

Landschaftspflegerischer Begleitplan

Stadt Übach-Palenberg

33. Änderung des Flächennutzungsplanes

Bebauungsplan Nr. 98 – Wurbenden -

in Übach-Palenberg - Windhausen

Harald Schollmeyer

Freier Landschaftsarchitekt AK NW

Walderych 56 52511 Geilenkirchen

Tel.: 02451 959420

Landschaftspflegerischer Begleitplan

**Stadt Übach-Palenberg
33.Änderung des Flächennutzungsplanes
Bebauungsplan Nr. 98 - Wurmbenden -
in Übach-Palenberg - Windhausen**

im Auftrag von:

**Wilfried Dohmen
Windhausener Straße 31
52531 Übach-Palenberg**

Städtebauliche Planung:

**Architekturbüro H. & R. Hansen
Am Tomberg 23
52531 Übach - Palenberg**

bearbeitet von:

**Dipl.-Ing. Harald Schollmeyer
Landschaftsarchitekt AK NW
Walderych 56
52511 Geilenkirchen – Waurichen**

Juli / September 2007

Inhaltsverzeichnis

1.0 Planungsanlass	S. 5
2.0 Anlass und Grundlagen der Landschaftspflegerischen Begleitplanung	S. 5
3.0 Das Vorhabensgebiet	S. 6
3.1 Planungsrechtliche Belange	S. 6
3.2 Inhalte des Bebauungsplanes	S. 7
4.0 Grundlagen landschaftspflegerischen Begleitplanung	S. 8
4.1 Landschaftsbild	S. 8
4.2 Erholungsnutzung	S. 9
4.3 Der Naturraum	S. 9
4.4 Boden / Geologie	S. 9
4.5 Wasser / Hydrologie	S. 11
4.6 Klimatische Verhältnisse	S. 12
4.7 Potentielle Natürliche Vegetation	S. 12
4.8 Reale Vegetation	S. 12
4.9 Tierwelt	S. 13
4.10 Entwicklungszustand der Biotope anhand der Flora und Fauna	S. 13
5.0 Bewertung der ökologischen und landschaftsästhetischen Gegebenheiten	S. 14
5.1 Bewertungsverfahren	S. 14
5.2 Landschaftsästhetische Bewertung	S. 14
5.3 Bewertung nach ökologischen Wertkriterien	S. 15
5.4 Die Biotoptypen im Bestand – Bestandsbewertung	S. 16
5.5 Zusammenfassende Bewertung des Bestandes	S. 17
6.0 Darstellung des Eingriffes auf die Umwelt	S. 18
6.1 Auswirkungen der geplanten Bebauung auf die Umwelt	S. 18
6.2 Auswirkungen auf angrenzende Nutzung	S. 18
6.3 Baubedingte Wirkungen	S. 19
6.4 Wohnbedingte Wirkungen	S. 19
6.5 Verminderung und Vermeidung der Eingriffswirkungen	S. 20
7.0 Bewertung des Zustandes der Planung / Kompensation des Eingriffes	S. 20

7.1 Landschaftspflegerisches Konzept	S. 20
7.2 Bewertung der Biotope im Zustand der Planung	S. 23
7.3 Zusammenfassende ökologische Bewertung	S. 23
7.4 Begrünungsmaßnahmen	S. 24
8.0 Resümee	S. 26
Literatur- und Quellenverzeichnis	S. 28
Anhang:	
Tabelle 1 Bewertung des Ausgangszustandes	S. 29
Tabelle 2 Bewertung des Zustandes nach B-Planes	S. 30
Tabelle 3 Bilanz – Vergleich des Gesamtergebnisses	S. 30
Karte 1 Ausgangszustand der Biotope und Nutzung	
Karte 2 Zustand entsprechend der Planung	
Karte 3 Pflanzmaßnahmen	

1.0 Einführung / Planungsanlass

In der Ortslage Windhausen, Stadt Übach-Palenberg, ist die weitere Entwicklung von baureifen Grundstücken zum Bau von Einfamilienhäusern geplant. Die 33. Änderung des Flächennutzungsplanes und Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 98 sind planungsrechtlich erforderlich. Mit dem aktuellen Bauleitverfahren wird der bisher rechtsgültige Bebauungsplan Nr. 94 von 2002 / 2003 mit weiteren Flächen in dem B-Plan 98 zusammengefasst. Neben weiteren Flächen für Wohnbebauung bezieht der neu gefasste Bebauungsplan umfangreiche Grünordnungsmaßnahmen mit ein. Die Änderung des Flächennutzungsplanes und Aufstellung des Bebauungsplanes erfolgen im Parallelverfahren mit Beschluss des Rates der Stadt Übach-Palenberg vom 19.06.2007.

Die aktuelle Fassung des Plangebietes erstreckt sich mit 2,4 ha auf bisher im FNP ausgewiesene Flächen für Freiraum und Landwirtschaft.

Nach dem rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 94 (2003) sind bislang noch keine Bebauungen erfolgt.

Eine Gewerbehalle von 1972, ehemals genutzt für die Textilverarbeitung, ist zusammen mit befestigten Außenflächen im Rahmen einer vorbereiteten Erschließung des BP 94 abgerissen worden.

2.0 Anlass für die Landschaftspflegerische Begleitplanung

Das Bauleitverfahren bereitet künftige Eingriffe in Natur und Landschaft nach § 4 (2) Landschaftsgesetz (LG) vor. Gemäß § 6 LG ist zum B-Planverfahren ein Landschaftspflegerischer Begleitplan zu erstellen.

Teilbereiche der bisher landwirtschaftlich genutzten Flächen werden umgewandelt in Wohnbaugrundstücke. Veränderungen der Biotopstrukturen sowie des Landschaftsbildes gehen damit einher.

Der aktuelle Bebauungsplan beinhaltet ebenso Grünordnungsmaßnahmen, die zu einer ökologischen und landschaftsästhetischen Anreicherung im Plangebiet und Umfeld führen werden.

Der Landschaftspflegerische Fachbeitrag (LBP) beschreibt und bewertet die infolge der Bebauung zu erwartenden Veränderungen für Natur und Landschaft.

Als Grundlage für den LBP dienen der Entwurf zum Bebauungsplan, die Bestandsaufnahme vor Ort und deren Auswertung unter fachlichen Gesichtspunkten.

Den Bebauungsplan-Entwurf hat das Architekturbüro H. & R. Hansen, Übach-Palenberg, (Stand Juli 2007) erarbeitet

Unter Berücksichtigung der Rahmenbedingungen, die der Bebauungsplan und die Gesetzeslage vorgeben, werden die Möglichkeiten von Kompensationsmaßnahmen aufgezeigt.

Diese sind nach Verfahrensstand als Festsetzungen in den B-Plan zu übernehmen und im Plan-Gebiet zu realisieren.

3.0 Das Vorhabensgebiet

Das Plangebiet mit einer Größe von 24288 m² erstreckt sich am westlichen, leicht geneigten Hang des Wurmtales in der Ortslage Windhausen. In der unmittelbaren Umgebung schließt im Norden und Nordwesten die Wohnbebauung mit Einfamilienhäusern an der Windhausener Strasse an; im Westen folgen Wiesen und ein Waldstreifen, im Süden kleinteilige Acker-Flächen. Die südliche Abgrenzung bildet die Strasse „In der Schley“, begleitet von einer Baumhecke zur Seite des Plangebietes.

Die aktuellen setzen sich derzeit zusammen aus der aufgelassen Fläche des ehemaligen Gewerbestandes mit Tendenz zur Bracheentwicklung, Weiden mit Hecken umgeben und Acker. Für den Teilbereich des bisherigen BP 94 sind Erschließungsmaßnahmen vorbereitet worden.

Die Karte 1 im Anhang verschaulicht Lage und den bisherigen Flächenbestand.

3.1 Planungsrechtliche Belange

- Für den Bereich der ehemaligen Gewerbefläche und einem Abschnitt des Feldweges besteht Baurecht nach dem **rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 94** (2002/2003)
- Für die im Plangebiet ausgewiesenen Teilflächen mit bislang landwirtschaftlicher Nutzung bedarf es der **Änderung des Flächennutzungsplanes**, (zumindest) soweit es die geplante Wohnbebauung betrifft.
- Im Sinne des **Landesplanungsgesetzes**, § 32 (bzw. vorher §20) bestehen nach Mitteilung der Bezirksregierung Köln, 08.06.2007, keine Bedenken gegen die geplante Änderung des Flächennutzungsplanes und Aufstellung des Bebauungsplanes in neu gefassten Grenzen.
- Eine Ausweisung als **Wasserschutzgebiet** besteht nicht. Die Untere Wasserbehörde weist auf die Entsorgung von Niederschlägen gemäß § 51 a des Landeswassergesetzes NW hin. Eine Versickerung von Niederschlägen vor Ort ist im Regelfall anzustreben.

- Teilbereiche des Plangebietes liegen im Bereich des **Landschaftsplanes I/2 Teverener Heide** (29.09.1994). Die aktuellen Flächen, mit Ausnahme der Bereiche des bisherigen BP 94, liegen im ausgewiesenen Landschaftsschutzgebiet „Wurmtal und Seitentäler“ (L 2.2-4; 1994).
Gemäß Landschaftsgesetz § 69 bedarf es für die betreffende Teilfläche mit der geplanten Wohnbaubebauung einer Befreiung vom Gebietsschutz.
- Das Vorkommen von Bodendenkmälern im Plangebiet kann zurzeit letztlich nicht ausgeschlossen werden. Treten im Verlauf der Baumaßnahmen archäologische relevante Funde auf, sind gemäß Denkmalschutzgesetz NW das zuständige Amt für Bodendenkmalpflege zu benachrichtigen und die Bauarbeiten bis zur Klärung des Sachstandes einzustellen.

3.2 Inhalte des Bebauungsplanes

Die Ausweisung im Bebauungsplan Nr. 98 erfolgt als Allgemeines Wohngebiet (WA) und Bereiche für Grünordnungsmaßnahmen.

Das 24288 m² große Plangebiet teilt sich auf in Baugrundflächen einschließlich Erschließung mit 7550 m², in Grünland mit Entwicklung zur Streuobstwiese, 4040 m², Aufforstung zu Naturnahem Wald mit 7220 m², als Acker erhalten bleiben ca. 2900 m², erhalten bleiben ebenso 900 m² Feldweg und 340 m² werden zur Ergänzung der vorhandenen Baumhecke bepflanzt.

Für die Bebauung selbst sind 16 Einheiten als Doppel- oder Einzelhäuser mit zweigeschossiger Bauweise vorgesehen. Für die ca. 500 bis 600 m² großen Grundstücke ist eine Überbauung (GRZ 0,35) von ca. 35 % zu erwarten. Zufahrten, Eingangsbereiche und Terrassen können nochmals 10 % der jeweiligen Fläche beanspruchen. Die Traufhöhe der Gebäude wird auf 4,25 m, die Firsthöhe auf 9,35 m mit relativem Bezug auf die Endhöhe der ausgebauten Straße festgesetzt.

Bei der genannten GRZ sind großzügig bemessene Gartenanlagen für die einzelnen Häuser zu erwarten.

4.0 Grundlagen zur Landschaftspflegerischen Begleitplanung

Als Grundlage für die Bewertung der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft, durch die geplante Bebauung, werden im vorliegenden Fachbeitrag die biotischen und abiotischen Gegebenheiten des Plangebietes beschrieben, so weit erforderlich.

In den Ausführungen finden sowohl die ökologischen Verhältnissen wie auch das Landschaftsbild bzw. das städtebauliche Bild Berücksichtigung.

Zur Auswertung dienen die Bestandsaufnahme und Fachdaten aus der Literatur, wie z.B. Klima, Flora, Fauna und die Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen. Siehe auch Literaturverzeichnis im Anhang.

Mit Hilfe einer Eingriffs- und Ausgleichsbilanz werden der Ausgangszustand und der zu erwartende Zustand mit der geplanten Bebauung verglichen. Als Grundlage für die zu erwartende Veränderung dient der städtebauliche Entwurf.

Die zahlenmäßige Bewertung der ökologischen und landschaftsästhetischen Gegebenheiten erfolgt nach dem Biotopwertverfahren der Landesregierung von Nordrhein-Westfalen – Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft (1996 / 2001).

Die Grenzen des Betrachtungsraumes entsprechen im Wesentlichen denen des Plangebietes. Die unmittelbar angrenzenden Nachbarbereiche werden soweit einbezogen, wie Wechselwirkungen zwischen den Biotopen aufzuzeigen sind.

4.1 Landschaftsbild

Das Plangebiet liegt im Bereich des Wurmtales auf einem nur leicht geneigten Hang und gewährt einzelne Sichtbeziehungen in den Verlauf des Tales mit zahlreichen natürlichen Landschaftselementen. Das Erscheinungsbild der aktuellen Flächen ist geprägt von Wiesen bzw. Weiden umgeben von typischer Weißdornhecke und Acker. Zwischen den Flächenkomplexen verläuft ein weitgehend unbefestigter Feldweg mit Gras- und Wildkrautbewuchs. Eine deutlich prägende Kulisse für die Landschaft bildet der Waldstreifen im Westen. In geringerem Umfang wirkt auch die Baumhecke entlang der Straße „In der Schley“ als gliederndes Raumelement. Im Norden und Nordwesten reicht die Wohnbebauung von Windhausen mit der gleichnamigen Straße bis an das Plangebiet heran. Die Weiden umgeben von Weißdornhecken und einzelnen Bäumen verkörpert in Ansätzen eine ehemals typische bäuerliche Kulturlandschaft.

Eine Ausnahme stellt das aufgelassene Gelände des ehemaligen Gewerbebetriebes dar. Auf den verbliebenen kiesigen Rohböden vorbereitenden Erschließung (BP 94) entwickelt sich tendenziell eine Wildkrautbrache.

Die bestehende Ausweisung als Landschaftsschutzgebiet zielt unter anderem darauf ab, den Charakter des Landschaftsbildes zu bewahren und als Bestandteil des Wurmtales weiter zu entwickeln.

4.2 Erholungsnutzung

Die landwirtschaftlichen Acker- und Grünlandflächen selbst werden nicht direkt für Erholung oder sportliche Zwecke genutzt. Jedoch sind diese Flächen prägendes Medium für das Landschaftsbild, dienen der Stillen Erholung mit Sichtbeziehungen ins Wurmatal und ggf. Naturbeobachtung.

Der Feldweg führt von der Windhausener Straße entlang der Weiden und Äcker bis in den Wald hinein. Eine Kennzeichnung als durchgängige Wegebeziehung besteht nicht. Unmittelbare Anwohner von Windhausen nutzen den Weg, teilweise auch mit ihren Hunden.

4.3 Der Naturraum

Die Flächen des Plangebietes liegen naturräumlich noch im Bereich der Geilenkirchener Lehmplatten (570.00) am Rand zur Wurmniederung (570.20). Näherungsweise bildet die Strasse „In der Schley“ die naturräumliche Grenze.

Mit der leichten Hanglage stehen auf natürliche Weise umgelagerte Böden als Kolluvium, gefolgt von Typischen Braunerden, an.

Als natürliche Pflanzengesellschaft sind Potentiale für die Flattergras-Traubeneichen-Buchenswald-Gesellschaft bzw. auch je nach Lage für Eichen-Buschen-Wald gegeben.

Teilweise haben eine kleinere Abgrabung aus früheren Jahren und der ehemalige Gewerbestandort die natürlich gewachsenen Gegebenheiten überformt.

4.4 Boden / Geologie

➤ Allgemeine Bodenkennzeichen

Mit der zu erwartenden Bebauung kommt es zu Veränderungen der gewachsen und kultivierten Bodenformationen. Der Boden als Trägermedium des natürlichen potenziellen Lebensraumes erfährt eine nachhaltige Überformung soweit die geplante Wohnbebauung die Flächen des Plangebietes direkt beanspruchen wird.

Im Planungsraum stehen als natürlich gewachsene Böden zwei verschiedene Typen an.

Bei Typ 1 handelt es sich um Typische Braunerde, besonders im westlichen Bereich der aktuellen Flächen. Der Boden, zum Teil pseudovergleyt, setzt sich zusammen aus schwach-lehmigen und schwach-kiesigen Sand. Bei einer Wasserleitfähigkeit mit Werten von $1 \cdot 10^{-5}$ bis $5 \cdot 10^{-6}$, und soweit keine Staunässe auftritt, ist der Boden nur bedingt geeignet für eine zentrale Versickerung von Niederschlägen.

Aufgrund seines natürlichen Potentials zur Biotopentwicklung weist die Karte der schutzwürdigen Böden (BK 50 Geologischer Dienst NW, Krefeld 2004) den anstehenden Boden mit Wertstufe 1 aus (Stufe 3 = höchste Wertstufe).

Für die landwirtschaftliche Nutzung besteht mit 25 bis 50 Bodenpunkten eine Ertragsfähigkeit von eher unterdurchschnittlicher Größenordnung.

Typ 2 des natürlich anstehenden Bodens verkörpert ein Typisches Kolluvium, teilweise pseudovergleyt, aus sandig-lehmigen Schluff im Wechsel mit schwach-sandigem Lehm und schwach humosen, karbonathaltigen Anteilen. Darunter lagert wiederum lehmiger Schluff, gefolgt von Kiesen und Sanden der Terrassenablagerung, gleichermaßen wie für oben genannte Typische Braunerde.

Mit Neigung zu Staunässe und einer Wasserleitfähigkeit von $1 \cdot 10^{-5}$ bis $5 \cdot 10^{-6}$ besteht keine natürliche Eignung zur Versickerung von Niederschlägen in gesammelter Form.

In seiner Schutzwürdigkeit wird der anstehende Boden mit Stufe 1 bewertet, aufgrund seiner natürlichen Fruchtbarkeit (BK 50 Geologischer Dienst NW, Krefeld 2004).

Bei 70 bis 90 Bodenpunkten liegt die landwirtschaftliche Ertragsfähigkeit deutliche über dem Durchschnitt.

➤ **Bodenfremde Stoffe**

Der ehemalige Gewerbestandort, errichtet 1972, ist als Betrieb der Textilverarbeitung (Näherei) genutzt worden. Die ausgeübten Tätigkeiten in Verbindung mit Textilien hinterlassen im Regelfall keine Rückstände, die als Altlasten zu werten wären. Für die Energieversorgung hat es jedoch einen Heizöllager und eine Trafostation gegeben. Vor Baubeginn ist der Boden unter dem ehemaligen Lagerstandort anhand einer Baggerschürfung visuell und organoleptisch auf ölhaltige Rückstände hin zu überprüfen. Im Verdachtsfall ist eine Bodenprobe näher zu untersuchen und die nötigen Schritte für ordnungsgemäße Entsorgung zu veranlassen.

In Verbindung mit ehemaligen Gewerbestandorten sind, wenn auch geringe, lokale Bodenverunreinigungen nie ganz auszuschließen.

➤ **Erdbebenzone und Bergbau**

Die aktuellen Flächen liegen im Bereich der Erdbebenzone 3. Der Bergbau ist im Untergrund der Region umgegangen. Bei der Tragwerksplanung der künftigen Wohnhäuser sind entsprechende konstruktive und bauphysikalische Maßnahmen nach DIN 4149 (2005) hinreichend zu berücksichtigen.

➤ **Bodendenkmäler**

Über archäologische relevante Sachverhalte gibt es für das Plangebiet derzeit keine gesicherten Erkenntnisse, noch Verdachtsmomente. Mögliche Funde können letztlich nicht ausgeschlossen werden.

Sollten während der Baumaßnahmen archäologische Funde offensichtlich werden, ist die Bodendenkmalbehörde (Rheinisches Amt für Bodendenkmalpflege) zu benachrichtigen und die Bodenarbeiten bis zur Klärung des Sachverhaltes einzustellen (Denkmalschutzgesetz NW).

4.5 Wasser / Hydrologie

Oberflächengewässer sind im Plangebiet selbst nicht vorhanden. Der Niederungsfluss „Wurm“, wonach das Tal benannt ist, verläuft ca. 250 m östlich des Plangebietes.

Eine Ausweisung als Wasserschutzgebiet besteht nicht. Die natürlichen Grundwasserverhältnisse sind aufgrund der weit reichenden Sümpfungsmaßnahmen des Braun-Kohlentagebaues künstlich abgesenkt.

Im Plangebiet befindet sich eine Grundwassermessstelle (Darstellung Karte 2 und 3 LBP).

Die aktuellen Flächen befinden sich in einer leichten Hanglage. Die Einwirkungen von stauenden Hang- und Sickerwasser auf Kellerbauwerke sind nicht gänzlich auszuschließen, insbesondere bei länger anhaltenden Niederschlägen.

Angesichts der lokalen Bodenverhältnisse (Pkt. 4.4 Boden) ist eine zentrale Versickerung von Niederschlägen, wie sie im Sinne des § 51 a Abs. 1 Landeswassergesetz anzustreben ist, nur sehr bedingt möglich. Im Einzelfall wäre eine gezielte Bodenuntersuchung erforderlich und ein Benehmen mit der Wasserbehörde herzustellen.

Für die ordnungsgemäße und zur Vermeidung von Beeinträchtigungen sind Anschlüsse an das öffentliche Kanalnetz herzustellen.

4.6 Klimatische Verhältnisse

Die Region steht überwiegend unter dem Einfluß maritimer Luftmassen, die vom Atlantik her über das nordwestliche Europa hinweg ziehen und die lokale Witterung beeinflussen.

Als typische Kennzeichen für das hiesige Klima stehen die milden Winter und die teilweise mäßig warmen Sommer. Im Januar liegt die mittlere Temperatur bei + 1°C, im Juli bei ca. 18°C. Die milden und oft spät einsetzenden Winterphasen begünstigen eine lange Vegetationsperiode während eines Jahres.

Die jährliche Niederschlagsmenge beträgt durchschnittlich ca. 750 bis 800 mm.

Die häufigen Westwinde begünstigen einen guten Luftaustausch in den bodennahen Luftschichten.

Die nahen Waldbereiche wirken zum Teil als Windschutz für die künftige Bebauung und dienen als Luftfilter. Beeinträchtigungen aus der weiteren Umgebung für die Lufthygiene bestehen nicht.

Zeitweise können landwirtschaftlich typische Gerüche auftreten.

4.7 Potentielle Natürliche Vegetation (PNV)

Als realbiotopisches Wuchspotential (Tüxen et. al. 1956) würde sich mit Aufgabe des direkten menschlichen Einflusses würde sich als Pflanzengesellschaft der Flattergras-Traubeneichen-Buchenwald und ggf. der trockene Eichen-Buchen-Wald einstellen.

Im Plangebiet selbst sind einzelne Vertreter der PNV vorhanden. Unter dem Kultureinfluss des Menschen in Form von Landwirtschaft haben sich Pflanzenersatzgesellschaften herausgebildet. Bei den aktuellen Grünlandflächen handelt es sich vorwiegend um Arten der Mesophilen Trittrasen-Gesellschaft, der Glatthaferwiesen und Kleeweiden. Soweit bei den Ackerkulturen keine massive Selektion erfolgt, sind dort Arten Frauenmantelgesellschaften und Knöterisch-Gänsefuß-Gesellschaften anzutreffen.

4.8 Reale Vegetation

Der Wald stockt unmittelbar an der Grenze des Plangebietes, liegt jedoch außerhalb.

Die oben genannten Gräser- und Kräutergesellschaften des Grünlandes stehen unter dem Einfluss der mehrmaligen Mahd und Fraß- sowie Trittsverhalten von Pferden bzw. Schafen.

Die Ackerflächen unterliegen einer stringenten selektiven Kulturführung. Gräser und einzelne Wildkrautaspekte treten in Randbereichen auf.

Auf den Flächen des ehemaligen Gewerbestandes siedeln sich zunehmend Rohbodenpioniere und Arten der Ackerbegleitflora an.

Als markantes Gehölz ist Weißdorn als einfassende, geschnittene Hecke um die Weiden vertreten. Eichen, Birken, Holunder und Hasel begleiten teilweise den Feldweg und sind auch in der Baumhecke vertreten.

4.9 Tierwelt

Die Abfolge von Wald, Weide/Wiese, Feldweg und Acker bietet der Kleinfafa einen potentialen Lebensraum. Insbesondere der mehrschichtige Waldrand bildet mit dem Weide-Grünland vorteilhafte Säume für Vögel, Insekten und Kleinsäuger.

Zu den typischen Arten zählen unter anderem Specht, Meise, Zilpzalp, Amsel, Singdrossel und Sperling. Als Nahrungs- und Durchzugsgäste stellen sich u.a. Elster, Eichelhäher, Krähen und Bussard ein. Wildkaninchen, Hasen, Mäusen und Igel lassen sich beobachten.

Die genannten Habitatsstrukturen weisen ein vielfältiges Angebot für fast alle Lebensphasen der Kleinfafa auf.

4.10 Entwicklungszustand der Biotope anhand der Flora und Fauna

Mit der oben genannten Lebensraumkonstellation bestehen günstige Voraussetzungen für den Bestand und die Weiterentwicklung der Kleinfafa. Größere Arten, wie Reh, Fuchs und auch Greifvögel treten aufgrund der Nähe zur Straße und vorhandenen Bebauung eher seltener auf.

Die intensive Bewirtschaftung der Ackerflächen fordert zum Teil die Anpassungsfähigkeit der lokalen Fauna heraus und kann zeitweise einzelne Arten verdrängen. Auf den Weiden grasen häufiger Pferde oder auch Schafe und beeinflussen mehr oder weniger die Vegetationsdecke durch Tritt und Verbiss. Wenn auch nicht in besonderer Maße, erfordert auch dies eine Anpassung der frei lebenden Fauna an die örtlichen Verhältnisse.

Die künftige Bebauung wird neben der ehemaligen Gewerbefläche nur ein Teil des Grünlandes in Anspruch nehmen. Die Grundstrukturen und Abfolge von Wald, Weide, Feldweg und Acker bleiben erhalten und werden zusätzlich mit weiteren Biotopstrukturen ergänzt.

5.0 Bewertung der ökologischen und landschaftsästhetischen Gegebenheiten

Der mit der Bebauung zu erwartende Eingriff in Natur und Landschaft und den nachfolgenden Veränderungen erfordert die Bewertung des Ausgangszustandes im Plangebiet.

5.1 Bewertungsverfahren

Als Parameter für die Bewertung des Ausgangszustandes und des Zustandes mit der Planung werden die Biotoptypen der aktuellen Flächen nach Art und Umfang erfasst.

Die Bewertung der beanspruchten Biotop-Flächen erfolgt nach dem Verfahren der Landesregierung von Nordrhein-Westfalen – Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft – 1996 / 2001.

Die Bewertung gliedert sich in 10 Stufen. So bedeutet Stufe 10 eine sehr hohe ökologische Wertigkeit; Stufe 5 eine mittlere Wertigkeit, Stufe 1 steht für eine niedrige ökologische Wertigkeit.

Die Biotopwerte des Ausgangszustandes und im Zustand der Planung werden anhand von Punktskizzen in einer Eingriffs-/Ausgleichsbilanz miteinander verglichen. Das Bilanzergebnis spiegelt die Eingriffskompensation wieder.

Die mit dem Bebauungsplan einhergehenden landschaftsästhetischen Veränderungen und Beeinträchtigungen werden in verbal-argumentativer Weise bewertet.

5.2 Landschaftsästhetische Bewertung

Gemäß Bundesnaturschutzgesetz und Landschaftsgesetz sind die Veränderungen durch die geplante Wohnbebauung bei der Bewertung des Eingriffes angemessen zu berücksichtigen.

Die zu erwartende Bebauung wird eine zunächst deutliche wahrnehmbare Veränderung im Ortsrandbild Windhausen mit sich bringen. Die landschaftsästhetische Gebietskulisse verliert in seinem Erscheinungsbild mit der Wiese einen Teil an Freiraumflächen. Mit dem ehemaligen Gewerbebetrieb und seiner jetzigen Auflassung besteht eine Vorbelastung und Verfremdung für das Plangebiet. Der Wald im Westen, als deutliche prägende Rahmenkulisse und die vorgelagerten Weiden befrieden den Landschaftsteil.

Das künftige Erscheinungsbild dieses Landschaftsteiles wird künftig geprägt sein von der zu erwartenden Bebauung zu ca. einem Drittel der aktuellen Flächen. Dazu zählen die ehemalige Gewerbefläche und ein kleinerer Teil der Weide. Die Bebauung selbst wird aus Einfamilienhäusern mit Gartenanlagen bestehen. Die Erschließung erfolgt über stichartige Strassen ohne dass der Durchgangsverkehr sich einstellen wird.

Darüber hinaus bleiben Grünlandflächen bestehen und werden zusätzlich mit Obstbäumen bepflanzt. Die Entwicklung zu kleinen Streuobstwiesen bedeutet eine Anreicherung des Landschaftsbildes. Dies entspricht auch den Zielen des Landschaftsplanes Teverner Heide I/2. Ebenfalls zur Anreicherung und Aufwertung des Landschaftsbildes führt die Aufforstung einer Ackerfläche (7220 m²) zu einem naturnahen Wald.

Als Kontrast und Abstandsfläche bleiben auch kleinere Ackerparzellen erhalten.

Im Ganzen erfährt das Plangebiet eine mehrfache Gliederung mit belebenden Landschaftselementen entsprechend den Entwicklungszielen des Landschaftsplanes und der Schutzgebiets-Ausweisung.

Flächenmäßig sind die auch landschaftsästhetisch wirksamen Maßnahmen so umfangreich, dass eine Einbindung der künftigen Bebauung sicher zu erwarten ist.

Aufgrund der offensichtlichen Qualität der Maßnahmen im Verhältnis zu der geplanten Bebauung kann auf eine zahlenmäßige Bewertung des Ausgangszustandes und des Zustandes mit der Planung verzichtet werden.

Die konkrete Eingriffsbewertung basiert auf den ökologischen Veränderungen für das Plangebiet.

5.3 Bewertung nach ökologischen Wertkriterien

Anhand der Biotoptypen als Werteparameter werden der Ausgangszustand des Plangebietes und die zu erwartende Veränderung für den Naturhaushalt miteinander verglichen. Die Biotope sind nach Art und Größe mit ihren Werten in den Tabellen 1 und 2 erfasst. Die Zuordnung der Flächen veranschaulichen jeweils die Karten 1, Ausgangszustand, und Karte 2 mit dem Zustand entsprechend der Planung.

Wesentliche Kriterien in der Bewertung sind Seltenheit und Wiederherstellbarkeit des jeweiligen Biotops.

Verbal-argumentativ werden auch Kriterien wie Nachhaltigkeit, Gefährdung, Reife, Struktur- und Artenvielfalt einbezogen.

Die Einstufung ist jeweils relativ zu verstehen, als qualitative Abgrenzung verschiedener Biotoptypen. Eine geringe ökologische Wertigkeit ist nicht zwingend mit sachlicher Wertlosigkeit oder Minderwertigkeit gleich zu setzen.

5.4 Die Biotoptypen im Bestand – Bestandsbewertung

Die Abfolge der Biotoptypen in der Kartendarstellung mit den nummerierten Flächen wird im Folgenden übernommen.

- **Acker , Flächen Nr. 7; 8; 9; 10; Biotopliste 3.1-**

Der Anbau auf den aktuellen Flächen erfolgt im Wechsel mit Getreide und Hackfrüchten bei konventioneller und intensiver Kulturführung. Die Entwicklung als Biotop ist stark durch die selektive Kulturführung gelenkt. Eine Ackerbegleitflora mit Wildkräutern und Gräsern tritt sporadisch an den schmalen Ackerrändern auf.

Eine besondere Artenvielfalt ist aufgrund der Nutzung nicht gegeben. Die nahe Lage zu den Grünlandflächen und zum Wald geben dem Acker einen gewisse Stellung im Verbund als Nahrungsbiotop. Ackerflächen prägen ansonsten die weiter gefasste Umgebung nachhaltig.

Eine Wiederherstellung von Acker als Biotop ist sicherlich möglich, jedoch mangelt es zu diesem Zweck an geeigneten Flächen.

Als Biotop wird Acker mit 2 ökologischen Punkten / m² bewertet.

- **Grünfläche um den Gewerbebetrieb, Flächen Nr. 11; 12; 15; 15a; Biotopliste 4.3**

Der ehemalige Gewerbebetrieb war umgeben von einer Baumhecke mit geringem Baumholz und einzelnen Sträuchern als Unterholz. Der Gehölzbestand ist teilweise der vorbereitenden Erschließung des Bebauungsplanes Nr. 94 gewichen. Zur Straße bestehen Teile der Baumhecke weiterhin. Zum Bestand zählen Erle, Pappel, Weide, Eiche und auch Birke.

Für die lokale Kleinfafa waren bzw. sind durchschnittliche Lebensraumaspekte gegeben. Die Baumhecke stellt im Verbund mit der benachbarten Weide und den Ackerflächen einen Teillebensraum dar. Zur Straße hin sind Störeffekte durch den Fahrzeugverkehr teilweise gegeben.

Baumhecken dieser Art kommen im Wurmatal und darüber hinaus noch häufiger vor. Über einen mittelfristigen Zeitraum kann die Gehölzformation wieder hergestellt werden.

Die Bewertung als Biotop im Bereich des ehemaligen Gewerbebetriebes und der Straße erfolgt mit 2,4 Punkten / m².

- **Gewerbebetrieb und Platzflächen, Flächen-Nr. 13; 14; Biotopliste 1.1**

Aufgrund der Versiegelung werden die Flächen als Biotope mit 0 Punkten / m² bewertet.

• **Weide / Grünland; Flächen Nr. 1; 2; 3; Biotopliste 3.2**

Auf den Grünlandflächen weiden Pferde und gelegentlich Schafe. Der Bestand ist einer mäßigen Tritt- und Fraßbelastung ausgesetzt. Die Weiden als Lebensraum stehen in enger Verbindung mit dem angrenzenden Wald. Die Vegetationsdecke zeigt nur eine mäßige Vielfalt. Die umgebende Weißdornhecke begünstigen die Präsenz der lokalen Kleinfafa mit Vögeln, Insekten und Kleinsäugetern. Weiden dieser Art kommen Wurmatal wiederholt vor, werden jedoch zunehmend seltener und sind gefährdet aufgrund von Änderungen in der Bewirtschaftung und Nachfrage von Baugrundstücken, vorwiegend in Ortsrandrandbereichen. Anders als bei Acker sind mit Wiesen bzw. Weiden größere Potential der Vegetationsentwicklung und Vielfalt gegeben.

Die Bewertung der Weide als Biotop erfolgt mit 4 Punkten / m².

• **Feldweg; Flächen Nr. (4) ;5; 6; Biotopliste 1.5**

Die Feldwege sind weitgehend unbefestigt, teilweise intensiv mit einer Vegetationsdecke aus Gräsern (Trittrassen) und Wildkräutern (Ruderalflora) überzogen. In Verbindung mit der begleitenden Weißdornhecke und Weide auf der einen Seite und Acker auf der anderen Seite bieten sich vielfältigere Lebensraumaspekte, als sonst bei mit Gras bewachsenen Wegen in der freien Ackerflur.

Genutzt wird der Weg von Anwohnern aus Windhausen und nur wenig durch landwirtschaftlichen Verkehr. Wege dieser Art sind in der Region selten geworden und im Bestand als gefährdet zu betrachten. Bei geeigneter Flächenverfügbarkeit lassen sich Wege in dieser Form kurzfristig wieder herrichten. Die Bewertung als Biotop erfolgt mit 3 Punkten / m²

5.5 Zusammenfassende Bewertung des Ausgangszustandes

	B-Plan Nr. 98 – Wurmbenden -	Ökologische Punkte
Tab. 1/I	Ausgangszustand Teil 1 (BP 94)	7700
Tab. /II	Ausgangszustand Teil 2	23949
SU	Gesamtfläche 24288 m² Summe	31649

Die Bewertung für die Flächen der früheren Bewertung des BP 94 sind hier übernommen worden. Der derzeitige Zustand mit vorbereitender Erschließung, jedoch ohne Bebauung ist mit der Neufassung des B-Planes eine Zwischenphase.

6.0 Darstellung des Eingriffes auf die Umwelt

Für einen Teil (ca. 1/3) des Plangebietes bedeutet die zu erwartende Bebauung eine Veränderung und Beeinträchtigung von dauerhafter und grundlegender Art in den natürlichen, landschaftsökologischen Gegebenheiten und für das Landschaftsbild. Es kommt zur Versiegelung von Grundstücksflächen von ca. 45 %. Die ursprünglichen Potentiale des Bodens, insbesondere als Trägermedium eines naturnahen, natürlichen Lebensraumes gehen verloren.

6.1 Auswirkungen der geplanten Bebauung auf die Umwelt

Die geplante Bebauung bereitet einen Eingriff in Natur und Landschaft im Sinne des Bundes-Naturschutzgesetz (BNatSchG) und Landschaftsgesetz (LG NW) § 4 (2) vor.

Gleichzeitig wird mit den geplanten Begrünungsmaßnahmen eine umfangreiche Anreicherung und Belebung für das Plangebiet erfolgen.

Die Bebauung selbst mit dem Maß der baulichen Nutzung wurde oben unter Pkt. 3.2 beschrieben.

Folgende Wirkungen wird der Eingriff im Bereich der Bebauung mit sich bringen:

- Verlust von Biotopstrukturen
hier Teilbereiche von Weide / Gründland, Feldweg und Acker,
- Verlust von gewachsenen Bodenstrukturen mit seinen natürlichen Eigenschaften
- Beeinträchtigung von Flora und Fauna und deren Entwicklungspotential
- Veränderung und Umstrukturierung des Ortsrandbildes
- Lärm- und Staubemissionen während der Bautätigkeit
- Geringfügige Zunahme der Verkehrsbewegungen

6.2 Auswirkungen auf angrenzende Biotope und Nutzungen

Auf die Biotope in der unmittelbaren Nachbarschaft des Plangebietes kann die geplante Bebauung ihre verändernden Wirkungen haben. Betroffen als Biotope Weide, Hecken, Waldrand und Acker.

- Veränderungen in der bisherigen Biotopkonstellation
- Für die lokale (Klein-)Fauna gehen partiell Grünland, Hecke und Acker als Teil-Lebensraum verloren.

- Für die Dauer der Bautätigkeit ist vermehrt mit Emissionen durch Staub, Lärm und Gerüchen in der näheren Umgebung zu rechnen.
- Das Verkehrsaufkommen (Infrastruktur, Anwohner- und Versorgungsverkehr) nimmt in der unmittelbaren Umgebung geringfügig zu.
- Das ursprüngliche und gewohnte Landschaftsbild ist zunächst verfremdet. Die Wiedereinbindung in die Landschaft bedarf einer Entwicklungszeit von ca. drei bis vier Jahren und hängt von der Realisierung der einzelnen Wohnhäuser ab.

6.3 Baubedingte Wirkungen

Wirkungen negativer Art lassen sich für die Dauer der Bautätigkeit nicht zwingend vermeiden. Nach Stand der Technik und Wahrung des technischen Umweltschutzes können z.B. die Ausbreitung von Staub und Lärm in Grenzen gehalten werden.

Umsichtiges Verhalten, der auf den Baustellen Tätigen, vermeiden und verringern negative Beeinträchtigungen auf die Umgebung, wie sie z.B. durch ungeordnete Lagerung von Materialien und Bauabfällen hervorgerufen werden können.

Abzutragender, vegetationsfähiger Oberboden sollte einer gezielten Wiederverwendung (z.B. Rekultivierungsmaßnahmen) zu geführt werden. Die insbesondere deshalb da der Boden im Plangebiet als schützenswert gilt

6.4 Wohnbedingte Wirkungen

Das Plangebiet soll als Allgemeines Wohngebiet mit Grundflächen (GRZ) von 0,35 ausgewiesen werden. Unter Besichtigung weiteren Flächenbefestigungen auf dem Grundstück, mit Zufahrt, Zugang, Terrassen etc. kann es zu einer Bodenversiegelung von ca. 45 % kommen

Die künftigen Garten- und Grünanlagen haben vielfach eine andere Zusammensetzung in der Vegetation als wie es dem ursprünglichen natürlichen Potential des Grünlandes bzw. Ackers entsprechen würde. Die gewachsenen Bodenstrukturen werden künstlich überformt.

Anfallende Niederschläge bedürfen einer geordneten Abflussregulation für die Versickerung auf den jeweiligen Grundstücken oder sind über einen Anschluss über das öffentliche Kanalnetz zu entsorgen.

Die neu erstellten Gebäude werden mit ihrer Erschließung und Gartenanlage eine alltägliche Betriebsamkeit und Nutzung mit sich bringen, die sich von dem Ausgangszustand als Grünland und Acker deutlich unterscheidet.

6.5 Verminderung und Vermeidung der Eingriffswirkungen

Vollständig vermeiden lassen sich Eingriffswirkungen im Bereich der unmittelbaren Bebauung nicht. Mit den geplanten Begrünungsmaßnahmen, wie Streuobstwiese und Ergänzung der Baumhecke zur Straße hin sind deutliche Minderungen des Eingriffs zu erwarten.

Ebenso tragen die künftigen Hausgärten mit einer individuellen Grüngestaltung, in Form von Hecken, kleinen Bäumen, Rasen, Stauden- und Gemüsebeeten dazu bei.

Auf diese Weise formieren sich für die lokale Fauna, wenn auch nur kleinräumig, neue Lebensraummöglichkeiten. Die Kernlebensräume der lokalen Kleinfafa bleiben im Kern erhalten.

Die Bebauung selbst mit Einfamilienhäusern ist in der Bausubstanz nicht von der erheblichen Gravität, wie eine Gewerbeansiedlung oder Straße.

7.0 Bewertung des Zustandes mit der Planung / Kompensation des Eingriffes

Der Zustand nach B-Plan wird auf Grundlage der Biotoptypen als Parameter gleichermaßen bewertet, wie der Ausgangszustand des Plangebietes.

Die geplanten Begrünungsmaßnahmen, wie bereits mehrfach benannt, und die künftigen Hausgärten kompensieren den Eingriff in Natur- und Landschaft in wohl bemessenen Umfang im Plangebiet selbst. Externe Maßnahmen werden nicht erforderlich sein.

Zusammenfassend gibt Tabelle 2 im Anhang den Zustand entsprechend der Planung wieder.

Der Vergleich der Bewertungen des Ausgangszustandes und dem Zustand nach der Planung, dargestellt in Tabelle 3 (im Anhang), gibt als Bilanzergebnis den Grad der Kompensation des Eingriffes wieder.

7.1 Landschaftspflegerisches Konzept

Im Wesentlichen werden zwei Ziele im Plangebiet angestrebt. Dies sind zum einen die Realisierung des Baugebietes mit 16 Wohneinheiten und zum anderen die Umsetzung von Begrünungsmaßnahmen.

Durch eine nicht zu dichte Bebauung mit wohl bemessenen Grundstücksgrößen soll ein qualitatives kleines Wohngebiet entstehen, das sich in das eher ländlich strukturierte Wohnumfeld in der Umgebung von Windhausen einfügt.

Die Begrünungsmaßnahmen orientieren sich an den Zielen des Landschaftsplanes in Verbindung mit der Ausweisung als Landschaftsgebietes. Im Wesentlichen dies der Erhalt von landschaftlichen Strukturen des Wurmtales und die Anreicherung mit gliedernden und belebenden Landschaftselementen wie z. B. Hecken und Obstbäumen.

7.2 Bewertung der Biotope im Zustand der Planung

In den Karten und Tabellen lassen sich die einzelnen Flächen als Biotope über die jeweilige Flächen-Nummer zuordnen (Tabelle 2 und Karte 2).

- **Erhalt von Wiese / Weide und Anlage von Streuobstwiese,
Fläche 1; 4; 7 Biotopliste 3.2/3.6**

Die Entwicklung zur Streuobstwiese begünstigt in Verbindung mit den vorhandenen Biotopstrukturen, wie Wald, Hecke und Feldweg eine vielfältige Flora und Kleinfafa.

Im Ganzen erfüllen die künftigen Streuobstwiesenbereiche ökologische und landschafts-ästhetische Funktionen. Voraussetzung ist allerdings diese Biotopflächen, hervorgegangen aus der bäuerlichen Kulturlandschaft ein gewisses Maß an Pflege erfährt.

Entsprechend der Liste des Biotopwertverfahrens erfolgt eine Bewertung mit 7 Punkten / m².

(Eine Grünlandfläche bleibt weiterhin in Privatbesitz und wird daher nicht in die Bewertung aufgenommen.)

- **Erhalt von Weißdorn-Hecken, Fläche 4a (1a), Biotopliste 8.1**

Die Einfassung von Wiesen und Weiden mit Hecken kommt ebenfalls aus der bäuerlichen Kultur. In Verbindung mit dem Erhalt der Weide bleibt ebenfalls die Hecke bestehen. In der überlieferten Kulturform ist die Hecke auf einen jährlichen Schnitt angewiesen und unterscheidet sich daher auch als Biotop von der Struktur einer frei wachsenden Hecke.

Als Biotop begünstigt die Hecke zahlreiche Arten der Kleinfafa als Schutz- und Ruhe- und Vermehrungsraum. Die Bewertung erfolgt, korrigiert um 10%, aufgrund des Schnittes, mit 6,3 Punkten / m².

- **Neuanlage einer Hecke; Flächen Nr. 7 b**

Zur weiteren Anreicherung der geplanten Streuobstwiese, Fläche Nr. 7, und als Abgrenzung zur Ackerfläche, erfolgt auf einer Länge von 60 m die Anpflanzung einer zweireihigen Hecke mit Gehölzen heimischer / bodenständiger Art. Als Biotop ergänzt die Hecke die Wiese mit ihrem

Streuobstcharakter. Für die Kleinfafa stehen somit weitere Habitatsstrukturen zur Verfügung. Die Bewertung der neu angelegten Hecke als Biotop erfolgt mit 6 Pkt. / m².

- **Feldweg; Flächen Nr. 2; 3;**

Ein größerer Anteil des bestehenden Feldweges bleibt weiterhin erhalten. Eine Nutzung für landwirtschaftliche Zwecke wird mit der Umstrukturierung im Plangebiet fast ganz zurücktreten. Anwohner werden den Weg nach wie vor für die Stille Erholung nutzen können. Bestand und Entwicklung der Vegetation bleiben weiterhin bestehen. Aufgrund fehlender Tritt- und Fahrbelastung ist eine Verbuschung des Weges nicht auszuschließen, so dass eine alljährliche Mahd zur Erhaltung der Wegestruktur beitragen wird. Mit der künftigen Aufforstung auf der benachbarten Fläche ist eine Saumbildung mit dem Weg zu erwarten und somit eine Zunahme in der Vielfältigkeit als Biotop.

Als Biotop wird der Weg in seinem jetzigen Stadium zunächst mit 3 Punkten / m² bewertet.

- **Acker; Fläche 5; 5a; Biotopliste 3.1**

Die Ackerflächen werden gleichartig genutzt werden, wie zuvor auch. In Verbindung mit den Nachbarbiotopen, wie Streuobstwiese und Wald, dienen sie als Abstands- und Kontrastfläche.

Die lokale Kleinfafa tritt je nach Angebot als Nahrungsgast auf.

Die Ackerflächen verbleiben in Privatbesitz und werden in der Bilanz wertmäßig nicht berücksichtigt.

- **Naturnaher Wald; Flächen-Nr. 6; Biotopliste 6.6**

Die Aufforstung zum Wald beinhaltet neben Holzwirtschaftlichen Aspekten einen hohen ökologischen und landschaftsästhetischen Wert, insbesondere im Wurmatal.

Gleichzeitig geht durch die Aufgabe der bisherigen Ackernutzung eine Extensivierung des Bodens mit der Umwandlung als Wald einher. Den mit Wertstufe 1 ausgewiesen Böden kommt somit einer idealer Schutz zu. Ebenso stellt dies einen Ausgleich für die durch die Bebauung in Anspruch genommenen Böden dar.

- **Straße / Erschließung; Flächen-Nr. 8; Biotopliste 1.1**

Der Ausbau der Straßen führt in vollem Umfang zur Versiegelung des Bodens. Eine ökologische Wertigkeit besteht somit nicht.

- **Straßenbäume; Flächen-Nr. 8a; Biotopliste 2.2**

Die Bäume beleben und gliedern den Straßenraum. Die ästhetische Funktion steht im Vordergrund. Als Straßenbegleitgrün erfolgt eine Bewertung mit 3 Punkten / m².

- **Baugrundstücke; Flächen-Nr. 9; 10; 11; 12; Biotopliste 1.2; 4.1;**

Die Baugrundstücksfelder teilen sich nach der Planung in 4 Komplexe auf. Bei einer GRZ von 0,35 können 35% der jeweiligen Grundstücke bei einer mittleren Größe von ca. 600 m² direkt überbaut werden. Weitere 10 % der Grundstücksfläche sind für weitere Bodenversiegelungen durch Zufahrten, Wege und Terrassen zu veranschlagen.

Für den Anteil der versiegelten Flächen ist kein Biotopwert anzurechnen.

Eine mögliche zentrale Versickerung von Niederschlägen auf den Grundstücken ist aufgrund der Bodenverhältnisse unbestimmt und wird nicht in die Bewertung einbezogen.

Es bedarf der Prüfung des Einzelfalles, ggf. anhand eines Bodengutachtens.

Die verbleibende Grundstücksfläche von ca. 55% sind den künftigen, individuellen Gartenanlagen vorbehalten. Die Gestaltung und Nutzung bleibt individuelle und ist derher unbestimmt. Als Biotop werden die künftigen Gartenanlagen mit 2 Punkten / m² bewertet.

- **Baum- / Strauchhecke; Flächen Nr. 13; 14; 15; 16; 17; Biotopliste 4.3**

Zwischen der vorhanden Baumhecke entlang der Straße „In der Schley“ und der künftigen Bebauung sollen Bäume und Sträucher heimischer / bodenständiger Art gepflanzt. Neben den optischen Abschirmeffekten zur Straße, der ästhetischen Aufwertung, bietet diese Pflanzflächen kleinräumig der Kleinfafauna eine Biotopstruktur die eng in Verbindung mit der vorhandenen Baumhecken und den künftigen Gärten stehen werden. Gleichzeitig bietet die Pflanzung auch Bodenschutz.

Die Bewertung als Biotop erfolgt mit 3 Punkten / m².

7.3 Zusammenfassende ökologische Bewertungen.

	B-Plan Nr. 98 - Wurmbenden -	Ökologische Punkte
Tab. 1	Ausgangszustand	31741
Tab. 2	Zustand nach Planung	30816
Tab. 3	Defizit von 1. zu 2.	- 926

Die Tabellen 1 bis 3 im Anhang veranschaulichen die zahlenmäßige ökologische Bewertung im Einzelnen.

Soweit sich der Umfang versiegelter Flächen nicht erhöht, ist aufgrund der umfangreichen ökologischen und landschaftsästhetischen Maßnahmen keine weiterer Ausgleich erforderlich.

7.4 Begrünungsmaßnahmen im Plangebiet

Die Maßnahmen sind gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 5 und Abs. 4; § 9 Abs. 1 Nr. 15 und Abs. 6 BauGB als Festsetzungen in den Bebauungsplan zu übernehmen.

- **Maßnahme 1 – Bepflanzen von Grünlandflächen mit Obstbäumen**
zur Entwicklung von Streuobstwiese

Auf den in Karte 2 bzw. Karte 3 (LBP) bezeichneten Flächen sind insgesamt 50 Stück Obstbäume in Abständen von 10 bis 15 m zu pflanzen.

Pflanzgröße: Hochstamm, 3XV, Stammumfang 14 -16 cm; Verankerung 3-Bock;

Verbissschutz;

Obstbaumauswahl:

- | | |
|--------------|---|
| Apfel: | Jakob Lebel, Rote Sternrenette, Roter Boskopp, Rheinischer Bohnapfel, Rheinischer Winterrambur, Weißer Klarapfel, Goldparmäne, Kaiser Wilhelm |
| Birne: | Clapps Liebling, Gellerts Butterbirne, Vereinsdechantsbirne, Gute Graue, Frühe von Trevoux, Gräfin von Paris |
| Pflaume: | Hauszwetsche, Ortenauer, Wangenheimer |
| Kirsche: | Büttner's Rote Knorpelkirsche, Hedelfinger Riesen, Frühe Rote Meckenheimer |
| Nuss: | Walnuss (Juglans regia), |
| Esskastanie: | Marone (Castanea sativa) |

Abgängige Bäume sind gleichartig zu ersetzen. Nutzung, Pflege und Erhalt der Bäume obliegen dem Grundstückseigentümer bzw. übertragen dem Pächter der Grünlandflächen

- **Maßnahme 2 – Erhalt von Heckenelementen**

Die vorhandene Weißdornhecke im Bereich der Grünlandflächen, einschließlich durchgewachsener Einzelbäume, ist, soweit nicht von den Baugrundstücken betroffen, zu erhalten und artgerecht zu pflegen. Jährlich ist bis zum 1. März ein Heckenschnitt während der Winterruhe durchzuführen. Abgängige Heckensträucher sind gleichartig zu ersetzen. Pflege und Erhalt der Hecke obliegen dem Grundstückseigentümer bzw. übertragen dem Pächter der Grünlandflächen.

- **Maßnahme 3 – Rahmenbegrünung mit Bäumen und Sträuchern
und Erhalt von Baumhecke**

(Ergänzung der Baumhecke zwischen der Bebauung und der Straße „In der Schley“)

Auf 4 Teilflächen von insgesamt 340 m² sind 7 Bäume und 160 Sträucher heimischer / bodenständiger Art zu pflanzen. Zum Schutz des Bodens und der Pflanzen ist eine Kleeuntersaat herzustellen.

Bäume:	Pflanzgröße: Hochstamm, 3XV, Stammumfang 16 – 18 cm	
	Pflanzabstand: 8 bis 10 m	
	Carpinus betulus	Hainbuche
	Sorbus aucuparia	Eberesche
	Fraxinus excelsior	Gemeine Esche
	Tilia cordata	Winterlinde
Sträucher:	STR, 5-triebzig, 2XV, H = 100 – 150 cm	
	Pflanzabstand: 1,25 x 1,25 m, versetzt in Reihen	
	Cornus sanguinea	Hartriegel
	Corylus avellana	Hasel
	Crataegus monogyna	Weißdorn
	Prunus spinosa	Schlehe
	Rosa canina	Hundsrose
	Viburnum opulus	Schneeball

Abgängige Gehölze sind gleichartig zu ersetzen. Pflege und Erhalt der Rahmenbegrünung als öffentliche Grünfläche obliegen dem städtischen Bauhof.

• **Maßnahme 4 Begrünung des Straßenraumes**

Zur Belebung und Gliederung des Straßenraumes sind im Bereichen der Haupteerschließung 4 Laubbäume II. Ordnung einer Art zu pflanzen.

Bäume (Auswahl): Pflanzgröße: Hochstamm, 3XV, Stammumfang 16 – 18 cm

Tilia cordata ‚Roncho‘	Winterlinde ‚Roncho‘
(oder) Crataegus lavalley ‚Carrierei‘	Apfel-Dorn
(oder) Fraxinus ornus	Blumen-Esche

Abgängige Gehölze sind gleichartig zu ersetzen. Pflege und Erhalt der Bäume als öffentliche Grünfläche obliegen dem städtischen Bauhof.

• **Maßnahme 5 Anpflanzung einer Hecke**

Zur Ergänzung der Wiese mit Obstbäumen und als natürliche Abgrenzung zur Ackerfläche ist eine zweireihige Hecke zu pflanzen. Die Maßnahmenfläche umfasst 155 m² mit 260 Stauchgehölzen. Zur Verteilung der Pflanzen dienen die Schemata A und B im Maßnahmenplan.

Sträucher: STR, 5-triebig, 2XV, H = 100 – 150 cm

Pflanzabstand: 1,25 x 1,25 m,

Carpinus betulus	Hainbuche
Cornus sanguinea	Hartriegel
Corylus avellana	Hasel
Crataegus monogyna	Weißdorn
Prunus spinosa	Schlehe
Rosa canina	Hundsrose
Viburnum opulus	Schneeball

Zum Schutz des Bodens und der Pflanzen ist eine Kleeuntersaat herzustellen.

Abgängige Gehölze sind gleichartig zu ersetzen. Pflege und Erhalt der Hecke obliegen dem Eigentümer bzw. Nutzer (Pächter) der Wiesenfläche.

8.0 Resümee

In der Ortslage Windhausen, Stadt Übach-Palenberg, westlich an der Strasse „In der Schley“ wird zur Entwicklung von Bauland der Bebauungsplans Nr. 98 aufgestellt. Für einen Teil des aktuellen Plangebietes besteht mit dem BP 94 bereits Baurecht. Die jetzige Fassung dehnt sich auf bislang landwirtschaftlich genutzte Flächen aus und erfordert die 33. Änderung des Flächennutzungsplanes. Nach Aufstellungsbeschluss vom 19.06.2007 durch den Stadtrat erfolgt die Planung im Parallelverfahren. Die geplante Bebauung ist nach Gesetzeslage mit Eingriffen in Natur und Landschaft verbunden, die in dem vorliegenden Landschaftspflegerischen Begleitplan betrachtet und bewertet werden.

Die aktuellen Flächen, 2,4 ha, werden bisher größtenteils landwirtschaftliche als Acker und Grünland genutzt. Auf einer Teilfläche hatte sich zu Beginn der 70er Jahre eine Näherei als Gewerbebetrieb angesiedelt. Der Gewerbestandort ist seit 2002 aufgegeben und nachfolgend vollständig abgerissen worden, mit dem Ziel, Bauland zu entwickeln.

Derzeit wird das Landschaftsbild am leicht geneigten Hang des Wurmtales geprägt von den aufgelassenen Gewerbeflächen, Weidegrünland, gerahmt von Weißdornhecken und Acker mit konventionellem Anbau. Größere Gebietskulissen bilden der westlich an das Plangebiet angrenzende Wald, im Osten und Süden der Verlauf des Wurmtales mit ähnlichen Strukturen wie im Plangebiet.

Mit dem Landschaftsplan Teverner Heide I/2 liegen die aktuellen Flächen im Bereich des ausgewiesenen Landschaftsschutzgebietes „Wurmtal und Seitentäler“. Mit dem Bauleitverfahren ist ein Antrag auf Befreiung vom Schutzstatus für einen Teilbereich verbunden.

Der städtebauliche Entwurf sieht für ca. 1/3 des Plangebietes 16 Hauseinheiten als Einfamilien-Häuser mit jeweils 500 bis 600 m großen Grundstücken. Die Erschließung besteht über die Windhausener Straße in Verbindung mit der Straße „In der Schley“. Die weniger dicht gestellten Häuser und großzügig bemessen Grundstücke zielen auf ein qualitatives Wohngebiet ab. Durch die topographische Lage wird dies zusätzlich begünstigt.

Für die weiteren 2/3 des Plangebietes sind umfangreiche Grünordnungsmaßnahmen vorgesehen. Dazu zählen die Anreicherung des Grünlandes mit Obstbäumen zur Entwicklung von Streuobstwiese, die Anlage einer frei wachsenden Hecke, die Erhaltung von vorhandenen Heckenstrukturen, Feldwegen und die Aufforstung einer Ackerfläche als naturnahen Wald. Die Begrünungsmaßnahmen entsprechen im Wesentlichen den Zielen des Landschaftsplanes und der Schutzgebietsausweisung.

Der mit der Bebauung einhergehende Eingriff in Natur- und Landschaft kann mit den ökologischen und landschaftsästhetischen funktional wirksamen Maßnahmen wohl bemessen ausgeglichen werden. Für die lokale Flora und Fauna können mit der Bebauung vorübergehend kleinräumig Störungen auftreten, jedoch mit den geplanten Maßnahmen wird eine vielfältige Biotopstruktur entstehen und eine deutliche Anreicherung für Entwicklungspotentiale gegeben sein.

Erstellt, Geilenkirchen, den

.....
H. Schollmeyer, Landschaftsarchitekt AK NW

Literatur- und Quellenverzeichnis:

- BAUGESETZBUCH – BauGB (Aktuelle Fassung)
- BLAB, J. (1993): Grundlagen des Biotopschutzes für Tiere. Schriftenreihe für Landespflege und Naturschutz, Heft 24, Bonn-Bad Godesberg
- BODENKARTE VON NORDRHEIN-WESTFALEN 1: 50000 Blatt L 5000 (Selfkant);
Herausgegeben vom Geologischen Landesamt in Nordrhein-Westfalen, 1973
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (1996): Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands, Schriftenreihe für Vegetationskunde Heft 28, Bonn-Bad Godesberg
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands, Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 55, Bonn- Bad Godesberg
- ELLENBERG; H. (1986): Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen in ökologischer Sicht. 4. Auflage, Stuttgart
Herausgegeben vom Geologischen Landesdienst NRW, Krefeld 2004
- INFORMATIONSSYSTEM BODENKARTE BK 50 – NORDRHEIN-WESTFALEN –
Geologischer Dienst – Krefeld (2004)
- JEDICKE; E. (1990): Biotopverbund : Grundlagen und Maßnahmen einer
Naturschutzstrategie, Stuttgart.
- KÖPPEL/ FEICKERT/ SPANDAU/STRAßER (1998): Praxis der Eingriffsregelung, Verlag
Eugen Ulmer, Stuttgart
- LANDESREGIERUNG NORDRHEIN-WESTFALEN (1996, 2001): Bewertung von
Eingriffen in Natur und Landschaft, Arbeitshilfe für die Bauleitplanung
- LANDSCHAFTSGESETZ NRW - LG (Aktuelle Fassung)

- ARCHITEKTURBÜRO HANSEN
R. Hansen; - Bebauungsplanentwurf BP 98 – Stand: 13.09.2007