Anlage zur Begründung

Stadt Olpe

Bebauungsplan Nr. 130
„Thieringhausen – Am Großen Stück“
Gemarkung Thieringhausen

Umweltbericht

Stand: TÖB-Beteiligung

Oktober 2016

Ingenieurbüro für Landschaftsplanung
Rainer Backfisch
Breitestraße 25, 57250 Netphen
Tel. 02738-3139007
eMail: rbackfisch@arcor.de

Inhalt

1 Beschreibung des Planvorhabens

1.1 Rechtliche und inhaltliche Grundlagen eines Umweltberichtes

1.2 Planungsrechtliche Angaben zum Standort

1.3 Art des Vorhabens mit städtebaulichen Festsetzungen

1.4 Umfang des Vorhabens und Bedarf an Grund und Boden

2 Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege

2.1 Bestandsbeschreibung

2.2 Untersuchungsrelevante Schutzgüter und ihre Funktionen

2.2.1 Allgemeine Umweltschutzziele in Gesetzen und Fachplanungen

2.2.2 Natürliche Grundlagen

2.2.2.1 Schutzgut Pflanzen

2.2.2.2 Schutzgut Tier

2.2.2.3 Schutzgut Boden

2.2.2.4 Schutzgut Wasser

2.2.2.5 Schutzgut Luft

2.2.2.6 Schutzgut Klima

2.2.2.7 Wirkungsgefüge der natürlichen Grundlagen

2.2.3 Mensch- und gesellschaftsbezogene Schutzgüter

2.2.3.1 Schutzgut Landschaft und biologische Vielfalt

2.2.3.2 Erhaltungsziele und Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der europäischen Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes und nationale Schutzgebiete

2.2.3.3 Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter

2.2.3.4 Schutzgüter Land- und Forstwirtschaft, Jagd und Fischerei

2.2.3.5 Wechselwirkungen zwischen Naturhaushalt, Mensch, Kultur- und Sachgütern, Land- und Forstwirtschaft

3 Beschreibung der umweltrelevanten Maßnahmen

3.1 Zu erwartende Auswirkungen des Vorhabens

3.2 Vermeidungsmaßnahmen

3.3 Verminderungs- und Schutzmaßnahmen

3.4 Ausgleichsmaßnahmen

4. Integrierter landschaftspflegerischer Fachbeitrag

5 Beschreibung der zu erwartenden erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen

6 In Betracht kommende, anderweitige Planungsmöglichkeiten

6.1 Nullvariante

6.2 Standortalternativen und Begründungen zur Auswahl

6.3 Alternative Bebauungskonzepte und Begründungen zur Auswahl

7 Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind

8 Effiziente Überwachung und Sicherstellung von Vermeidung, Minimierung und Ausgleich/Ersatz von erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt

9 Allgemeinverständliche Zusammenfassung des Umweltberichts

1 Beschreibung des Planvorhabens

1.1 Rechtliche und inhaltliche Grundlagen eines Umweltberichtes

Mit dem am 20. Juli 2004 in Kraft getretenen Europarechtsanpassungsgesetz Bau (EAG Bau) ist die Umweltprüfung als umfassendes Prüfverfahren für alle Bauleitplanverfahren eingeführt worden. Mit Ausnahme der Aufstellung von Bebauungsplänen im vereinfachten Verfahren wird die Umweltprüfung damit grundsätzlich in allen Bauleitplanverfahren erforderlich, deren formeller Aufstellungsbeschluss nach dem 20. Juli 2004 gefasst worden ist. Gemäß der aktuellen Rechtslage ist entsprechend auch in diesem Bauleitplanverfahren eine Umweltprüfung zu erarbeiten. Gegenstand der Umweltprüfung ist die Ermittlung der voraussichtlichen erheblichen Umwelteinwirkungen.

Eine umfassende Beschreibung und Bewertung der Ergebnisse der Umweltprüfung erfolgt innerhalb eines Umweltberichtes gem. Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB.

Im Rahmen dieses Berichtes sind keine ins Einzelne gehenden Untersuchungen oder Gutachten zugrunde zu legen. Gleichwohl wird auf Untersuchungen zurückgegriffen, die für das Vorhaben vorliegen bzw. hierfür erstellt wurden (Bestandsaufnahme der Biotoptypen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans). Aus diesen Unterlagen sind bereits wesentliche Hinweise insbesondere zu eventuellen Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Auswirkungen in die Bauleitplanung eingeflossen. Aufbauend auf diese Untersuchungen werden konkrete Maßnahmen entwickelt, die geeignet sind, unvermeidbare Auswirkungen des Vorhabens im Sinne der Eingriffsregelung zu kompensieren.

Der folgende Umweltbericht stellt das umweltrelevante Abwägungsmaterial für das Planverfahren zusammen und bereitet es für die abschließende Abwägung der Umweltbelange mit den vom Vorhaben veranlassten Belangen auf. Er dokumentiert, in welcher Weise die Bewertung der ermittelten und beschriebenen Umweltauswirkungen des Planvorhabens im Rahmen der bauleitplanerischen Abwägung berücksichtigt worden ist. Dies schließt die Berücksichtigung der Eingriffsregelung und die Darstellung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen mit ein.

Damit ist gewährleistet, dass die Abwägung der umweltrelevanten Belange mit den vom Vorhaben veranlassten Belangen in der Planbegründung transparenter gemacht wird.

1.2 Planungsrechtliche Angaben zum Standort

Das Plangebiet umfasst eine etwa 0,73 ha große Fläche unmittelbar westlich der bestehenden Bebauung der Ortslage Thieringhausen. Sie besteht zur Zeit aus teilweise sehr intensiv genutztem Grünland (Wiesen- und Weidenutzung, Geflügelhaltung, mehrere Holzlagerplätze). Diese Bereiche sind im Flächennutzungsplan der Kreisstadt Olpe als „Flächen für die Landwirtschaft“ dargestellt. In einem parallel betriebenen Verfahren (22. Änderung des Flächenutzungsplanes) ist vorgesehen, diese Darstellung in „Wohnbaufläche“ zu ändern. Im Gegenzug werden am nördlichen Ortsrand Wohnbauflächen entwidmet und künftig als „Grünfläche“ dargestellt.

Hintergrund dieser Planung ist es, die dringende Nachfrage nach Bauplätzen in dem Stadtteil Thieringhausen zu befriedigen. Mit der Aufstellung eines Bebauungsplanes werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine weitere geordnete, städtebauliche Entwicklung dieses Stadtteils geschaffen. Weitere, detaillierte Erläuterungen zum Anlass der Planung befinden sich in der Begründung zum Bebauungsplan.

1.3 Art des Vorhabens mit städtebaulichen Festsetzungen

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 130 „Am Großen Stück“ weist Flächen für ein „Allgemeines Wohngebiet“ aus. Er wird durch die nachfolgend aufgeführten Festsetzungen geprägt:

- WA („Allgemeines Wohngebiet“)
- Verkehrsflächen
- Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung (Wirtschaftsweg)
- Öffentliche und private Grünflächen

Als Maß der baulichen Nutzung werden entsprechend der Zielrichtung des Bebauungsplans die Grundflächenzahl, die Bauweise (offen) sowie die Zahl der zulässigen Vollgeschosse und Wohneinheiten als Festsetzungen aufgenommen. Im Plangebiet werden insgesamt acht einzelne Baufenster festgesetzt.

Die äußere Erschließung erfolgt von der südöstlich des Plangebiets verlaufenden Kreisstraße K 10 Olpe-Elben aus. Die innere Erschließung erfolgt über die bestehenden Straßen „Am Großen Stück“ und „Auf der Wohrt“, die einen Endausbau einschließlich angemessener Wendeanlagen erhalten werden.

Parallel zu der Aufstellung des Bebauungsplans wird eine Änderung des rechtskräftigen Flächennutzungsplans der Kreisstadt Olpe betrieben, dessen jetzige Darstellung des Plangebietes „Fläche für die Landwirtschaft“ lautet. Die neue Darstellung wird mit „Wohngebiet“ angegeben.

Wesentlicher Planinhalt des Bebauungsplans Nr. 130 „Am Großen Stück“ ist die Ausweisung von Flächen für ein allgemeines Wohngebiet.

Weitere, detaillierte Erläuterungen zur Art des Vorhabens befinden sich in der Begründung des Bebauungsplanes. Der zusätzliche Bedarf an Grund und Boden beläuft sich auf ca. 0,3 ha versiegelte Fläche von ca. 0,73 ha Plangebietsumfang.

Da es sich um eine bauliche Nutzung von bisher landwirtschaftlich genutzter Fläche handelt, besteht für alle aufgelisteten Flächen, die künftig versiegelbar sein werden, eine Ausgleichspflicht. Nähere Aussagen hierzu enthält die Begründung zum Bebauungsplan.

1.4 Umfang des Vorhabens und Bedarf an Grund und Boden

Die gesamte Größe des Plangebiets beträgt ca. 0,73 ha. Innerhalb dieses Gebietes werden maximal 0,3 ha **zusätzlicher Bedarf an Grund und Boden** entstehen, der sich durch die geplanten Gebäudeflächen und Nebenanlagen sowie Verkehrswege abzüglich der bereits als versiegelt bilanzierten Fläche der bestehenden Straßenflächen ergibt. Die Veränderungen auf diesen Teilflächen sind kompensationspflichtig.

Weitere Flächen, auch außerhalb des Plangebietes, werden nicht in Anspruch genommen. Die tatsächlich zu erwartenden Auswirkungen werden hinsichtlich ihres quantitativen Umfangs in einer ökologischen Bilanzierung (s. Abschn. 4) beschrieben. Da es sich um eine Versiegelung von bisher als landwirtschaftliche Nutzfläche dargestellten Bereichen handelt, besteht für diese Flächen eine Ausgleichspflicht. Sofern Auswirkungen auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild entstehen, werden diese hinsichtlich ihres

quantitativen Umfangs oder qualitativ beschrieben. Außerdem werden Maßnahmen entwickelt, mit welchen diese Auswirkungen vermieden oder minimiert werden können.

2 Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege

2.1 Bestandsbeschreibung

Das Plangebiet liegt im zentralen Rheinischen Schiefergebirge auf einem nordwestlich exponierten Höhenrücken, der sich in westlicher Richtung zunehmend steil zu dem westlichen Quellarm des Günsebaches neigt. Die Täler sind hier als Kerbtäler, örtlich auch bereits als Sohlenkerbtäler ausgeprägt.

Die Fläche liegt auf einer Höhe von 420 m bis 440 m ü. NN, sie ist in ihrer südlichen Hälfte mit weniger als 10 %, in ihrer nördlichen Hälfte mit etwas mehr als 10 % Gefälle nach Norden bis Nordwesten mäßig stark geneigt. Die angrenzenden Erhebungen des Berglands erreichen 513 m ü. NN (Elberscheid ca. 700 m südwestlich) bzw. knapp 500 m ü. NN bei den Erhebungen in östlicher Richtung.

Die Böden des Plangebietes bestehen auf noch nicht versiegelten Flächen vorwiegend aus den in der Region weit verbreiteten Braunerdeböden, die auf diesem gering bis mäßig geneigten Oberhangstandort mittelgründig ausgeprägt sind. Der Bereich ist durchweg potenzieller Wuchsort eines natürlichen Buchenwaldes der submontanen Höhenstufe.

Die Talräume der kleinen Fließgewässer sind nahezu frei von Bebauung und werden als Grünland genutzt. Die Wohnbebauung von Thieringhausen befindet sich auf hochgelegenen, meist gering geneigten Flächen; der alte Ortskern befindet sich östlich des Plangebiets und gruppiert sich um die Quellmulde des Günse-Baches, ein in früheren Zeiten gern genutzter Ort für Siedlungsgründungen. Die Hänge und Höhen der weiteren Umgebung sind teils bewaldet oder landwirtschaftlich genutzt.

Das Klima ist atlantisch-submontan geprägt und somit regenfeucht mit niederschlagsreichen, mäßig warmen Sommern und mäßig kalten, teils schneereichen Wintern. Die Winde wehen überwiegend aus westlichen und südwestlichen Richtungen.

Das Plangebiet ist bereits im Osten sowie zentral von den Straßen „Am Großen Stück“ und „Auf der Wohrt“ erschlossen, die jedoch im heutigen Zustand den Charakter bituminös befestigter Wirtschaftswege aufweisen und daher noch endausgebaut werden müssen. Der größere Teil des Gebietes besteht aus intensiv genutzten Grünlandflächen. Im Südosten befindet sich eine kleine Geflügelhaltung.

2.2 Untersuchungsrelevante Schutzgüter und ihre Funktionen

2.2.1 Allgemeine Umweltschutzziele in Gesetzen und Fachplanungen

Innerhalb der einschlägigen Fachgesetze sind für die Schutzgüter allgemeine Grundsätze und Ziele formuliert, die grundsätzlich im Zuge der Umweltprüfung auf der Grundlage dieses Umweltberichtes berücksichtigt werden müssen. So sollen besonders solche Ausprägungen und Strukturen der Schutzgüter hervorgehoben werden, die aufgrund ihrer in den Fachgesetzen definierten Bedeutungen wichtige Funktionen übernehmen (z. B. mikroklimatische Verhältnisse, immissionsschutzrelevante Sachverhalte und Aspekte des

Bodenschutzes). Die Funktionsfähigkeit dieser Schutzgüter ist unter Beachtung der gesetzlichen Zielvorgaben zu schützen, zu erhalten und weiterzuentwickeln. Relevant sind die in der folgenden Tabelle genannten Zielaussagen:

Tabelle 1: Umweltschutzziele aus übergeordneten Vorgaben

Schutzgut	**Quelle**	**Zielaussage**
Mensch	TA Lärm, BImschg u. VO	Schutz der Allgemeinheit und Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie deren Vorsorge
	DIN 18005	Voraussetzung gesunder Lebensverhältnisse der Bevölkerung ist ein ausreichender Schallschutz, dessen Verringerung insbesondere am Entstehungsort, aber auch durch städtebauliche Maßnahmen in Form von Lärmvorsorge und Lärmminderung bewirkt werden soll
Boden	Bodenschutz-gesetz	Ziele des Bodenschutzgesetzes sind u. a. der langfristige Schutz des Bodens hinsichtlich seiner Funktionen im Naturhaushalt, insbesondere als Lebensgrundlage und -raum für Menschen, Tiere und Pflanzen, als Bestandteil des Naturhaushalts mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen, als Ausgleichsmedium für stoffliche Einwirkungen (Grundwasserschutz), als Archiv der Kultur- und Naturgeschichte sowie für land- und forstwirtschaftliche sowie siedlungsbezogene und öffentliche Nutzungen. Weitere Ziele sind der Schutz des Bodens vor schädlichen Bodenveränderungen, Vorsorge gegenüber dem Entstehen schädlicher Bodenveränderungen und die Förderung der Sanierung von schädlichen Bodenveränderungen und Altlasten.
	Baugesetzbuch	Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung zur Verringerung zusätzlicher Inanspruchnahme von Böden
Wasser	Wasser-haushalts-gesetz	Sicherung der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen und deren Bewirtschaftung zum Wohl der Allgemeinheit und zur Unterlassung vermeidbarer Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktionen
	Landes-wasser-gesetz	Ziel der Wasserwirtschaft ist der Schutz der Gewässer vor vermeidbaren Beeinträchtigungen und die sparsame Verwendung des Wassers sowie die Bewirtschaftung der Gewässer zum Wohl der Allgemeinheit
Tiere und Pflanzen	Bundesnatur-schutzgesetz und Landschafts-gesetz NRW	Natur und Landschaft sind aufgrund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlagen des Menschen auch in Verantwortung für kommende Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, wiederherzustellen, dass - die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, - die Regenerations- und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter,

		- die Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind.
	Baugesetzbuch	Bei der Aufstellung der Bauleitplanung sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen.
Luft und Klima	Bundes-immissions-schutzgesetz	Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung bzgl. des Entstehens von Immissionen (Gefahren, erhebliche Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Erscheinungen
	TA Luft	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen sowie deren Vorsorge zur Erzielung eines hohen Schutzniveaus für die gesamte Umwelt
	Landschafts-gesetz NRW	Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft zur Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes (und damit auch der klimatischen Verhältnisse) als Lebensgrundlage des Menschen und Grundlage seiner Erholung
Landschaft	Bundesnatur-schutzgesetz und Landschafts-gesetz NRW	Schutz, Pflege, Entwicklung und ggfls. Wiederherstellung der Landschaft aufgrund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft
Kultur- und Sachgüter	Baugesetzbuch	Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter zu berücksichtigen.
	Denkmal-schutzgesetz	Denkmäler sind zu schützen, zu pflegen, sinnvoll zu nutzen und wissenschaftlich zu erforschen. Sie sollen der Öffentlichkeit im Rahmen des Zumutbaren zugänglich gemacht werden.

Das Plangebiet befindet sich im undifferenziert festgesetzten Landschaftsschutzgebiet des Kreises Olpe. Ein Landschaftsplan ist bislang noch nicht aufgestellt worden. Das Gebiet liegt in einem Wasserschutzgebiet des Wasserbeschaffungsverbandes Thieringhausen (Schutzzone III) Es existieren keine sonstigen, für Plangebiet relevanten Ziele von Fachplänen.

Bei der folgenden Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen stellen die hier beschriebenen Ziele der Fachgesetze gleichzeitig einen Bewertungsrahmen für die einzelnen Schutzgüter dar. So erfüllen z. B. Böden mit bedeutungsvollen Funktionen für den Naturhaushalt in besonderer Weise die Vorgaben des Bodenschutzgesetzes, d. h. in diesem Fall existiert ein hoher Zielerfüllungsgrad. Grundsätzlich gilt: Je höher die auf ein Schutzgut

wirkende Eingriffsintensität ist, umso geringer wird die Chance, die jeweiligen gesetzlichen Ziele zu erreichen. Parallel dazu steigt gleichzeitig die Erheblichkeit der Beeinträchtigung.

Durch die weiter unten aufgeführte Matrix zu den schutzgutbezogenen Wirkungen (Tabelle 2) wird deutlich, dass mehrere Schutzgüter in unterschiedlich ausgeprägter Weise betroffen sein können. Somit sind ihre Empfindlichkeit und Schutzwürdigkeit zu ermitteln. Eine entsprechende Abgrenzung des jeweiligen Untersuchungsraums bleibt aufgrund der begrenzten Veränderungen innerhalb des Plangebiets auf dieses beschränkt.

Die für die einzelnen Schutzgüter relevanten Aspekte und Funktionen, die durch die vorhabenbezogenen Wirkungen beeinträchtigt werden können, werden nachfolgend aufgezeigt.

2.2.2 Natürliche Grundlagen

In der nachfolgenden Aufstellung werden die Schutzgüter des Naturhaushaltes (unabhängig von Nutzungsansprüchen des Menschen) dargestellt.

2.2.2.1 Schutzgut Pflanzen

Die im Plangebiet vorkommende Vegetation/Flächennutzung wurde im Rahmen einer Begehung im September 2016 erfasst.

Das Gebiet besteht zu sehr großen Teilen aus intensiv genutztem Grünland. Auf den Flurstücken 189 und 190 im Südosten befinden sich zahlreiche Brennholzstapel auf dem Grünland, das hier häufig gemäht wird und dadurch bereits einen rasenartigen Charakter besitzt. Flurstück 188 ist eingezäunt und wird als intensives Weideland genutzt. Die Flurstücke 181, 187 und 225 sind intensiv genutzte Wiesenflächen, auch hier sind einzelne Brennholzstapel vorhanden. Lediglich die Wiesenflora auf Flurstück 180 im Norden des Plangebiets weist eine etwas höhere Artenvielfalt auf. Dort wird allerdings ebenfalls Brennholz gelagert. Von Norden her wird dieses Flurstück teilweise von den straßenbegleitenden Gehölzen der dort in einem Einschnitt verlaufenden Thieringhauser Straße (K 10) überwölbt, die hier aus bis über 15 m hohen Eichen, vereinzelt auch Bergahorn und Vogelkirschen, bestehen. Nach Westen hin, jedoch außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans, ist auf Flurstück 180 eine Streuobstwiese angelegt worden, die erhalten bleiben wird.

Weitere Gehölzbestände nehmen geringe Flächen ein, wie einzelne Strauchgruppen in den Hochstaudenstreifen entlang des eingezäunten Flurstücks 188, eine Hainbuchenreihe am südöstlichen Rand des Flurstücks 190 und eine Winterlinde nahe der Straße „Zum Elberscheid“ (ebenfalls K 10 am südlichen Ortsausgang von Thieringhausen).

Hochwertige Biotoptypen oder nach § 62 LG NRW bzw. § 30 BNatSchG geschützte Biotope sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Die festgestellten Biotoptypen sind nach Art, Flächengrößen und ökologischer Wertigkeit im Abschnitt 4 in den Tabellen 4 und 5 (Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung) tabellarisch aufgeführt.

2.2.2.2 Schutzgut Tier

Die vorhandene Tierwelt ist nicht in gesonderten Begehungen bzw. nach faunistischen Erfassungsmethoden (z. B. Linientaxationen) erfasst worden. Aufgrund der vorgefundenen Strukturen der aktuellen, stark an der angrenzenden Wohnbebauung angelehnten Flächennutzung sind im Plangebiet vorwiegend Ubiquisten („Allerweltsarten“) zu erwarten. Die sehr häufigen akustischen und optischen Störungen z. B. durch den Fahrzeug- und Fußgängerverkehr auf den Straßen „Am Großen Stück“ und „Auf der Wohrt“, die die Fluchtdistanzen sehr vieler Arten überschreiten, lassen insbesondere keine empfindlichen bzw. seltenen, darunter auch schützenswerte bzw. geschützte Arten höherer Wirbeltiere im Änderungsgebiet in nennenswerter Anzahl erwarten, so dass keine eingehenderen Untersuchungen hierzu erforderlich werden.

Wildlebende Großsäuger sind in dem Bereich ebenfalls kaum zu erwarten, da er unmittelbar an Bebauung und Verkehrswege angrenzt und in großen Teilen eingezäunt ist. Allerdings ist mit gelegentlichen Vorkommen von bodenbewohnenden Kleinsäugern (u. a. Mäusen und Igel) in vergleichbarer Populationsdichte wie in der benachbarten, bebauten Umgebung zu rechnen – hier sind jedoch voraussichtlich keine besonders schützenswerten Arten vorhanden.

Die Vogelwelt wird keine essentiellen Brut- und Nahrungshabitate im Plangebiet verlieren, da solche Strukturen nur vereinzelt in Ansätzen vorhanden sind und auf westlich benachbarten Flächen erhalten bleiben.

Als Lebensraum für Reptilien und Amphibien ist das Plangebiet aufgrund seiner isolierten Lage und seiner Strukturarmut kaum geeignet. Diese Tiergruppen sind dort daher im Grunde nicht zu erwarten. Sie finden in Freiflächen z. B. in den Tälern westlich und nordöstlich der Ortslage von Thieringhausen bessere Bedingungen vor. Da diese Bereiche von der Planung nicht berührt werden, bleiben die Strukturen erhalten, die diesen Faunengruppen Lebensmöglichkeiten bieten.

Im übrigen wird in einem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (ASP Stufe I) nochmals detailliert auf die gesetzlich geschützten Arten eingegangen (vgl. Abschnitt 9 in der Begründung zum Bebauungsplan).

2.2.2.3 Schutzgut Boden

Im Plangebiet befinden sich auf den nicht versiegelten Flächen mittelgründige, mäßig nährstoffhaltige, jedoch kalkarme Braunerdeböden. Die übrigen Bereiche im Plangebiet und auf angrenzenden Flächen sind durch Verkehrswege und Bebauung bereits stark verändert bzw. umgelagert worden sind.

Geologisch liegt das Gebiet mitten im silikatischen Grundgebirge mit Schichten des Devon, der in der Region mit Sand- und Schiefergesteinen den Untergrund prägt. Die benachbarten, nach Norden hin zunehmend tief eingeschnittenen Talungen des Günse-Baches sind allerdings mit wesentlich jüngeren Ablagerungen des Quartärs bzw. des Holozäns aufgeschottert.

In dem Versickerungsgutachten der Fuhrmann & Brauckmann GbR vom 19.10.2016 wurden von einer Versickerung des künftig anfallenden Niederschlagswassers innerhalb des Plangebiets abgeraten, da die ermittelten K_f-Werte des Untergrundes dies nicht zulassen. Daher wird die Ableitung des Niederschlagswassers zu einer Stelle nördlich der Ortslage von Thieringhausen vorgesehen, wo dieses schadlos versickern bzw. in den nächsten Vorfluter gelangen kann.

Soweit die Flächen des Plangebiets noch nicht entsprechend verändert worden sind, wird die beabsichtigte Nutzung diesen Zustand durch eine Zunahme der versiegelten Fläche deutlich verändern.

Detaillierte boden- und gründungsmechanische Untersuchungen werden im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens nicht vorgenommen; um für die Bauphase ggf. notwendige Leistungen kalkulieren zu können, wird empfohlen, im Vorfeld der Aushubarbeiten Gründigkeit und Beschaffenheit der Bodenschichten sowie den aktuellen Grundwasserspiegel zu sondieren.

2.2.2.4 Schutzgut Wasser

Beim Schutzgut Wasser sind die Bereiche Grundwasser und Oberflächenwasser zu unterscheiden.

Das Plangebiet liegt auf einem mäßig nach Nordwesten hin geneigten Oberhanglage auf einem Riedel zwischen den beiden Quellbachstrecken des Günse-Baches. Oberflächliche Fließgewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden. Da ein großer Teil der Regenwassermenge nach der Umsetzung der geplanten Gebäude und Verkehrswege nicht vor Ort versickert werden kann, wird vorgesehen, dieses Wasser in nördlicher Richtung zu einer Fläche nahe der Buswendeanlage zu führen, wo es auf geeigneten Flächen versickern oder schadlos dem Vorfluter zugeführt werden kann.

Bezüglich des Grundwassers wird auf die im vorstehenden Abschnitt aufgeführten Empfehlungen verwiesen. Ansonsten sind nähere hydrogeologische Untersuchungen im Plangebiet nicht erforderlich.

2.2.2.5 Schutzgut Luft

Konkrete Immissionsmessungen stehen zur Auswertung nicht zur Verfügung. Die Werte der gegebenenfalls relevanten Parameter $SO_{2,}$ NO, NO_2, CO und Schwebstaub, die durch die geplanten acht Wohnhäuser künftig erzeugt werden, sind sehr gering und liegen damit deutlich unter den Grenzwerten der IW1 der TA Luft. Die Zunahme der Emissionen im Vergleich zu den in der Nachbarschaft vorhandenen, ebenfalls emittierenden Wohngebäuden wird sehr gering sein. Die entsprechenden Grenzwerte werden daher voraussichtlich nicht überschritten.

Aufgrund der zusätzlichen Geräuschimmissionen aus dem künftig zu erwartenden Fahrzeugverkehr zu den acht zusätzlichen Gebäuden, die keine Überschreitung der für allgemeine Wohngebiete festgelegten, maximal zulässigen Schallpegel erwarten lassen, werden keine verschärften schallschutztechnischen Auflagen erforderlich sein.

2.2.2.6 Schutzgut Klima

Die klimatischen Verhältnisse im Plangebiet entsprechen den verbreitet entwickelten Merkmalen des niederschlagsreichen Süderberglandes. Das Hauptmaximum der Niederschläge liegt im Dezember, das Minimum des Jahresniederschlages liegt im April. In den Höhenlagen von über 400 m ü. NN beträgt der jährliche Niederschlag im langjährigen Mittel über 1200 mm.

Aus der Auswertung der klimabedingt unterschiedlichen Blüh-, Ernte- und Aussaattermine geht hervor, dass es sich um ein Gebiet mit mäßig günstigen Vegetationsbedingungen handelt, wie es für Hang- und Kuppenlagen des Süderberglandes im submontanen Bereich typisch ist. Aufgrund dieser Lage ist an bis zu 50 Tagen im Jahr mit Nebel zu rechnen.

Lokalklimatisch besitzt das Gebiet aufgrund seiner geringen Größe keine Bedeutung als Fläche für Entstehung und Transport von Kalt- und Frischluft für die Umgebung. Die hierfür bedeutsamen Tal- und Hangflächen sind frei von Bebauung.

Das Mikroklima im Plangebiet ist durch die vorhandene Grünlandflächen und die angrenzende Bebauung wesentlich geprägt. Mit der vorgesehenen Nutzungserweiterung sind hier kleinräumig deutliche Veränderungen zu erwarten.

2.2.2.7 Wirkungsgefüge der natürlichen Grundlagen

Die vorbeschriebenen, natürlichen Grundlagen im Plangebiet sind in unterschiedlichem Maße miteinander verzahnt und bedingen teilweise einander. Im folgenden werden die bedeutendsten dieser Wechselwirkungen kurz beschrieben.

Relief, Boden und Klima sind die Grundlage für eine waldreiche Mittelgebirgslandschaft. Kleinräumig tritt eine gute Wasserversorgung auf tiefgründigen, grundwassernahen oder verdichteten Flächen hinzu und ermöglicht unterschiedliche Waldausprägungen – Buchenwald auf den noch frischen Standorten mit zunehmendem Anteilen von Eichen, Eschen und Erlen mit zunehmender Annäherung an das Taltiefste, bei guter Nährstoffversorgung auch mit Bergahorn und anderen Edellaubhölzern.

Die ortsnahen Grünlandflächen, die teilweise eingezäunt sind und außerdem häufig als Holzlagerplätze genutzt werden, bieten nur wenigen angepassten Pflanzenarten sowie einer geringen Anzahl von Tierarten einen Lebensraum. Aufgrund der Lage an einem bestehenden Wohngebiet und einem innerörtlichen Verkehrsweg besitzt die schwach bis mäßig strukturierte Freifläche keine nennenswerte Bedeutung als Lebensraum und Wanderkorridor, während besonders die außerhalb des Gebietes gelegenen Gewässerachsen sowie die südlich angrenzenden, teils bewaldeten Höhenlagen für die Fauna zumindest von mittlerer Bedeutung ist.

Die beabsichtigte Nutzung als Wohngebiet wird die vorwiegend schwach ausgeprägten, natürlichen Wechselbeziehungen im Plangebiet zwar weiter verschlechtern, die für Wechselbeziehungen bedeutungsvolleren Strukturen aber nicht beeinflussen. Damit wird sichergestellt, dass nur für den Naturhaushalt weniger bedeutende Strukturen dauerhaft entfallen werden und wertvollere Bereiche unverändert erhalten werden.

2.2.3 Mensch- und gesellschaftsbezogene Schutzgüter

In der nachfolgenden Aufstellung werden diejenigen Schutzgüter dargestellt, die zum einen aus den Nutzungsansprüchen der Bevölkerung resultieren bzw. durch anthropogene Wahrnehmungen werthaltige Inhalte bekommen und auf diese Weise erst zum Schutzgut im Sinne des UVPG werden.

2.2.3.1 Schutzgut Landschaft und biologische Vielfalt

Das Landschaftsbild des Plangebietes wird vor allem durch die vorhandene Topographie und die heutige Nutzung bestimmt. So sind die Anhöhen rund um Thieringhausen geprägt von Gehölzbeständen mit angrenzenden Freiflächen; eine Gliederung dieser Landschaft entsteht im wesentlichen durch die Gehölzbestände.

Das Plangebiet stellt in seinem derzeitigen Zustand eine Grünlandfläche westlich geschlossener Wohnbebauung dar. Allerdings ist der offene Charakter durch verschiedene Strukturen inner- und außerhalb des untersuchten Bereiches eingeschränkt. So befindet sich ein Wohnhaus westlich des Plangebiets am Ende der Straße „Auf der Wohrt“. Im Südwesten, knapp außerhalb der Grenze des Plangebiets, sind landwirtschaftlich genutzte Schuppen errichtet worden, wie auch im Süden des Plangebiets selbst, wo sich ein kleiner Geflügelhof befindet. Diese Nutzungen schränken den landschaftsästhetischen Wert der Fläche örtlich spürbar ein. Das Plangebiet ist aus landschaftsästhetischer Sicht unterdurchschnittlich ausgestattet und entsprechend zu bewerten.

Die vorgesehene Nutzung wird diesen Zustand angemessen berücksichtigen. Daher wird im Südosten nahe der K 10 eine öffentliche Grünfläche festgesetzt, außerdem sind 20 % eines jeden neuen Baugrundstücks mit vielfältigen, naturnahen Strukturen zu gestalten. Diese Maßnahmen sind geeignet, die zusätzliche Bebauung konfliktarm in das vorhandene Landschaftsensemble einzubinden.

2.2.3.2 Erhaltungsziele und Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der europäischen Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes und nationale Schutzgebiete

Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete) und europäische Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes sind nicht betroffen. Das nachstgelegene FFH-Gebiet liegt ca. 6 km nordöstlich von Thieringhausen (DE 4913-302 „Wacholderheide Kihlenberg“). Das nächstgelegene Naturschutzgebiet liegt rund 2 km nördlich von Thieringhausen (OE 009, „Grubenhalde Rhonard“). Nach § 30 BNatSchG geschützte Biotope in der Gemarkung Thieringhausen sind Quellbereiche und der Bachlauf des Günser Baches nördlich der Ortslage. Sie werden ebenfalls von der geplanten Maßnahme nicht berührt.

2.2.3.3 Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Kulturgüter sind nach derzeitigem Wissensstand im Plangebiet nicht vorhanden.

2.2.3.4 Schutzgut Land- und Forstwirtschaft, Jagd und Fischerei

Die aktuell praktizierte landwirtschaftliche Nutzung im Plangebiet wird vollständig wegfallen. Die kleinteilige Nutzung der Flächen als Wiese, Weide und Holzlagerfläche zeigt allerdings, dass die Aufgabe dieser Nutzungsarten auf weniger als einem Hektar keine existenzgefährdende Einschränkung für die hier tätigen Landwirte zur Folge haben wird. Forstwirtschaftliche Nutzung ist von dem Vorhaben nicht betroffen.

Die Fischerei wird nicht betroffen, weil sich kein Gewässer im Plangebiet befindet. Eine jagdliche Nutzung findet im Plangebiet ebenfalls nicht statt, da die Fläche unmittelbar an Wohnbebauung angrenzt und teilweise eingezäunt ist.

2.2.3.5 Wechselwirkungen zwischen Naturhaushalt, Mensch, Kultur- und Sachgütern, Land- und Forstwirtschaft

Bei der Beschreibung der Wechselwirkungen geht es nicht um vorhabenbezogene Wirkungen, sondern um diejenigen Wirkungen, die durch die gegenseitige Beeinflussung der zur Zeit vorhandenen, wahrnehmbaren bzw. messbaren Schutzgüter entstehen.

Dabei gehen wesentliche Wechselwirkungen von den derzeitigen Nutzungs- und Biotopstrukturen aus, da durch die aktuelle Nutzung bereits heute sowohl diese Nutzung in sich als auch andere Schutzgüter wie folgt beeinflusst werden:

- Schutzgut Mensch: eingeschränkte Zugänglichkeit des Geländes (nur über Öffentliche Straßen) → geringe Erholungseignung
- Schutzgut Pflanze: intensive landwirtschaftliche Nutzung als Weide, Wiese bzw. Holzlagerplatz und Geflügelhof →artenarme bzw. fehlende Pflanzendecke → Ausbildung daran angepasster Tierartengruppen, vorwiegend Allerweltsarten (Ubiquisten)
- Schutzgut Tier: geringe Lebens-, Brut und Wandermöglichkeiten durch schwach ausgeprägte Vernetzungswirkungen → geringe bis mäßige Beweglichkeit der Arten, wenige geeignete Habitatstrukturen vorhanden
- Schutzgut Boden: Veränderungen der gewachsenen Bodenstrukturen im Bereich bereits vorhandener Verkehrswege und baulicher Anlagen (Schuppen), im übrigen Plangebiet kaum Störungen der natürlichen Bodenschicht, mittlere Mächtigkeit des Solums → Pufferfunktionen des Bodens insgesamt gut ausgeprägt→ Speicherung von gelösten Stoffen im Boden, Verhinderung von deren Auswaschung ins Grundwasser
- Schutzgut Wasser im derzeitigen Zustand verlangsamte Versickerung des Regenwassers bis in grundwasserferne Schichten, kein direkter Ablauf und Einleitung in den Vorfluter → geringer Einfluss der Bodennutzung auf das Grundwasser
- Schutzgut Klima: fast gehölzfreie Fläche mit Grasnarbe und bituminös befestiger Fläche → mäßiger Austausch von Kalt- und Frischluft aufgrund der benachbarten Gebäude- und Vegetationsstrukturen → mäßige Bedeutung für das lokale Klima
- Schutzgut Luft: vorwiegend grasbewachsene und vegetationsfreie Fläche,→ geringe bis mäßige Abschirmungseffekte, gute Ventilationswirkung

- Schutzgut Landschaft: Allgemeine Zugänglichkeit des Plangebiets nur auf den Straßen- und Wegeflächen vorhanden → bereits heute teils eingeschränkte Erlebbarkeit der Landschaft → mäßiger Eigenartsverlust der Landschaft

3 Beschreibung der umweltrelevanten Maßnahmen

Im folgenden Abschnitt werden diejenigen Maßnahmen ermittelt, die die Umwelt in relevanter Weise beeinträchtigen können. Weiterhin werden die Möglichkeiten der Vermeidung bzw. Minimierung von Auswirkungen aufgezeigt. Unvermeidbare Auswirkungen werden ermittelt und bilanziert, um die erforderlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu entwickeln.

3.1 Zu erwartende Auswirkungen des Vorhabens

Die Umsetzung des Bebauungsplans verursacht eine Versiegelung von Boden im Bereich der zu errichtenden Gebäude, Nebenanlagen und Verkehrsflächen. Hiervon wird etwas mehr als 0,3 ha betroffen. Unverändert bleiben die bereits versiegelten Parkplatzflächen im Westen des Änderungsgebietes. Am östlichen und nördlichen Rand werden schmale Eingrünungsstreifen vorgesehen.

Die von der Änderung des Bebauungsplans ausgelösten Veränderungen sind in den nachfolgenden Tabellen differenziert dargestellt. Die zeichnerischen und textlichen Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 130 „Thieringhausen – Am Großen Stück“ definieren diejenigen planerischen Elemente, die als Verursacher umweltrelevanter Wirkungen zu charakterisieren sind. Dies sind insbesondere die vorgesehene Nutzung als Wohngebiet sowie eine spürbare Verbreiterung der teilweise bereits vorhandenen Erschließung.

Diese vom Vorhaben ausgehenden Wirkungen erzeugen wiederum unterschiedliche Auswirkungen und teilweise Folgewirkungen mit variabler Reichweite und Intensität auf die jeweiligen Schutzgüter. Für eine erste Ermittlung dieser zu erwartenden Wirkungen wird die folgende Matrix herangezogen, die gleichzeitig die untersuchungsrelevanten Wechselbeziehungen zwischen Verursacher, Wirkung und Betroffenem vorgibt.

Tabelle 2: Gefüge zwischen Verursacher-Wirkung-Betroffenem

Schutzgüter	Schutzgutbezogene Faktoren	Zu erwartende Wirkungen							
		Überbauung	Versiegelung	Freiflächenverlust	Veränderung des Reliefs	Gas- u. staubf. Emission	Lärm	Abfall	Abwasser
Mensch	Wohnen			X			X		
	Erholung/ Freizeit						X		
	Landwirtschaft		X	X					
	Forstwirtschaft								
	Wasserwirtschaft								
	Rohstoff-Gewinnung								
Pflanze			X	X					
Tier			X	X					

Boden		X						
Wasser		X						
Klima								
Luft								
Landschaft	X		X					
Kulturgüter								
Sachgüter								
Wechselwirkungen		X				X		

Das vorstehende Verursacher-Wirkungs-Betroffenen-Gefüge ist ein erster Arbeitsschritt innerhalb der Wirkungsanalyse, die hier nachfolgend durch die Kurzbeschreibung der schutzgutrelevanten Auswirkungen weiter vervollständigt wird.

Im Vorfeld soll eine knappe Zusammenfassung der zu erwartenden Auswirkungen über die einzelnen Konflikte informieren, so dass im Rahmen der nachträglichen Beschreibung der Maßnahmen auf diesen Sachzusammenhang Bezug genommen werden kann (s. dazu Nummerierung der Auswirkungen). Gleichzeitig wird deutlich, für welche Auswirkungen keine oder nur unzureichend geeignete Maßnahmen entwickelt werden können. Diese werden im Anschluß zusammenfassend aufgeführt.

Schon mit Beginn der Bauarbeiten (Herstellen der Erschließung und Aushubarbeiten auf den geplanten Bauplätzen) wird eine Reihe von Beeinträchtigungen für die Schutzgüter zu erwarten sein, die sich nach Fertigstellung der Bebauung als dauerhafte Auswirkungen manifestieren. Die Ursachen für derartige Beeinträchtigungen sind dabei durch die Veränderungen der physikalisch-energetischen sowie stofflichen Prozesse mit Sekundär- und Wechselwirkungen im Bereich aller Naturfaktoren begründet. Darüber hinaus sind durch die zukünftige Nutzung weitere Wirkungen in Form von Emissionen durch Fahrzeugverkehr zu erwarten.

Eine stark vereinfachte Darstellung über diese Auswirkungen liefert die folgende Tabelle:

Tabelle 3: Zu erwartende Auswirkungen auf die Schutzgüter

Mensch:	➢ Geringfügige Störung der benachbarten Wohngebiete durch Lärm und insbesondere während der Bauphase durch Staub und Unruhe, später durch zusätzlichen Lärm (1)
Pflanze:	➢ Zerstörung der Vegetationsdecke (2) ➢ Biotopverlust (3)
Tier:	➢ Verlust von Lebens- und Teillebensräumen (z. B. Nahrungsraum) (4)
Boden:	➢ Auf rund 55 % des Plangebiets vollständiger Verlust der bodenökologischen Funktionen (Grundwasserschutz, Niederschlagsretention, Lebensraum, Standort für eine entsprechend angepasste Vegetation) im Bereich von Bebauung, Versiegelung und Anschüttung (5)
Wasser:	➢ Verringerung der Grundwasserneubildungsrate (6) ➢ Beschleunigung des Gebietsabflusses (7)
Klima:	➢ Geringfügige Ausweitung der örtlichen Wärmeinsel (8)
Luft:	➢ Erzeugung von Emissionen (durch Baumaschinen/befristet, innerbetrieblicher Verkehr) (9)
Landschaft:	➢ Verlust von Freiraum (10)
Kultur-/Sachgüter:	➢ Keine Auswirkungen auf Kulturgüter, da nicht vorhanden (11)

	➢ Verlust landwirtschaftlicher Produktionsfläche (12)
Wechsel-wirkungen:	➢ Verschiebung von Artengemeinschaften (13) ➢ Veränderung des Wasserhaushalts (14)

Die räumlichen Auswirkungen dieser Beeinträchtigungen dürften in der Regel auf das Plangebiet und dessen unmittelbare Randbereiche beschränkt bleiben.

3.2 Vermeidungsmaßnahmen

Ein Unterlassen des Vorhabens würde zumindest mittelfristig zu einer Verlagerung der Bauplätze nachfragenden Interessenten auf andere mögliche Plangebiete im Bereich von Thieringhausen führen. Da hier jedoch praktisch keine freien Bauplätze angeboten werden, ist mit einer Abwanderung in andere Stadtteile von Olpe oder in andere Kommunen zu rechnen. Auch in diesen Fällen würden meist bisher gänzlich unberührte Flächen beansprucht werden, während das Plangebiet zumindest randlich von bestehender Bebauung eingefasst wird. Es handelt sich hierbei nicht um eine bloße Erweiterung, sondern um eine behutsame Arrondierung der bestehenden dörflichen Siedlungsstruktur. Außerdem wird die Straße „Am Großen Stück“, die bisher lediglich östlich vorhandene Bebauung erschließt, zur beidseitigen Erschließung genutzt – es bedarf keiner völlig neuen Erschließungtrasse.

Die Vermeidung von Eingriffen in den Naturhaushalt lässt sich, wie vorstehend angedeutet, durch alternative Standortentscheidungen erreichen. Die vorgelegte Planung resultiert allerdings aus einer Rücknahme von im Flächennutzungsplan der Stadt Olpe dargestellten Wohnbauflächen am nördlichen Ortsrand von Thieringhausen „Auf der Ennert“, die nur sehr schwierig zu erschließen wären. Diese Flächen besitzen teilweise einen deutlich höheren ökologischen Wert als das betrachtete Plangebiet „Am Großen Stück“. Insofern stellt die Planung eine Optimierung des Zuschnitts der Ortslage sowohl aus städtebaulicher als aus naturschutzrechtlicher Sicht dar.

Vermeidungsmaßnahmen innerhalb des Plangebiets sind dennoch beachtet worden, denn randliche Strukturen wie Gehölze und Hecken im südlichen Plangebiet werden erhalten bleiben. Dies gilt auch für die im Norden knapp außerhalb des Plangebiets befindlichen Gehölzbestände entlang der K 10 und eine auf dem westlichen Teil des Flurstücks 180 vorhandene Streuobstwiese. Die dauerhafte Überbauung/Versiegelung eines erheblichen Teils des Plangebietes stellt zweifelsohne einen vollständig auszugleichenden Eingriff dar. Durch die behutsame Verdichtung der Ortslage von Thieringhausen wird der Flächenbedarf auf den tatsächlich notwendigen Umfang beschränkt und damit ein wirtschaftlicher Umgang mit dem knappen Gut Grund und Boden sichergestellt – auch dies ist ein Vermeidungsaspekt.

3.3 Verminderungs- und Schutzmaßnahmen

Eine zumindest teilweise Verminderung der Eingriffe im Plangebiet wird erreicht, indem auf ca. 20 % der Baugrundstücke, jedoch ohne räumlich fixierte Bestimmungen, die Herstellung naturnaher, vielfältiger Strukturen festgesetzt wird. Der Schutzeffekt für die eventuell betroffenen Schutzgüter Bodenökologie (5) und wasserhaushaltliche Funktionen (6 und 7) ist allerdings eher gering, da alle übrigen Flächen entweder vollständig versiegelt oder als intensiv genutzte Gartenflächen (Beete, Rasen, ggf. auch Schotterrasen) genutzt werden. Aufgrund der Raumverhältnisse kann die Versiegelung im Änderungsgebiet nicht weiter minimiert werden.

Beeinträchtigungen während der Bauphase (1,9) auf den noch nicht versiegelten Flächen des Grundstücks können durch ein optimiertes und diese Aspekte berücksichtigendes Baustellenmanagement sowie durch die strikte Beachtung entsprechender Vorschriften vermindert werden.

Für die Menschen bestehen grundsätzlich zwar Erfordernisse für Schallschutzmaßnahmen; die Orientierungswerte der TA Lärm werden in dem benachbarten allgemeinen Wohngebiet bzw. dörflichen Mischgebiet nicht überschritten werden.

3.4 Ausgleichsmaßnahmen

Trotz der vorstehend beschriebenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen und der Inanspruchnahme von Biotoptypen mit geringem ökologischem Wert werden immer noch erhebliche Auswirkungen verbleiben, die im eigentlichen Plangebiet nur teilweise ausgeglichen werden können. In der ökologischen Bilanzierung des nachfolgenden, integrierten landschaftspflegerischen Fachbeitrags ist unter Berücksichtigung dieser Sachverhalte ein Ausgleichsdefizit ermittelt worden, welches nur außerhalb des Plangebiets annähernd vollständig kompensiert werden kann.

Die erforderliche Kompensation für die Eingriffe in die Biotopstruktur und das Landschaftsbild [Zerstörung der Vegetationsdecke (teilweise) (2), Biotopverlust (3), Verlust von Lebens- und Teillebensräumen (z. B. Nahrungsraum) (4), auf Teilflächen Verlust der bodenökologischen Funktionen (Grundwasserschutz, Niederschlagsretention, Lebensraum, Standort für eine entsprechend angepasste Vegetation) im Bereich von Bebauung, Versiegelung und Anschüttung (5), Verlust von Freiraum (10)] erfolgt über Abbuchung entsprechender ökologischer Wertpunkte von dem Ökokonto der Stadt Olpe.

4. Integrierter landschaftspflegerischer Fachbeitrag

Integrierter landschaftspflegerischer Fachbeitrag zu dem Bebauungsplan Nr. 130 „Am Großen Stück“ in Thieringhausen

Aktueller Zustand/Wertigkeit in Wertstufen (WS) des Geländes

Als Beurteilungsgrundlage zur Bewertung von Eingriff und Ausgleich wurde die von der Landesregierung Nordrhein-Westfalen herausgegebene Arbeitshilfe zur numerischen Bewertung von Natur und Landschaft für die Bauleitplanung (Recklinghausen, März 2008) herangezogen.

Tabelle 4: Flächenbilanz Plangebiet – Bestand –

Biotoptyp	m²	Wertzahl	Wertpunkte
Weg, bituminös befestigt	930	0	0
Wirtschaftsweg, unbefestigt	106	2	212
Hoffläche mit Gänsehaltung	360	2	720
Rasenflächen mit Holzlager	970	2	1940
Hochstaudensäume, z. T. mit Holzlager	350	5	1750
Weide, intensiv genutzt	1815	4	7260
Wiese, intensiv genutzt	2430	4	9720
Wiese, mäßig intensiv genutzt (Flst. 180)	289	5	1445
Laubgehölzstreifen (Hainbuchen < 10 m) entlang Wirtschaftsweg	60	6	360

Winterlinde an K 10 im Süden	30	6	180
Summe	**7340**		**23587**

Die ökologische Wertigkeit des Plangebiets von 7340 m² wird mit 23587 Wertpunkten ermittelt.

Geplanter Zustand/Wertigkeit in Wertstufen (WS) des Geländes

Die geplanten Festsetzungen betreffen überwiegend Flächen von unterdurchschnittlichem ökologischem Wert.

Die Flächen zwischen der K 10 und dem Wirtschaftsweg im südlichen Plangebiet sowie einige kleine Restflächen östlich und nördlich der Erschließungsstraße werden als öffentliche Grünflächen, ein Heckenabschnitt westlich des Flurstücks 521 als private Grünfläche festgesetzt. Sie sind teilweise bereits mit Gehölzen bewachsen. Eine Winterlinde auf der öffentlichen Grünfläche nahe der K 10 bleibt erhalten. Dieser Bereich soll zu einem grünen „Eingangstor“ der von Süden heranführenden Kreisstraße entwickelt werden.

Die weiteren Festsetzungen umfassen öffentliche Verkehrsflächen sowie überbaubare Flächen auf bis zu 40 % der privaten Grundstücke, welche sich aus der Grundflächenzahl 0,4 ergeben. Die verbleibenden, nicht überbaubaren Flächen auf den privaten Grundstücken werden zu rund 40 % als intensiv genutzte Gartenfläche mit Terrassen, Beeten und Rasen hergestellt, die verbleibenden 20 % sind bevorzugt auf den strassenabseitigen Teilflächen der Grundstücke wahlweise als artenreiche Magerwiese, Blumenwiese, Farn- und Laubgarten, Staudengarten, z.B. Bauern- oder Steingarten, Waldgarten, Wildkräutergarten oder nicht in Form geschnittene Wildhecken herzustellen.

Unter Berücksichtigung der vorstehend beschriebenen Festsetzungen ergibt sich die folgende Tabelle:

Tabelle 5: Flächenbilanz Änderungsgebiet – Planung –

Biotoptyp	**m²**	**Wertzahl**	**Wertpunkte**
Überbaubare Fläche (Privatfläche)	2136	0	0
Nicht überbaubare Fläche, strukturarme Gärten (Privatfläche)	2136	2	4272
Nicht überbaubare Fläche, strukturreiche Gärten (Privatfläche)	1068	4	4272
Öffentliche Verkehrsfläche	1734	0	0
Wirtschaftsweg	106	2	212
Private Grünflächen (Bestand)	30	5	150
Öffentliche Grünflächen	100	5	500
Winterlinde auf öffentlicher Grünfläche	30	6	180
Summe	**7340**		**9586**

Die ökologische Wertigkeit des Plangebietes von 7340 m² in vollständig hergestelltem Zustand wird mit 9586 Wertpunkten ermittelt. Das Defizit beträgt somit 23587 – 9586 = 14001 Wertpunkte.

Gesamtbilanz im Änderungsgebiet nach Eingriff und internem Ausgleich:

Soll 23587 Wertpunkte

Planung	9586 Wertpunkte
Defizit	14001 Wertpunkte

Dieses Defizit wird extern mit Maßnahmen des Ökokontos der Kreisstadt Olpe im NSG „Griesemert“ (OE 063) kompensiert. Hiermit wird ein Vollausgleich der vorstehend ermittelten, unvermeidbaren Eingriffe erzielt.

Unter dem abwägungsrelevanten Gesichtspunkt der dringend notwendigen Bereitstellung von zusätzlichen Bauplätzen werden die Belange des Naturhaushaltes, des Landschaftsbildes und der anthropogenen Schutzgüter in ausreichender Weise gewürdigt. Die Ausgleichsmaßnahmen stehen in einem angemessenen Verhältnis zur Ausweisung von Wohnbauflächen und sind naturschutzrechtlich und städtebaulich sinnvoll.

5 Beschreibung der zu erwartenden erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen

Die Beeinträchtigung der Funktionen der Schutzgüter kann durch die oben aufgezeigten Maßnahmen in einigen Fällen nur bedingt oder nicht vermieden, vermindert oder ausgeglichen werden.

Der Wegfall der Biotoptypen auf den Bauflächen (2), (3) und der Verlust von Lebens- und Teillebensräumen der vorhandenen Tierwelt (4) ist eine erhebliche Auswirkung, die in die Bilanzierung des vorstehenden Abschnitts eingeht und entsprechend kompensiert werden muß. Gleiches gilt für die Verluste (5) der bodenökologischen Funktionen in einem sehr großen Teil des Plangebietes.

Die zu erwartende Verringerung der Grundwasserneubildungsrate (6) und die Beschleunigung des Gebietsabflusses durch zusätzliche Versiegelungen (7) sind aufgrund ihrer punktuellen Wirkung zwar örtlich erheblich, diese Auswirkung wird jedoch relativiert, indem das oberflächlich anfallende Niederschlagswasser direkt in die örtliche Kanalisation eingeleitet wird, die diese geringfügige, zusätzliche Menge problemlos abführen kann.

Mit einer Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers kann aus verschiedenen, sowohl technisch als auch topografisch und pedologisch-geologisch beeinflussten Gründen keine ordnungsgemäße Entwässerung des Plangebietes sichergestellt werden. Daher werden die anfallenden Abflüsse, wie vorstehend beschrieben, der Kanalisation zugeführt, wie auch das entstehende Schmutzwasser.

Die durch die später mögliche, zusätzliche Versiegelung entstehende Ausweitung der städtischen Wärmeinsel (8) ist aufgrund des geringen Umfangs kaum messbar. Daher ist nicht zu erwarten, dass bei entsprechenden sommerlichen Strahlungswetterlagen nennenswerte stärkere oder langandauernde Belastungssituationen durch Hitze und Schwüle auftreten werden als bisher schon. Daher ist nicht zu erwarten, dass bei entsprechenden sommerlichen Strahlungswetterlagen nennenswerte stärkere oder langandauernde Belastungssituationen auftreten werden als bisher schon. Die angrenzenden Freiflächen und aufgelockert bebauten Wohn- und Mischgebiete bewirken sowohl heute als auch zukünftig eine wichtigen klimatischen Ausgleich.

Der durch das voraussichtlich sehr geringfügig erhöhte Aufkommen des Anliegerverkehrs erzeugte Lärm bleibt unerheblich, da er die Grenzwerte der TA Lärm deutlich unterschreitet.

In diesem Zusammenhang ist nochmals auf mögliche Störungen der benachbarten Wohn- und Mischgebiete durch Lärm, Staub und Unruhe (1) während der allerdings sehr kurzen Bauphase zu nennen. Diese läßt sich durch die bereits erwähnten Maßnahmen nur in

gewissem Umfang vermindern, ist allerdings hinnehmbar, da diese Auswirkungen zeitlich befristet sind.

Abschließend kann festgestellt werden, daß nach dem derzeitigen Kenntnisstand keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen nach Realisierung der Planung verbleiben werden, auch unter Berücksichtigung solcher Beeinträchtigungen für die für diejenigen Schutzgüter, für die keine konkreten Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen entwickelt werden können.

6 In Betracht kommende, anderweitige Planungsmöglichkeiten

Im Rahmen der Untersuchung des Vorhabens auf seine Umweltverträglichkeit ist darzulegen, inwiefern es entweder ganz vermieden oder zumindest auf alternativen Standorten umgesetzt werden kann.

6.1 Nullvariante

Ein Verzicht auf die Aufstellung des Bebauungsplanes und ein Belassen der Fläche in ihrem jetzigen Zustand hätte vordergründig zwar die Vermeidung aller vorstehend aufgeführter Auswirkungen zur Folge, der bestehende Nachfragedruck nach geeignetem, hochwertigem Bauland im Stadtteil Thieringhausen würde jedoch bestehen bleiben. Mittelfristig würden die vermiedenen Eingriffe entweder auf teilweise schwierig zu erschließenden Grundstücken nordöstlich der Ortslage von Thieringhausen oder in anderen Stadtteilen von Olpe auf möglicherweise weniger geeigneten Standorten stattfinden. Dies ist nicht im Sinne einer geordneten, an die heutigen Erfordernisse angepassten städtebaulichen Entwicklung und gleichzeitig des Allgemeinwohls der Kreisstadt Olpe.

6.2 Standortalternativen und Begründungen zur Auswahl

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 130 „Am Großen Stück“ in Thieringhausen werden die folgenden Ziele verfolgt:

Der beplante Bereich wird aufgrund eines aktuellen Nachfragedrucks in Thieringhausen nach Wohnbauflächen einer geordneten, an die heutigen Erfordernisse angepassten Entwicklung zugeführt.

Ein potenziell möglicher, weiterer Standort für ein kleines Wohngebiet in Thieringhausen befindet sich am nördlichen Ortsrand bei dem dort befindlichen Neubaugebiet „Auf der Ennert“ und ist im Flächennutzungsplan entsprechend dargestellt. Da dieser Bereich jedoch nur mit überproportional großem Aufwand erschlossen werden kann, wird im Zuge der 22. Änderung des Flächennutzungsplans der Kreisstadt Olpe dieser Bereich künftig als „Grünfläche“ dargestellt und im Gegenzug die von dem Bebauungsplan Nr. 130 „Am Großen Stück“ beanspruchte Fläche (zur Zeit noch „Fläche für die Landwirtschaft“) in die Darstellung „Wohnbaufläche“ geändert.

Somit stellt die Fläche des Bebauungsplans Nr. 130 „Am Großen Stück“ in Thieringhausen selbst eine Standortalternative zu einer vorhandenen, jedoch schwer erschließbaren Wohnbaufläche dar und wird über die parallel erfolgende Änderung des Flächennutzungsplanes der Kreisstadt Olpe erst für die beabsichtigte Nutzung verfügbar gemacht. Es handelt sich hierbei um eine optimierende Anpassung der Ortslage von Thieringhausen.

Weitere Wohngebiete könnten zwar in benachbarten Stadtteilen der Kreisstadt Olpe ausgewiesen werden; zum einen decken sie aber nicht die spezielle Nachfrage in Thieringhausen selbst, zum anderen bedürfen sie häufig eines höheren Erschließungsaufwands. Sie werden daher zumindest in kurz- bis mittelfristigen Zeiträumen nicht bebaut werden.

Zudem sind dort ebenfalls zuvor Flächennutzungsplanänderungen erforderlich. Außerdem sind die Wertigkeiten des Naturhaushalts und des Landschaftsbilds auf noch nicht beplanten Flächen häufig deutlich höher als im konkreten Plangebiet unmittelbar am westlichen Ortsrand von Thieringhausen. Schließlich wird durch die konkrete Planung eine optimale Arrondierung und Gestaltung der zusammenhängend bebauten Ortslage von Thieringhausen geschaffen; alle Alternativen liefen auf umfangreichere periphere Erweiterungen der Ortslagen von Thieringhausen oder anderer Stadtteile von Olpe hinaus.

Daher stellt die vorliegende Planung die beste Lösung von mehreren grundsätzlich möglichen Varianten dar, die hier nicht im einzelnen dargestellt werden.

6.3 Alternative Bebauungskonzepte und Begründungen zur Auswahl

Angesichts dieser Vorgaben ist klar, dass es für das Plangebiet keine Standortalternativen im klassischen Sinne einer Standortsuche gibt, sondern lediglich verschiedene Möglichkeiten der Anordnung der Bebauung. Selbst die Erschließung ist durch die bereits vorhandenen kommunalen Straßen bereits weitgehend vorgegeben und bedarf lediglich der Anpassung an die Erfordernisse z. B. einer guten Befahrbarkeit durch Entsorgungsfahrzeuge.

Mit der Fortentwicklung der gesamten Konzeption des Bebauungsplanes wurde eine sinnvolle Anordnung der möglichen Bebauung aufgezeigt, welche unter anderem auch aufgrund ökologischer Belange (s. o.) immer wieder optimiert worden ist. Die vorgesehene Versiegelung im Plangebiet kann nicht weiter reduziert werden, ohne eine sinnvolle Ausnutzung der Plangebietsfläche in Frage zu stellen. Sie stünde auch in keinem Verhältnis zu den dann reduzierten Eingriffen in Naturhaushalt und Landschaftsbild und würde auch die externen Ausgleichsmaßnahmen nicht überflüssig machen.

7 Darstellung der Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben gibt es insofern, als dass die Beschreibungen nicht vollständig aus einer umfassenden Untersuchung zur Umweltverträglichkeit, wie sie üblicherweise bei projektbezogenen UVU in Form einer UVS vorliegen, abgeleitet werden konnten und somit auch nicht deren Aussagegenauigkeit und Umfang entsprechen können. Allerdings ist bei der Erfassung der Biotoptypen im Spätsommer und Herbst 2016 eine Reihe von umweltrelevanten Informationen erhoben worden, die in diesen Umweltbericht einfließen.

Viele der weiteren Angaben beruhen auf Erfahrungswerten und Abschätzungen. Insofern haben die oben ermittelten Auswirkungen größtenteils rein beschreibenden Charakter, ohne auf konkreten Berechnungen oder Modellierungen zu basieren. Somit können bestimmte Auswirkungen hinsichtlich ihrer Reichweite oder Intensität nicht eindeutig determiniert werden. So können beispielsweise mögliche Auswirkungen wie etwa Beeinträchtigungen der vorhandenen Tierwelt und auch solche hydrogeologischer Art durchaus als potenzielle Beeinträchtigungen identifiziert werden, nicht aber exakt beziffert werden, da entsprechende Detailuntersuchungen fehlen. Der Aufwand für derartige Spezialgutachten ist im Verhältnis zu den dabei speziell für das Plangebiet zu gewinnenden Ergebnissen unverhältnismäßig

hoch, so dass derartige mehr grundsätzliche Fragestellungen aus dem ökologischen Bereich nicht an dieses Planvorhaben gebunden werden sollten.

Andererseits liegen eine ganze Reihe wichtiger umweltbezogener und für das Vorhaben relevanter Informationen vor, die es erlauben, eine Einschätzung der zu erwartenden Umweltfolgen vorzunehmen. So machen die Ausführungen die Umwelterheblichkeit der Planung deutlich und könnten, sofern sie zu Beginn der Bebauungsplanung zum Einsatz kommen, wichtige Weichenstellungen zur Erzielung eines möglichst umweltverträglichen Ergebnisses vornehmen.

8 Effiziente Überwachung und Sicherstellung von Vermeidung, Minimierung und Ausgleich/Ersatz von erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt

In vielen Vorhaben der Bauleitplanung und auch anderer Vorhaben wurden in der Vergangenheit die zu erwartenden, erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt, die mit der Umsetzung der Planung verbunden waren, nicht in dem Maße vermieden oder minimiert, wie es in den landschaftspflegerischen Festsetzungen bestimmt worden war. Auch Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, insbesondere diejenigen auf privaten Flächen in den Plangebieten, wurden nur unzureichend, verspätet, nicht dauerhaft oder überhaupt nicht umgesetzt.

Nachfolgend wird erläutert, wie dieser bislang unbefriedigende Zustand in der nunmehr behandelten Bebauungsplan Nr. 130 „Am Großen Stück“ in Thieringhausen“ von vornherein vermieden werden soll. Dies wird erreicht, indem die Ausgleichsmaßnahmen im Plangebiet auf ein für die Bauherren akzeptierbares Maß beschränkt werden und das infolgedessen verbleibende ökologische Defizit auf externen Flächen mit solchen Maßnahmen kompensiert wird, die zum einen eine wirksame Aufwertung sicherstellen, zum anderen aufgrund ihrer kompakten Lage und übersichtlichen Anordnung jederzeit rasch und einfach auf ihre Wirksamkeit überprüft werden können, was sich in der Vergangenheit bei Maßnahmen auf den eigentlichen Baugrundstücken (interner Ausgleich) häufig als problematisch herausgestellt hat. Eine Überprüfung der Umsetzung auf den privaten Flächen (20 % der Grundstücksflächen mit naturnaher Gestaltung) erfolgt spätestens 10 Jahre nach Satzungsbeschluss.

Die externen Kompensationsmaßnahmen sind mit dem aktiven Ökokonto der Kreisstadt Olpe bereits abgedeckt. Ihre Wirksamkeit wird mit der fortlaufenden Überprüfung und Ergänzung dieser Maßnahmen im NSG „Griesemert“ sichergestellt.

Mit den vorstehenden Abläufen werden nicht nur die vorgesehenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen eingehalten, sondern auch die dauerhafte und wirksame Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen für die unvermeidbaren Eingriffe garantiert. Nichteinhaltungen der Auflagen auf den privat bebauten Grundstücken werden dokumentiert und mit unwiderruflichen Fristsetzungen ihre wirksame Nachbesserung eingefordert und nachgeprüft.

9 Allgemeinverständliche Zusammenfassung des Umweltberichts

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 130 „Am Großen Stück“ in Thieringhausen umfasst rund 0,73 ha, von denen rund 0,39 ha dauerhaft versiegelt werden. Die restliche Fläche wird auf den privaten Grundstücken als Gartenland angelegt, von welchem etwa 0,11 ha zur Einbindung in die Landschaft strukturell angereichert und teils mit Gehölzen bepflanzt werden. Öffentliche und private Grünflächen nehmen nur geringe Flächenanteile ein.

Der extern erforderliche Ausgleich wird über Abbuchung entsprechender Ökopunkte von dem Ökokonto der Kreisstadt Olpe nachgewiesen..

Die voraussichtlichen Auswirkungen werden sich auf den Geltungsbereich des Bebauungsplanes beschränken. Die Anlieger der angrenzenden Wohnbebauung werden lediglich bauzeitlich betroffen, von der zusätzlichen Bebauung ausgehende Emissionen bleiben unerheblich.

Die dauerhaften Auswirkungen des Vorhabens betreffen hauptsächlich die Tier- und Pflanzenwelt sowie den Boden. Bezogen auf die aktuelle Nutzung der Flächen wird dort Landwirtschaft fortan nicht mehr möglich sein.

Zur Zeit wird das Plangebiet bereits von bituminös befestigten Wegeflächen durchzogen, zum größten Teil besteht es jedoch aus Grünfläche.

Dieser von der Kreisstadt Olpe vorgelegte Umweltbericht kommt zu dem Ergebnis, dass die Festsetzungen der Bebauungsplanänderung auf Menschen, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft, Kulturgüter und sonstige Sachgüter in den meisten Fällen entweder überhaupt keine oder nur geringfügige Auswirkungen haben werden. Das wird erreicht, indem die Auswirkungen entweder vermieden oder möglichst klein gehalten werden. Die Auswirkungen auf die Tier- und Pflanzenwelt und auf den Boden durch Versiegelung sind – auf die engere Örtlichkeit bezogen – zwar erheblich, sie sind aber unvermeidbar, werden mit geeigneten Maßnahmen ausgeglichen und werden damit in ihrer Funktion innerhalb des Stadtgebietes von Olpe ganz oder größtenteils wiederhergestellt. Die nicht vollständig ausgleichbaren Auswirkungen sind ihrem Umfang und ihrer Bedeutung nach unerheblich.

Das zusammenfassende Ergebnis des vorgelegten Umweltberichtes lautet, daß bei der Umsetzung des Bebauungsplanes Nr. 130 „Am Großen Stück“ in Thieringhausen keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt zu erwarten sind.

Anhang: Prognose-Bewertung im Bebauungsplan Nr.57

Prognose-Bewertung im
Bebauungsplan Nr. 57
"Ausgleichsmaßnahmen Olper Stadtwald"
der Stadt Olpe

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung

2. Planungsrechtliche Grundlagen

2.1 Planungsrechtliche Entwicklung
2.2 Sicherung der Bewertungsflächen
2.3 Entwicklung der Bewertungsflächen

3. Grundlagen der Bewertung

3.1 Rechtliche Grundlage
3.2 Erfassung des Entwicklungszieles der Bewertungsfläche
3.2.1 Geschichte des Plangebietes
3.2.2 Bestandsaufnahme des Landschaftsraumes
3.2.3 Vorhandene Biotoptypen
3.2.4 Beschreibung des Entwicklungszieles
3.3 Inhalt der Erstbewertung

4. Prognose

4.1 Bisherige Entwicklung
4.2 Zukünftige Entwicklung
4.3 Prognose-Berechnung
4.3.1 Berechnungsmethode
4.3.2 Berechnungsverfahren
4.3.3. Berechnung

5. Ausblick

1. Einleitung

Die Stadt Olpe hat beschlossen, die Bebauungspläne Nr. 56 „Gewerbegebiet Langes Feld“ und Nr. 100 „Gewerbepark Hüppcherhammer“ aufzustellen um damit der Nachfrage nach Gewerbeflächen in der Stadt Olpe zu entsprechen und die weitere Stadtentwicklung zu gewährleisten. Durch einschlägige Festsetzungen in den Bebauungsplänen werden Flächen bereitgestellt, die dem Schutz, der Pflege und der Entwicklung der Landschaft dienen.
Nach der Berechnung des „Eingriffsbedingten Kompensationsausgleichs“ und des „Prognostizierten ökologischen Zugewinns“ müssen in den beiden Bebauungsplänen für den Ökologischen Ausgleich zusätzlich Ersatzmaßnahmen zugeordnet werden. Dies soll durch Inanspruchnahme des Ökokontos der Stadt Olpe erfolgen.
Die Stadt Olpe führt seit 1999 ein sogenanntes Ökokonto. Den Schwerpunkt bilden dabei Ausgleichsmaßnahmen auf Teilen einer ca. 84 ha großen Fläche im Olper Stadtwald, innerhalb der Flur 15, Gemarkung Rhode und der Flur 1, Gemarkung Kleusheim. Das Areal ist durch die Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 57 „Ausgleichsmaßnahmen Olper Stadtwald“ bestimmt.

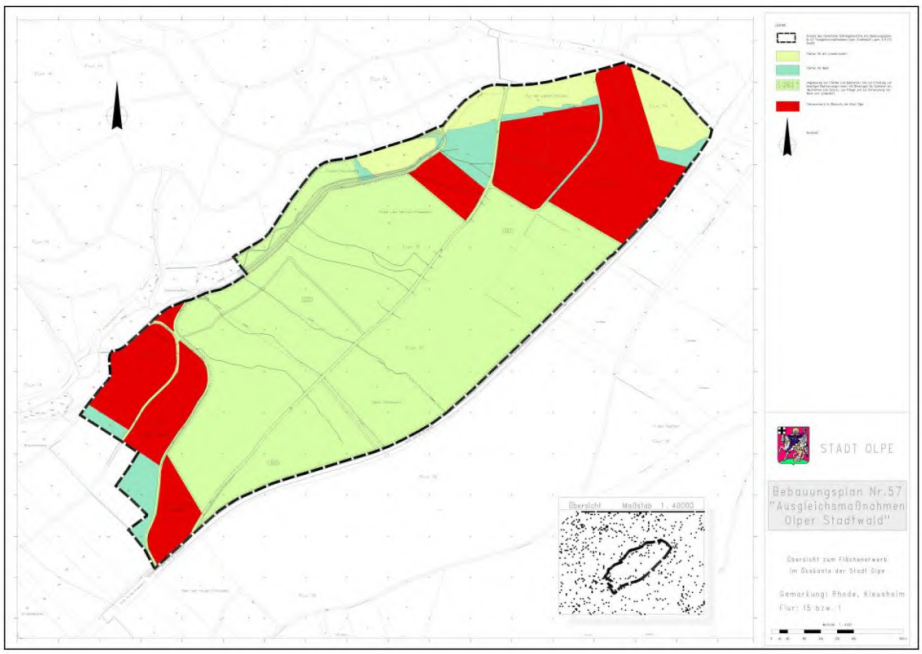
2. Planungsrechtliche Grundlagen

2.1 Planungsrechtliche Entwicklung

Seit der Neuregelung des Verhältnisses von Baurecht und Naturschutzrecht in den 90er Jahren stellt die Umsetzung von Bebauungsplänen, welche die Neuausweisung von Bauland beinhalteten, einen Eingriff in Natur und Landschaft dar.
Als Eingriff in Natur und Landschaft gilt demnach die Veränderung der Gestalt oder der Nutzung von Grundflächen, welche die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich oder nachhaltig beeinträchtigen können (u.a. Bodenversiegelung, Beseitigung von Bewuchs und der damit verbundene Verlust von Lebensraum für Pflanzen und Tiere, Veränderung der ganzheitlichen Gestalt der Landschaft).
Um die Belange der öffentlichen Versorgung mit Bauflächen im Einzelfall den Belangen des Naturschutzes und der Landschaftspflege überordnen zu können, müssen unvermeidbare Beeinträchtigungen durch gleichartige Maßnahmen an Ort und Stelle ausgeglichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder anderenorts, z.B. mit einem so genannten Öko-Konto, gleichwertig oder -artig (Ersatzmaßnahmen) kompensiert werden können.
Die Stadt Olpe hat sich damals aufgrund des vorgenannten Sachverhaltes dafür entschieden, ein Ökokonto zu führen. Zur Sicherung von dafür bereitgestellten Flächen wurde im Jahre 2001 der Bebauungsplan Nr. 57 „Ausgleichsmaßnahmen Olper Stadtwald“ durch den Rat der Stadt Olpe beschlossen.

2.2 Sicherung der Bewertungsflächen

Das Ziel ist, die vorhandenen wertvollen Biotope weiter zu entwickeln. Dementsprechend sind stadteigene Flächen für die Ersatzmaßnahmen mit der Festsetzung zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft belegt.
Parallel dazu ist die Stadt Olpe bemüht, Grundstücke im Plangebiet zu erwerben, um diese dann für die langfristige Entwicklung im Sinne der Ziele des Ökokontos zu sichern. In den vergangenen Jahren konnten so neun Flächenankäufe getätigt und entsprechend im Ökokonto berücksichtigt werden. Der Anteil der stadteigenen Flächen im Plangebiet beträgt nach anfänglich ca. 53 ha jetzt ca. 70 ha. Derzeit befinden sich noch etwas über 10 % der Plangebietsfläche in privatem Besitz. Die dunkel markierten Flächen zeigen den Zuerwerb.



Zuerwerbsflächen im Plangebiet in den vergangenen Jahren

2.3 Entwicklung der Bewertungsflächen

Demnächst sollen seitens der Stadt Olpe im Rahmen der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 57 „Ausgleichsmaßnahmen Olpe Stadtwald“ auch die neuen städtischen Flächen in die Festsetzungen zum Schutz und Pflege einbezogen werden. Gleichfalls soll nach der im Jahr 2000 erfolgten Erstbewertung in diesem Zusammenhang eine erneute Bewertung der Biotope (Folgebewertung) durchgeführt werden.
Für die Bewertung eines ökologischen Zugewinns auf den Ausgleichsflächen war die Erstbewertung erforderlich. Es wurden zunächst nur Flächen berücksichtigt, die sich in städtischem Eigentum befinden. Dies ist darin begründet, dass nur solche Flächen, für die eine langfristige Entwicklung gesichert ist, in die Bewertung einfließen sollen.

3. Grundlagen der Bewertung

3.1 Rechtliche Grundlage

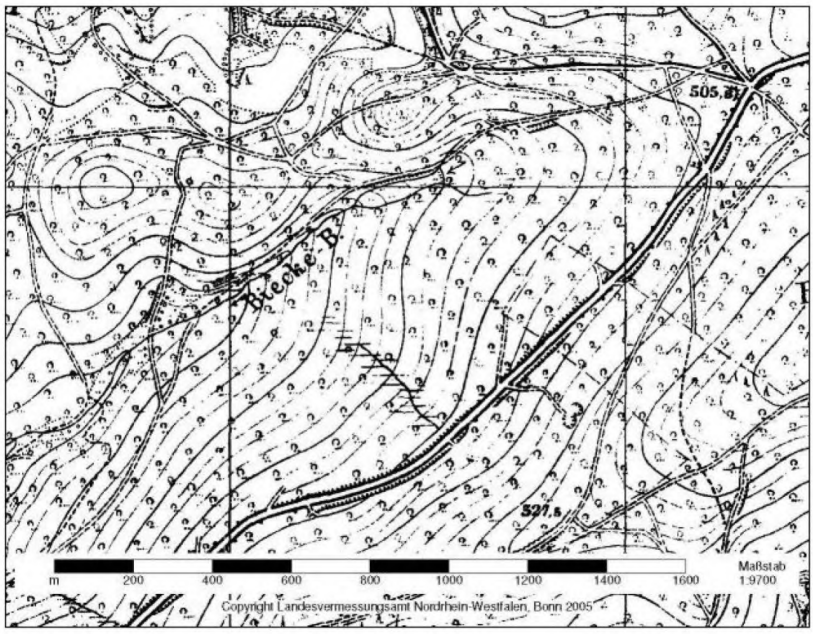
Vor der Folgebewertung im Rahmen der 1. Änderung des Bebauungsplanes soll bereits jetzt eine Prognose erstellt werden, um einen Teil des Zugewinns als Ersatzmaßnahmen für die Bebauungspläne Nr. 56 „Gewerbegebiet Langes Feld“ und Nr. 100 „Gewerbepark Hüppcherhammer“ bereit zu stellen.
Im Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 57 „Ausgleichsmaßnahmen Olpe Stadtwald“ wurden Flächen die dem Schutz, der Pflege und der Entwicklung der Landschaft dienen, festgesetzt. Verbunden mit einer Abkehr vom reinen Wirtschaftswald wurden durch Sukzession und entsprechende Pflegemaßnahmen den Festsetzungen folgend vorhandene Biotopstrukturen weiterentwickelt, die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes verbessert und das Landschaftsbild aufgewertet. Die Prognose berücksichtigt bereits erfolgte und beinhaltet noch zu erwartende Aufwertungen.

Der Berechnung der Aufwertung dient als Grundlage ein methodisches Hilfsmittel unter dem Titel „Das Öko-Konto“, welches von der Arbeitsgruppe LÖBF/ LafAO (Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten/ Landesamt für Agrarordnung Nordrhein-Westfalen) sowie der Landschaftswerkstatt Nohl im Auftrag des Ministers für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes Nordrhein-Westfalen 1995 erarbeitet wurde.
In der Schrift „Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW“ des Landes NRW, erstellt im Dezember 2006 durch die LÖBF, wird für die Kompensation des zu entwickelnden Biotoptyps und seines Prognosewertes ein Zeitraum von 30 Jahren (eine Menschengeneration) zugrunde gelegt. Der Prognosewert stellt also den Biotopwert dar, der nach 30 Jahren der Maßnahmenumsetzung mit hoher Wahrscheinlichkeit erreicht wird.
Die Bilanzierung der Prognose erfolgt durch eine Gegenüberstellung der prognostizierten Biotopbewertung zu der Erstbewertung. Dieses Verfahren erfolgt in Abstimmung mit der Unteren Landschaftsbehörde.

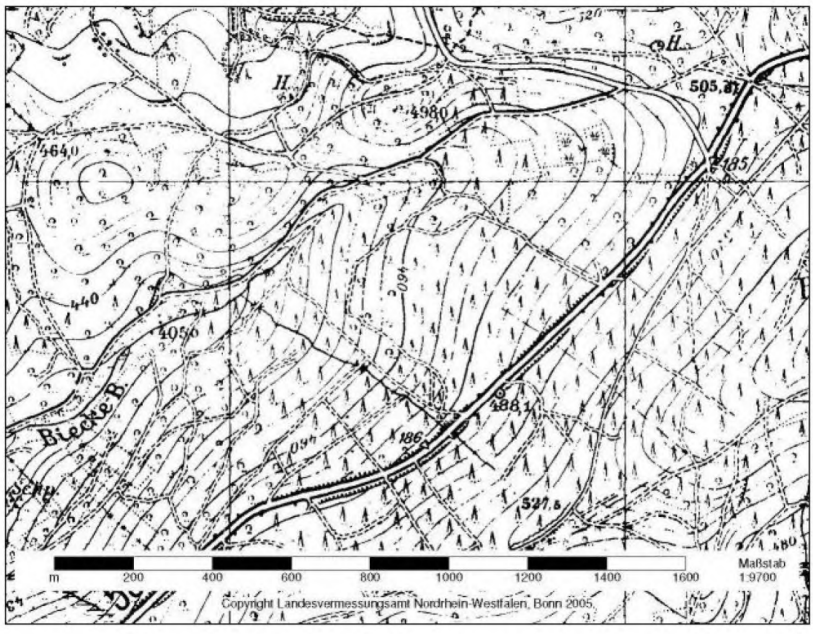
3.2 Erfassung des Entwicklungszieles der Bewertungsfläche

3.2.1 Geschichte des Plangebietes

Zur Erfassung des Entwicklungszieles ist ein Blick in die Geschichte des Plangebietes unabdingbar. Die Entwicklung der Wälder und der Landschaft ist untrennbar mit der Siedlungsgeschichte verbunden.
Pollenanalytische Untersuchungen in Mooren machen weitgehend exakte Aussagen über die Zusammensetzung der Vegetation zu bestimmten Epochen möglich. In den Jahren 1926 bis 1940 begannen Hermann Budde und Hanns Koch anhand dieser Methode, die postglaziale Waldgeschichte des Sauer- und Siegerlandes zu beschreiben.
Richard Pott führte die Untersuchungen ab 1982 fort und kommt in seinen „Beiträgen zur Wald- und Siedlungsentwicklung auf Grund neuer pollenanalytischer Untersuchungen“ (Richard Pott 1985a) zu fundierten Ergebnissen.
Am Anfang des Subatlantikums ab etwa 1100 v. Chr. hatte die Buche in den montanen Wäldern die absolute Vorherrschaft erreicht. Später setzten während der Hallstattzeit zunehmend Rodungs- und Siedlungsaktivitäten ein, die sich in der Latènezeit bis zum Jahre 0 fortsetzten. Es setzte ein Wandel von Buchenwäldern zu Eichen–Birken– Niederwäldern ein. Gleichzeitig wurden in dem Pollendiagramm sogenannte Siedlungszeiger wie Wegerich- und Getreidepollen (Cereales) zunehmend nachgewiesen.
Der Stadtwald Griesemert wird laut „Forck: Geschichte der Stadt Olpe“ 1563 erstmalig erwähnt. Friedrich von Fürstenberg, Drost der Ämter Bilstein, Waldenburg und Fredeburg, erließ eine neue Waldnutzungsordnung. Den Nutzungsberechtigten, Märker genannt, wird Unverstand und Zwietracht vorgeworfen. Durch Verhau haben sie den Wald ohne großen Nutzen derart geschädigt und verwüstet und ihren Nachkommen „verderblichen Schaden“ zugefügt.
Ein „Holzgericht“ sollte die Nutzung in geregelten Bahnen lenken.
Erst unter hessischer Herrschaft 1802 bis 1816 und unter preußischer Verwaltung ab 1816 begann der Einstieg in eine nachhaltige Forstwirtschaft. Heiden und degradierte Niederwälder wurden ab der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts mit Fichten aufgeforstet. Die Fichte wurde zum Brotbaum des Kleinbauern. Stangenholz, Bauholz und Grubenholz schufen geregelte Einkünfte.
Der Stadtwald Griesemert war bis 1919 Niederwald. Er wurde als Waldweide und Eichenschälwald für die Lohgerbereien genutzt. Aufgrund der Schließung der Gerbereien Anfang des Jahrhunderts gibt es dort heute einen Bestand von 90-jährigen Traubeneichen auf einer Fläche von 0,17 ha.
Ab 1929 wurde die Griesemert mit Fichten aufgeforstet. Um den Bestand zu fördern, wurden Entwässerungsgräben gezogen. Der Erfolg der Entwässerungsmaßnahmen blieb, aus heutiger Sicht glücklicherweise, weitgehend aus. Die natürliche oder naturnahe Flora konnte sich in den Gräben und hochstehenden Feuchtzonen größtenteils erhalten.



Topographische Karte des Plangebietes aus dem Jahr 1927



Topographische Karte des Plangebietes aus dem Jahr 1955

3.2.2 Bestandsaufnahme des Landschaftsraumes

Das Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 57 „Ausgleichsmaßnahmen Olper Stadtwald" liegt an den westlichen Ausläufern des Rothaargebirges nordöstlich der Kernstadt von Olpe nahe des Dorfes Griesemert. Das Gelände liegt am Nordwesthang des Berges Rother Stein, der mit 582,2 m ü. NN der zweithöchste im Stadtgebiet ist.
Der großräumige Landschaftscharakter wird von den Strukturen des "Südsauerländer Berglandes" als naturräumliche Einheit geprägt. Dabei handelt es sich um eine Region mit breiten Höhenschwellen und Einsenkungen sowie mäßig zerschnittenen Verebnungen und stark bergig bewegtem Gelände.
Das Biekebachtal verläuft in südwestlicher Richtung und wird nordwestlich stark ansteigend von dem Eichenberg begrenzt. Im Südosten des Biekebaches liegt schwach bis mäßig ansteigend das Plangebiet des Bebauungsplanes „Ausgleichsmaßnahmen Olper Stadtwald“.
Das Tal liegt in der Hauptwindrichtung (Westwinde), wobei der Wind durch die einengende Wirkung des Eichenberges beschleunigt wird und über das Plangebiet streicht. Bei nordöstlichen Winden, die bei kalten, trockenen Ostwetterlagen im Winter und Frühjahr relativ häufig sind, liegt das Plangebiet im Windschatten des Fahlenscheider Bergrückens, mit der Folge, dass kalte Fallwinde das Plangebiet überstreichen. Aufgrund der Höhenlage von 400 m ü. NN bis 500 m ü. NN ist das Plangebiet der submontanen bis montanen Region zuzuordnen. Wegen der oben beschriebenen kleinklimatischen Verhältnisse tendiert das Plangebiet eher zur montanen Höhenstufe. Für das Plangebiet ist eine mittlere Jahrestemperatur von > 7° C und eine mittlere Niederschlagsmenge von < 1.200 mm/Jahr realistisch.

3.2.3 Vorhandene Biotoptypen

Auf den städtischen Flächen innerhalb des Plangebiets findet man im Bestand die folgenden Biotoptypen vor: Fließende Gewässer (Bach), Moore, Sümpfe, Torfstich (Schwarzerlenbruch, Birkenbruch), Terrestrische Lebensräume: Wälder, Gebüsche, sonstige Gehölzstrukturen, Vorwälder und Waldlichtungsfluren (Wald und Feldgehölz mit überwiegendem Anteil bodenständiger Baumarten, Wald und Feldgehölz mit überwiegendem Anteil fremdländischer Baumarten), Wiesen, Weiden, Grünlandbrachen (Magerwiese, Grünlandbrache) sowie Krautfluren und Staudensäume (Kraut- u. Ruderalfluren).

3.2.4 Beschreibung des Entwicklungszieles

Das Ziel ist, die vorhandenen wertvollen Biotope im Olper Stadtwald im Bereich Griesemert weiter zu entwickeln und somit die Wiederherstellung eines standortgerechten Waldes unter Berücksichtigung des naturräumlichen Zusammenhanges wie im Rahmen des geschichtlichen Zusammenhangs beschrieben.
Besonders wertvoll und entwicklungsfähig müssen die Reste der Hoch- und Hangmoorgesellschaften beurteilt werden. Dass die Moorgesellschaften Anfang des Jahrhunderts noch ausgedehnter und vollständiger waren, geht aus dem Jahresbericht der „Höheren Stadtschule zu Olpe“ von 1906 hervor.
Als selten vorkommende Pflanzen werden das schmalblättrige Wollgras (Eriophorum angustifolium) und der rundblätterige Sonnentau (Drosera rotundifolia) auf der Griesemert beschrieben. Es handelt sich hier um typische Pflanzen der Moorgesellschaft. Leider sind diese Pflanzen auf der Griesemert inzwischen verschollen.

3.3 Inhalt der Erstbewertung

Um die Entwicklung der Biotopstrukturen im Bebauungsplan Nr. 57 „Ausgleichsmaßnahmen Olpe Stadtwald“ zu beurteilen, war zunächst eine Bestandaufnahme, die Erstbewertung, notwendig. Sie war Bestandteil des Bebauungsplanes. Die entsprechenden Biotopflächen sind in der Tabelle zur Erstbewertung im Einzelnen (nach Biotoptypenliste) aufgeführt.

Ökokonto der Stadt Olpe

ERSTBEWERTUNG AUF DER VERTRAGSFLÄCHE

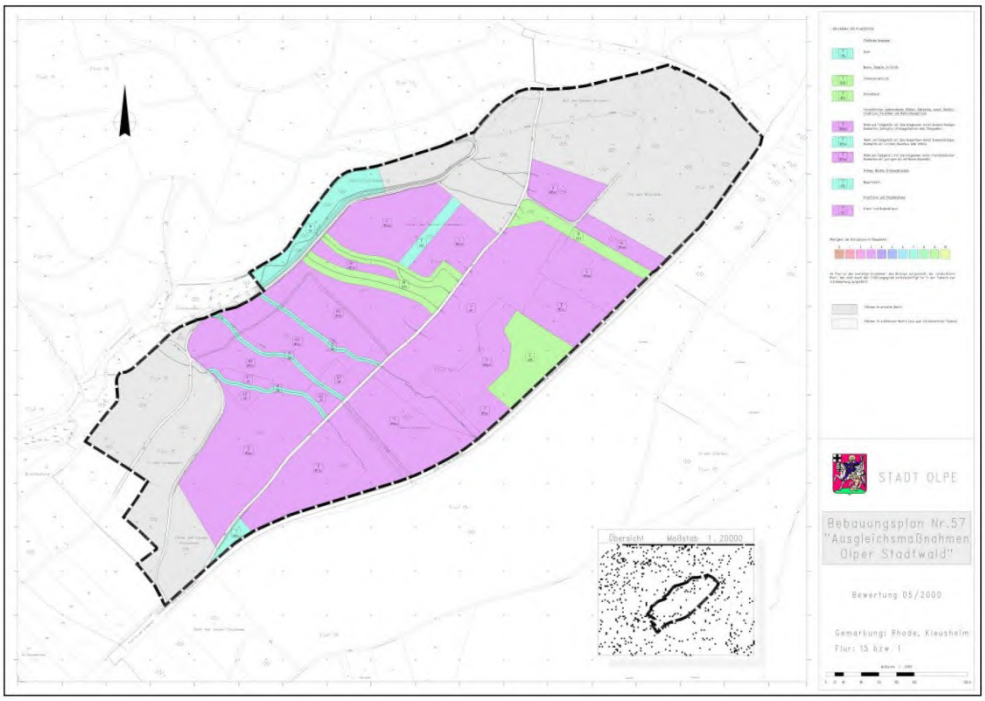
BEBAUUNGSPLAN NR. 57 "AUSGLEICHSMASSNAHMEN OLPER STADTWALD"

FÜR ERSATZMASSNAHMEN IM RAHMEN DES ÖKOKONTOS

Laufende Nummer des Biotops	Bezeichnung des Biotops	Ökolog. Grundwert des Biotops	Erfüllungsgrad des Biotops	Größe des Biotops	Bedeutung des Biotops/ Zeitfaktor für die Wiederherstellung des Biotops	Summe der Faktoren/ Wert des Biotops
		GW	x EG	x F	x z	= ÖP
Nummer	Name	[ ], Punkte aus der Biotoptypenliste von 0 bis 10	[ ], Wert zwischen 0,2 (schlecht) und 1,0 (gut) als Mittelwert aus den Werten VW und AW	[m²], Wert aus dem Aufmaß	[ ], Wert zwischen 1 (Dauer 30 J.) und 8 (Dauer mehr als 300 J.)	[ ], Punkte, die in der Gesamtsumme dem Ökokonto zu belasten sind
	Fließende Gewässer					
O	Bach (FM)	7	0,20	3347,2	1	4686
P	Bach (FM)	7	0,20	3831,1	1	5364
R	Bach (FM)	7	0,40	3212,1	1	8994
W	Bach (FM)	7	0,40	17236,8	1	48263
	Moore, Sümpfe, Torfstich					
B	Schwarzerlenbruch (AC4)	9	0,40	10036,5	1	36131
E	Birkenbruch (AD4)	9	0,20	19530,4	1	35155
M	Birkenbruch (AD4)	9	0,20	20594,5	1	37070
	Terrestrische Lebensräume: Wälder, Gebüsche, sonst. Gehözstrukturen, Vorwälder u. Waldlichtungsfluren					
	Wald u. Feldgehölz mit überwiegendem Anteil bodenständiger Baumarten (WB)					
C	Schlagflur, Dickungsstadium oder Stangenholz (aa/ab)	3	0,40	20904,2	1	25085
G	Schlagflur, Dickungsstadium oder Stangenholz (aa/ab)	3	0,40	28795,3	1	34554
K	Schlagflur, Dickungsstadium oder Stangenholz (aa/ab)	3	0,40	21078,2	1	25294
X	Schlagflur, Dickungsstadium oder Stangenholz (aa/ab)	3	0,60	14646,5	1	26364
I	mit starkem Baumholz oder Altholz (ta/tb)	7	0,80	2408,7	1	13489
	Wald u. Feldgehölz mit überwiegendem Anteil fremdländischer Baumarten (WF)					
A	mit geringem bis mittlerem Baumholz (ac)	3	0,20	8522,8	1	5114
D	mit geringem bis mittlerem Baumholz (ac)	3	0,20	15892,9	1	9536
F	mit geringem bis mittlerem Baumholz (ac)	3	0,20	5659,4	1	3396
H	mit geringem bis mittlerem Baumholz (ac)	3	0,60	44890,3	1	80803
L	mit geringem bis mittlerem Baumholz (ac)	3	0,20	15977,9	1	9587
N	mit geringem bis mittlerem Baumholz (ac)	3	0,60	91595,7	1	164872
S	mit geringem bis mittlerem Baumholz (ac)	3	0,60	55421,6	1	99759
U	mit geringem bis mittlerem Baumholz (ac)	3	0,60	28948,4	1	52107
	Wiesen, Weiden, Grünlandbrachen					
T	Magerwiese (ED1)	7	0,40	4813,3	1	13477
	Krautfluren und Staudensäume					
J	Kraut- u. Ruderalfluren (HP)	3	0,80	63525,2	1	152460
Q	Kraut- u. Ruderalfluren (HP)	3	0,80	7026,1	1	16863
V	Kraut- u. Ruderalfluren (HP)	3	0,80	5002	1	12005
					Gesamtsumme	920426
					abzüglich vorausgegangener Bewertung	entfällt
					Differenz, die dem Ökokonto gutzuschreiben ist	entfällt

Tabelle der Erstbewertung

In der Summe erreichen alle bewerteten Biotope dieser Erstbewertung zusammen 920.426 Punkte. Diese Punktzahl stellt die Basis für spätere Folgebewertungen dar. Die Lage der Teilflächen ist in der Karte "Bewertung 05/2000“ näher beschrieben.



Karte zur Erstbewertung

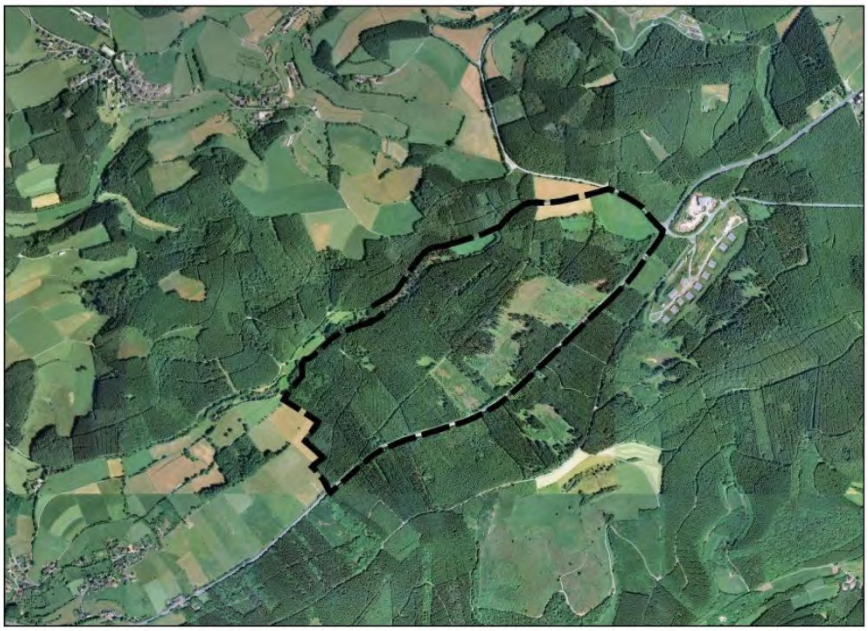
In der Summe erreichen alle bewerteten Biotope dieser Erstbewertung zusammen 920.426 Punkte. Diese Punktzahl stellt die Basis für spätere Folgebewertungen dar.
Der Zuerwerb einzelner Flächen wurde jeweils als einzelne Maßnahme im Ökokonto der Stadt Olpe aufgeführt. In den dazugehörigen Grünordnungsplänen wurden die dort vorhandenen Biotoptypen analysiert, um mit einem entsprechenden Bestandswert auch deren Entwicklung bei Folgebewertungen berücksichtigen zu können.

4. Prognose

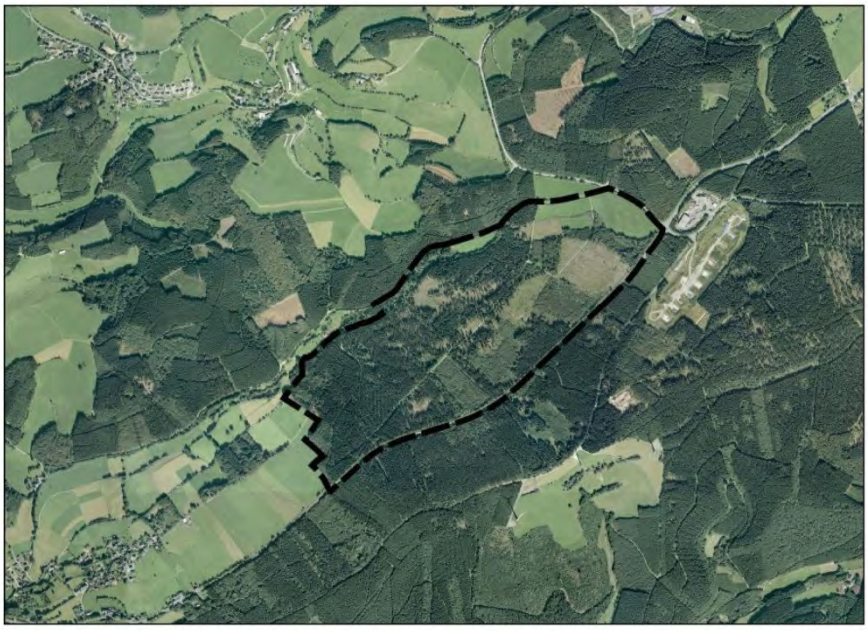
4.1 Bisherige Entwicklung

Seit dem Beschluss des Bebauungsplanes Nr. 57 „Ausgleichsmaßnahmen Olper Stadtwald“ durch den Rat der Stadt Olpe im Jahr 2001 konnten wertvolle Biotope weiter entwickelt werden. Dies war vor allem durch Sukzession und entsprechende Pflegemaßnahmen, insbesondere im Bereich der Bäche und der Schwarzerlen- und Birkenbruchwälder, verbunden mit einer Abkehr vom reinen Wirtschaftswald möglich. Sie gehören zu den besonders wertvollen Biotoptypen „Fließende Gewässer“ und „Moore, Sümpfe, Torfstich“.
Verändert hat sich die Vegetation im Plangebiet auch in starkem Maße durch Windwurf. Nachdem bereits im Jahr 1990 beim Sturm „Wiebke“ Fichtenbestände fielen, wurden diese und in der Folge auch weitere Flächen nicht mehr mit Fichten aufgeforstet, sondern standortgerechte Laubgehölze, zum Beispiel Traubeneichen, gepflanzt. Der Orkan „Kyrill“ im Jahr 2007 hat wieder große Teile des hier nicht standortgerechten Fichtenbestandes geworfen. Die neueren Flächen, die mit Traubeneichen bepflanzt wurden, sind nahezu unbeschadet geblieben.
Eine Anzahl von Fichten ist auch auf ökologisch wertvolle Flächen gefallen. Diese Flächen bestehen überwiegend aus Torfmoosen und weiteren typischen Pflanzen eines Übergangs-

oder Hochmoores. Diese Pflanzen vertragen jedoch eine zeitweilige Beschattung durch die darüber liegenden Fichten, so dass die Schäden bei den wertvollen Biotoptypen gering blieben.



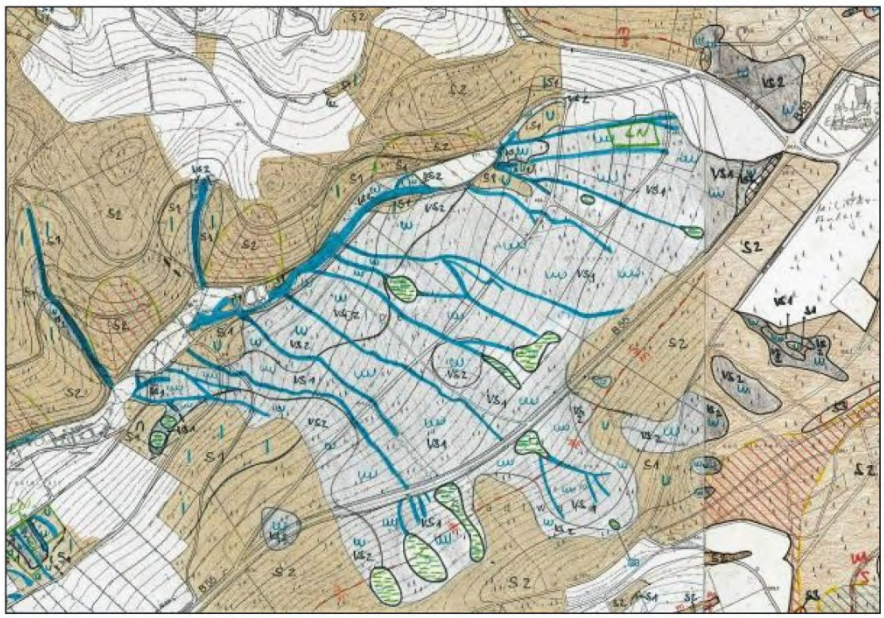
Luftbild des Plangebietes aus dem Jahr 1999



Luftbild des Plangebietes aus dem Jahr 2004

4.2 Zukünftige Entwicklung

Auch zukünftig wird die weitere Entwicklung der vorhandenen wertvollen Biotoptypen angestrebt. Die entsprechenden Flächen weisen gute Voraussetzungen für eine solche Weiterentwicklung auf, wie auch der Bodenkarte zur forstlichen Standerkundung des Geologischen Landesamtes NRW sind zu entnehmen ist.



Auszug aus der Bodenkarte zur forstlichen Standerkundung
des Geologischen Landesamtes NRW

Folgendes wird diesbezüglich in der Bodenkarte zur forstlichen Standerkundung ausgeführt: „Der anstehende Boden ist überwiegend Pseudogley aus lehmigen bis sandig-lehmigen Schluff. Er ist von ständig mäßiger, örtlich starker Staunässe geprägt. Der Oberboden ist zum Teil schwach podsolig und je nach Lagerungsdichte schwach bis stark nassgebleicht. Linsenförmig eingelagert sind in der Mitte, entlang der Falllinie des Plangebietes mehrere Flächen mit anstehendem Moorstagnogley. Diese Flächen haben eine Größe von einigen 10 m² über 500 m² bis zu 2.000 m². Der Oberboden besteht aus Übergangsmoortorf aus Sphagnum- und Birkenbruchwaldtorf über schluffigen Lehm bis lehmigen Schluff, sehr stark staunass und sehr basenarm. Weiter stehen überwiegend im Südwesten des Plangebietes Braunerden aus steinigen stark grusigem schluffigem bis schwach sandigem Lehm an. Sie sind aus devonischen Sedimentgesteinen und Quarzkeratophyren entstanden und sind verbreitet schwach bis stark podsolig. In der Nähe des Biekebaches ist kleinflächig Gley aus lehmigem Schluff und schluffigem bis sandigem Lehm aus holozänen und pleistozänen Talsedimenten entstanden. Bezeichnend sind die oberflächig anstehenden devonischen Gesteine.“
Im Zusammenhang weitere Entwicklung des Plangebietes ist auch das „Konzept zur naturnahen Entwicklung von Gewässern im Stadtgebiet Olpe“ des Planungsbüros Koenzen aus dem Jahr 2006 zu erwähnen, welches u.a. auch Handlungsempfehlungen für einen Teil des Biekebaches sowie eines süd-östlich beginnenden Zulaufs Entwicklungsziele beschreibt. Die weitere Entwicklung im Plangebiet soll auch diesem Konzept entsprechend erfolgen.
Letztendlich ist darauf hinzuweisen, dass die zukünftige Entwicklung im Plangbiet des Bebauungsplanes Nr. 57 „Ausgleichsmaßnahmen Olper Stadtwald“ zum einen rechtlich durch

die Sicherung mittels der Bauleitplanung und zum anderen auch ökologisch durch das Fehlen bedeutender, schädlich wirkender, externer Einflüsse gesichert ist.
Aufgrund der vorgenannten Aspekte ist davon auszugehen, dass sich im Prognosezeitraum von 30 Jahren Strukturen von gut erfüllten Schwarzerlen- und Birkenbruchwäldern sowie Wald- und Feldgehölz mit überwiegendem Anteil bodenständiger Baumarten in Schlagflur, Dickungsstadium oder Stangenholz bilden werden. Teilbereiche werden sich zu hochwertigen fließenden Gewässern oder Ansätzen von Mooren und Sümpfen entwickeln.

4.3 Prognose-Berechnung

4.3.1 Berechnungsmethode

Die Berechnung der Biotopwerte, sowohl im Bestand als auch in der Prognose, wurde mit dem methodisches Hilfsmittel unter dem Titel „Das Öko-Konto“, welches von der Arbeitsgruppe LÖBF/ LafAO (Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten/ Landesamt für Agrarordnung Nordrhein-Westfalen) sowie der Landschaftswerkstatt Nohl im Auftrag des Ministers für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes Nordrhein-Westfalen 1995 erarbeitet wurde, erstellt. Dieses dient seit 1998 bei Berechnungen für das Ökokonto der Stadt Stadt Olpe als Berechnungsgrundlage.
Da der Bebauungsplan Nr. 57 „Ausgleichsmaßnahmen Olper Stadtwald“ aufgrund seiner Zielvorgaben, Ausgleichsmaßnahmen festzusetzen, keine Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes mit sich bringt und da innerhalb des Plangebietes vorhandene Biotopstrukturen weiterentwickelt werden sollen, wird lediglich der „Ökologische Zugewinn“ beurteilt. Für die vorliegende Beurteilung sind daher vor allem nachfolgende Bewertungsfaktoren von Bedeutung.

- Ökologischer Grundwert des Biotops (GW):
  Der biotoptypenspezifische Grundwert stellt den jeweils maximal möglichen Wert eines Biotoptyps dar. Er kennzeichnet den zu bewertenden Biotoptyp, unabhängig von dem konkreten, flächenbezogenen Ausprägungsgrad und dokumentiert den ökologisch optimalen Zustand.
- Erfüllungsgrad des Biotops (EG):
  Die konkrete Ausprägung des Biotoptyps ergibt sich durch die Bestandsaufnahme vor Ort. Der Erfüllungsgrad, d.h. die Bedeutung oder der aktuelle ökologische Wert einer konkreten Fläche für den Biotop- und Artenschutz ergibt sich aus den folgenden Kriterien:
  - Ausprägungsgrad der Pflanzengesellschaft (vegetationskundlicher Wert - VW),
  - Artenschutzbedeutung (AW).

  Der vegetationskundliche Wert wird über die Vollständigkeit der Pflanzengesellschaft und den Grad der Störung ermittelt.
  Die Artenschutzbedeutung als ein weiteres, wertbestimmendes Kriterium innerhalb des Erfüllungsgrades bezeichnet den Wert einer bestimmten Fläche für nach der „Roten Liste des Landes NRW“ gefährdete sowie für sonstige regional bedeutsame Arten. Die Bestimmung des direkten Artenschutzwertes ist nach verschiedenen Merkmalen (Anzahl der „Rote-Liste-Arten“ und der bemerkenswerten Arten, Gefährdungsgrad und Bestandsgröße) vorzunehmen.
- Größe der Fläche (F):
  Neben dem ökologisch-funktionalen Wert zur Bezeichnung der Qualität eines Biotops wird die flächige Ausdehnung als quantitativer Faktor in Form der Flächengröße berücksichtigt.
- Zeitfaktor für die Wiederherstellung des Biotops (z):
  Biotope, die innerhalb einer Zeitspanne von 30 Jahren wiederherstellbar sind, gelten im Rahmen der Kompensationsermittlung im Prinzip als ausgleichbar. Dagegen gelten alle Biotope mit längeren Entwicklungszeiträumen beziehungsweise solche, die nicht wiederherstellbar sind als nicht ausgleichbar und sind daher bei der Berechnung mit Zeitfaktoren zu berücksichtigen.

Der durch Multiplikation der Faktoren beziehungsweise Subtraktion von Bestandswerten erzielte Wert dient als Maßstab für den Ausgleich oder allgemein den Wert der Biotopstruktur. Er wird in Ökopunkten (ÖP/ ÖZ) dargestellt.

4.3.2 Berechnungsverfahren

Die Lagepläne wurden aus der eindeutig geometrischen digitalen Flurkarte des Katasteramtes des Kreises Olpe erstellt.
Durch Begehung des Plangebietes, die Erhebung abiotischer und biotischer Grundlagen und die Kartierung der Biotop- und Nutzungstypen in den vergangenen Jahren konnte die Ausprägung der Fläche und ihre Funktion für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und das Landschaftsbild festgestellt werden.
Zusätzlich wurden folgende Quellen und thematischen Karten mit ihren Erläuterungsberichten ausgewertet:

a) Topographische Karten Nr. 4913 Olpe im Maßstab 1:25.000 (Landesvermessungsamt NRW, 2007), sowie entsprechende historische Karten,
b) Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Olpe vom 16.12.2002,
c) Bodenkarte zur forstlichen Standerkundung (Geologischen Landesamtes NRW, 1997),
d) Konzept zur naturnahen Entwicklung von Gewässern im Stadtgebiet Olpe“, Planungsbüro Koenzen, Hilden, 2006.

Im Rahmen der sogenannten Erstbewertung erfolgte eine Bestandsaufnahme. Zu späterer Zeit dokumentieren dann Folgebewertungen den ökologischen Zugewinn. Vor der Folgebewertung im Rahmen der geplanten 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 57 „Ausgleichsmaßnahmen Olper Stadtwald“ soll bereits jetzt eine Prognose erstellt werden, um diesen Zugewinn als Ersatzmaßnahmen bereit zu stellen.

4.3.3 Berechnung

Unter Berücksichtigung der Grundlagenerhebung ist entsprechend der unter 4.1 und 4.2 genannten Ausführungen davon auszugehen, dass sich im Prognosezeitraum von 30 Jahren Strukturen von gut erfüllten Schwarzerlen- und Birkenbruchwäldern sowie Wald- und Feldgehölz mit überwiegendem Anteil bodenständiger Baumarten in Schlagflur, Dickungsstadium oder Stangenholz bilden werden. Teilbereiche werden sich zu hochwertigen fließenden Gewässern oder Ansätzen von Mooren und Sümpfen entwickeln.
Zur Berechnung der Prognose werden folgende Biotoptypen herangezogen:
Moore, Sümpfe, Torfstich:

- Schwarzerlenbruch (AC4),
- Birkenbruch (AD4) und

Terrestrische Lebensräume: Wälder, Gebüsche, sonstige Gehölzstrukturen, Vorwälder und Waldlichtungsfluren:

- Wald und Feldgehölz mit überwiegendem Anteil bodenständiger Baumarten – Schlagflur, Dickungsstadium oder Stangenholz (Wbaa/ab).

Die vorgenannten Biotoptypen haben einen Ökologischen Grundwert (GW) von 5 Punkten. Bei der Bewertung wird aufgrund der Tatsache, dass es sich um eine Prognose handelt und damit verbunden, dass auch mögliche externe Einflüsse das 100 %ige Entwicklungsziel noch einschränken können, der Erfüllungsgrad (EG) mit 0,8 angenommen. Die Größe des Biotops (F) ist gleich dem Anteil der stadteigenen Flächen, die für die Bewertung herangezogen werden. Sie beträgt im Plangebiet ca. 70 ha (694.466 m²).
Dementsprechend wird der Prognosewert für den Zustand in 30 Jahren nach der Erstbewertung im Jahr 2000, also der Prognosewert für das Jahr 2030 wie folgt berechnet:

Prognosewert in Ökopunkten = GW x EG x F.

Daraus folgend ergibt sich folgender Prognosewert:

5 x 0,8 x 700.000 = 2.800.000 Ökopunkte.

Dem Prognosewert ist der Bestandswert von 1.230.468 Punkten, der sich aus nachfolgender Tabelle ergibt, gegenüber zu stellen, so dass sich entsprechend folgender Berechnung ein „Prognostizierter Ökologischer Zugewinn“ in der Höhe von 1.569.532 Punkten ergibt:

2.800.000 – 1.230.468 = *1.569.532 Ökopunkte*.

Ökokonto der Stadt Olpe

BESTANDSERFASSUNG DER VERTRAGSFLÄCHE

(ERSTBEWERTUNG UND BEWERTUNG DER ZUERWERBSFLÄCHEN)

BEBAUUNGSPLAN NR. 57 "AUSGLEICHSMASSNAHMEN OLPER STADTWALD"

Bezeichnung des Biotops	Ökolog. Grundwert des Biotops	Erfüllungsgrad des Biotops	Größe des Biotops	Bedeutung des Biotops/Zeitfaktor für die Wiederherstellung des Biotops	Summe der Faktoren/Wert des Biotops
	GW	x EG	x F	x z	= ÖP
Name	[ ], Punkte aus der Biotoptyp-enliste von 0 bis 10	[ ], Wert zwischen 0,2 (schlecht) und 1,0 (gut) als Mittelwert aus den Werten VW und AW	[m²], Wert aus dem Aufmaß	[ ], Wert zwischen 1 (Dauer 30 J.) und 6 (Dauer mehr als 300 J.)	[ ], Punkte, die in der Gesamtsumme dem Ökokonto zu belasten sind
Maßnahme 7, Erstbewertung der Biotope					
Erstbewertung am 6.7.2001					
Biotope gemäß Erstbewertung			512897,1		920426
Biotopbewertung der Maßnahme 8					
Erwerb Flurstück 41 der Flur 15 in der Gemarkung Rhode am 28.6.1999					
Die Fläche ist in der Maßnahme 7, Erstbewertung der Biotope bereits enthalten.					
Biotopbewertung der Maßnahme 12					
Erwerb Flurstück 17 der Flur 15 in der Gemarkung Rhode am 26.9.2000					
Terrestrische Lebensräume: Wälder, Gebüsche, sonst. Gehölzstrukturen, Vorwälder u. Waldlichtungsfluren					
Wald u. Feldgehölz mit überwiegendem Anteil fremdländischer Baumarten (WF)					
mit geringem bis mittlerem Baumholz (ac)	3	0,60	17762,0	1	31972
Biotopbewertung der Maßnahme 25					
Erwerb Flurstück 55 der Flur 15 in der Gemarkung Rhode am 19.12.2002					
Krautfluren und Staudensäume					
Kraut- u. Ruderalfluren (HP)	3	0,40	46110,0	1	55332
Biotopbewertung der Maßnahme 26					
Erwerb Flurstück 46 der Flur 15 in der Gemarkung Rhode am 29.1.2003					
Wiesen, Weiden, Grünlandbrachen					
Fettwiesen (EA0)	5	0,60	11733,0	1	35199
Biotopbewertung der Maßnahme 27					
Erwerb Flurstücke 19, 23 und 25 der Flur 15 in der Gemarkung Rhode am 19.12.2002					
Terrestrische Lebensräume: Wälder, Gebüsche, sonst. Gehölzstrukturen, Vorwälder u. Waldlichtungsfluren					
Wald u. Feldgehölz mit überwiegendem Anteil fremdländischer Baumarten (WF)					
mit geringem bis mittlerem Baumholz (ac)	3	0,60	24881,0	1	44786
mit geringem bis mittlerem Baumholz (ac)	3	0,40	1722,0	1	2066
Wald u. Feldgehölz mit überwiegendem Anteil bodenständiger Baumarten (WB)					
mit geringem bis mittlerem Baumholz (ac)	5	0,40	28960,0	1	57920
Biotopbewertung der Maßnahme 37					
Erwerb Flurstück 47 der Flur 15 in der Gemarkung Rhode am 2.3.2004					
Wiesen, Weiden, Grünlandbrachen					
Fettwiesen (EA0)	5	0,40	16166,0	1	32332
Biotopbewertung der Maßnahme 40					
Erwerb einer Teilfläche aus Flurstück 48 der Flur 15 in der Gemarkung Rhode am 9.8.2004					
Krautfluren und Staudensäume					
Kraut- u. Ruderalfluren (HP)	3	0,40	13164,0	1	15797
Biotopbewertung der Maßnahme 44					
Erwerb Flurstück 44 der Flur 15 in der Gemarkung Rhode am 22.12.2005					
Wiesen, Weiden, Grünlandbrachen					
Fettwiesen (EA0)	5	0,20	8612,0	1	8612
Biotopbewertung der Maßnahme 45					
Erwerb Flurstück 40 der Flur 15 in der Gemarkung Rhode am ?					
Terrestrische Lebensräume: Wälder, Gebüsche, sonst. Gehölzstrukturen, Vorwälder u. Waldlichtungsfluren					
Wald u. Feldgehölz mit überwiegendem Anteil fremdländischer Baumarten (WF)					
mit geringem bis mittlerem Baumholz (ac)	3	0,60	14459,0	1	26026
				Gesamtsumme	1230468

5. Ausblick

Die vorliegende Prognose-Berechnung stellt eine Einschätzung über den zu erwartenden ökologischen Zugewinn auf einer ca. 70 ha großen Teilfläche im Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 57 „Ausgleichsmaßnahmen Olper Stadtwald“ dar. Durch Sukzession und entsprechende Pflegemaßnahmen, verbunden mit einer Abkehr vom reinen Wirtschaftswald sollen die Entwicklungsziele im Plangebiet erreicht werden. Im Rahmen des Monitoring wird die prognostizierte Entwicklung geprüft.
Auch ist darauf hinzuweisen, dass die zukünftige Entwicklung im Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 57 „Ausgleichsmaßnahmen Olper Stadtwald“ zum einen rechtlich durch die Sicherung mittels der Bauleitplanung und zum anderen auch ökologisch durch das Fehlen bedeutender, schädlich wirkender, externer Einflüsse gesichert ist.

Tannenbärlapp (Huperzia selago),
Vorkommen der Rote-Liste-Art im Plangebiet.

Mit der 1. Änderung des Bebauungsplanes soll eine genaue Bewertung, die eine Begehung des Plangebietes und damit auch eine aktuelle Kartierung der Biotopstrukturen beinhaltet, vorgenommen werden. Diese Bewertung wird dann bei der Bebauungsplanänderung, bei der in erster Linie die in den letzten Jahren erworbenen städtischen Flächen in die Festsetzungen zum Schutz und Pflege einbezogen werden sollen, nachrichtlich übernommen. Weitere, spätere Folgebewertungen werden das Erreichen von Entwicklungszielen dokumentieren.
Ein Teil des in der Prognose errechneten Zugewinns soll für Ersatzmaßnahmen für die Bebauungspläne Nr. 56 „Gewerbegebiet Langes Feld“ und Nr. 100 „Gewerbepark Hüppcherhammer“ bereitgestellt werden. Der Bedarf für die beiden Bebauungspläne liegt bei ca. 440.000 Ökopunkten beziehungsweise ca. 490.000 Ökopunkten. Die genaue Zuordnung erfolgt in der Tabelle des Ökokontos der Stadt Olpe.

Aufgestellt:
Olpe, im Februar 2008

Der Bürgermeister
-Planungsabteilung-
Im Auftrag

(Thomalla)