



Maßnahmenplan

für das FFH- Gebiet

„Zechsteinhänge bei Lieschensruh“

Gültigkeit: ab 2010

FFH- Gebiet:	Zechsteinhänge bei Lieschensruh
Betreuungsforstamt:	Vöhl
Kreis:	Waldeck - Frankenberg
Stadt/ Gemeinde:	Gemeinde Edertal
Gemarkung:	Affoldern, Buhlen, Mehlen
Größe:	44,8 ha
NATURA 2000-Nummer:	4820 - 302

NSG:	Zechsteinhänge bei Lieschensruh
Verordnung des NSG :	4.11.1991
StAnz. für das Land Hessen:	48/1991 S. 2680
Pflegeplanersteller:	Klaus Monsees, FA Vöhl
Datum der Erstellung:	16.12.2010

1. Einführung	
1.1 Allgemeines.....	1
1.2 Lage und Übersichtskarte.....	2
1.3 Kurzinformationen.....	3
2. Gebietsbeschreibung.....	4
2.1 Allgemeine Gebietsinformationen.....	4
2.2 Politische und administrative Zuständigkeiten.....	4
2.3 Entstehung, aktuelle und frühere Landnutzungsformen.....	4
2.4 Biotoptypen und Kontaktbiotope nach Hess. Biotopkartierung.....	5
2.5 Bedeutung des Gebietes.....	6
3. Leitbilder und Erhaltungsziele.....	7
3.1 Andere rechtliche Verpflichtungen.....	7
3.2 Wertstufen nach FFH-Richtlinie.....	8
4. Beeinträchtigungen und Störungen.....	9
4.1 Lebensräume von gemeinschaftlichem Interesse (FFH-Anhang I).....	9
4.2 Sonstige Arten und Biotope.....	10
5. Maßnahmenbeschreibung.....	11
5.1 Erhaltungsmaßnahmen.....	12
5.2 Entwicklungsmaßnahmen.....	13
6. Report aus dem Planungsjournal.....	14
7. Maßnahmenkarten.....	15
8. Biotoptypenkarte.....	16
9. Luftbild und Abgrenzungskarte.....	17
10. Fotodokumentation.....	18
11. Literaturverzeichnis.....	24

1. Einführung

1.1 Allgemeines

Das FFH – Gebiet „Zechsteinhänge bei Lieschensruh“ weist schutzwürdige Lebensräume mit Pflanzen- und Tierarten auf, die in ihrer Besonderheit einen Teil des Europäischen Naturerbes darstellen.

Um den Erhalt zu sichern, wurde das Gebiet im Rahmen der Umsetzung von Natura 2000 als Flora – Fauna- Habitat- Gebiet Nr. 4820 – 302 an die Kommission der Europäischen Gemeinschaft gemeldet und mit Verordnung vom 16.1. 2008 formal mit Gebietsschutz belegt. (GVBL I Nr. 4, S. 30)

Natura 2000 ist ein zusammenhängendes, europaweites Netz von Schutzgebieten gemeinschaftlicher Bedeutung. Durch ihren Schutz soll die biologische Vielfalt erhalten, Verschlechterungen vermieden und über die Pflege und Entwicklung bestimmte Lebensräume und bestandsgefährdete Tier- und Pflanzenarten erhalten werden.

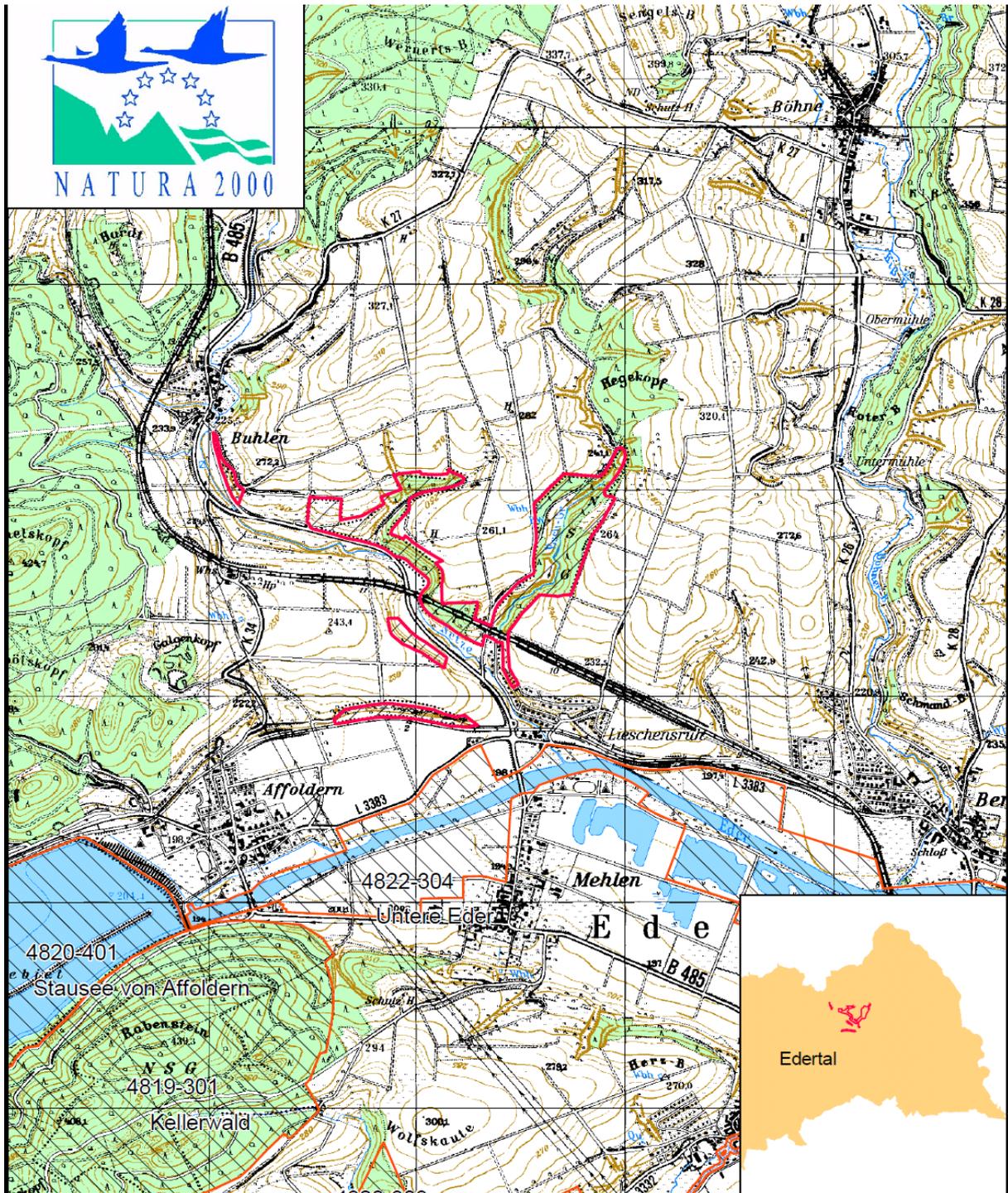
In der EU sind 218 verschiedenen Lebensraumtypen als schützenswert eingestuft, davon kommen 87 in Deutschland vor, von diesen alleine 48 in Hessen. 10 davon sind reine Wald-Lebensraumtypen.

21 % der hessischen Landesfläche befindet sich in der Natura 2000 – Gebietssicherung.

Die EU – Mitgliedstaaten sind verpflichtet, die notwendigen Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für die gemeldeten Schutzgebiete festzulegen. Zu diesem Zweck wird ein Gebietsmanagement aufgebaut, das aus der Grunddatenerhebung, der Gebietssicherung und diesem mittelfristigen Maßnahmenplan besteht.

1.2 Lage und Übersichtskarte

Das FFH – Gebiet „Zechsteinhänge bei Lieschensruh“ ist 45 ha groß und liegt in der Gemeinde Edertal zwischen den Ortsteilen Buhlen und Lieschensruh. Der größte Teil der Fläche ist Eigentum der Gemeinde Edertal.



1.3 Kurzinformation FFH - Gebiet „Zechsteinhänge bei Lieschensruh“

Landkreis	Waldeck - Frankenberg
Gemeinde	Edertal
Örtliche Zuständigkeit	Regierungspräsidium Kassel – Obere Naturschutzbehörde Forstamt Vöhl
Naturraum	Westhessisches Bergland
Höhe über NN	200 – 265 m
Geologie	Zechstein
Klima	Mittlerer Jahresniederschlag 525 mm Mittlere Jahresdurchschnittstemperatur 8,5 ° C
Gesamtgröße	44,8 ha
Schutzstatus	Naturschutzgebiet „Zechsteinhänge bei Lieschensruh“ ausgewiesen seit 1991
Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH – Richtlinie	6210 Trespen – Schwingel – Kalk - Trockenrasen Subtyp 6212 Orchideenreicher Halbtrockenrasen 1,6 ha Erhaltungszustand A 0,4 ha Erhaltungszustand B
FFH – Anhang II – Arten	---
FFH – Anhang IV – Arten	Zauneidechse, Schlingnatter, Spanische Flagge
Arten der Vogelschutzrichtlinie	Schwarzmilan, Rotmilan, Eisvogel, Uhu, Neuntöter

2. Gebietsbeschreibung

2.1 Allgemeine Gebietsinformation

Ausgedehnter, bedeutender Komplex aus orchideenreichen Halbtrockenrasen (sechs verschiedene Orchideenarten), Hecken, Feldgehölzen mit eingelagerten Streuobstwiesen, orchideenreichem Buchenwald und Steilwänden aus Zechstein.

Seine Schutzwürdigkeit verdankt das Gebiet vor allem den für den Naturraum typischen orchideenreichen Kalkmagerrasen auf Zechstein, die eine Vielzahl seltener und gefährdeter Tier- und Pflanzenarten sowie eine große Strukturvielfalt aufweisen.

2.2 Politische und administrative Zuständigkeiten

Das FFH – Gebiet liegt im östlichen Teil der Gemeinde Edertal im Landkreis Waldeck – Frankenberg.

Zuständig für die Sicherung ist die Obere Naturschutzbehörde beim Regierungspräsidium Kassel.

Zuständig für Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen ist das Forstamt Vöhl.

2.3 Entstehung und aktuelle und frühere Landnutzungsformen

Magerrasen sind Relikte traditioneller, historischer Kulturlandschaft. Entstanden durch Übernutzung in Form von Waldrodung, jahrhundertelanger Mahd und vor allem Beweidung, waren sie auf den flachgründigen Hängen der Mittelgebirge ehemals weit verbreitet.

Wärmeliebende, trockenresistente und weidefeste Pflanzen kennzeichnen die spezielle Vegetation dieser sog. Magertriften (Trift = Weide).

Beweidet wurde das Gebiet wahrscheinlich bis in die 1970er Jahre. 1991 wurde das heutige FFH – Gebiet als Naturschutzgebiet ausgewiesen. Seit 2002 werden die Flächen regel- und planmäßig beweidet.

2.4 Biotypen und Kontaktbiotope nach Hess. Biotopkartierung

Biotypen:

- Code 01.130 Buchenwälder trockenwarmer Standorte
 - 01.141 Eichen – Hainbuchenwälder trockenwarmer Standorte
 - 01.220 Nadelwälder
 - 01.300 Mischwälder
 - 01.400 Schlagfluren und Vorwald
- 02.100 Gehölze trockener bis frischer Standorte
- 02.200 Gehölze feuchter bis nasser Standorte
- 04.211 Kleine bis mittlere Gebirgsbäche
- 06.110 Grünland frischer Standorte, extensiv genutzt
- 06.120 Grünland frischer Standorte, intensiv genutzt
- 06.300 Übrige Grünlandbestände
- 06.520 Magerrasen basenreicher Standorte
- 10.100 Felsfluren

Kontaktbiotope:

- Code 02.500 Baumreihen und Alleen
- 03.000 Streuobst
- 11.140 Intensiväcker
- 14.100 Siedlungsfläche
- 14.400 Einzelgebäude
- 14.500 Verkehrsflächen

2.5 Bedeutung des Gebietes

Die durch intensive Landnutzung, vor allem Beweidung, entstandenen Magerrasen sind für den Naturschutz heute von besonderem Wert, der durch den hohen Artenreichtum und das Vorkommen vieler spezialisierter und gefährdeter Arten gegeben ist. Diese haben ihren Verbreitungsschwerpunkt oft in südlicheren oder kontinentaleren Regionen.

Zudem haben in den Magerrasen Arten Zuflucht gefunden, die in der heutigen intensiv genutzten Agrarlandschaft keine geeigneten Lebensräume mehr vorfinden.

Magerrasen dienen damit und darüber hinaus als ökologische Stabilisierungs-, Puffer- und Ausgleichsflächen im ansonsten intensiv bewirtschafteten, bewohnten und industrialisierten Umland.

Insgesamt haben 6 Orchideenarten in den Zechsteinhängen bei Lieschensruh gute Wuchsbedingungen. Das zechsteinliebende Dreizählige Knabenkraut bildet hier das größte Vorkommen im Kreisgebiet!

Spiegelbild der reichen Pflanzenwelt des FFH – Gebietes ist die vielfältige Insektenwelt.

244 Schmetterlingsarten, davon 73 Rote – Liste – Arten, wurden in früheren Erhebungen (B. Hannover) nachgewiesen, aktuell wird der Tagfalterbestand als bedeutend für den gesamten Naturraum angesehen. Spanische Flagge und Thymian – Ameisenbläuling seien beispielhaft erwähnt.

Baumfalke und neuerdings auch der Uhu sind in dem Gebiet Brutvögel!

Ausdrücklich erwähnt werden muß, daß Magerrasen als wesentliches Element bäuerlicher Kulturlandschaft einen hohen kulturhistorischen Wert haben!

Ab 1850 mit Aufgabe der Dreifelder – Wirtschaft wurden die sog. Allmende – Weiden aufgeteilt, die Wanderschäfferei erfuhr eine ungünstige wirtschaftliche Entwicklung durch billige Wollimporte aus Australien. Der heutige Schafbestand beträgt in der Bundesrepublik weniger als 10 % des Bestandes aus jener Zeit, der Rückgang der beweideten Magerrasen parallel dazu bis zu 90 %.

3. Leitbilder und Erhaltungsziele

(für Lebensräume von besonderem Interesse – FFH – Anhang I)

6212 Submediterrane, orchideenreiche Halbtrockenrasen

Leitbild: Die Magerrasen werden regelmäßig mit Schafen beweidet und weisen einen hohen Artenreichtum an typischen Pflanzen auf, insbesondere Orchideen und Enziane, Gehölzanteil max. ca. 15% Deckungsgrad

Ziel: Erhalt des Offenlandcharakters der Standorte
Erhaltung einer bestandeserhaltenden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung, die sich an traditionellen Nutzungsformen orientiert.
Erhalt des Orchideen- und Insektenreichtums.

3.1 Andere rechtliche Verpflichtungen

Für das FFH – Gebiet „Zechsteinhänge bei Lieschensruh“ gilt auf gleicher Fläche die NSG – Verordnung vom 4.11. 1991

3.2 Wertstufen nach FFH – Richtlinie

EU – Code	Bezeichnung des Lebensraumes	Wertstufe Ist	Wertstufe Soll 2010	Wertstufe Soll 2020	Fläche ha
6210	Trespen – Schwingel – Kalk – Trockenrasen	B	B	B	0,3820
6212	Subtyp Orchideenreicher Halbtrockenrasen	A	A	A	1,5306

4. Beeinträchtigungen und Störungen

4.1 Lebensräume von gemeinschaftlichem Interesse (FFH – Anhang I)

EU – Code	Lebensraumtyp	Art der Beeinträchtigung und Störung
6210 Subtyp 6212	Trespen – Schwingel – Kalk – Trockenrasen Orchideenreicher Halbtrockenrasen	Verbuschung durch Unternutzung (Unterbeweidung)

4.2 Sonstige Arten und Biotope

Im Lebensraumtyp 6212 (Orchideenreicher Halbtrockenrasen) wurden im Rahmen der Grunddatenerhebung 2003 insgesamt 23 Tagfalterarten nachgewiesen, darunter 3 Arten der Roten Liste für Hessen.

Neuere Untersuchungen (B. Hannover) weisen 244 Schmetterlingsarten nach, davon 73 Arten der Roten Liste. Danach gehört das Gebiet zu den herausragenden Schmetterlingsbiotopen im Landkreis.

(Lübcke, Frede 2007)

Elf Heuschreckenarten wurden 2003 nachgewiesen, davon 4 Arten der Roten Liste für Hessen.

Im gesamten FFH – Gebiet konnten 37 Vogelarten nachgewiesen werden.

Nach der NSG – Verordnung von 1991 ist u.a. verboten:

- Pflanzen zu beschädigen oder zu entfernen
- das Gebiet außerhalb der Wege zu betreten („Orchideentourismus“)
- Nutzungsänderung der Flächen vorzunehmen
- Hunde frei laufen zu lassen

5. Maßnahmenbeschreibung

Nach Art. 1 der FFH – Richtlinie sind Erhaltungsmaßnahmen alle Maßnahmen, die erforderlich sind, um die natürlichen Lebensräume und die Population wildlebender Tier- und Pflanzenarten in einem **günstigen** Erhaltungszustand zu **erhalten** oder diesen **wiederherzustellen**.

Grundsätzlich sollen alle Lebensraumtypen und Arten in der Wertstufe B (guter Erhaltungszustand) ausgeprägt sein.

Erhaltungsmaßnahmen sind somit:

1. Maßnahmen, die zur Erhaltung eines Lebensraumes oder einer Art in den Wertstufen A und B führen oder zur Wiederherstellung eines guten Erhaltungszustandes erforderlich sind. Diese Maßnahmen sind **verpflichtend**.

Entwicklungsmaßnahmen sind somit:

1. Maßnahmen, die zur Entwicklung von einer Wertstufe B zur Wertstufe A eines Lebensraumes oder einer Art führen.
2. Maßnahmen, die zur Umwandlung von „Nicht – LRT – Flächen“ zu zusätzlichen LRT – Flächen oder Habitaten von Anhangsarten führen. Diese Maßnahmen sind **optional**.

Entsprechend diesen Definitionen werden für die Lebensraumtypen, Arten und Biotope Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen vorgeschlagen.

Zu den einzelnen Maßnahmen ist ein Kartenausschnitt mit NATUREG erstellt. Kartengrundlage ist die amtliche Liegenschaftskarte, die topographische Karte und ein digitales Orthophoto. Aufgrund der technischen Bedingungen ist es nicht immer möglich, die Grenzen einer Maßnahme in Bezug auf die tatsächlichen, örtlichen Gegebenheiten genau darzustellen.

5.1 Erhaltungsmaßnahmen

Submediterrane, orchideenreiche Halbtrockenrasen LRT 6212

Vorrangiges Erhaltungsziel ist der Schutz gegen fortschreitende Verbuschung. Diese Verbuschung ist ein normaler Vorgang in der Natur. Diese sog. Sukzessionsstadien führen mittel- bis langfristig zu stabilen Waldbeständen. Halbtrockenrasen in unseren Naturräumen sind, wie schon eingangs erwähnt, durch intensive Beweidung entstanden, bis hin zur Übernutzung der Vegetation, sind also reine „Kulturbiotope“.

Eine Beibehaltung der bisherigen extensiven Beweidung ist bei diesem LRT also zwingend notwendig.

Eine erste Beweidung Anfang bis Mitte Juni, eine zweite ev. Anfang Oktober (in nassen Jahren). So wird nach der Orchideenblüte, und vor und nach der Enzianblüte in die Flächen eingegriffen. Zeitgleich muß, wie bisher, eine weitere Entbuschung von Hand erfolgen. Die Beweidungszeitpunkte im Jahreslauf werden bezüglich der Blühzeitpunkte zwischen den Beteiligten abgestimmt.

Eine Beweidung mit Schafen allein ist mittelfristig nicht ausreichend, nur Ziegen sind in der Lage, die Gehölzaustriebe, die nach der Handentbuschung massiv aufkommen, abzufressen!

Halbtrockenrasen sind stickstofflimitiert, d.h. langfristig nur durch ständigen Nährstoffentzug, Mahd und Beweidung zu erhalten. Mahd scheidet hier auf Grund der Hanglage aus.

Noch in den 50er Jahren wurden die Nachtpferche der Schafherden unter den Landwirten versteigert, um den wertvollen Dünger des Kotes auf die Ackerflächen zu bekommen. Ca. 2/3 des Kotes wird nachts im Pferch ausgeschieden, also nicht auf der beweideten Fläche! Dieses trug historisch gesehen wesentlich zur Entstehung von Trockenrasen bei.

Das bei der Entbuschung von Hand anfallende Material kann auf der Fläche verbrannt werden, allerdings auf ständig denselben Stellen. Auf Brennstellen ist der Boden vollkommen ausgeglüht, mit den bekannten Folgen für Flora und Fauna.

5.2 Entwicklungsmaßnahmen

Der Anteil von 2ha Lebensraumtyp – Flächen an der Gesamtfläche von 44,8 ha ist sehr gering.

Durch gezielte Entwicklungsmaßnahmen lassen sich kurz – bis mittelfristig Flächen weiterentwickeln, zunächst zu Trockenrasen, was es historisch gesehen auch war. Das im Boden schlummernde Samenpotential von klassischen Trockenrasenpflanzen sowie der Transport dieser durch die wandernde Schafherde lässt einiges erwarten.

Die Fläche nordwestlich der Bebauung Lieschensruh sowie die Fläche direkt östlich der Häuser lassen sich durch Entbuschung sowie Beweidung weiterentwickeln, das gleiche gilt für die Rodungsfläche im „Eschgraben“, wo im Jahre 2000 Fichten entfernt wurden, des weiteren für die Fläche westlich des „Gemeindegrabens.“

Die untere Fläche im „Gemeindegraben“, herausragend durch das Vorkommen von Purpurknabenkraut, Dreizähn. Knabenkraut, Fliegenragwurz, Rotbrauner Stendelwurz, Traubiger Graslilie und Deutschem Enzian lässt sich durch weitere Entnahme von Kiefern, weitere Entbuschung und Beweidung vergrößern.

Die 95jährigen Kiefernbestände können mittelfristig weiter ausgedünnt und zurückgenommen werden, bei gleichzeitiger Schafbeweidung, damit langfristig Entwicklung zu Magerrasen mit einzelnen verbleibenden Kiefern oder Buchen.. Hier Rücksichtnahme auf Brutbäume des Baumfalken.

Die weiteren Nadelholzbestände (40jährig) im FFH – Gebiet werden schrittweise vorsichtig zu Laubwald umgewandelt, weitere Entwicklung zu Kalk – Buchenwald.

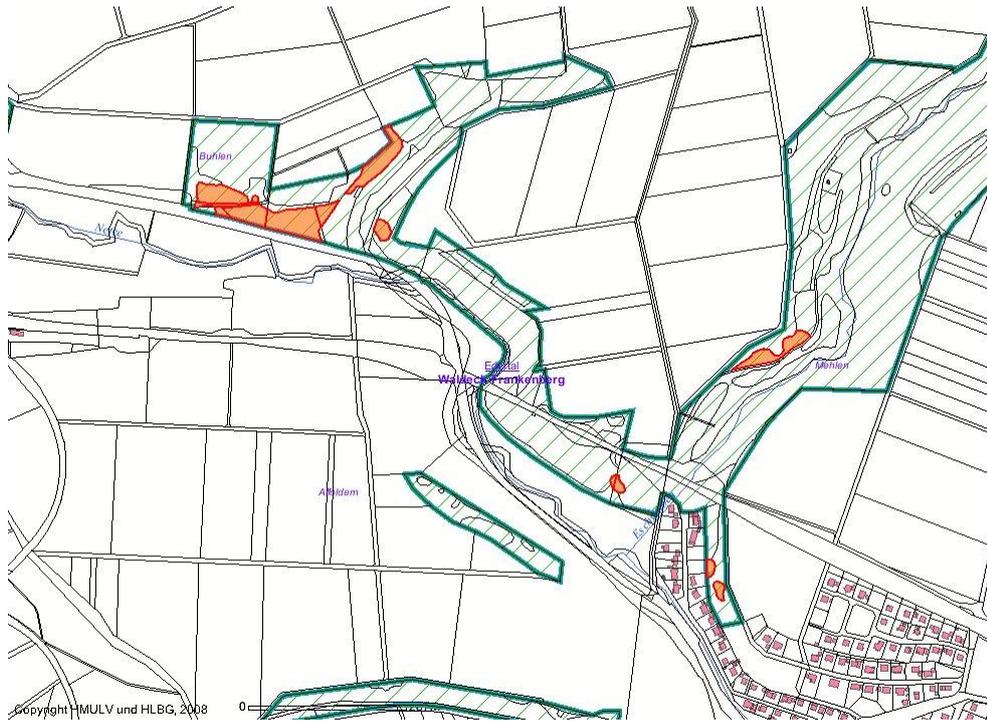
Das Zulassen der natürlichen Sukzession auf den restlichen 7,48 ha liefert mittelfristig interessante Erkenntnisse.

Am „Untersten Stein“ wird die Sukzession tlw. verhindert, um die interessanten geologischen Aspekte erkennen zu lassen. Das gleiche gilt für ev. noch zu schaffende Brutplätze für den Uhu.

6. Report aus dem Planungsjournal

Maßnahme	Maßnahmcodes	Ziel der Maßnahme	Fläche ha
Beweidung mit Schafen	01.02.03.03	Erhalt des günstigen Zustands A und B des LRT 6212 Submed. Halbtrockenrasen	1,91
Entbuschung	01.09.05	Erhalt des Zustands A und B des LRT 6212	1,91
Zweischürige Mahd ohne Düngung	01.02.01.02.	Naturverträgliche Grünlandnutzung	4,17
Beweidung mit Schafen	01.02.03.03	Entwicklung zu LRT 6212	1,73
Entnahme von Kiefern	02.02.01.03	Entwicklung zu naturnahem Wald	2,84
Entbuschung	01.09.05	Verhindern der Sukzession Offenhalten der Flächen	0,58
Beweidung mit Nachmahd	01.02.03	Entwicklung zu LRT 6510 Magere Flachlandmähwiese	1,57
Beweidung mit Schafen	01.02.03.03	Wiederherstellen der historischen Nutzung	16,40
Extensivierung von Ackerflächen	01.03.01	Umwandlung in extensiv bewirtsch. Grünland	0,11
Zulassen der natürlichen Sukzession	01.01.03	Entwicklung von naturnaher Bestockung	7,48
			38,70

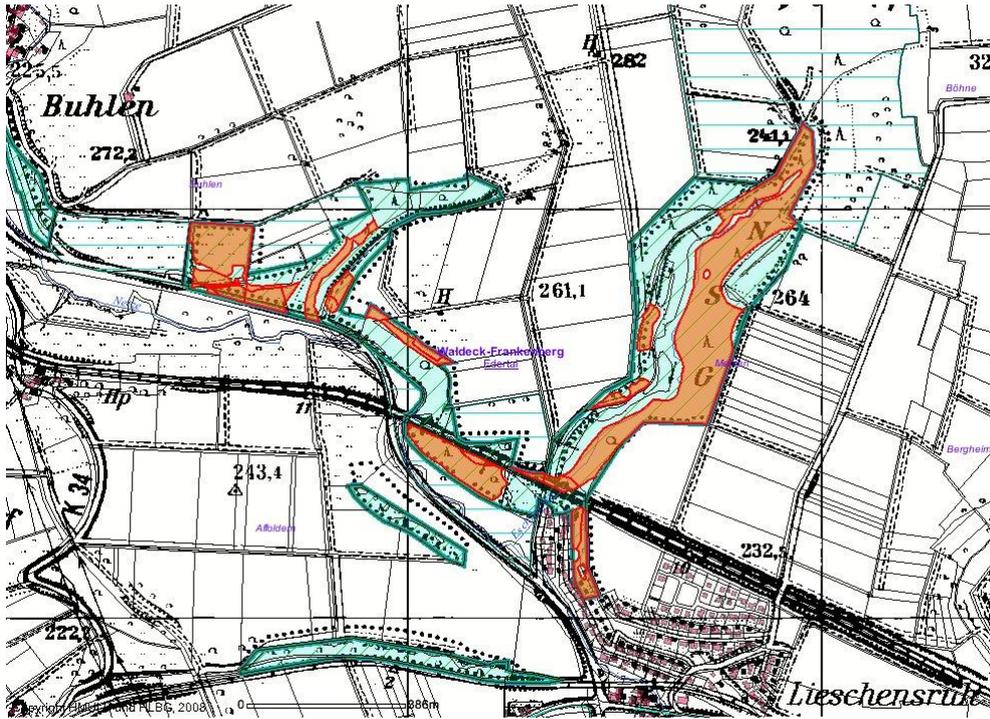
7. Maßnahmenkarten



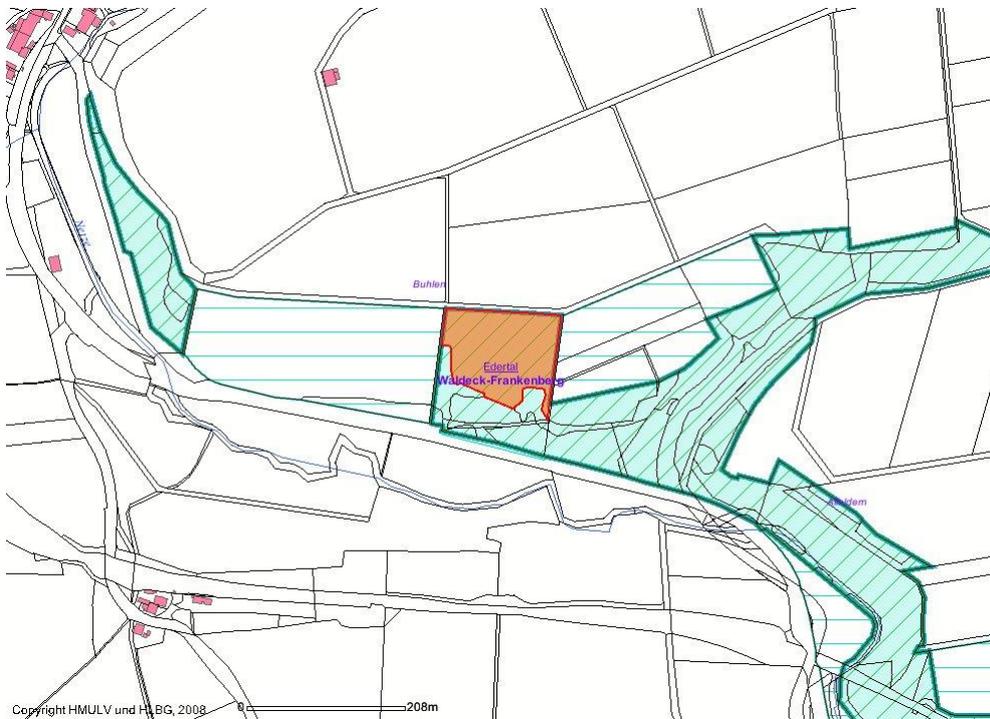
Beweidung LRT 6212 A und B 1,91 ha
Entbuschung 1,91 ha



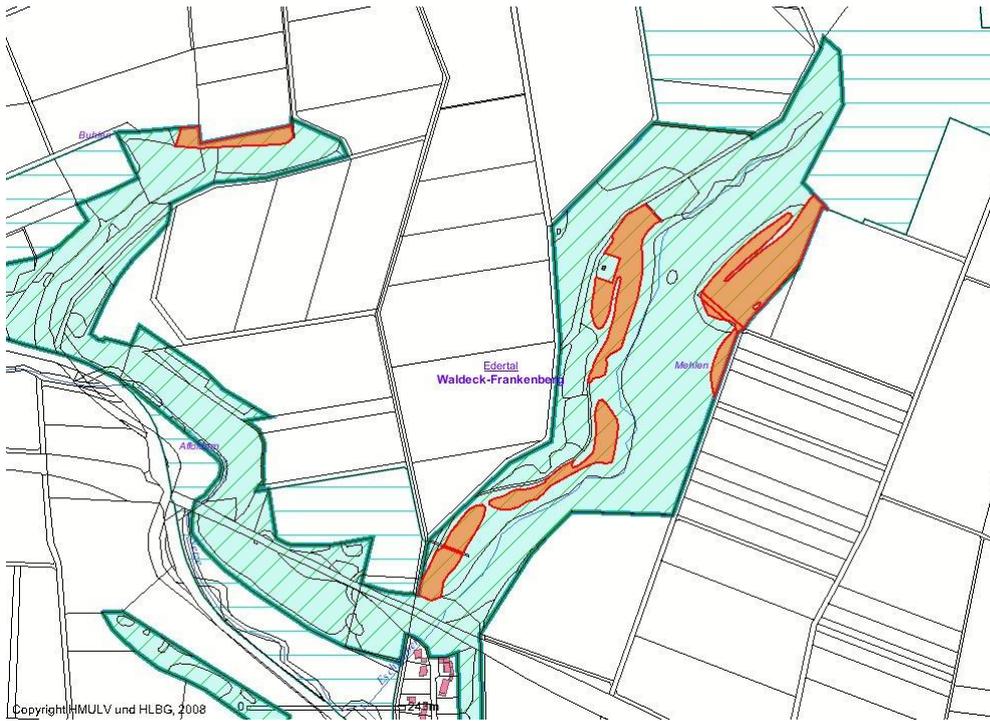
Beweidung Entwicklungsflächen zu LRT 6212 1,73 ha



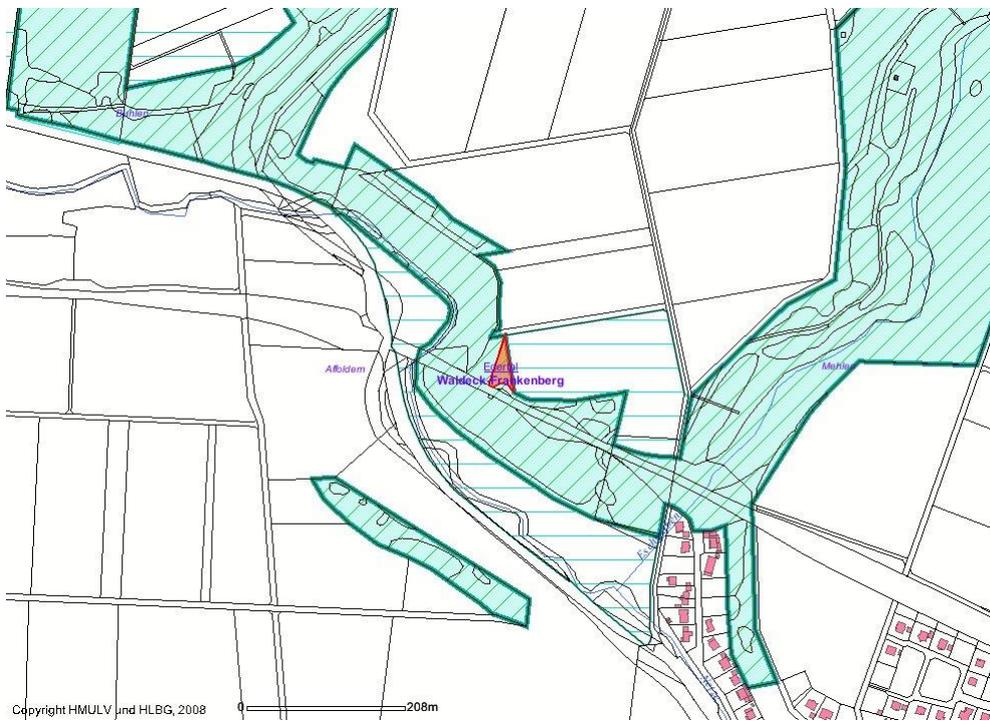
Beweidung Restflächen , Wiederherstellen der hist. Nutzung 16,4 ha



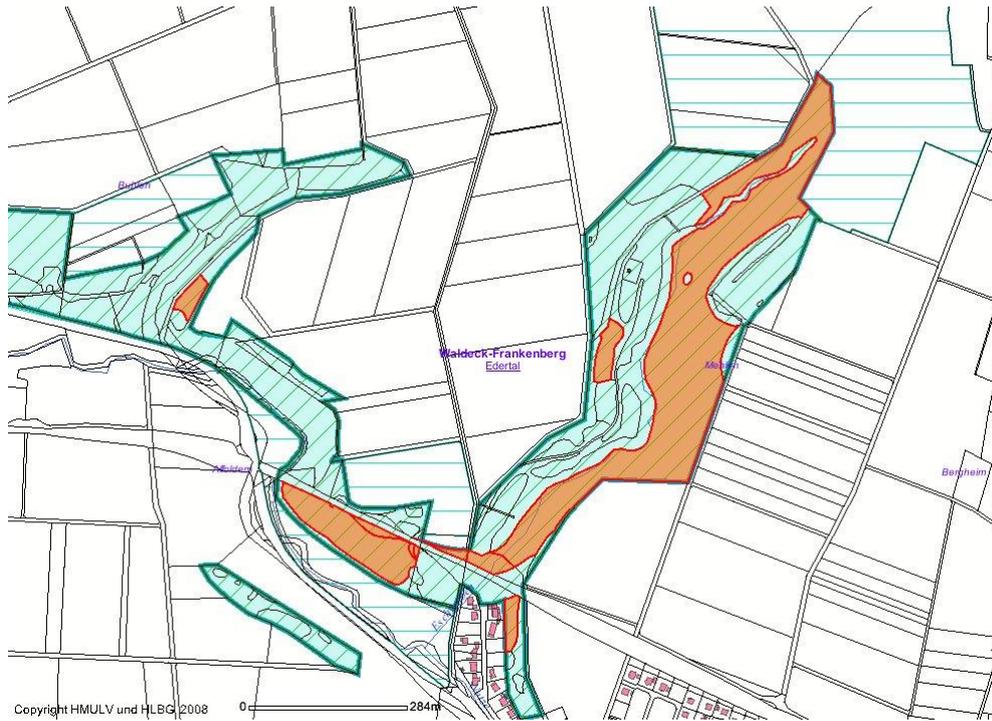
Beweidung mit Nachmahd 1,57 ha



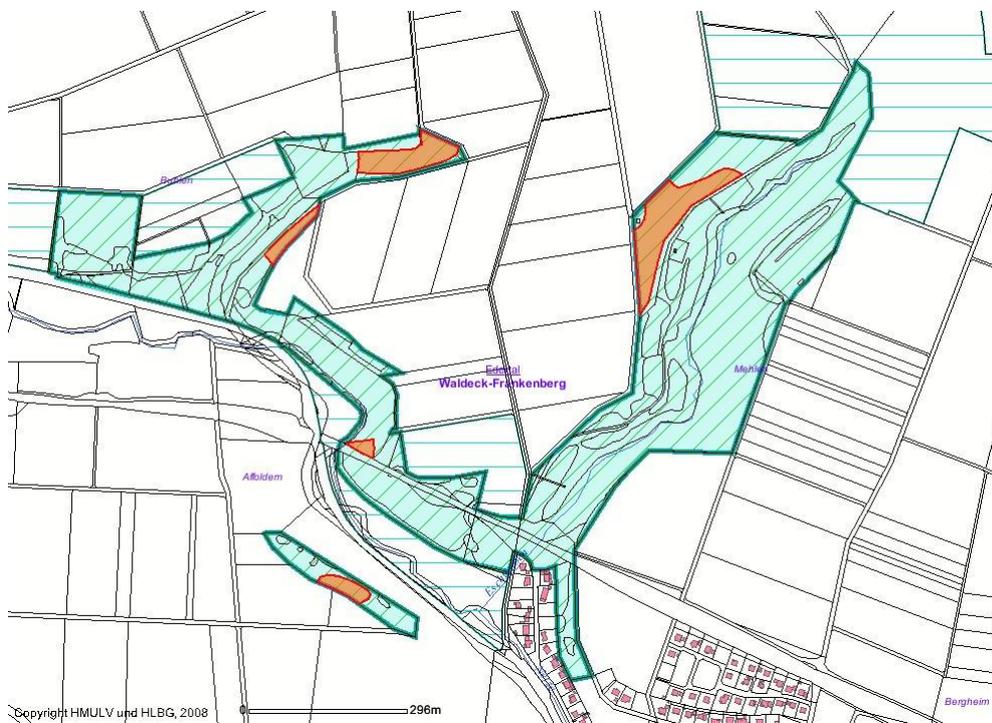
Mahd 4,17 ha

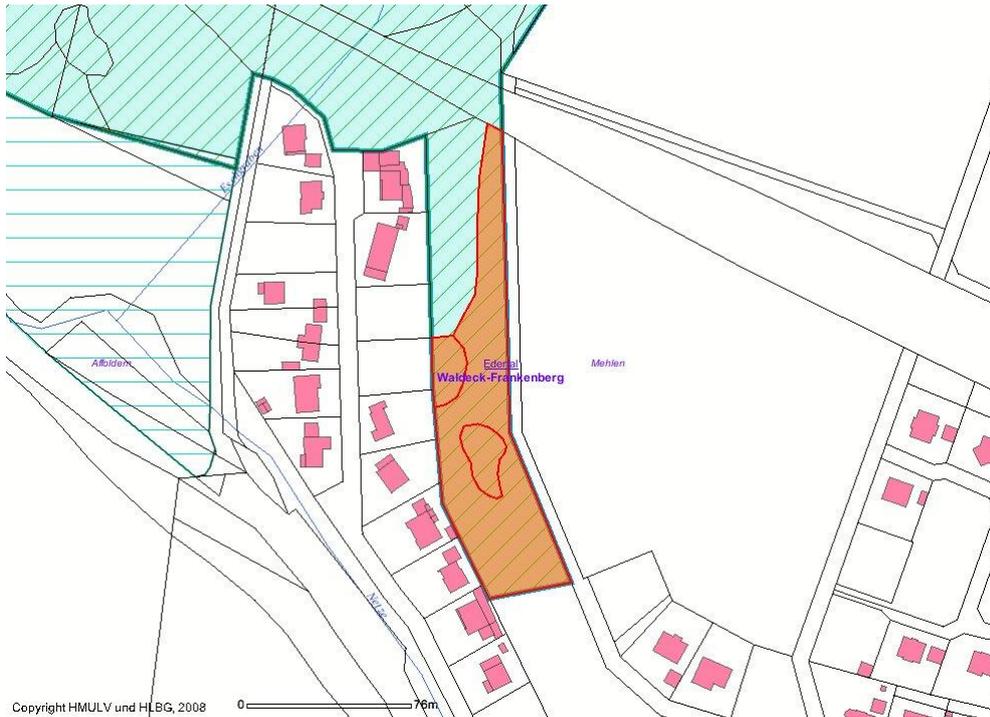


Umwandlung von Acker in extensiv bewirtsch. Grünland 0,11 ha

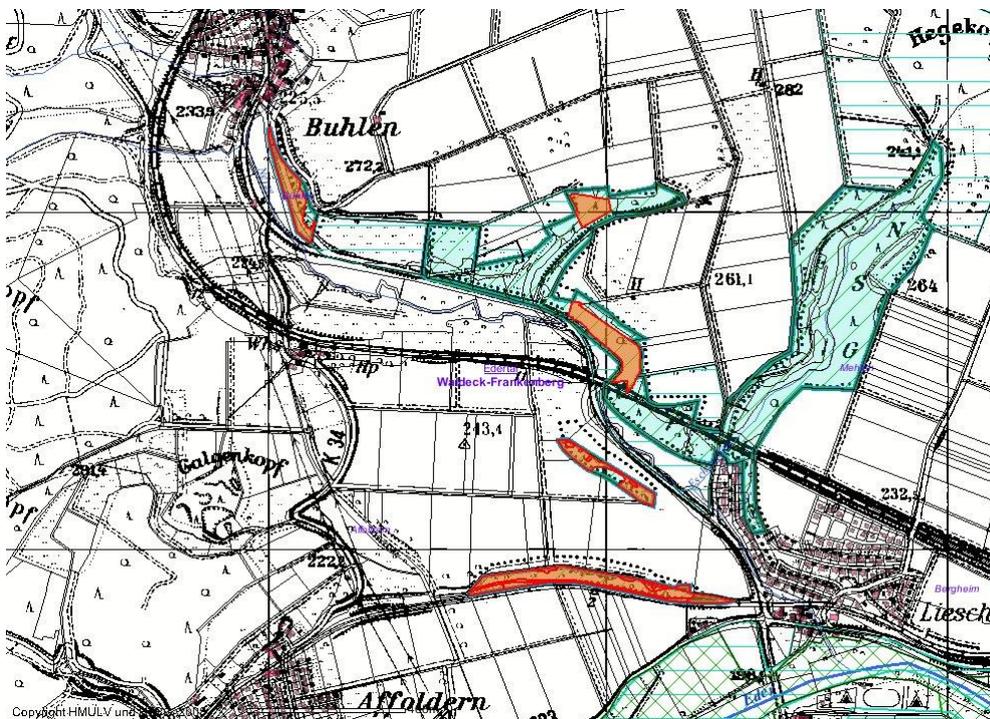


Entnahme von Kiefern 2,84 ha



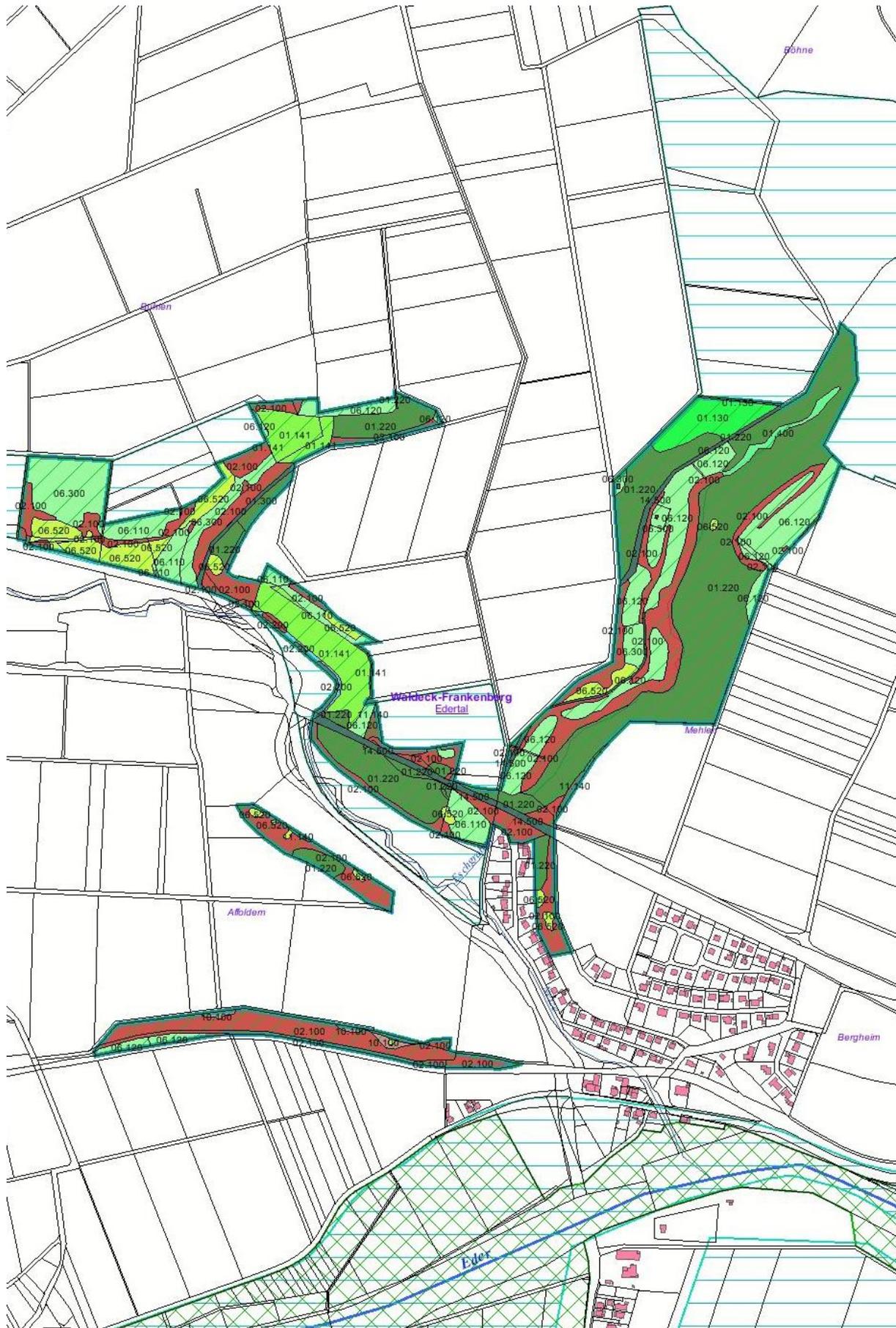


Offenhalten der Fläche, Verhindern der Sukzession durch Entbuschung 0,58 ha



Zulassen der natürlichen Sukzession 7,48 ha

8. Biotoptypenkarte



10. Fotodokumentation



Purpurknabenkraut



Wuchsort „Gemeindegarten“

11. Literaturverzeichnis

Biotoptypen
Richard Pott
Ulmer Verlag 1996

Praktische Landschaftspflege
Jedicke
Ulmer Verlag 1996

Dünen, Heiden, Felsen und andere Trockenbiotope
Hutter
Verlag Weitbrecht 1994

Ackerland und Siedlungen
Hutter
Verlag Weitbrecht 1999

Extensive Grünlandnutzung
Nitsche
Neumann Verlag 1994

Forstliche Standortaufnahme
Landwirtschaftsverlag Münster

Naturschutz im Land Sachsen – Anhalt
Die Lebensraumtypen nach Anhang 1 der FFH-Richtlinie
39. Jahrgang ,Sonderheft 2002

Naturschutz in Sachsen – Anhalt
Tier- und Pflanzenarten nach Anhang II der FFH – Richtlinie
Landesamt für Umweltschutz 2001

Natura 2000 – Lebensraum für Mensch und Tier
Leitfaden zur Umsetzung
Deutscher Verband für Landschaftspflege 2007

Alternative Konzepte des Naturschutzes für extensiv genutzte Kulturlandschaften
Klein, Riecken, Schröder
Schriftenreihe des Bundesamtes für Naturschutz, Heft 54

Naturschutz in der Kulturlandschaft
Schutz und Pflege von Lebensräumen
Wegener, Verlag Fischer 1998

Naturschutz in der Agrarlandschaft
Flade, Plachter 2003
Quelle & Meyer Verlag

Naturschutz in Hessen
Kluge, Werk 1992
Kommunalverlag Heinig

Kulturgrasland
Ökosysteme Mitteleuropas
Dierschke, Briemle 2002
Ulmer Verlag

Ziegen als Landschaftspfleger
Bauschmann, Blümlein
NZH 2004

Farbatlas geschützte und gefährdete Pflanzen
Baumann, Müller
Verlag Ulmer 1992

Orchideen in Hessen
ONB Hessen 1983

Orchideen Europas
Mosaik Verlag 1996

Was blüht denn da?
Aichele, Verlag Kosmos 1976

Unsere Gräser
Aichele, Schwegler 1998
Kosmos Verlag

Kosmos – Naturführer Blütenpflanzen
Gibbons, Brough
Kosmos-Verlag 1993

Moose, Farne und Flechten
Marbach, Kainz
BLV – Naturführer 2000

Pflanzen Europas
Godet Pflanzenführer
Arboris – Verlag 1991

Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000
Handbuch zur Umsetzung der FFH – Richtlinie
Bundesamt für Naturschutz 1998

Kalkmagerrasen, Erhalt und Pflege
Schriftenreihe des Landwirtschaftsministeriums
Baden – Württemberg 2007

Erstellung von mittelfristigen Maßnahmenplänen sowie Management der Natura – 2000 – Gebiete, Umsetzung der FFH – Richtlinie in Hessen
HMULV V12.1 1275 vom 18. März 2005

Zur Gegenwart und Zukunft der nordhessischen Halbtrockenrasen
Horst Koenies
Naturschutz in Nordhessen 10/1988

Ökologische und ökonomische Probleme der Grünlandextensivierung
Ulrich Hampicke
Naturschutz in Nordhessen 11/1990

Schafe in der Landschaftspflege
Schriftenreihe des Landwirtschaftsministerium Baden – Württemberg 2007

Ziegen in der Landschaftspflege
Schriftenreihe des Landwirtschaftsministerium Baden – Württemberg 2006

Naturschutzgebiete in Hessen Bd. 4
Landkreis Waldeck – Frankenberg
Lübcke, Frede 2007
Cognitio – Verlag

Geschichte des Naturschutzes in Waldeck
Lübcke 1987
HGON

Entwicklung der Schäferei in Hessen und Aspekte der Beweidung
Wilke 1996
Jahrbuch Naturschutz in Hessen Nr. 1

Biotop pflegen mit Schafen
AID 1988

Landschaftspflege mit Schafen
LÖLF NRW
Merkblatt zum Biotop- und Artenschutz Nr. 47

Naturschutz und Landschaftspflege mit Schafen in Hessen
Nitsche 1988
Jahrbuch Naturschutz in Hessen Nr. 10 /1988

Pflegeprämien für die Kalkmagerrasenpflege mit Schafen
Rahmann 1997
Jahrbuch Naturschutz in Hessen 2, 1997

Erhaltung großflächiger Kalkmagerrasen und magerer Wirtschaftswiesen auf der Schwäbischen Alb
Beinlich, Hampicke, Plachter, Tampe 1997
BfN - Schriftenreihe 54

Offenhaltung von Grünland in Mittelgebirgen
Völkl 1997
BfN – Schriftenreihe 54

Wieviel Düngung verträgt ein artenreicher Kalkmagerrasen?
Dr. Gottfried Briemle 2009
Landwirtschaftliches Zentrum Baden – Württemberg

Pflege- und Entwicklungsplan zum NSG „Lieschensruh“
Planungsbüro BUFO 1992

Grunddatenerfassung FFH – Gebiet „Lieschensruh“
Planungsbüro AVENA 2003

Betriebswerk 2004
Forstamt Vöhl

Landschaftspflege mit Schafen
Groos 1996
Jahrbuch Naturschutz in Hessen 1/1996

Praktische Umsetzung von Naturschutzvorgaben bei Schafbeweidungen
Nitsche 1996
Jahrbuch Naturschutz in Hessen 1/1996

Magerrasen und ihre Beweidung im Schlüchterner Raum
Fiselius 1996
Jahrbuch Naturschutz in Hessen 1/1996

Effizienzkontrollen von Pflegemaßnahmen
Bauschmann, Neugirg, Pitzke-Widdig
NZH 2002