

Landschaftspflegerischer Fachbeitrag

zum
Bebauungsplanentwurf

„Eikamp/Altehufe“

in der Gemeinde Odenthal

Dezember 2001

Verfasserin:

Dipl.-Ing. agr Anne Brand

Niewaldstraße 62

32758 Detmold

Tel./Fax: 05232/68230

E-Mail: AnneBrand@t-online.de

INHALTSVERZEICHNIS

1	Einleitung	2
1.1	Gesetzliche Grundlagen	2
1.2	Aussagen anderer Planungsinstrumente	2
1.3	Arbeitsmethode	2
1.4	Vorhabenbeschreibung	3
2	Plangebiet vor dem Eingriff	4
3	Plangebiet nach dem Eingriff	6
4	Kompensationsmaßnahmen	8
5	Literatur	10

Verzeichnis der Anlagen

Anhang 1	Tabelle 1: Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich (LUDWIG 1991) Tabelle 2: Aufteilung des Kompensationsbedarfes auf die Eingriffsverursacher
Anhang 2	Pflanz- und Pflegevorgaben
Anhang 3	Übersichtskarte
Anhang 4	Detailkarte – Plangebiet vor dem Eingriff
Anhang 5	Detailkarte - Plangebiet nach dem Eingriff
Anhang 6	Übersichtskarte Externe Ausgleichsflächen

1 Einleitung

1.1 Gesetzliche Grundlagen

Die Rechtsgrundlage für den vorliegenden Landschaftspflegerischen Fachbeitrag bilden §§ 8 und 8a Bundesnaturschutzgesetz, § 1a Absatz 2 Baugesetzbuch sowie §§ 4, 5 und 6 Landschaftsgesetz Nordrhein-Westfalen. Demnach sind für Eingriffe in Natur und Landschaft bereits auf der Planungsebene Ausgleich bzw. Ersatz vorzusehen.

1.2 Aussagen anderer Planungsinstrumente

Das Plangebiet befindet sich zwischen den Ortschaften Eikamp und Altehufe im Gebiet der Gemeinde Odenthal. Der Flächennutzungsplan der Gemeinde (GEMEINDE ODENTHAL 1980) stellt im Bereich der geplanten Bebauung überwiegend Mischbaufläche dar. Lediglich ein kleiner Bereich an der nördlichen Plangebietsgrenze ist als Fläche für die Landwirtschaft ausgewiesen. Dieser Teilbereich des Plangebietes ist im Landschaftsplan Nr. 4 („Mittlere Dhünn“) als Landschaftsschutzgebiet festgesetzt (REINISCH-BERGISCHER KREIS 1995). Der Käsbach tangiert das Plangebiet im Nordwesten. Der Bach ist in seinem Unterlauf als Naturschutzgebiet und im Mittellauf als geschützter Landschaftsbestandteil ausgewiesen. Für den Oberlauf - welcher im Nahbereich des Plangebietes verläuft – besteht neben der Ausweisung als Landschaftsschutzgebiet die forstliche Festsetzung der Wiederaufforstung unter Ausschuss bzw. Verwendung bestimmter Baumarten. Die genauen Grenzen sind der Übersichtskarte im Anhang 3 zu entnehmen.

Das Bebauungsplangebiet und die externen Ausgleichsflächen befinden sich nicht innerhalb von FFH-Gebietsabgrenzungen oder grenzen an diese an.

Für Teilbereiche des Plangebietes bestehen bereits rechtskräftige Abrundungssatzungen der Gemeinde Odenthal gem. § 34 BauGB. Zum einen handelt es sich um die seit 1987 rechtskräftige Abrundungssatzung Altehufe im Westen und zum anderen um die Abrundungssatzung Eikamp im östlichen Plangebiet, die seit 1991 rechtskräftig ist. Da für diese Bereiche bereits ein Baurecht besteht und ein Ausgleich der entstehenden Eingriffe bereits in den Satzungen zu regeln war, werden die betroffenen Flächen aus der weiteren Bilanz herausgenommen.

1.3 Arbeitsmethode

Grundlage für die Erarbeitung des Landschaftspflegerischen Fachbeitrages ist die Methode zur ökologischen Bewertung der Biotopfunktion von LUDWIG (1991). Bei diesem Verfahren werden Biotoptypen bewertet, die das betroffene Potential relativ einfach und doch naturgetreu wiedergeben. Als Grundlage dient ein Biotoptypensystem, welches eine ausreichend genaue Einordnung der Lebensräume ermöglicht. Zur ökologischen Bewertung werden Kriterien herangezogen, die in ihrer Gesamtheit eine Einstufung bezüglich der Bedeutung aus Sicht des Naturschutzes ermöglichen. Betrachtet werden die Kriterien

Natürlichkeit

Natürlichkeitsgrad des Biotops bezogen auf die unberührte Natur

Wiederherstellbarkeit	des Biotops aus zeitlicher Sicht entsprechend der Verfügbarkeit der benötigten Standorte
Gefährungsgrad	des Biotops im betrachteten Großraum
Maturität	Reifegrad eines Ökosystems; die Ersetzbarkeit sinkt mit steigender Reife/Stabilität
Struktur- und Artenvielfalt	vielfältige Lebensraumausstattung = Diversität eines Ökosystems
Häufigkeit	des Biotops innerhalb einer Naturraumgruppe
Vollkommenheit	

Die Ermittlung der Einstufung einzelner Biotoptypen innerhalb der Bewertungskriterien ist naturraumabhängig. Bewertungsgrundlage ist im vorliegenden Fall die Einteilung in Naturraumgruppen entsprechend der Biotopkartierung der Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forstplanung Nordrhein-Westfalen (LÖBF), die auf den Naturraumgruppen der geographischen Landesaufnahme basiert. Die Biotoptypen werden der Naturraumgruppe 5 zugeordnet. Die Kriterien werden mit Wertzahlen versehen und durch Addition zu einem Gesamtbiotopwert zusammengefasst. Die ermittelten Biotopwerte werden Bewertungsklassen der Bedeutung der Biotopfunktion zugeordnet:

Tab. 1: Biotopwerte und Bewertungsklassen nach LUDWIG (1991)

	0	I	II	III	IV	V
Bedeutung für die Biotopfunktion	sehr gering	gering	mittel	hoch	sehr hoch	außerordentlich hoch
Biotopwerte	0 – 6	7 - 12	13 – 18	19 - 23	24 - 28	29 - 35

Das Kriterium Vollkommenheit wird i. d. R. nicht berücksichtigt, da auch technische Biotoptypen ein hohes Maß an Vollkommenheit erreichen können und somit die Verwendung dieses Kriteriums nur bei besonders gefährdeten oder naturnahen Biotoptypen sinnvoll sein kann (LUDWIG 1991).

Der Biotopwert der Kompensationsmaßnahmen wird nach dem voraussichtlichen Zustand nach 30 Jahren ermittelt. Durch die kleinräumige Abgrenzung des Eingriffsgebietes und das angrenzende, sehr dünn besiedelte Freiland ist der Einfluss auf die klimatischen Bedingungen so gering, dass er bei der Eingriffbilanzierung vernachlässigt werden kann. Der Eingriff in Flora und Fauna sowie in den Boden wird durch das angewandte Verfahren berücksichtigt. Das anfallende Niederschlagswasser wird - wenn die Bodenstruktur dieses erlaubt - auf der Fläche versickert.

1.4 Vorhabenbeschreibung

Geplant ist die Erschließung einer ca. vier Hektar großen Mischbaufläche zwischen den Ortschaften Eikamp und Altehufe nördlich der B 506 in der Gemeinde Odenthal. Es handelt sich hierbei überwiegend um landwirtschaftlich genutzte Grünlandflächen. Einige

Teilbereiche im östlichen und südwestlichen Plangebiet sind bereits bebaut oder es besteht bereits ein Baurecht.

Die Erschließung erfolgt über eine neue, von der Alten Wipperfürther Straße (B506) abzweigenden Straße. Die geplante Straße gabelt sich in drei Zweige auf, die im Westzweig in einem und im Ostzweig in zwei Wendehammern enden. Eine weitere Zufahrt ist am Ortrand von Altehufe im Bereich einer bereits bestehenden Zufahrt geplant. Die überbaubare Fläche beträgt 40 % der Mischbaufläche.

Die Eingriffsfolgen der Planung sollen weitgehend minimiert werden. Hierzu wird der Käsbach im nordwestlichen Plangebiet mit seinen Ufergehölzen festgesetzt und Maßnahmen zur Aufwertung des Bachtals durchgeführt. Ein Streifen zwischen Bundesstraße und Plangebiet und einige kleinere Flächen im Plangebiet stehen für Ausgleichsmaßnahmen zur Verfügung. Alle darüber hinaus erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen werden außerhalb des Plangebietes durchgeführt.

2 Plangebiet vor dem Eingriff

Das Plangebiet befindet sich überwiegend im Bereich intensiv landwirtschaftlich genutzter Grünlandflächen. Teilbereiche im südwestlichen und östlichen Plangebiet sind bereits überbaut (oder es besteht bereits ein Baurecht) und erfahren durch die Bebauungsaufstellung keine Änderung. Diese Bereiche werden aus den weiteren Betrachtungen ausgeschlossen und sind in den Karten im Anhang gesondert gekennzeichnet. Die betroffenen Biotoptypen werden nachfolgend beschrieben. Die Numerierung der einzelnen Flächen wird in den Darstellungen im Anhang wieder aufgegriffen. Die Bewertung der Flächen ist dem Anhang 1 zu entnehmen. Insgesamt ergibt sich ein Biotopwert von 421.053 Wertpunkten vor dem Eingriff.

- Fläche A Ein Großteil des Plangebietes wird von landwirtschaftlich genutztem Grünland eingenommen. Die Zusammensetzung der Narbe läßt auf eine intensive Düngung und Nutzung des Aufwuchses schließen.
- Fläche B Drei mittelalte bis alte Obstbäume stocken auf dem Grünland (Fläche A). Es handelt sich um einen Apfelbaum mit einem Stammdurchmesser von 20 cm, einen Kirschbaum von ca. 40 cm Stammdurchmesser und einen Apfelbaum mit einem Stammdurchmesser von ca. 15 cm (von Süden nach Norden).
- Fläche C Östlich des Käsbaches stockt ein mittelalter Fichtenforst bis an den Rand des Gewässers.
- Fläche D Westlich des Käsbaches befindet sich ein bachbegleitender Laubmischwald aus standortgerechten einheimischen Gehölzen (Gemeine Esche, Schwarzerle etc.). Der Bestand ist zum Teil lückig und weist eine Vielzahl an Biotopstrukturen auf. Er besitzt eine große Bedeutung für die Funktionalität des Käsbaches und stellt einen Biotoptyp mit hoher ökologischer Wertigkeit dar.
- Fläche E Entlang des Weges befindet sich ein intensiv genutzter grasbewachsener Randstreifen. Er ist mit einer zwei Meter hohen Fichte (*Picea abies*), einer einen Meter hohen Eibe (*Taxus baccata*) und einer ca. 8 m hohen Silberweide (*Salix alba*) mit einem Stammdurchmesser von 20 cm bewachsen. Diese Fläche ist aufgrund ihrer Ausgestaltung mit dem Biotoptyp HM1 („Parks, Grünanlagen und Friedhöfe ohne alten Baumbestand“) vergleichbar.

- Fläche F Der zum Teil grasbewachsene Schotterweg führt oberhalb der Böschung zum Käsbach entlang. Die ökologische Wertigkeit ist mit Fläche H vergleichbar.
- Fläche G Der Platz bzw. der in das Bachtal führende Weg ist zum Teil asphaltiert (also voll versiegelt) und zum Teil geschottert. Vegetation ist auf dieser Fläche nicht zu finden. Es wird eine Neubewertung des Biototyps vorgenommen:
 Neubewertung des Biototyps (1,5 Biotopwertpunkte / m²)
- | | |
|------------------------------|-----|
| Naturnähe: | 0,5 |
| Wiederherstellbarkeit: | 0,0 |
| Gefährdungsgrad: | 0,0 |
| Maturität: | 0,0 |
| Struktur- und Artenvielfalt: | 0,5 |
| Häufigkeit: | 0,5 |
- Fläche H Diese Fläche ist überwiegend geschottert. Zum Teil hat sich aufgrund der geringen Nutzungsfrequenz bereits ein ruderaler Bewuchs mit kurzlebigen nitrophilen Arten durchgesetzt. Auch hier wird eine Neubewertung des Bestandes vorgenommen:
 Neubewertung des Biototyps (6,0 Biotopwertpunkte / m²)
- | | |
|------------------------------|-----|
| Naturnähe: | 1,0 |
| Wiederherstellbarkeit: | 0,5 |
| Gefährdungsgrad: | 0,5 |
| Maturität: | 1,0 |
| Struktur- und Artenvielfalt: | 2,0 |
| Häufigkeit: | 1,0 |
- Fläche I Zwischen einem asphaltiertem Weg und der angrenzenden ruderal bewachsenen Schotterfläche befindet sich ein Brombeergestrüpp.
- Fläche J Hier befindet sich eine vollständig versiegelte Fläche, es handelt sich um das Fundament eines inzwischen abgerissenen Gebäudes.
- Fläche K Zwischen der brachliegenden Schotterfläche im Westen und dem angrenzenden Grünland befindet sich ein ca. 2 m breiter Streifen mit Gehölzaufwuchs aus Gemeiner Esche (*Fraxinus excelsior*) mit einer i.d.R. maximalen Höhe von ca. drei Metern bei einem Stammdurchmesser von bis zu 5 cm. Einzelne Exemplare erreichen einen Stammdurchmesser von ca. 10 cm bei einer Höhe von bis zu 6 m.
- Fläche L Diese Weide wird anscheinend sporadisch mit Schafen genutzt. Sie nimmt in ihrer ökologischen Wertigkeit eine Zwischenstellung zwischen einer schwach gedüngten Fettweide auf frischem Untergrund und einer Grünlandbrache ein. Aus diesem Grund wird eine Neubewertung des Bestandes vorgenommen:
 Neubewertung des Biototyps (17,0 Biotopwertpunkte / m²)
- | | |
|------------------------------|-----|
| Naturnähe: | 3,0 |
| Wiederherstellbarkeit: | 2,0 |
| Gefährdungsgrad: | 3,5 |
| Maturität: | 3,0 |
| Struktur- und Artenvielfalt: | 2,5 |
| Häufigkeit: | 3,0 |
- Fläche M Diese schwach gedüngte Schafweide stellt sich als Fettweide auf frischem Untergrund dar.

- Fläche N Eine Obstwiese mit alten Hochstämmen befindet sich angrenzend an die bestehende Wohnbebauung.
- Fläche O Im Hausgarten im westlichen Plangebiet befindet sich ein jüngerer Bestand an Fichten (Weihnachtsbaumkultur).
- Fläche P Der nicht von Fichten bestandenen Gartenbereiche wird von einem Hausgarten mit mittlerem Bestand an überwiegend einheimischen, standortrechten Laubgehölzen und Obstbäumen eingenommen. Für diesen Garten mit mittlerem Gehölzbestand wird eine Neubewertung vorgenommen:
- Neubewertung des Biotoptyps HJ5/HJ6 (8,5 Biotopwertpunkte / m²)
- | | |
|------------------------------|-----|
| Naturnähe: | 1,0 |
| Wiederherstellbarkeit: | 1,5 |
| Gefährdungsgrad: | 1,0 |
| Maturität: | 2,0 |
| Struktur- und Artenvielfalt: | 2,0 |
| Häufigkeit: | 1,0 |
- Fläche Q Auf der Schafweide (Fläche O) befindet sich ein kleiner Schafstall, welcher eine Vollversiegelung darstellt.
- Fläche R Zwei Silberweiden und eine Salweide mit einem Stammdurchmesser von jeweils ca. 20 cm stehen am Schafstall (Fläche Q). Zwei hochstämmige Kirschbäume (15 cm Stammdurchmesser) und eine 6 m hohe Blaufichte stocken nordöstlich dieses Baumbestandes.
- Fläche S Das Plangebiet wird im Süden von der Alten Wipperfürther Straße begrenzt, eine asphaltierte und damit vollversiegelte Fläche.
- Fläche T Entlang der B 506 befindet sich auf einer Länge von ca. 160 m eine Baumreihe aus einheimischen, standortgerechten Laubbäumen. Die Gehölze stehen in einem Abstand von 5 bis 15 m zueinander. Überwiegend handelt es sich um Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*) mit geringem Stammdurchmesser (8*5, 1*20 und 1*30 cm Stammdurchmesser). Eine Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*) mit einem Stammdurchmesser von 5 cm befindet sich ebenfalls innerhalb dieser Baumreihe. Insgesamt nehmen die Bäume einen Kronentraufbereich von ca. 100 m² ein. Die Bäume stocken auf dem überwiegend mit nitrophilen Gräsern bewachsenen Straßenrandstreifen (ca. 200 m²). Auf einer Länge von ca. 90 m und einer Breite von ca. 1 m befinden sich zudem bis zu 2 m hohe Sträucher und niedrig wachsende Bäume am Straßenrand: Hundsrose (*Rosa canina*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Hasel (*Corylus avellana*) und Feldahorn (*Acer campestre*).

3 Plangebiet nach dem Eingriff

Durch die geplante Maßnahme kommt es zu einer erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigung von Natur und Landschaft. Die zu erwartenden Eingriffe und Minimierungsmaßnahmen werden im Folgenden dargestellt.

Boden Wasser Luft

Im Rahmen der Bebauung des Plangebietes sind umfangreiche Erdarbeiten mit anschließender Bodenversiegelung durch Gebäude, Zufahrten etc. unvermeidlich, was eine Veränderung der vorhandenen Bodenstruktur bedeutet. Der Bodenaushub wird – wenn möglich – auf dem Grundstück verbracht. Die Versiegelung bewirkt zudem eine nachhaltige Beeinträchtigung des Wasserhaushaltes. Nach Möglichkeit wird gemäß §51 Landeswassergesetz das anfallende Niederschlagswasser auf dem Grundstück versickert. Emissionen beim Bau und Betrieb der Wohnanlage stellen eine Beeinträchtigung der Luft dar.

Landschaftsbild

Das Landschaftsbild wird durch die Errichtung der Wohnbebauung erheblich beeinträchtigt. Jedoch kann eine Abschirmung der Gebäude von der freien Landschaft durch Anlage eines breiten Pflanzstreifens entlang der Plangebietsgrenzen erfolgen.

Biotope

Die im Plangebiet vorhandenen Biotoptypen werden weitgehend zerstört und abgelöst von einer Wohnhausbebauung mit den dazugehörigen Nebenanlagen, Zufahrten, Stellplätzen usw. Die unversiegelten Bereiche werden als Hausgärten gestaltet.

Die im Plangebiet vorhandenen und zu erhaltenden Bäume sind während der Bauphase nach DIN 18920 bzw. RAS LP 4 zu schützen und dauerhaft zu erhalten. Die zu entfernenden Gehölze sind mit Rücksicht auf den Artenschutz gemäß § 64 LG NW nicht in der Zeit vom 1. März bis zum 30. September zu roden. Bei Abgang ist Ersatz vorzusehen.

Der nachfolgenden Auflistung sind die durch die Planung entstehenden Biotoptypen beschrieben. Die Numerierung der einzelnen Flächen taucht sowohl in der Tabelle im Anhang 1 als auch in der Abbildung im Anhang 4. Der Tabelle ist die Bilanzierung der ökologischen Wertigkeit nach Ludwig (1991) zu entnehmen. Durch den geplanten Eingriff entsteht ein Kompensationsdefizit von 158.830 Wertpunkten.

- | | |
|----------|---|
| Fläche 1 | Vollversiegelung durch die geplante Bebauung mit Wohnhäusern, Garagen, Stellplätzen etc.. Veranschlagt wird hier eine Versiegelung von 40 % der Wohnbaufläche. |
| Fläche 2 | Die nicht überbaute Wohnbaufläche wird als Gartenland angelegt. Da erfahrungsgemäß im ländlichen Bereich ein gewisser Anteil an heimischen Gehölzen in den Hausgärten gepflanzt werden, entspricht die ökologische Wertigkeit voraussichtlich der eines Gartens mit mittlerem Gehölzbestand (Bewertung siehe Fläche P). |
| Fläche 3 | Vollversiegelte Fläche der Alten Wipperfürther Straße, welche durch die Erschließung des Plangebietes keine Verbreiterung erfährt. |
| Fläche 4 | Die neu anzulegende Erschließungsstraße im Plangebiet stellt eine Vollversiegelung dar. |
| Fläche 5 | Die Fußwege und Bereiche, die mit einem Geh-, Fahr- und Leitungsrecht belegt sind, werden in versickerungsfähiger Weise – mit Schotter oder vergleichbarem Material - befestigt. |
| Fläche 6 | Der Spielplatz selbst ist ebenfalls versickerungsfähig befestigt und mit dem Biotoptyp „Sport- und Erholungsanlagen mit geringem Versiegelungsgrad“ vergleichbar. |

- Fläche 7 Zwei Flächen im Nahbereich des Spielplatzes werden mit standortgerechten einheimischen Bäumen und Sträuchern bepflanzt. Aufgrund der Lage im Erschließungsgebiet ist der ökologische Wert dieser Gehölzstrukturen mit dem des Biotoptyps „Baumheckenartige Gehölzstreifen an Straßen“ vergleichbar.
- Fläche 8 Ein ca. 6 m breiter Straßenrandstreifen an der B 506 ist mit standortgerechten einheimischen Gehölzen anzulegen. Elf Bergahorn-Bäume sind als Allee in einem Abstand von ca. 10 m zueinander zu setzen. Die übrige Fläche ist mit Bäumen und Sträuchern zu bepflanzen. Bei sämtlichen Gehölzpflanzungen ist auf die Freihaltung eines ausreichenden Sichtdreiecks zu achten. Ein Streifen an der B 506 ist als Grasstreifen von der Bepflanzung freizuhalten.
- Fläche 9 Entlang der Alten Wipperfürher Straße und auf einer kleineren Fläche an der nordwestlichen Plangebietsgrenze sind angrenzend an die Hausgärten Gehölzbestände aus standortgerechten Bäumen und Sträuchern anzulegen. Da die Flächen an die Hausgärten angrenzen und voraussichtlich in die Grundstücksflächen mit einbezogen werden, werden die entstehenden Strukturen dem Biotoptyp „Gärten mit größerem Gehölzbestand“ zugeordnet.
- Fläche 10 Der Talraum mit dem zum Teil gehölzbestandenen Randstreifen erfährt durch die Erschließung des Plangebietes voraussichtlich keine Veränderung.
- Fläche 11 Ebenso wird der Laubgehölzbestand westlich des Käsbaches in seinem Bestand erhalten.
- Fläche 12 Östlich des Plangebietes wird der Fichtenbestand gefällt und durch ein Bachauengehölz aus Schwarzerlen, Gemeiner Esche und Weiden ersetzt. Ca. 200 m² der ursprünglich vorhandenen Waldfläche wird zu Wohnbaufläche bzw. Garten. Als Ersatz wird ein ca. 5 m breiter Gehölzstreifen am Waldrand an der nordwestlichen Plangebietsgrenze angelegt (ca. 225 m²). Dieser Bestand wird ebenfalls als Bachauengehölz angelegt. Der Talraum des Käsbaches erfährt durch die Entfichtung und Ergänzung des zum Teil bereits vorhandenen Auwaldes eine ökologische Aufwertung. Ökologisch wertvolle, für einen Siefen im Mittelgebirgsraum typische Strukturen werden geschaffen. Vorhandene Auwaldreste im Mittel- und Unterlauf werden mit dem nach Durchführung der Maßnahmen naturgerecht gestalteten Oberlauf vernetzt.

4 Kompensationsmaßnahmen

Die Eingriffe in Natur und Landschaft, die durch die Umsetzung der Planung zu erwarten sind und nicht im Plangebiet kompensiert werden können, sollen durch geeignete externe Maßnahmen ausgeglichen werden. Insgesamt sind auf diesen externen Flächen 158.830 Biotopwertpunkte auszugleichen. Diese Flächen befinden sich in Privateigentum und stehen den Eingriffsverursachern für die Durchführung von Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft zur Verfügung.

- A Anlage eines Laubwaldes mit Waldmantel auf Intensivgrünland am Bebauungsplangebiet (Gemarkung Oberodenthal, Flur 10, Nr. 1532 teilweise; 10.550 m²)

Hier soll zur Abschirmung der geplanten Bebauung von der angrenzenden freien Landschaft ein Laubwaldbestand mit Waldmantel angelegt werden.

- B Umwandlung eines mittelalten Fichtenforstes in standortgerechten Laubwald (Gemarkung Oberodenthal, Flur 10, Nr. 185; 1.545 m² und 186 ;1.498 m²)
- C Anlage eines standortgerechten Laubwaldes mit Waldmantel auf Intensivgrünland (Gemarkung Oberodenthal, Flur 10, Nr. 249; 5.787 m²)
Durch diese Maßnahme wird die Quellzone eines im Tal verlaufenden Siefens vor Einträgen aus der landwirtschaftlichen Nutzung (Dünge- und Pflanzenschutzmittel) geschont.
- D Anlage eines Waldmantels auf Intensivgrünland (Gemarkung Oberodenthal, Flur 10, Nr.: 977, 1138 und 1239; teilweise; ca. 1.000 m²)
Da die natürliche Stufung des Mischwaldes zum Offenland fehlt, wird hier ein Waldmantel angelegt.
- E Umwandlung eines mittelalten Fichtenforstes in standortgerechten Laubwald (Gemarkung Oberodenthal, Flur 10, Nr.: 200 und 201; ca. 2.400 m²)
Der überwiegend aus Fichten bestehende Wald wird in Laubwald umgewandelt.

Durch die geplanten Kompensationsmaßnahmen wird der Eingriff zu 99 % ausgeglichen (156.474 von 158.830 Biotopwertpunkten). Weitere Flächen stehen nicht zur Verfügung und es sind keine weiteren Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen vorgesehen.

5 Literatur

FASEL, PETER (1992): Landschaftliches Gestalten mit einheimischen Bäumen, Sträuchern und Stauden im Kreis Siegen-Wittgenstein.- Schriftenreihe Natur und Landschaftspflege des Oberkreisdirektors des Kreises Siegen-Wittgenstein, 4. Auflage; Siegen, 56 S.

GEMEINDE ODENTHAL (1980): Flächennutzungsplan der Gemeinde Odenthal.

HERMES, K.; MÜLLER-MINY, H. (1974): Der Rheinisch-Bergische Kreis.- Wilhelm Stollfuß Verlag Bonn, 371 S.

MURL (HRSG.) (1974): Waldfunktionskarte NRW.- Blatt 409 Kürten im Maßstab 1:2.000.

LUDWIG, DANKWART (1991): Methode zur ökologischen Bewertung der Biotopfunktion von Biotoptypen.- Froelich + Sporbeck, Landschafts- und Ortsplanung, Umweltplanung; Bochum, 48 S.

RHEINISCH-BERGISCHER KREIS (1995): Landschaftsplan Nr. 4, Mittlere Dhünn.- Satzung des Rheinisch-Bergischen Kreises.

Anhang 1

Tabelle 1: Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich (LUDWIG 1991)

Flächen- nummer	Biotoptyp	Biotopwert [m ²]	Fläche [m ²]	Gesamt- biotopwert
Plangebiet vor dem Eingriff				
A	B31/A31 (Intensiv gedüngtes Grünland, mäßig trocken bis frisch)	10,0	29.005	290.050
B	F52 (Obstbaum mit mittlerem Baumholz)	12,0	60	720
C	AJ42 (Fichtenforst mit geringem bis mittlerem Baumholz oder jüngerer Forst mit einzelnen Überhältern)	12,0	1.670	20.040
D	BE3 (Bachauen-Gehölze)	23,0	930	21.390
E	HM1 (Grünanlage ohne alten Baumbestand)	7,0	200	1.400
F	grasbewachsener Schotterweg	6,0	40	240
G	teilbefestigter Platz ohne Vegetation	1,5	1.000	1.500
H	teilbefestigter Platz mit Ruderalbewuchs	6,0	950	5.700
I	T (Brombeer-Schlagflur)	12,0	15	180
J	HY1 (versiegelte Fläche)	0,0	220	0
K	BF 31 (Baumgruppen mit höchstens geringem Baumholz)	12,0	100	1.200
L	Schafweide/Brache	17,0	1.295	22.015
M	B11 (Schwach gedüngte Weide, mäßig trocken bis frisch)	17,0	1.635	27.795
N	HK22 (Obstwiesen mit alten Hochstämmen)	20,0	660	13.200
O	AJ41 (Fichtenforst im Dickungsstadium oder mit Stangenholz)	11,0	340	3.740
P	HJ5/6 (Hausgarten mit mittlerem Gehölzbestand)	8,5	645	5.483
Q	HY1 (Schafstall)	0,0	15	0
R	BF 32 (Weiden)	13,0	100	1.300
	F 52 (Kirschbäume)	12,0	30	360
	BF 42 (Blaufichte)	12,0	5	60
S	HY1 (versiegelte Fläche der B 506)	0,0	6.025	0
T	BF 31 (Baumreihe aus standorttypischen Gehölzen mit höchstens geringem Baumholz)	12,0	100	1.200
	HH7 (Grasfluren an Dämmen, Böschungen, Straßen- und Wegrändern)	12,0	200	2.400
	BD 71 (Baumheckenartiger Gehölzstreifen an Straßen aus standorttypischen Gehölzen mit höchstens geringem Baumholz)	12,0	90	1.080
Summe:			45.330	421.053

Plangebiet nach dem Eingriff				
1	HY1 (40 % des Wohnbaulandes als versiegelte Fläche)	0,0	11.030	0
2	HJ5/6 (60 % des Wohnbaulandes als Gärten mit mittlerem Gehölzbestand)	8,5	16.545	140.633
3	HY1 (versiegelte Fläche der B 506)	0,0	6.025	0
4	HY1 (versiegelte Fläche durch Erschließungsstraßen)	0,0	3.420	0
5	HY2 (geschotterte Flächen der Fußwege etc.)	3,0	515	1.545
6	HU2 (Sport- und Erholungsanlagen mit geringem Versiegelungsgrad)	6,0	960	5.760
7	BD 72 (Baumheckenartiger Gehölzstreifen an Straßen aus standorttypischen Gehölzen mit mittlerem Baumholz)	15,0	730	10.950
8	BD 72 (Baumheckenartiger Gehölzstreifen an Straßen aus standorttypischen Gehölzen mit mittlerem Baumholz)	15,0	1.320	19.800
	HH7 (Grasfluren an Dämmen, Böschungen, Straßen- und Wegrändern)	12,0	200	2.400
9	HJ6 (Gärten mit größerem Gehölzbestand)	11,0	1.760	19.360
10	HM1 (Grünanlage ohne alten Baumbestand)	7,0	200	1.400
11	BE3 (Bachauen-Gehölze)	23,0	930	21.390
12	BE3 (Bachauen-Gehölze)	23,0	1.695	38.985
Summe:			45.330	262.223
Differenz (Plangebiet vor dem Eingriff - Plangebiet nach dem Eingriff)				158.830

Tabelle 2: Aufteilung des Kompensationsbedarfes auf die Eingriffsverursacher (Biotopwertpunkte=BWP)

Das Plangebiet wird von zwei verschiedenen Eingriffsverursachern erschlossen. Eigentümer 1 erschließt das südwestliche Plangebiet wovon die Parzellen Gemarkung Oberodenthal, Flur 10, Flurstück 1491, 149, 150, 404/151 (z. T. nur teilweise) als neu entstehendes Bauland zu kompensieren sind. Eigentümer 2 erschließt das restliche Plangebiet.

	Eigentümer 1	Eigentümer 2	Summe
entstehende Wohnbaufläche	2.085 m ²	25.490 m ²	27.575 m²
%-Anteil am Wohnbauland	8 %	92 %	100 %
Anteil am BWP-Verlust	14.288 BWP	174.677 BWP	188.965 BWP
davon bereits im Plangebiet kompensiert	0 BWP	30.135 BWP	30.135 BWP
verbleibendes Kompensationsdefizit im Plangebiet	14.288 BWP	144.542 BWP	158.830 BWP

Tabelle 3: Externe Kompensationsmaßnahmen

Externe Kompensationsmaßnahmen (Biotopwert vor ("vorher") und nach ("nachher") der Maßnahme)				
Eigentümer 2 (vorher)	AJ42 (Fichtenforst mit geringem bis mittlerem Baumholz oder jüngerer Forst mit einzelnen Überhältern)	12,0	-3.043	-36.516
Eigentümer 2 (nachher)	AX12 (Laubholzforst mit geringem bis mittlerem Baumholz standorttypischer Baumarten)	17,0	3.043	51.731
Eigentümer 2 (vorher)	A31 (Artenarme Intensiv-Fettwiese, mäßig trocken bis frisch)	10,0	-17.337	-173.370
Eigentümer 2 (nachher)	BD52 (Baumhecken und Waldränder aus standorttypischen Gehölzen mit mittlerem Baumholz)	18,0	7.900	142.200
Eigentümer 2 (nachher)	AX12 (Laubholzforst mit geringem bis mittlerem Baumholz standorttypischer Baumarten)	17,0	9.437	160.429
Eigentümer 1 (vorher)	AJ42 (Fichtenforst mit geringem bis mittlerem Baumholz oder jüngerer Forst mit einzelnen Überhältern)	12,0	-2.400	-28.800
Eigentümer 1 (nachher)	AX12 (Laubholzforst mit geringem bis mittlerem Baumholz standorttypischer Baumarten)	17,0	2.400	40.800
Summe:				156.474

Anhang 2 Pflanz- und Pflegevorgaben

2.1 Gehölzflächen im Plangebiet (730 m², Fläche 7)

Auf den zwei Teilflächen am Kinderspielplatz sind hochwachsende Bäume und im Kronentraufbereich Sträucher zu setzen. Es sind standortgerechte, einheimische Gehölze zu verwenden. Die Bäume sind in einem Abstand von 2 m, die Bäume von 1 m in Gruppen gleicher Arten zu setzen. Der Anteil der Bäume beträgt 10 %.

Pflanzqualität: Sträucher: 2-3 jährig, 2 x verpflanzt, 70-90 cm

Bäume: 3 jährig verpflanzte Sämlinge, 100 bis 140 cm

Die Laubhölzer sollten vor dem Pflanzen einen Pflanzschnitt erfahren. Gepflanzt werden kann ab Laubfall im Oktober bis zum Laubaustrieb im April, soweit der Boden nicht gefroren ist. Den sichersten Erfolg garantiert eine Herbstpflanzung zwischen Oktober und November. Gegen eine übermäßige Verkräutung empfiehlt sich eine Abdeckung der Pflanzflächen mit Mulch. Wird ein Freischneiden in den ersten drei Jahren erforderlich, ist dieses nach dem 15.06. durchzuführen. Spätere Pflegemaßnahmen dürfen zum Schutz der Tierwelt nur im Winterhalbjahr zwischen dem 30. September und dem 1. März erfolgen.

Pflanzliste:

Bäume:		Stk:
<i>Malus sylvestris</i>	Wildapfel	10
<i>Quercus robur</i>	Stieleiche	10
Sträucher:		Stk.
<i>Corylus avellana</i>	Hasel	160
<i>Crataegus monogyna</i>	Weißdorn	160
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe	160
<i>Rosa canina</i>	Hundsrose	160

2.2 Baumhecke / Allee an der B 506 (1.320 m², Fläche 8)

Ein mindestens 5 m breiter Streifen zwischen der B 506 und den angrenzenden gehölzreichen Gärten ist mit standortgerechten Bäumen und Sträuchern einheimischer Herkunft zu bepflanzen. Dabei soll der Anteil an Bäumen 10 % der Fläche einnehmen. Die Gehölze sind in einem Abstand von 1 m (Sträucher) bzw. ca. 2 m (Bäume) zueinander zu setzen. Die Gehölze sind in Gruppen gleicher Arten zu setzen. Um den ursprünglich vorhandenen Alleecharakter wieder zu erzeugen werden Bergahorn-Bäume entlang der Straße in einem Pflanzabstand von 10 m zueinander gesetzt.

Pflanzqualität Alleebäume: Hochstämme, 2 x verpflanzt, ohne Ballen, Stammumfang 10 bis 12 cm.

Pflanzqualität übrige Gehölze: Sträucher: 2-3 jährig, 2 x verpflanzt, 70-90 cm
Bäume: 3 jährig verpflanzte Sämlinge, 100 bis 140 cm

Die Laubhölzer sollten vor dem Pflanzen einen Pflanzschnitt erfahren. Gepflanzt werden kann ab Laubfall im Oktober bis zum Laubaustrieb im April, soweit der Boden nicht gefroren ist. Den sichersten Erfolg garantiert eine Herbstpflanzung zwischen Oktober und November. Gegen eine übermäßige Verkräutung empfiehlt sich eine Abdeckung der Pflanzflächen mit Mulch. Wird ein Freischneiden in den ersten drei Jahren erforderlich, ist dieses nach dem 15.06. durchzuführen. Spätere Pflegemaßnahmen dürfen zum Schutz der Tierwelt nur im Winterhalbjahr zwischen dem 30. September und dem 1. März erfolgen.

Pflanzliste

Bäume:		Stk:
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Bergahorn	8 (Alleebäume)
<i>Acer campestre</i>	Feldahorn	6
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche	6
<i>Ilex aquifolium</i>	Stechpalme	6
<i>Malus sylvestris</i>	Wildapfel	6

Sträucher:		Stk.
<i>Corylus avellana</i>	Hasel	300
<i>Crataegus monogyna</i>	Weißdorn	300
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe	300
<i>Rosa canina</i>	Hundsrose	300

2.3 Nutz- und Ziergarten mit großem Gehölzbestand (1.760 m², Fläche 9)

Die beiden Teilflächen sind mit standortgerechten Bäumen und Sträuchern einheimischer Herkunft zu bepflanzen. Dabei soll der Anteil an Bäumen 10 % der Fläche einnehmen. Die Gehölze sind in einem Abstand von 1 m (Sträucher) bzw. ca. 2 m (Bäume) zueinander, in Gruppen gleicher Arten zu setzen.

Pflanzqualität: Sträucher: 2-3 jährig, 2 x verpflanzt, 70-90 cm

Bäume: 3 jährig verpflanzte Sämlinge, 100 bis 140 cm

Die Laubhölzer sollten vor dem Pflanzen einen Pflanzschnitt erfahren. Gepflanzt werden kann ab Laubfall im Oktober bis zum Laubaustrieb im April, soweit der Boden nicht gefroren ist. Den sichersten Erfolg garantiert eine Herbstpflanzung zwischen Oktober und November. Gegen eine übermäßige Verkrautung empfiehlt sich eine Abdeckung der Pflanzflächen mit Mulch. Wird ein Freischneiden in den ersten drei Jahren erforderlich, ist dieses nach dem 15.06. durchzuführen. Spätere Pflegemaßnahmen dürfen zum Schutz der Tierwelt nur im Winterhalbjahr zwischen dem 30. September und dem 1. März erfolgen.

Pflanzliste (630 m² im Nordwesten)

Bäume:		Stk:
<i>Acer campestre</i>	Feldahorn	3
<i>Fagus sylvatica</i>	Rotbuche	3
<i>Malus sylvestris</i>	Wildapfel	3
<i>Prunus avium</i>	Vogelkirsche	3
<i>Pyrus communis</i>	Wildbirne	3

Sträucher:		Stk.
<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel	110
<i>Corylus avellana</i>	Hasel	110
<i>Crataegus monogyna</i>	Weißdorn	110
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe	110
<i>Rosa canina</i>	Hundsrose	110

Pflanzliste (1.130 m² im Süden)

Bäume:		Stk:
<i>Acer campestre</i>	Feldahorn	4
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche	4
<i>Ilex aquifolium</i>	Stechpalme	4
<i>Malus sylvestris</i>	Wildapfel	4
<i>Prunus avium</i>	Vogelkirsche	4
<i>Pyrus communis</i>	Wildbirne	4
<i>Sorbus aucuparia</i>	Eberesche	4

Sträucher:		Stk.
<i>Corylus avellana</i>	Hasel	250
<i>Crataegus monogyna</i>	Weißdorn	250
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe	250
<i>Rosa canina</i>	Hundsrose	250

2.4 Entfichtung des Käsbaches und Neuanlage eines Bachauengehölzes (1.695 m², Fläche 12)

Die Fichten sind im Winterhalbjahr einzuschlagen und die Fläche ist anschließend zu räumen. Der Wald ist aus Schwarzerlen, Weiden und Eschen aufzubauen. Es werden abwechselnd kleine Gruppen gleicher Arten aus 4 bis 7 Exemplaren gepflanzt. Dabei sind die Erlen überwiegend am direkten Bachufer, die Eschen und Weiden auf der übrigen Fläche zu setzen. Die Gehölze sind auf geeignete Weise gegen Wildverbiss zu schützen. Ein ca. 1,0 m breiter Krautsaum ist zum Grünland hin zu belassen.

Die Laubhölzer sollten vor dem Pflanzen einen Pflanzschnitt erfahren. Gepflanzt werden kann ab Laubfall im Oktober bis zum Laubaustrieb im April, soweit der Boden nicht gefroren ist. Den sichersten Erfolg garantiert eine Herbstpflanzung zwischen Oktober und November.

Wird ein Freischneiden in den ersten drei Jahren erforderlich, ist dieses nach dem 15.06. durchzuführen. Spätere Pflegemaßnahmen dürfen zum Schutz der Tierwelt nur im Winterhalbjahr zwischen dem 30. September und dem 1. März durchgeführt werden. Eine Durchforstung hat Einzelstammweise zu erfolgen.

Mindestpflanzqualität: Forstware

Pflanzabstand: 0,5 bis 1,0 m in der Gruppe, ca. 4 m zwischen den Gruppen

<u>Pflanzliste</u>		<u>Stk.</u>
Schwarzerle	<i>Alnus glutinosa</i>	140
Bruchweide	<i>Salix fragilis</i>	90
Silberweide	<i>Salix alba</i>	90
Gemeine Esche	<i>Fraxinus excelsior</i>	90

2.5 Maßnahme B und E: Umwandlung von Fichtenforst in Laubwald

Gemarkung Oberodenthal, Flur 10, Nr. 185 (1.545 m²)

Gemarkung Oberodenthal, Flur 10, Nr. 186 (1.498 m²)

Gemarkung Oberodenthal, Flur 10, Nr. 200 und 201 (ca. 2.400 m²)

Die Fichten sind im Winterhalbjahr einzuschlagen und die Fläche ist anschließend zu räumen. Laubhölzer sind zu belassen und in den neu zu gründenden Bestand zu integrieren. Der Wald wird in Orientierung an die angrenzenden Bestände vorwiegend aus Rotbuche mit einzelnen Hainbuchen und Stieleichen aufgebaut. Es werden abwechselnd kleine Gruppen gleicher Arten gepflanzt.

Die Pflanzflächen sind auf geeignete Weise gegen Wildverbiss zu schützen. Die Laubhölzer sollten vor dem Pflanzen einen Pflanzschnitt erfahren. Gepflanzt werden kann ab Laubfall im Oktober bis zum Laubaustrieb im April, soweit der Boden nicht gefroren ist. Den sichersten Erfolg garantiert eine Herbstpflanzung zwischen Oktober und November.

Wird ein Freischneiden in den ersten drei Jahren erforderlich, soll dieses in nach dem 15.06. durchgeführt werden. Spätere Pflegemaßnahmen dürfen zum Schutz der Tierwelt nur im Winterhalbjahr zwischen dem 30. September und dem 1. März durchgeführt werden. Eine Durchforstung hat einzelstammweise zu erfolgen.

Mindestpflanzqualität: 2 x verschult, 80 – 100 cm hoch

Pflanzabstand: 2 m

Pflanzliste Gemarkung Oberodenthal, Flur 10, Flurstück 185 und 186 (**Maßnahme B**):

<i>Fagus sylvatica</i>	Rotbuche	680
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche	40
<i>Quercus robur</i>	Stieleiche	40

Pflanzliste Gemarkung Oberodenthal, Flur 10, Flurstück 200 und 201 (**Maßnahme E**):

<i>Fagus sylvatica</i>	Rotbuche	480
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche	120
<i>Quercus robur</i>	Stieleiche	120

2.6 Maßnahme A und C: Anlage eines Laubwaldes auf intensiv genutztem Grünland

Gemarkung Oberodenthal, Flur 10, Nr. 1532 (teilweise; **10.550 m²**)

Gemarkung Oberodenthal, Flur 10, Nr. 249 (**5.787 m²**)

Verwendet werden die Bäume und Sträucher der unten aufgeführten Pflanzliste. Es werden abwechselnd kleine Gruppen gleicher Arten gepflanzt. Zum Waldrand hin werden auf einer Breite von ca. 15 m ausschließlich Sträucher und Bäume 1. Ordnung gesetzt, wobei verschieden große Lücken gelassen werden, um den insgesamt ca. 15 m breiten Waldmantel unregelmäßig als Krautsaum zum Grünland hin auslaufen zu lassen. Der Krautsaum soll eine Mindestbreite von 1 m besitzen.

Mindestpflanzqualität: 2 x verschult, 80 – 100 cm hoch

Pflanzabstand: Sträucher: 1 m; Bäume 2 m

Die gesamte Fläche ist mit einem Wildzaun (Knotengeflecht 15/13, 1,50 m Höhe, 1,6 mm Drahtstärke, 2 mm Spanndrähte) abzuzäunen. Der Wildschutzzaun ist nach erfolgreichem Anwuchs nach frühestens drei Jahren wieder zu entfernen. Die Laubhölzer sollten vor dem Pflanzen einen Pflanzschnitt erfahren. Gepflanzt werden kann ab Laubfall im Oktober bis zum Laubaustrieb im April, soweit der Boden nicht gefroren ist. Den sichersten Erfolg garantiert eine Herbstpflanzung zwischen Oktober und November. Wird ein Freischneiden in den ersten drei Jahren erforderlich, soll dieses nach dem 15.06. erfolgen. Spätere Pflegemaßnahmen dürfen zum Schutz der Tierwelt nur im Winterhalbjahr zwischen dem 30. September und dem 1. März durchgeführt werden. Eine Durchforstung hat einzelstammweise zu erfolgen.

Pflanzliste: Gemarkung Oberodenthal, Flur 10, Nr. 1532 (**Maßnahme A**):

Wald (6.350 m²):

Bäume:		Stk.
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Bergahorn	200
<i>Betula pendula</i>	Sandbirke	200
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche	200
<i>Fagus sylvatica</i>	Rotbuche	800
<i>Quercus robur</i>	Stieleiche	200

Waldmantel (4.200 m²):

Bäume:		Stk.
<i>Ilex aquifolium</i>	Stechpalme	50
<i>Malus sylvestris</i>	Wildapfel	50
<i>Prunus avium</i>	Vogelkirsche	50
<i>Pyrus communis</i>	Wildbirne	50
<i>Sorbus aucuparia</i>	Eberesche	50

Sträucher:

<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel	460
<i>Corylus avellana</i>	Hasel	460
<i>Crataegus monogyna</i>	Weißdorn	460
<i>Frangula alnus</i>	Faulbaum	460
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe	460
<i>Rosa canina</i>	Hundsrose	460
<i>Sambucus racemosa</i>	Trauben-Holunder	460

Pflanzliste: Gemarkung Oberodenthal, Flur 10, Nr. 249 (**Maßnahme C**)Wald (3.087 m²):

Bäume:		Stk.
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Bergahorn	100
<i>Betula pendula</i>	Sandbirke	100
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche	100
<i>Fagus sylvatica</i>	Rotbuche	370
<i>Quercus robur</i>	Stieleiche	100

Waldmantel (2.700 m²):

Bäume:		Stk.
<i>Ilex aquifolium</i>	Stechpalme	25
<i>Malus sylvestris</i>	Wildapfel	25
<i>Prunus avium</i>	Vogelkirsche	25
<i>Pyrus communis</i>	Wildbirne	25
<i>Sorbus aucuparia</i>	Eberesche	25

Sträucher:

<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel	315
<i>Corylus avellana</i>	Hasel	315
<i>Crataegus monogyna</i>	Weißdorn	315
<i>Frangula alnus</i>	Faulbaum	315
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe	315
<i>Rosa canina</i>	Hundsrose	315
<i>Sambucus racemosa</i>	Trauben-Holunder	315

2.7 Maßnahme D: Anlage eines Waldmantels auf intensiv genutztem Grünland (1.000 m²)

(Gemarkung Oberodenthal, Flur 10, Nr. 977, 1138 und 1139 jeweils teilweise)

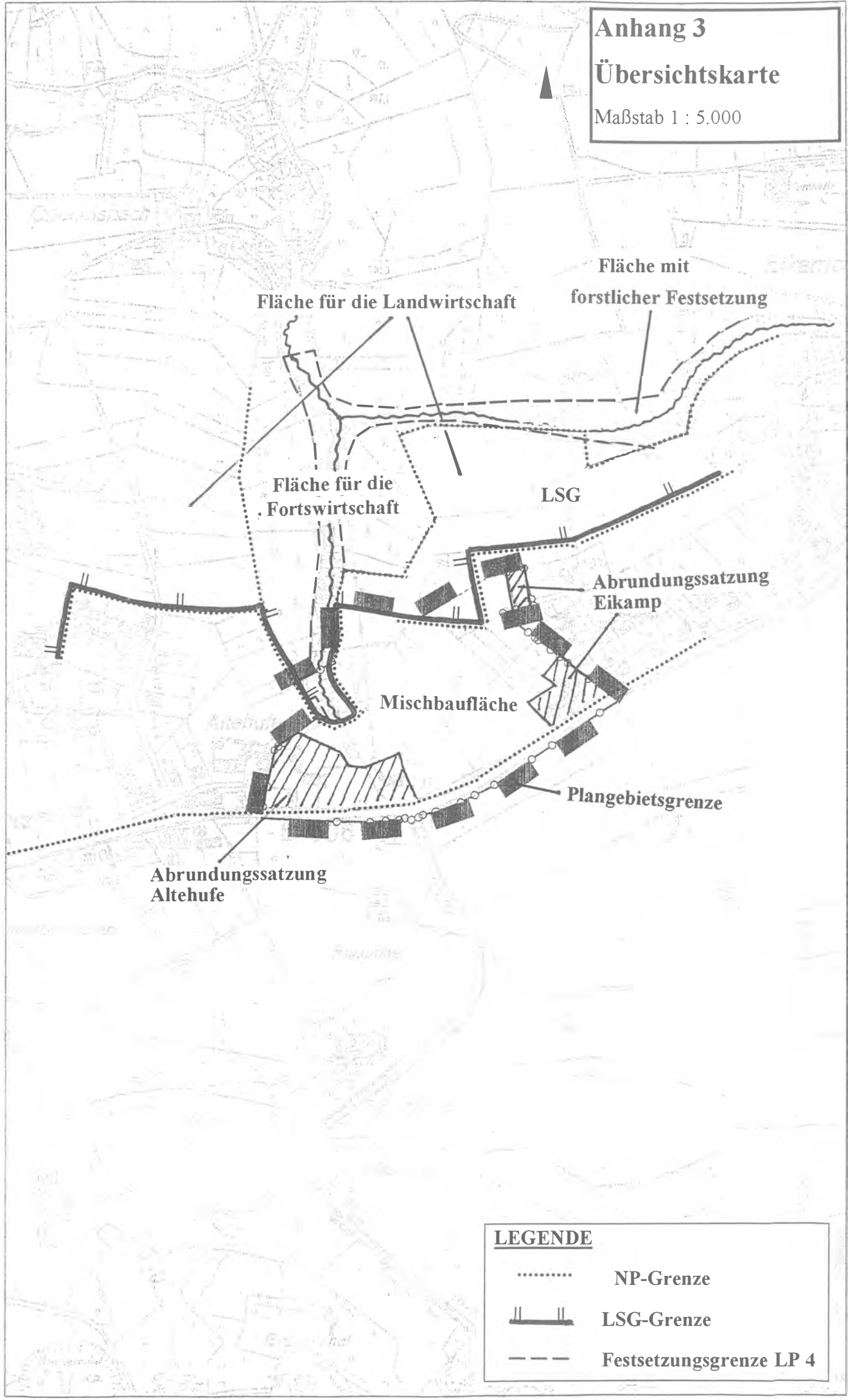
Auf den o. g. Flurstücken ist ein Waldmantel zu entwickeln. Ein ca. 1,0 m breiter Krautsaum ist zum Grünland hin zu belassen. Zum Waldbestand ist ein ausreichender Abstand einzuhalten, bevor die erste Pflanzreihe außerhalb des Kronentraufbereiches des Baumbestandes gesetzt wird. Es werden abwechselnd kleine Gruppen gleicher Arten gesetzt.

Die Fläche ist auf geeignete Weise gegen Wildverbiss zu schützen. Zum späteren Schutz vor übermäßigem Wildverbiss und ungebetenen Besuchern soll der Bestand mit dornenbewehrten Sträuchern wie Wildrose, Schlehe und Weißdorn ummantelt werden. Ein ca. 1,0 m breiter Krautsaum ist zum Grünland hin zu belassen.

Die Laubhölzer sollten vor dem Pflanzen einen Pflanzschnitt erfahren. Gepflanzt werden kann ab Laubfall im Oktober bis zum Laubaustrieb im April, soweit der Boden nicht gefroren ist. Den sichersten Erfolg garantiert eine Herbstpflanzung zwischen Oktober und November. Wird ein Freischneiden in den ersten drei Jahren erforderlich, soll dieses in nach dem 15.06. durchgeführt werden. Spätere Pflegemaßnahmen dürfen zum Schutz der Tierwelt nur im Winterhalbjahr zwischen dem 30. September und dem 1. März durchgeführt werden. Eine Durchforstung hat einzelstammweise zu erfolgen.

Anhang 3
Übersichtskarte

Maßstab 1 : 5.000



LEGENDE

- NP-Grenze
- == LSG-Grenze
- - - - Festsetzungsgrenze LP 4

Mindestpflanzqualität: 2 x verschult, 80 – 100 cm hoch

Pflanzabstand: Sträucher: 1 m; Bäume 2 m

Pflanzliste:

Waldmantel (1.000 m²):

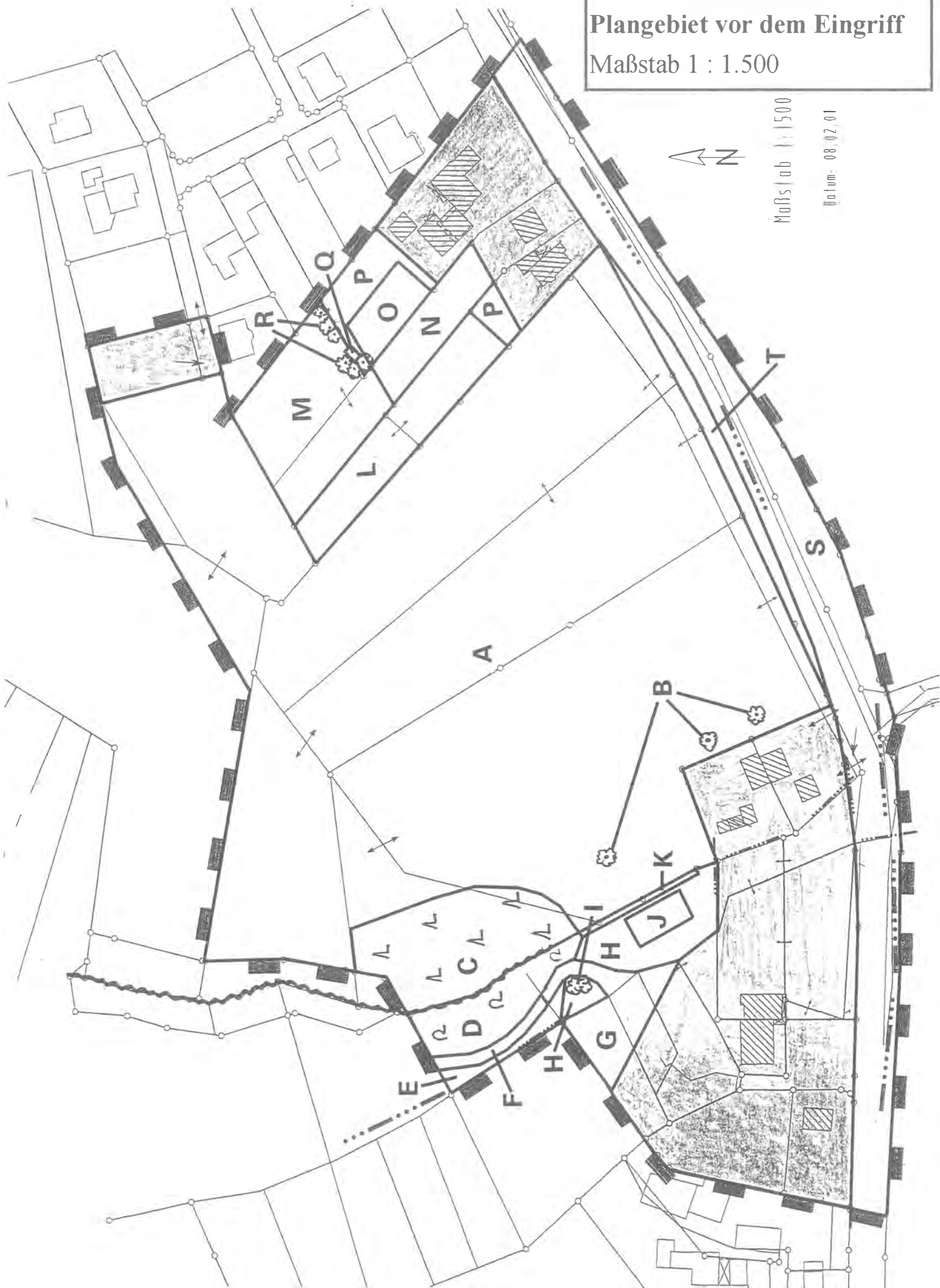
Bäume:		Stk.
<i>Ilex aquifolium</i>	Stechpalme	10
<i>Malus sylvestris</i>	Wildapfel	10
<i>Prunus avium</i>	Vogelkirsche	10
<i>Pyrus communis</i>	Wildbirne	10
<i>Sorbus aucuparia</i>	Eberesche	10
Sträucher:		
<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel	115
<i>Corylus avellana</i>	Hasel	115
<i>Crataegus monogyna</i>	Weißdorn	115
<i>Frangula alnus</i>	Faulbaum	115
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe	115
<i>Rosa canina</i>	Hundsrose	115
<i>Sambucus racemosa</i>	Trauben-Holunder	115

Die Gehölzpflanzungen sind mit einem ausreichenden Sicherheitsabstand zu vorhandenen Leitungssystemen vorzunehmen. Ebenso ist die Freihaltung evt. erforderlicher Sichtdreiecke zu gewährleisten. Mit allen im Anhang beschriebenen Pflanz- und Pflegemaßnahmen muß in der auf den Baubeginn folgenden Pflanzperiode begonnen werden. Spätestens zwei Jahre nach Baubeginn müssen die Pflanzmaßnahmen abgeschlossen sein. Die Bestände sind fachgerecht anzulegen und dauerhaft zu erhalten und zu pflegen. Ausfälle sind unaufgefordert zu ersetzen.

Anhang 4

Plangebiet vor dem Eingriff

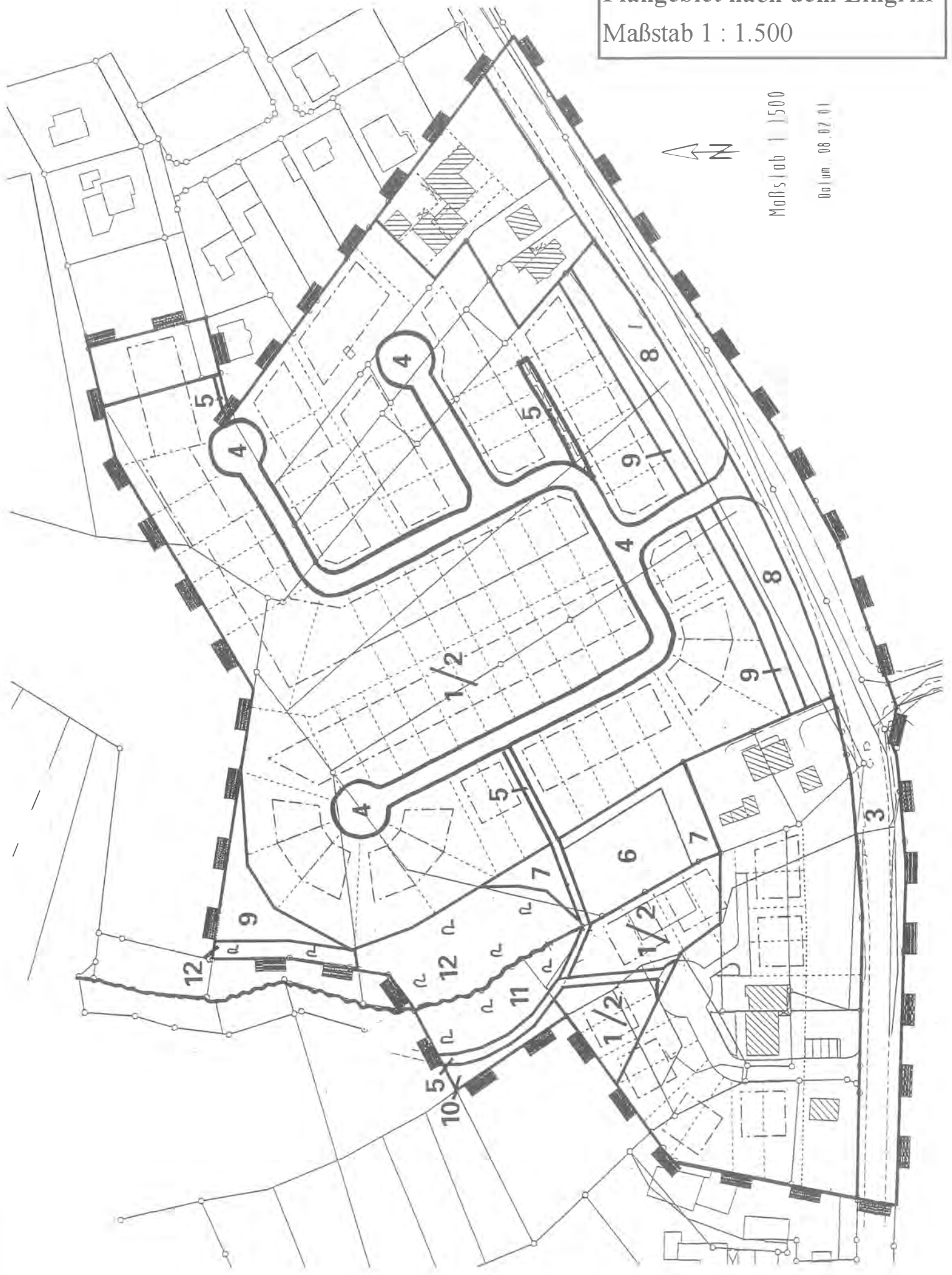
Maßstab 1 : 1.500



Maßstab 1 : 1.500

Datum: 08.02.01

Anhang 5
Plangebiet nach dem Eingriff
Maßstab 1 : 1.500



Maßstab 1 : 1500

Datum: 08.07.01

Anhang 6

Übersichtskarte Externe Ausgleichsflächen

Maßstab: ca. 1 : 4.000

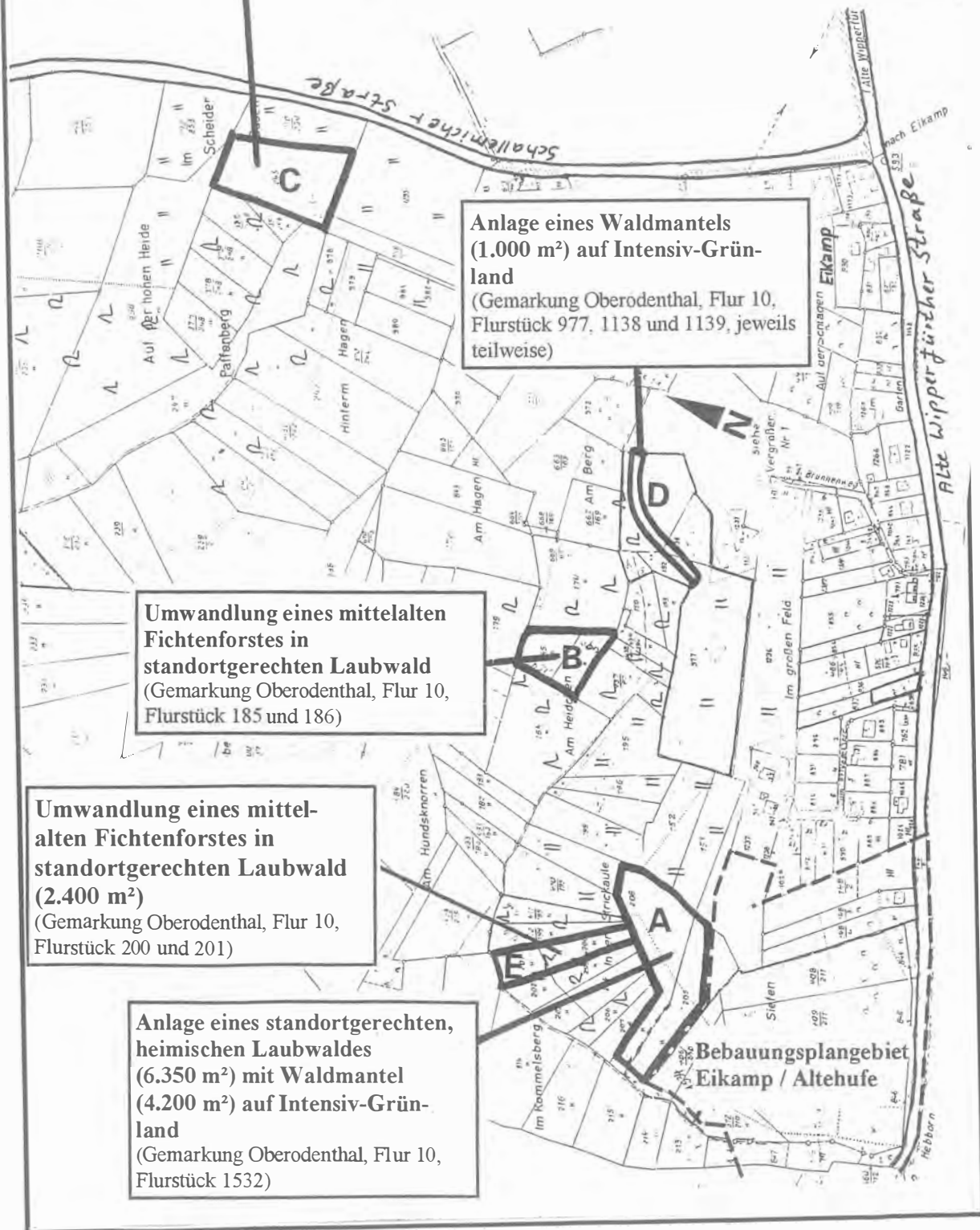
Anlage eines standortgerechten, heimischen Laubwaldes (3.087 m²) mit Waldmantel (2.700 m²) auf Intensiv-Grünland (Gemarkung Oberodenthal, Flur 10, Flurstück 249)

Anlage eines Waldmantels (1.000 m²) auf Intensiv-Grünland (Gemarkung Oberodenthal, Flur 10, Flurstück 977, 1138 und 1139, jeweils teilweise)

Umwandlung eines mittelalten Fichtenforstes in standortgerechten Laubwald (Gemarkung Oberodenthal, Flur 10, Flurstück 185 und 186)

Umwandlung eines mittelalten Fichtenforstes in standortgerechten Laubwald (2.400 m²) (Gemarkung Oberodenthal, Flur 10, Flurstück 200 und 201)

Anlage eines standortgerechten, heimischen Laubwaldes (6.350 m²) mit Waldmantel (4.200 m²) auf Intensiv-Grünland (Gemarkung Oberodenthal, Flur 10, Flurstück 1532)



Externe Ausgleichsflächen für das Bebauungsplanangebiet Eikamp - Altehufe

