unbeeinflusste Entwicklung Zeithorizont mindestens 10 Jahre	Bewertung (WP/m²): Begründung der Bewertung: Die letzte Holzerntemaßnahme erfolgte im Jahr 1998 in Form einer Läuterung.	1,0
Potential ungestörter Entwicklung vollständig erfüllt, wenn sich HPNV ohne Forstschutzmaßnahmen oder waldbauliche Maßnahmen einstellt	Bewertung (WP/m²): Begründung der Bewertung: Der Bestand weist bereits in den lichten Bereichen erste Naturverjüngung der Hauptbaumarten auf. Diese ist teilweise vom Wild verbissen, wird sich aber auch weiterhin natürlich einstellen und ohne Forstschutzmaßnahmen, wie in einer Nachbarabteilung 84D1 zu sehen ist, entwickeln. Da die Fläche im Süden, nur durch einen Weg getrennt, an die Bundesstraße 45 angrenzt, sind vereinzelte Verkehrssicherungsmaßnahmen unumgänglich. Aus diesem Grund kann nicht die volle Punktzahl vergeben werden. Bei diesen Maßnahmen anfallendes Holz verbleibt im Bestand und der natürlichen Zersetzung überlassen.	0,5
natürlicher Sonderstandort z.B. Überschwemmungsbereich eines Flusses	Bewertung (WP/m²): Begründung der Bewertung: -----	0
	Summe der WP/m²	**8,0**

Anlage 1 Grundstücks- und Maßnahmenliste

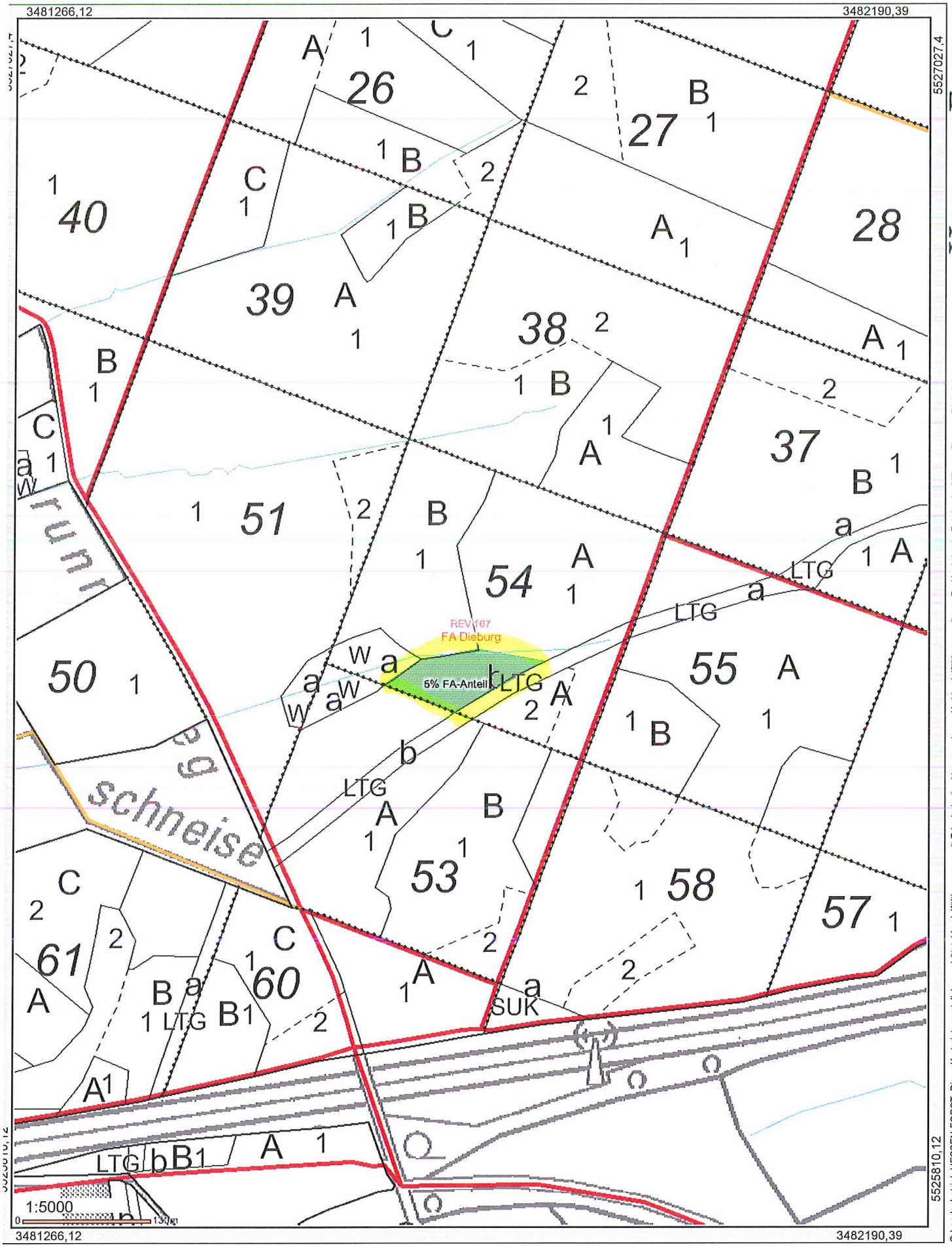
Eigentümer/in der Flächen: Land Hessen, *Gemeinde Roßdorf

Gemarkung	Flur	Flurstück		Maßnahmenfläche in m², lt. bGIS ohne Wege	Biotopwertpunkte je m²	Biotopwertpunkte der Aufwertung	Waldort(e)	Kurzbeschreibung der Maßnahme
		Zähler/Nenner						
Babenhausen	34	1	1	5.100	12,5	63.750	1009.2	Nutzungseinstellung im Wald
Schaafheim	26	1	5	18.400	6,5	119.600	1071A1	Nutzungseinstellung im Wald
Groß-Umstadt	60	3	0	12.000	6	72.000	537A1	Nutzungseinstellung im Wald
Eppertshausen	16	4	1	29.900	7,5	224.250	827A2 (TF)	Nutzungseinstellung im Wald
Babenhausen	32	1	0	16.800	12	201.600	1017B1	Nutzungseinstellung im Wald
Rodau	7	1	0	11.200	15	168.000	2421A3	Nutzungseinstellung im Wald
Rodau	7	1	0	13.000	9	117.000	2413.2	Nutzungseinstellung im Wald
Roßdorf*	18	1	1	5.303,50	8,5	45.080	54A1	Nutzungseinstellung im Wald
Summe Biotopwertpunkte der Aufwertung						**1.045.080**		



HESSEN-FORST
Verpflichtung für Generationen

© Landesbetrieb HESSEN-FORST. Diese Karte ist gesetzlich geschützt. Vervielfältigung nur mit Erlaubnis des Herausgebers. Als Vervielfältigung gelten z.B.: Nachdruck, Fotokopie, Mikroverfilmung, Digitalisieren, Scannen sowie Speicherung auf Datenträger. Kartengrundlage je nach Darstellung: Automatisierte Liegenschaftskarte (ALK), Topographische Karte 1:25.000 (TK 25), Topographische Karte 1:50.000 (TK 50), Hessen 1:200.000 (H 200). Mit Genehmigung des Hessischen Landesamtes für Bodenmanagement und Geoinformation; Vervielfältigungsnummer 2006-3-17.

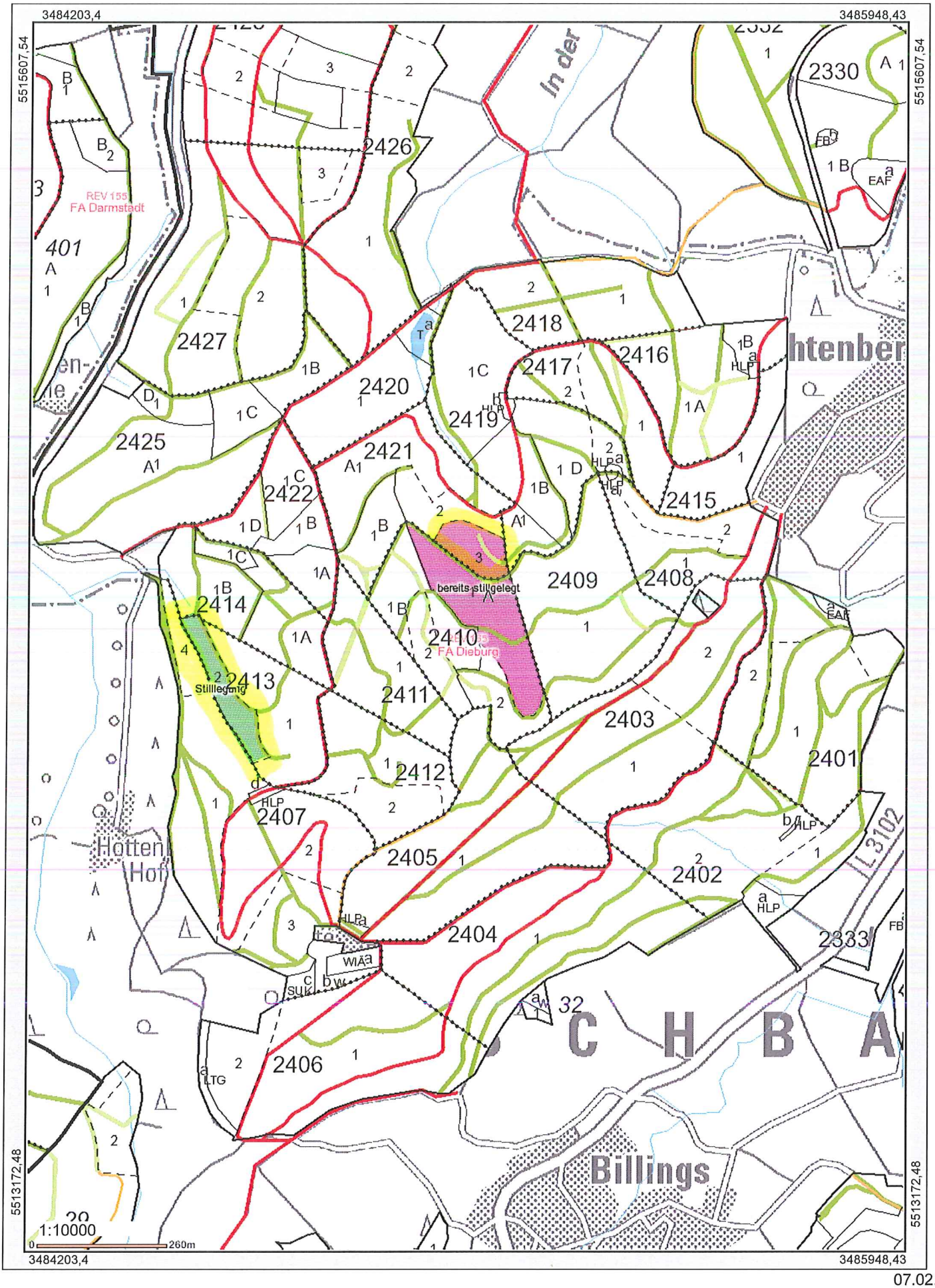


30.01.2012

15:50:41

HESSEN-FORST

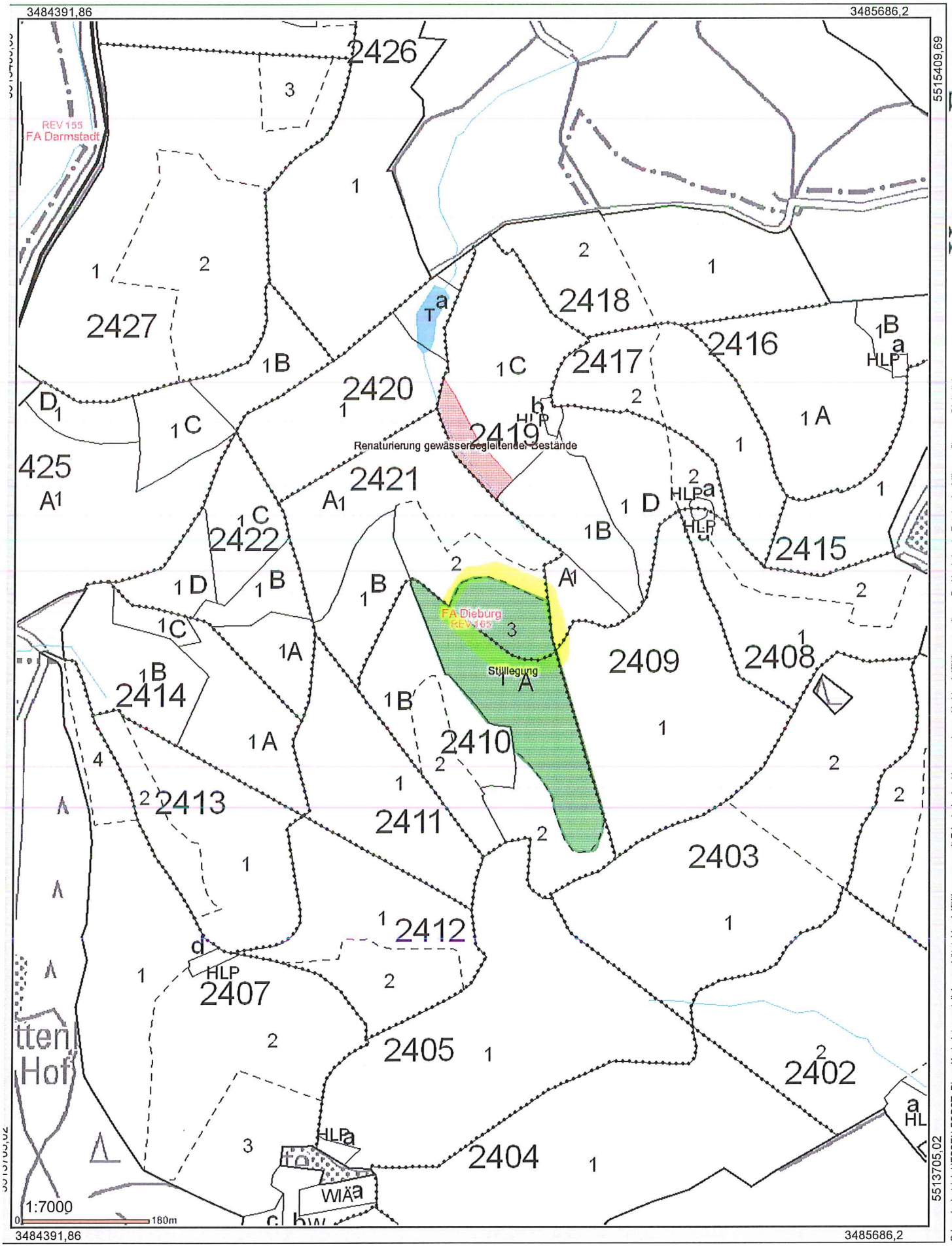
© Landesbetrieb HESSEN-FORST. Diese Karte ist gesetzlich geschützt. Vervielfältigung nur mit Erlaubnis des Herausgebers. Als Vervielfältigung gelten z.B.: Nachdruck, Fotokopie, Mikroverfilmung, Digitalisieren, Scannen sowie Speicherung auf Datenträger. Kartengrundlage je nach Darstellung: Automatisierte Liegenschaftskarte (ALK), Topographische Karte 1:25.000 (TK 25), Topographische Karte 1:50.000 (TK 50), Hessen



HESSEN-FORST
Verpflichtung für Generationen

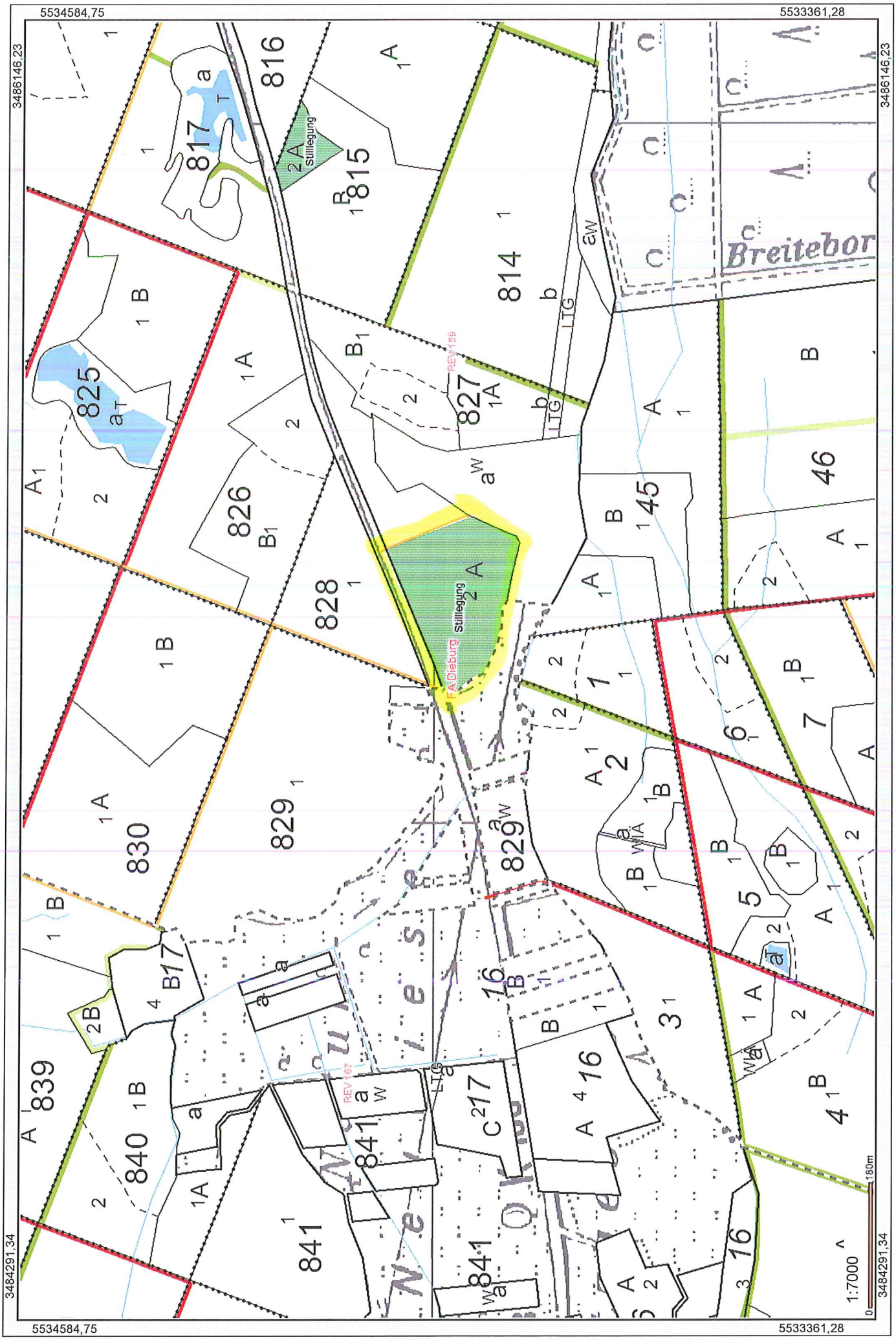
© Landesbetrieb HESSEN-FORST. Diese Karte ist gesetzlich geschützt. Vervielfältigung nur mit Erlaubnis des Herausgebers. Als Vervielfältigung gelten z.B.: Nachdruck, Fotokopie, Mikroverfilmung, Digitalisieren, Scannen sowie Speicherung auf Datenträger. Kartengrundlage je nach Darstellung: Automatisierte Liegenschaftskarte (ALK), Topographische Karte 1:25.000 (TK 25), Topographische Karte 1:50.000 (TK 50), Hessen 1:200.000 (H 200). Mit Genehmigung des Hessischen Landesamtes für Bodenmanagement und Geoinformation; Vervielfältigungsnummer 2006-3-17.

07.02.2013
10:43:56



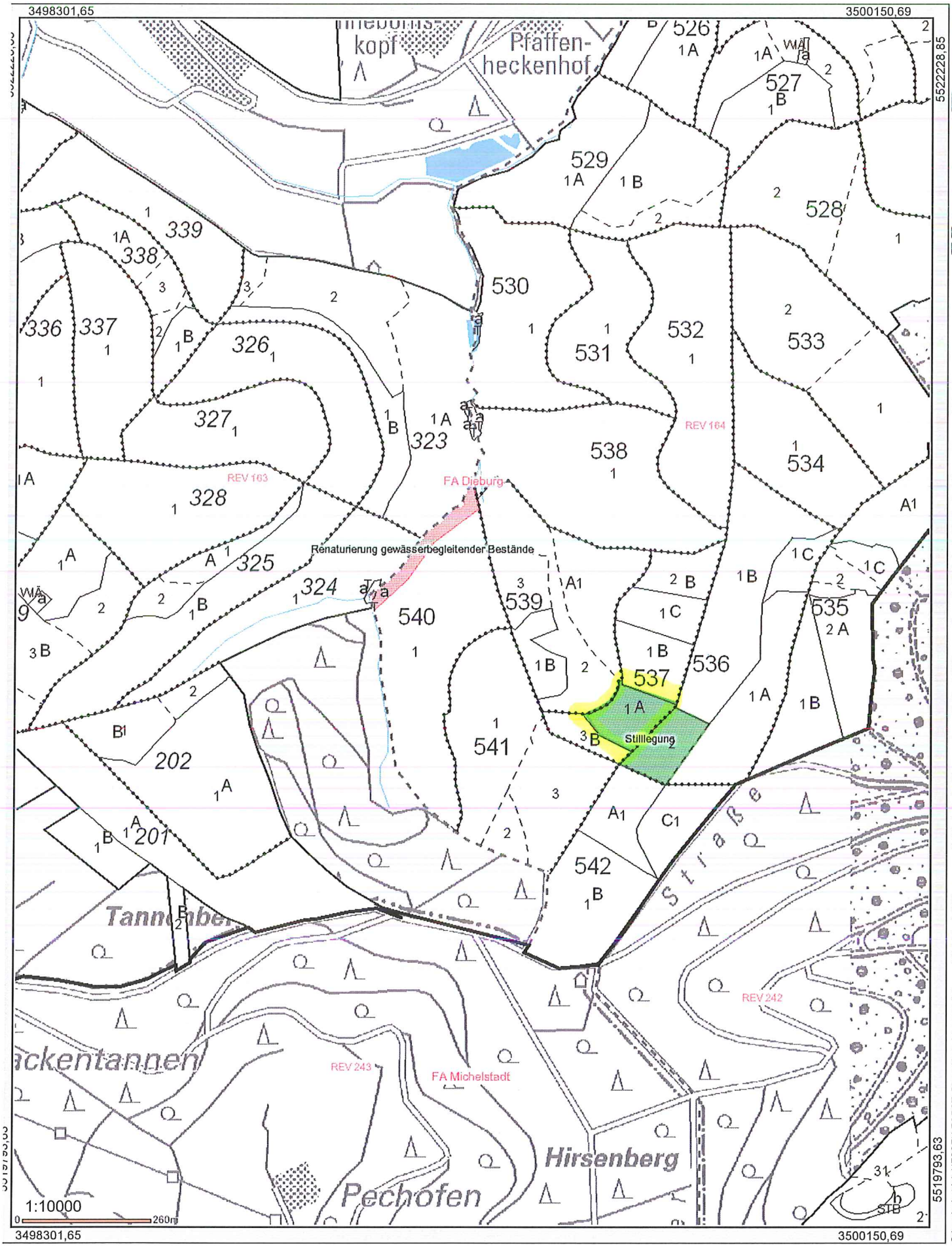
13.04.2011
16:21:44

© Landesbetrieb HESSEN-FORST. Diese Karte ist gesetzlich geschützt. Vervielfältigung nur mit Erlaubnis des Herausgebers. Als Vervielfältigung gelten z.B.: Nachdruck, Fotokopie, Mikroverfilmung, Digitalisieren, Scannen sowie Speicherung auf Datenträger. Kartengrundlage je nach Darstellung: Automatisierte Liegenschaftskarte (ALK), Topographische Karte 1:25.000 (TK 25), Topographische Karte 1:50.000 (TK 50), Hessen



HESSEN-FORST
Verpflichtung für Generationen

© Landesbetrieb HESSEN-FORST. Diese Karte ist gesetzlich geschützt. Vervielfältigung nur mit Erlaubnis des Herausgebers. Als Vervielfältigung gelten z.B.: Nachdruck, Fotokopie, Mikroverfilmung, Digitalisieren, Scannen sowie Speicherung auf Datenträger. Kartengrundlage je nach Darstellung: Automatisierte Liegenschaftskarte (ALK), Topographische Karte 1:25.000 (TK 25), Topographische Karte 1:50.000 (TK 50), Hessen 1:200.000 (H 200). Mit Genehmigung des Hessischen Landesamtes für Bodenmanagement und Geoinformation; Vervielfältigungsnummer 2006-3-17.

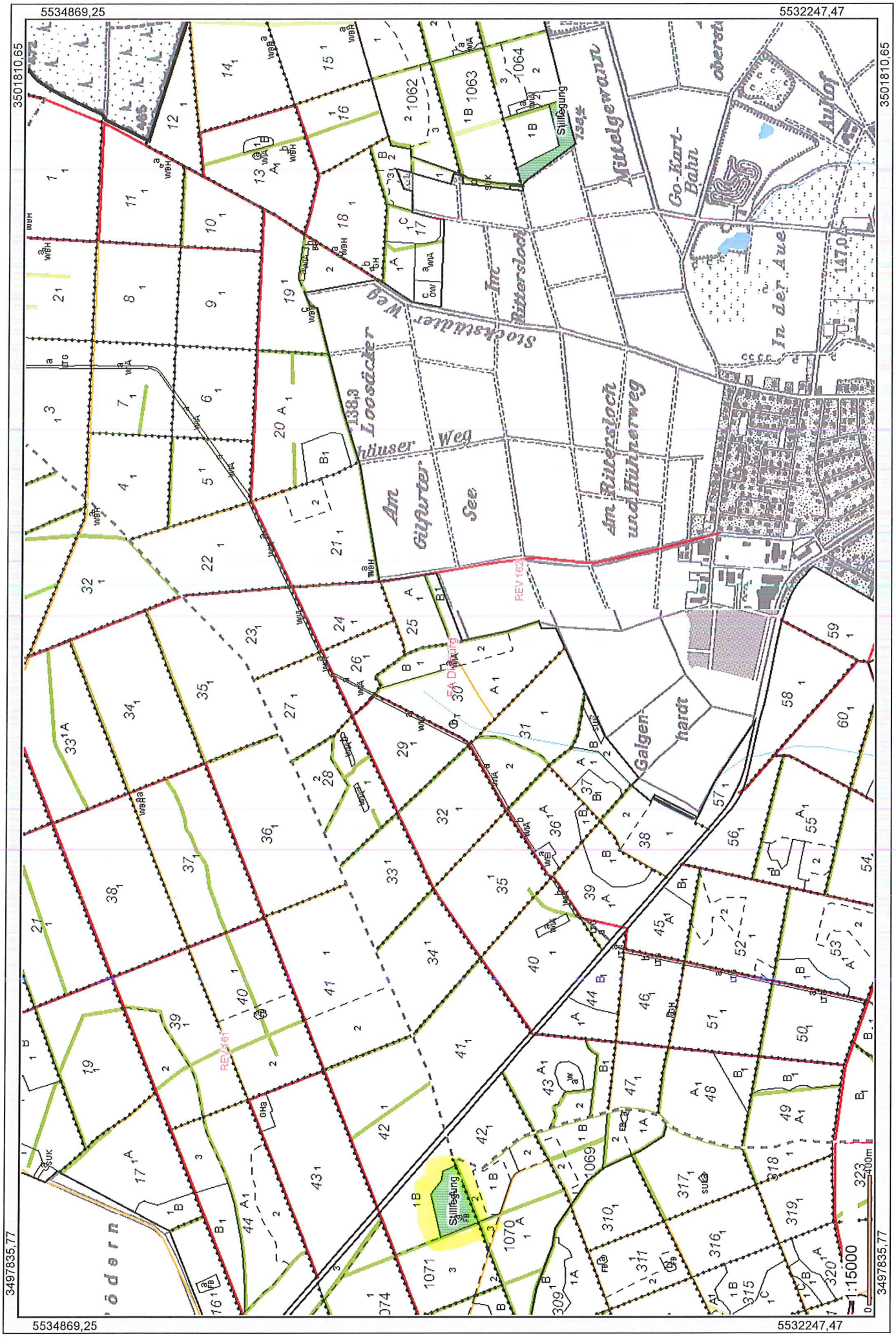


HESSEN-FORST

© Landesbetrieb HESSEN-FORST, Diese Karte ist gesetzlich geschützt. Vervielfältigung nur mit Erlaubnis des Herausgebers. Als Vervielfältigung gelten z.B.: Nachdruck, Fotokopie, Mikroverfilmung, Digitalisieren, Scannen sowie Speicherung auf Datenträger. Kartengrundlage je nach Darstellung: Automatisierte Liegenschaftskarte (ALK), Topographische Karte 1:25.000 (TK 25), Topographische Karte 1:50.000 (TK 50), Hessen

12.04.2011

15:05:52



HESSEN-FORST
Verpflichtung für Generationen

© Landesbetrieb HESSEN-FORST. Diese Karte ist gesetzlich geschützt. Vervielfältigung nur mit Erlaubnis des Herausgebers. Als Vervielfältigung gelten z.B.: Nachdruck, Fotokopie, Mikroverfilmung, Digitalisieren, Scannen sowie Speicherung auf Datenträger. Kartengrundlage je nach Darstellung: Automatisierte Liegenschaftskarte (ALK), Topographische Karte 1:25.000 (TK 25), Topographische Karte 1:50.000 (TK 50), Hessen 1:200.000 (H 200). Mit Genehmigung des Hessischen Landesamtes für Bodenmanagement und Geoinformation; Vervielfältigungsnummer 2006-3-17.