

**Grünordnungsplan
zum
Bebauungsplan Nr. 8
der Gemeinde Wöhrden**

Gemeinde Wöhrden
- Der Bürgermeister -

INHALT

1	VERANLASSUNG UND METHODIK.....	2
2	BESTANDSDARSTELLUNG/BESTANDSBEWERTUNG	2
3	KONFLIKTE / MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND MINIMIERUNG	5
4	PLANUNG	7
5	BILANZIERUNG.....	10
6	KOSTENSCHÄTZUNG	16

ANLAGEN

Abbildung: Lage der Ausgleichsfläche
Karte: Bestandsdarstellung
Karte: Plandarstellung - Entwurf -

Bearbeitung: Dipl. Ing. M. Jünemann

1 Veranlassung und Methodik

Die Gemeinde Wöhrden beabsichtigt einen Bebauungsplan aufzustellen. Die Gesamtfläche beträgt ca. 4 ha. Das Plangebiet befindet sich am nördlichen Ortsrand der Ortslage Wöhrden. Es schließt an die vorhandene Bebauung entlang der Chausseestraße (B 203) an.

Die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung erfolgt in Anlehnung an den gemeinsamen Runderlass des Innenministeriums und des Ministeriums für Umwelt, Natur und Forsten zum Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht vom Juli 1998, im Folgenden kurz ‚gemeinsamer Runderlass‘ genannt.

Die Bestandsaufnahme stützt sich auf Geländebegehungen am 21.3.2000 sowie auf einen Vorabzug des Landschaftsplanentwurfes.

2 Bestandsdarstellung/Bestandsbewertung

2.1 Naturräumliche Lage Geologie, Relief, Boden

Naturräumlich betrachtet liegt das Plangebiet innerhalb der Altmarsch. Das Gebiet ist dementsprechend flach. Es entwässert von Süden nach Norden. Das Gefälle ist mit bloßem Auge jedoch nicht erkennbar.

Es liegt der Bodentyp ‚Kleimarsch‘ vor.

Bewertung: Es liegen keine besonderen Standortverhältnisse vor, aus denen sich eine höhere Bedeutung für den Naturschutz ableiten lässt.

2.2 Wasserhaushalt

Aufgrund des vorliegenden Bodentyps ‚Kleimarsch‘ ist von einer sehr geringen Regenwasserversickerung auszugehen. Das Gebiet wird durch ein System von Gräben und Gräben in den nördlich des Plangebietes verlaufenden Vorfluter entwässert. Die Vorflut ist gut ausgebaut.

Bewertung: Das Gebiet ist ohne höhere Bedeutung für den Wasserhaushalt, da es relativ intensiv entwässert wird und das Niederschlagswasser zum großen Teil über die Vorflut abgeführt wird.

Die vorhandenen Gräben, Gruppen und Kleingewässer werden unter dem Gesichtspunkt ‚Arten- und Lebensräume‘ näher behandelt.

2.3 Klima

Das Klima ist geprägt durch die Großwetterlagen. Es herrschen niederschlagsreiche Westwindlagen vor.

Bewertung: Das Plangebiet ist von allgemeiner Bedeutung für das Lokalklima.

2.4 Landschaftsbild

Das Plangebiet ist dem vorhandenen Ortsrand vorgelagert. Dieser wird im betroffenen Bereich durch rückwärtig gut eingewachsene, ältere dörflich-ländliche Mischbebauung gebildet. Das Plangebiet ist von Westen und von Norden über den Friedhofsweg und den Mühlenweg gut einsehbar. Von dort aus blickt man über das zukünftige Plangebiet hinweg auf den eingegrünten Ortsrand und die Kirche

Bewertung: Das Gebiet ist aufgrund der Lage zum Ortskern von besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild. Der Friedhofs- bzw. Mühlenweg, von dem aus das Gebiet einsehbar ist, ist ein relativ viel genutzter Spazier- und Radweg.

2.5 Arten und Lebensgemeinschaften

Die Erfassung der Lebensraumtypen bezieht die an den Plangeltungsbereich angrenzenden Flächen mit ein, sofern dies für die Bewertung des Eingriffs und/oder die zu treffenden Plan-aussagen notwendig oder sinnvoll ist.

Grünland

Die Bestandsaufnahme zum Landschaftsplan stellt den gesamten Bereich als intensiv genutztes Dauergrünland dar. Dieser Zustand lag zum Zeitpunkt der Bestandsaufnahme noch vor.

Das Grünland ist gegrüppt, wobei auf der östlichen Teilfläche die Gruppen z.T. kaum noch erkennbar sind.

Die westliche Fläche ist dagegen relativ stark gegrüppt. Die Gruppen waren weder bei der Begehung im August noch im Dezember wasserführend. Dies ist mit Sicherheit zum Teil auf das trockene Frühjahr zurückzuführen, weist aber auch auf eine gut funktionierende Entwässerung hin.

Bewertung: Lebensraum mit allgemeiner Bedeutung für den Arten und Biotopschutz.

Hausgärten und vollversiegelte Flächen

Im Südosten schließt der Plangeltungsbereich einen kleinen Teil der zu der vorhandenen Bebauung gehörigen Hausgärten und der zu einem dort befindlichen Gasthof gehörige Außenflächen ein. Bei den Hausgärten handelt es sich um einfach strukturierte Gartenanlagen ohne wertvollen Außenbestand. Die Außenflächen des Gasthofes sind voll asphaltiert.

Bewertung: Lebensraum mit allgemeiner Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz. Die asphaltierten Bereiche sind ohne Bedeutung.

Kleingewässer

(geschützt nach § 15a(1) 6. LNatSchG)

Innerhalb des gegrüppten Grünlandes befindet sich ein rd. 250 m² großes, flaches Kleingewässer. Das Gewässer ist mit Rohrkolben (*Thypha latifolia*), Binsen (*Juncus effusus*) und Schilfrohr (*Phragmites communis*) vollständig durchwachsen und befindet sich im Übergangsstadium zum Röhricht. Ufergehölze fehlen. Aufgrund der geringen Wassertiefe fällt das Gewässer in Zeitabständen trocken, so auch im Sommer 2000.

Das im Landschaftsplan dargestellte Kleingewässer auf der östlichen Teilfläche existiert nicht.

Bewertung: Lebensraum mit besonderer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz. Kleingewässern sind geschützte Feuchtlebensräume. Ihre Bedeutung erwächst aus ihrer Funktion als Rückzugsraum für Flora und Fauna.

Gräben

Innerhalb sowie randlich des Plangeltungsbereiches befinden sich verschiedene Gräben.

Graben Nr.	Beschreibung
G1	Ca. 3,5 m breiter, trapezförmiger Graben; auf der außerhalb des Plangeltungsbereichs liegenden Seite von einem abschnittsweise lockeren, abschnittsweise dichten Gehölzstreifen gesäumt. Auf der innerhalb des Plangeltungsbereiches gelegenen Seite stocken nur vereinzelt Gehölze, darunter eine Gruppe Erlen (<i>Alnus glutinosa</i>) mit Stammumfängen von ca. 10 – 50 cm sowie einzelne Weißdornbüsche (<i>Crataegus spec.</i>).
G2	Ca. 3,5 m breiter Graben mit flachem Trapezprofil, mit Röhricht durchwachsen, weitgehend gehölzfrei.
G3	Kurzer schmaler Grabenabschnitt; auf der dem Plangeltungsbereich abgewandten Seite von Gehölzen gesäumt, sonst von Ruderalvegetation (Brennessel, <i>Urtica dioica</i>) begleitet.
G4	Ca. 2m breiter flacher Graben, von ruderaler Hochstaudenflur gesäumt.
G5	Ca. 1m breiter flacher vergraster Parzellengraben, z.T. mit Aufkommen von Binsen (<i>Juncus effusus</i>), z.T. mit Ruderalisierungszeigern wie Brennessel (<i>Urtica dioica</i>) und Distel (<i>Cirsium arvense</i>)
G6	Ca. 1-2 m breiter, flach trapezförmiger Graben, mit Röhricht durchwachsen.
G7	Trapezförmiger straßenbegleitender Graben. Im südlichen Bereich mit Schilfröhricht durchwachsen und – ausgenommen einer einzelnen 3-stämmigen Weide – ohne begleitende Gehölze

Bewertung: Lebensräume mit besonderer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz.

Da es sich um Feuchtlebensräume handelt sind Gräben allgemein als Lebensräume mit besonderer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz zu bewerten. Sie fungieren, auch bei der aus vegetationskundlicher Sicht geringen Bedeutung, als Lebensraum für die Fauna, insbesondere für die Artengruppe ‚Amphibien‘ und bilden einen wichtigen Bestandteil der lokalen Biotopvernetzung.

Dies gilt auch in dem vorliegenden Fall. Die Lebensraumfunktion ist aufgrund der Unterhaltung als Vorfluter oder Parzellengraben und der damit verbundenen häufigen Eingriffe oder durch die extrem schmale Ausprägung jedoch eingeschränkt.

Obstbaumkoppel

Im Osten des Plangeltungsbereiches, innerhalb der Grundstücksreihe an der Chausseestraße/B 203, befindet sich ein unbebautes Grundstück das mit Obstbäumen bestanden ist und als Schafkoppel genutzt wird. Der Baumstand besteht aus 11 Apfel- bzw. Birnbäumen. Die Lage der Bäume wurde nicht eingemessen, aber mit Hilfe des Maßbandes näherungsweise festgestellt.

Der Baumbestand besteht nur zum geringeren Teil aus echten Hochstammobstbäumen. Der weitaus größte Teil sind Viertel- und Halbstammbäume deren Höhe und Kronenvolumen entsprechend geringer ausfällt. Es handelt sich aber (mit eine Ausnahme) durchweg um langlebige Altbäume (keine kurzlebigen Spalier-, Busch oder Spindelbäume). Ein Teil der Bäume ist überaltert und in seiner Vitalität geschwächt.

Die Fläche wird als Standweide für Schafe intensiv genutzt.

Bewertung: Lebensraum mit besonderer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz

Die besondere Bedeutung ergibt sich vor allem aus der Funktion als Lebensraum für die Fauna, insbesondere der Artengruppen ‚Vögel‘ und ‚Insekten‘. Höheres Alter und eingeschränkte Vitalität der Bäume beeinträchtigen die Lebensraumfunktion nicht.

Als wertvoller Einzelbaum sind dagegen nur wenige der vorhandenen Baumexemplare anzusprechen. Hierzu gehören ein überalterter Apfelbaum mit z.T. ausgefaultem Stamm (Nr. 8), ein Birnbaum mit rd. 1,3 m Stammdurchmesser (Nr. 9) sowie ggf. zwei weitere Bäume mit rd. 80 cm Stammumfang (Nr. 4, Birne und Nr. 10, Apfel).

Aus vegetationskundlicher Sicht ist die Fläche ohne besondere Bedeutung. Maßgeblich hierfür ist die intensive Beweidung.

Hecken/Gehölzreihen/Einzelbäume

Der Plangeltungsbereich ist – ausgenommen die Obstbaumkoppel - so gut wie gehölzfrei. Dichte Hecken bzw. geschlossene Gehölzriegel befinden sich lediglich angrenzend an den Plangeltungsbereich. Es handelt sich um Abpflanzungen aus heimischen Sträuchern und Gehölzen in den rückwärtigen Bereichen der an den Plangeltungsbereich angrenzenden Gärten.

Innerhalb des Plangeltungsbereiches befindet sich lediglich westlich des Grabens G1 ein spärlicher Gehölzbestand, darunter eine Gruppe von rd. 10 Erlen mit Stammdurchmessern von 10-50 cm sowie einzelne Sträucher der Arten Weißdorn (*Crataegus monogyna*) und Weide (*Salix spec.*).

Am Rande des Friedhofsweges befindet sich eine einzelne dreistämmige Weide (*Salix caprea*) mittleren Alters (Einzelstammumfang bis zu 1,20 m) mit einem Kronendurchmesser von rd. 10 m (Baum Nr. 12).

Die in der Bestandskarte dargestellten Bäume 13, 14 und 15 befinden sich außerhalb des Plangeltungsbereiches.

Bewertung: Die wenigen im Plangeltungsbereich gelegenen Gehölzstrukturen sind zu klein und/oder liegen zu isoliert (Einzelsträucher), um wesentliche Lebensbaumfunktionen zu erfüllen.

Die einzelne Weide ist weder von der Lage noch vom Alter her als landschaftsprägender Baum einzustufen.

Junge Brache

Im Anschluss an den Graben 3 befindet sich eine ca. 125 m² kleine junge Brachfläche (Lagerfläche o. Ä.), die mit ruderalen Hochstauden bestanden ist.

Bewertung: Als Bachfläche ist sie als Fläche mit besonderer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz einzustufen. Die Fläche ist jedoch in kurzer Zeit ersetzbar.

3 Konflikte / Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung

3.1 Darstellung des Eingriffs

Innerhalb des Plangeltungsbereiches soll ein Einfamilienhausgebiet entstehen. Die Hauptschließung erfolgt von der Chausseestraße aus über ein unbebautes Grundstück, welches als Obstbaumkoppel genutzt wird. Die Planstraße verläuft mittig des Grundstücks. Die seitlich angrenzenden Flächen werden den jeweiligen Hausgärten zugeschlagen.

Das Oberflächenwasser wird der Vorflut zugeführt.

Das Vorhaben ist im wesentlichen mit Eingriffen in die folgenden Schutzgüter verbunden:

Boden/Wasserhaushalt

Versiegelung von Boden und, damit verbunden, Reduzierung der Regenwasserversickerung und Regenrückhaltung.

Landschaftsbild

Veränderung des Erscheinungsbildes im Ortsrandbereich. Dem derzeit gut eingegrüntem gewachsenen Ortskern wird eine moderne Wohnsiedlung vorgelagert.

Arten- und Lebensgemeinschaften

Verlust von Lebensräumen mit allgemeiner Bedeutung	-	Verlust von Grünland
Verlust von Lebensräumen mit besonderer Bedeutung	-	Verlust von Gräben/Grabenabschnitten
	-	Verlust und Beeinträchtigung der Obstbaumkoppel

3.2 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung

Zur Minimierung des Eingriffs in das Schutzgut ‚Boden‘ und ‚Bodenwasserhaushalt‘ werden diejenigen Verkehrsflächen, die nicht für den Schwerlastverkehr ausgelegt sein müssen, mit wasserdurchlässiger Decke versehen. (s. Plandarstellung). Die Notzufahrt sowie der Fußweg entlang des Teiches müssen für die Nutzung durch schwere Fahrzeuge (Müllfahrzeuge, Rettungsfahrzeuge) ausgebaut werden. Eine Teilversiegelung ist hier nicht möglich.

Zur Minimierung bzw. Vermeidung des Eingriffs in das Schutzgut ‚Arten- und Lebensgemeinschaften‘ wird das geschützte Kleingewässer sowie ein Teil des Grabensystems erhalten. Das Kleingewässer wird mit einer 5m breiten Pufferzone umgeben. Zur Abgrenzung gegenüber den Privatgrundstücken wird ein 3m breiter und 1 m hoher, mit heimischen Gehölzen zu bepflanzender Wall aufgesetzt. Hierdurch wird eine deutliche Abgrenzung gegenüber den Privatgärten hergestellt und einer Einbeziehung des Gewässers in die Gartenfläche entgegengewirkt.

Das Oberflächenwasser der Verkehrsfläche B1 wird dem Gewässer zugeleitet. Eine Zuleitung von Niederschlagswasser aus den westlich angrenzenden Gartenflächen wird über eine Lücke im Wall sowie ein Graben- bzw. Muldensystem ermöglicht.

Über die im GOP getroffenen Aussagen hinaus ist vorgesehen, unterhalb der Verkehrsfläche B1 keine Kanalisation zu verlegen. Damit wird die von der Verlegung der Rohre ausgehende Drainagewirkung auf den Teich vermieden.

Zur Minimierung des Eingriffs in das Schutzgut Landschaftsbild wird das Baugebiet randlich eingegrünt.

3.3 Bewertung

Der Eingriff in das Schutzgut Boden bewegt sich in dem für die Planung von Wohngebieten üblichen und unvermeidbaren Rahmen.

Damit verbunden ist automatisch ein Eingriff in den Bodenwasserhaushalt. Bei der Beurteilung der davon zu erwartenden Auswirkungen auf das bodennahe Grundwasser und den Gebietswasserhaushalt ist der Ist-Zustand zu berücksichtigen. Dieser ist durch eine im Normalfall geringe Versickerungsfähigkeit des Bodens und vergleichsweise hohe Oberflächenabflussrate gekennzeichnet. Eine höhere Bedeutung für die Versickerung sowie die Zwischenspeicherung von Niederschlagswasser besteht nur nach längeren Trockenperioden (Versickerung über Schrumpfrisse). Der Eingriff in den Bodenwasserhaushalt ist daher im Verhältnis zu Baugebieten auf Böden mit hoher oder durchschnittlicher Wasserdurchlässigkeit geringer zu bewerten. Eine nachhaltige Auswirkung auf den Gebietswasserhaushalt ist nicht zu erwarten.

Der Eingriff in das Grabensystem betrifft Lebensräume mit besonderer Bedeutung für den ,Arten- und Biotopschutz, die jedoch qualitativ im unteren bis durchschnittlichen Wertigkeitsbereich anzusiedeln und kurzfristig ersetzbar sind. Der Eingriff ist jedoch aufgrund der Quantität nicht unerheblich.

Durch die Erschließung über die Obstbaumkoppel werden etwa die Hälfte der Bäume beseitigt. Bei 6 Bäumen kann aufgrund der Randlage davon ausgegangen werden, dass sie vom Eingriff nicht betroffen sind. Hierunter fällt auch der wertvollste der vorhandenen Altbäume (Birne, rd. 1,3 m Stammumfang in 1 m Höhe).

Der Eingriff in die Obstbaumkoppel ist jedoch nicht über den quantitativen Verlust an Bäumen, sondern über die Veränderung des Flächencharakters der Gesamtfläche zu bewerten, da die Restflächen in Zukunft als Hausgärten genutzt werden, d.h. sich in ihrer Lebensraumqualität tendenziell zu deren Ungunsten verändern werden. Es ist jedoch andererseits nicht davon auszugehen, dass die Einbeziehung in die Gärten zwingend mit einem Verlust der Gehölze und der Intensivierung der Fläche verbunden ist. Auch ist zu berücksichtigen, dass derzeit kein Flächenschutz besteht. In den nicht vom Eingriff betroffenen Bereichen bleibt der Status quo diesbezüglich unverändert.

Der Verlust einer kleinen Ruderalfläche im Randbereich ist für die Beurteilung der Gesamtsituation unwesentlich.

4 Planung

4.1 Maßnahmen

Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§9 (1) 20 BauGB)

Die Fläche um das Kleingewässer ist gemäß Plandarstellung und Schnitt I wie folgt zu entwickeln:

- Östlich des Kleingewässers ist ein unterbrochener Wall mit einer Basisbreite von 3 m, einer Kronenbreite von 1,5 m und einer Höhe von 1 m herzustellen.
- Die Walkrone ist zweireihig mit heimischen standortgerechten Sträuchern der Qualität ,verpflanzte Sträucher' in einem Endabstand von 1,5 m innerhalb der Reihe zu bepflanzen. Es sind die Arten der Liste B zu verwenden.
- Auf der den Grundstücken zugewandten Seite und zwischen den beiden Wallabschnitten ist eine zum Teich hin führende flache Mulde so herzustellen, dass das in der Mulde abfließende Oberflächenwasser dem Gewässer zugeführt wird.
- Die nicht von dem Wall eingenommene Fläche ist mit Landschaftsrasen einzusäen und als Extensivrasenfläche gemäß DIN 18917 und 18919 zu erhalten.

Flächen für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§9 (1) 25a BauGB)

Flächen außerhalb von Baufeldern

Entwicklungsziel ,Kopfbaumreihe'

Die Fläche I ist wie folgt zu entwickeln:

- Die Fläche ist mit Landschaftsrasen einzusäen und als Extensivrasenfläche gemäß DIN 18917 und 18919 zu erhalten.

- Unmittelbar entlang des Grabens sind in einem Endabstand von 7 m Bäume der Art ‚Salix alba‘ (Weißweide) mit einem Stammumfang von 12-14 cm zu pflanzen und als Kopfbäume zu entwickeln und zu erhalten.

Entwicklungsziel ‚freiwachsende Hecke‘

- Sofern keine anderen Aussagen getroffen werden sind für das Anpflanzen freiwachsender Hecken Pflanzen der Qualität ‚verpflanzte Sträucher‘ zu verwenden.
- Die Flächen sind einzuzäunen.
- Die Fläche II ist in 2 m Abstand zum Fahrbahnrand 1-reihig mit einem Endabstand von 2 m mit heimischen standortgerechten Sträuchern zu bepflanzen. Es sind ausschließlich Arten der Liste B zu verwenden.
- Die Fläche III ist in 1 m Abstand vom Grabenrand 1-reihig mit einem Endabstand von 1,5 m mit Weidensträuchern der Art ‚Salix aurita‘ (Öhrchenweide) zu bepflanzen. Pro begonnene 20 m ist ein Baum der Art ‚Alnus glutinosa‘ (Schwarzerle) mit einem Stammumfang von 10-12 cm zu pflanzen.
- Die Flächen IV, V und VI sind 2-reihig mit einem Endabstand von 2,5 m mit heimischen standortgerechten Sträuchern der Liste A zu bepflanzen. Pro begonnene 30 m ist ein Strauch der Art Salix caprea (Salweide) der Qualität 2 x v. Str. und 1 Baum der Art ‚Alnus glutinosa‘ (Schwarzerle) mit einem Stammumfang von 10-12 cm zu pflanzen.
- Die Fläche VII ist in 3 m Abstand zum Graben 1-reihig mit einem Endabstand von 2 m mit heimischen standortgerechten Gehölzen der Liste A zu bepflanzen. Pro begonnene 20 m ist ein Baum der Art ‚Alnus glutinosa‘ (Schwarzerle) mit einem Stammumfang von 10-12 cm zu pflanzen.

Entwicklungsziel ‚einzelner Hochstammobstbaum‘

- Auf den Flächen VIII und IX ist je ein Hochstammobstbaum der Art ‚Pyrus communis‘ (Birne) mit einem Stammumfang von 10-12 cm zu pflanzen.
- Die nicht bepflanzten Bereiche der Flächen sind mit Landschaftsrasen einzusäen und als Extensivrasenfläche gemäß DIN 18917 und 18919 zu erhalten.

Flächen innerhalb von Baufeldern

Entwicklungsziel ‚freiwachsende Hecke‘

- Die Flächen X ist in einem Endabstand von 1,5m mit heimischen standortgerechten Sträuchern zu bepflanzen. Es sind ausschließlich Arten der Liste A zu verwenden. Pro Grundstück ist ein Baum der Art ‚Alnus glutinosa‘ (Schwarzerle) mit einem Stammumfang von 10-12 cm zu pflanzen.
- Die Flächen XI und XII sind 1-reihig in Endabständen von 2 m mit heimischen standortgerechten Gehölzen zu bepflanzen. Es sind ausschließlich Arten der Liste B zu verwenden. Pro Grundstück ist ein Hochstammobstbaum mit einem Stammumfang von 10-12 cm zu pflanzen.

Spielplatz (§9 (1) 15 BauGB)

Der Kinderspielplatz ist auf mindestens 20 % der Fläche naturnah zu gestalten. In den naturnah zu gestaltenden Bereichen sind

- ausschließlich heimische standortgerechte Gehölze der Listen A und B zu verwenden,
- bei Gehölzpflanzungen im Verband Abstände von 2 m nicht zu unterschreiten,
- bei Gehölzpflanzungen Mindestabstände von 2 m zu Spielgeräten, Wegen, Bänken und sonstiger Infrastruktur einzuhalten.

Verkehrsflächen (§9 (1) 11 BauGB)

- Verkehrsflächen, die nicht für die Nutzung durch Schwerlastverkehr vorgesehen sind, sind mit wasserdurchlässiger Decke teilversiegelt herzustellen.
- Mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten belastete Flächen sind mit wasserdurchlässiger Decke teilversiegelt herzustellen.
- Auf den Parkplatzflächen sind gemäß Plandarstellung Pflanzflächen herzustellen und mit je einem Baum der Art ‚Sorbus aucuparia‘ (Eberesche) mit einem Stammumfang von 14-16 cm zu bepflanzen. Die Pflanzflächen sind mit Landschaftsrasen einzusäen und als Extensivrasenfläche gemäß DIN 18917 und 18919 zu unterhalten.
- Der Oberflächenabfluss der Verkehrsfläche B1 ist dem Teich zuzuführen.

Listen der zu verwendenden Gehölzarten

Liste A

<u>Deutscher Name</u>	<u>Botanischer Name</u>
Salweide	Salix caprea
Öhrchenweide	Salix aurita
Purpurweide	Salix purpurea
Grauweide	Salix cinerea
Faulbaum	Rhamnus frangula
Weißdorn	Crataegus monogyna
Schwarzerle	Alnus glutinosa

Liste B

<u>Deutscher Name</u>	<u>Botanischer Name</u>
Pfaffenhut	Euonymus europaeus
Öhrchenweide	Salix aurita
Purpurweide	Salix purpurea
Grauweide	Salix cinerea
Faulbaum	Rhamnus frangula
Weißdorn	Crataegus monogyna
Schwarzer Holunder	Sambucus nigra
Schneeball	Viburnum opulus
Roter Hartriegel	Cornus sanguinea
Schlehe	Prunus spinosa

4.2 Erläuterung und Begründung der Planinhalte / Hinweise zur Pflege

Innerhalb des Plangeltungsbereiches liegt der Schwerpunkt der Planung auf der Schaffung naturnaher Gehölzriegel, die der Eingrünung und Durchgrünung des Wohngebietes dienen. Durch die festgesetzten Pflanzabstände und Abstände zu Gartenflächen und Infrastruktur werden zu enge und zu dichte Pflanzungen vermieden und den Gehölzen eine natürliche

Entwicklungsmöglichkeit eingeräumt, bei gleichzeitiger Ausbildung eines geschlossenen Verbandes. In der Entwicklungsphase müssen die Pflanzflächen ausgemäht werden.

Die Artenauswahl orientiert sich außer an den Standortansprüchen an dem in der näheren Umgebung vorgefundenem Bestand. Um Konflikte zu vermeiden, werden Bäume II Ordnung verwendet. Obstbäume werden nur innerhalb des Wohngebietes berücksichtigt, da nur dort geeignete Standortverhältnisse erwartet werden können (Gartenböden).

Freiwachsende Hecken sind ähnlich wie Knicks zu pflegen und zu erhalten. Die Sträucher müssen in Abständen von 10 - 15 Jahren, ggf. auch in längeren Zeitintervallen, auf den Stock gesetzt werden. Bäume sind als Überhälter zu erhalten.

Die Kopfbäume müssen zurückgeschnitten werden, wenn der Kronendurchmesser etwa 6 m erreicht hat. Dies entspricht einem Zeitintervall von etwa 2 - 4 Jahren.

Extensivrasenflächen sind 1 - 3 x im Jahr zu mähen (Langschnitt). Für die Fläche randlich des Teiches wird ein Schnitt im Sommer (Juli) und ein Schnitt im Herbst (Oktober) empfohlen. Alternativ hierzu kann auch ein einziger Schnitt im Spätsommer (September) durchgeführt werden. Das Mähgut muss abgefahren werden.

5 Bilanzierung

5.1 Schutzgutbezogene Ermittlung des Ausgleichsflächenbedarfs

Schutzgüter ‚Boden‘ und ‚Wasserhaushalt‘

Der Eingriff besteht in der Versiegelung von Flächen. Der Ausgleichsbedarf wird über den Flächenansatz ermittelt. Die Bodenversiegelung innerhalb der Baufelder wird unter Zugrundelegung der festgesetzten Grundflächenzahl inkl. der zulässigen Überschreitung errechnet.

Ausgleichsflächenbedarf für Vollversiegelung				
	Gesamtfläche m ²	Versiegelte Fläche m ²	Ausgleichsfaktor	Ausgleichsbedarf m ²
Baufelder GRZ 0,30 + 50% ZULÄSSIGE ÜBERSCHREITUNG	30.810	13.865		
Planstraße A und Verkehrsfläche B1	3.650	3.650		
Verkehrsfläche B2	272	272		
Summe		17.787	0,5	8.893,50

Ausgleichsflächenbedarf für Teilversiegelung		
Gesamtfläche aller gemäß Plandarstellung teilversiegelt herzustellenden Teilflächen, m ²	Ausgleichsfaktor	Ausgleichsflächenbedarf m ²
1.856	0,3	556,80

Für den Ausgleich des Eingriffs in das Schutzgut ‚Boden‘ werden 557 m² + 8.894 m², insgesamt **9.451 m²** Ausgleichsfläche benötigt. Um den Einriff in das Schutzgut ‚Wasserhaushalt‘ auf dieser Fläche mit auszugleichen, sind auf dieser u.a. Maßnahmen vorzusehen, die dem Wasserhaushalt zu Gute kommen.

Schutzgut ‚Arten- und Lebensgemeinschaften‘

Der Eingriff in Lebensräume mit allgemeiner Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz wird im Zug des Ausgleichs für das Schutzgut ‚Boden‘ erbracht. Zum Ausgleich für den Eingriff in Lebensräume mit besonderer Bedeutung wird zusätzliche Ausgleichsfläche benötigt. In dem vorliegenden Fall betrifft dies die Lebensraumtypen

1. ‚Graben‘,
2. ‚Obstbaumkoppel‘ und
3. ‚junge Brache‘.

Zu 1.:

Durch den Eingriff gehen rd. 420 lfm Graben verloren (G1 und Teile von G2). Demgegenüber werden nur 46 lfm Graben neu angelegt. Es verbleibt eine Differenz von gerundet 374 m lfm Graben, die auszugleichen sind. Da die Neuanlage von Gräben in dem erforderlichen Maße nicht möglich bzw. nicht sinnvoll ist, erfolgt der Ausgleich über die Schaffung von flächigem Feuchtlebensraum.

Zur Berechnung der erforderlichen Ausgleichsfläche wird eine Grabenbreite (inkl. Böschung und Saum) von 3,5 m und ein Ausgleichsfaktor von 1:2 zugrunde gelegt

Es ergibt sich ein Ausgleichsflächenbedarf von $374 \text{ m} \times 3,5 \text{ m} = 1.309 \text{ m}^2 \times 2 =$
2.618 m²

Zu 2.:

Die Obstbaumkoppel besitzt insgesamt eine Fläche von 1.010 m². Davon sind 300 m² durch die Lage der Erschließungsstraße direkt vom Eingriff betroffen. Für die übrigen rd. 710 m² ist aufgrund der Zerschneidung und der Einbeziehung in die angrenzenden Hausgärten von einem Wertigkeitsverlust auszugehen.

Bei der Ermittlung des Ausgleichsflächenbedarfs wird ein Ausgleichsfaktor von 1:2 für die direkt betroffene Fläche zugrundegelegt, zuzüglich eines Ausgleichs im Verhältnis 1:0,5 für die Beeinträchtigung der Restfläche.

Es ergibt sich ein Ausgleichsflächenbedarf von

$$\begin{aligned}
 300 \text{ m}^2 \times 2 &= 600 \text{ m}^2 \text{ zuzüglich} \\
 710 \text{ m}^2 \times 0,5 &= 355 \text{ m}^2 \\
 &= \text{insgesamt } \mathbf{955 \text{ m}^2}.
 \end{aligned}$$

Zu 3.:

Der Eingriff geht zu Lasten von 125 m² junger Brache. Unter Zugrundelegung eines Ausgleichsfaktors von 1:1 ergibt sich ein Ausgleichsflächenbedarf von **125 m²**.

Zusammenstellung

Ausgleichsflächenbedarf für Eingriffe in Lebensräume mit besonderer Bedeutung für das Schutzgut ‚Arten- und Lebensgemeinschaften‘		
Gräben	2.618 m ²	
Obstbaumkoppel	955 m ²	
Junge Brache	125 m ²	
Summe		3.698 m²

Schutzgüter ‚Klima/Luft‘ und ‚Landschaftsbild‘

Der Ausgleich erfolgt im Zuge des Ausgleichs für die Schutzgüter ‚Boden‘ und ‚Arten und Lebensgemeinschaften‘. Es werden keine zusätzlichen Ausgleichsflächen benötigt.

5.2 Maßnahmen zum Ausgleich und zur Reduzierung des Ausgleichsbedarfs

5.2.1 Maßnahmen zum Ausgleich und zur Reduzierung des Ausgleichsbedarfs innerhalb des Plangebietes

Innerhalb des Plangebietes sind in folgendem Umfang Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen:

Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Plangebietes		
Maßnahmenfläche um das Kleingewässer	380 m ²	
Kopfbaumreihe (Fläche I)	145 m ²	
Neu angelegter Graben	(Bei Ermittlung des Ausgleichsbedarfs für Gräben bereits berücksichtigt)	
Summe		525 m²

Innerhalb des Plangebietes sind in folgendem Umfang naturnah zu gestaltende Flächen vorgesehen:

Sonstige naturnahe Flächen innerhalb des Plangebietes		
Freiwachsende Hecken (Flächen II, III, IV-VII, XI-XII)	2.236 m ²	
Hochstammobstbäume auf Extensiv-rasen, außerhalb des Straßenraumes	31 m ²	
Naturnah zu gestaltender Bereich des Spielplatzes (20% der Fläche)	155 m ²	
Summe		2.422 m ²
davon 75 %		1.816 m²

5.2.2 Zusammenfassung und Ermittlung des Ausgleichsflächenbedarfs außerhalb des Plangeltungsbereiches

Der Ausgleichsflächenbedarf setzt sich aus dem erforderlichen Ausgleich für die Schutzgüter ‚Boden‘ und ‚Arten und Lebensgemeinschaften‘ zusammen. Er reduziert sich um 75% der naturnah zu gestaltenden Flächen.

Schutzgut ‚Boden‘	9.451 m ²	
Schutzgut ‚Arten und Lebensgemeinschaften‘	3.698 m ²	
Summe	13.149 m ²	
Abzüglich 75 % der naturnah zu gestaltenden Flächen	1.816 m ²	
Summe		11.333 m ²

Der Gesamtausgleichsflächenbedarf beträgt 11.333 m². Davon werden 525 m² innerhalb des Plangebietes erbracht. Es verbleibt ein Ausgleichsflächenbedarf von 10.808 m², gerundet **10.800 m²**, der außerhalb des Plangebietes erbracht werden muss.

5.3 Ausgleich und Ersatz außerhalb des Plangebietes

Die Ausgleichsfläche befindet sich südlich der Ortslage Wöhrden, an der Kreisstraße 32. Sie grenzt unmittelbar an die Ausgleichsfläche für die 5. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 2. Bei der Fläche handelt es sich um gegrüpptes konventionell bewirtschaftetes Grünland.

Entwicklungsziel

Wie oben aufgeführt, ist als Ausgleich für den Eingriff in das Grabensystem die Schaffung von Ersatz-Feuchtlebensraum erforderlich. Auch als Ausgleich des Eingriffs in den Bodenwasserhaushalt ist es erforderlich, Maßnahmen durchzuführen, die dem Schutzgut ‚Wasser‘ zu Gute kommen. Im Vordergrund steht daher das Ziel, Feuchtlebensräume zu schaffen.

Maßnahmen

- Die vorhandenen Gröppen sind zu schließen. Ggf. vorhandene Drainagen sind ebenfalls zu schließen.
- Der für die Schließung der Gröppen benötigte Boden ist vor Ort zu entnehmen und zwar in der Form, dass die Gröppen punktuell aufgeweitet werden.

Für die weitere Entwicklung sind zwei Alternativen möglich:

Alternative A:

Die gesamte Fläche wird der Selbstentwicklung (Sukzession) überlassen. Es entwickelt sich langfristig ein Gehölzbestand.

Alternative B

Die Fläche wird über eine extensive Beweidung in Anlehnung an die Vertragsnaturschutzvariante ‚Wiesenvogelschutz‘ gepflegt.

Die Alternative B ist nur möglich, wenn das gesamte Flurstück, inkl. der Ausgleichsflächen für die 4. und 5. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 2 und der noch nicht für Ausgleichsmaßnahmen in Anspruch genommenen Bereiche, im Sinne eines Flächenpools als ‚Maßnahmenfläche‘ entwickelt wird.

Im Falle der Alternative B ist der Strukturreichtum der Fläche durch vereinzelte punktuelle Gehölzpflanzungen zu steigern.

5.4 Schutzgutbezogene Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich**Schutzgut ‚Boden‘ und ‚Wasserhaushalt‘**

Der Ausgleich für rd. 19.640 m² versiegelte und teilversiegelte Fläche wird durch die naturnahe Bodenentwicklung auf insgesamt rd. 11.330 m² Fläche innerhalb und außerhalb des Bebauungsplangebietes erbracht.

Durch Schließen der Gröppen auf der Maßnahmenfläche außerhalb des Baugebietes wird eine Anhebung des oberflächennahen Grundwassers bewirkt, so dass für die Bodenentwicklung eine der natürlichen Situation näher kommende Ausgangssituation geschaffen wird.

Der Ausgleich für den Eingriff in den Wasserhaushalt wird durch das Schließen der Gröppen auf der Ausgleichsfläche erbracht. Beide Maßnahmen dienen gleichzeitig dem Ausgleich für den Eingriff in das Schutzgut ‚Arten- und Lebensgemeinschaften‘.

Schutzgut ‚Arten und Lebensgemeinschaften‘

Der Verlust von rd. 375 m Graben mit einer Grundfläche von rd. 1.310 m² wird durch die Schaffung von Feuchtlebensraum im Bereich der zu verschließenden Gröppen ausgeglichen.

Für den Eingriff in die Obstbaumkoppel wird durch die Maßnahmen Ersatz geschaffen. Für den Eingriff in den Baumbestand wird durch das Pflanzgebot für Bäume ebenfalls Ersatz geleistet. Innerhalb der Flächen mit Pflanzgebot sind rd. 36 Bäume zu pflanzen, darunter 7 Hochstammobstbäume. Hinzu kommen 13 Straßenbäume.

Der Verlust an Einzelbäumen und Sträuchern wird durch die neu anzupflanzenden Gehölzreihen mehr als ausgeglichen.

Schutzgut ‚Landschaftsbild‘

Zum Ausgleich für den Eingriff in das Landschaftsbild werden randlich des Plangebietes blickdichte Gehölzriegel angepflanzt. Durch den Wechsel von Sträuchern, Großsträuchern und Bäumen wird eine aufgelockerte Silhouette geschaffen. Die Artenzusammensetzung orientiert sich am Gehölzbestand der Umgebung.

Mit der Anpflanzung einer Kopfbaumreihe wird ein landschafts- bzw. ortsbildprägendes Element geschaffen, das von dem als Rad- und Wanderweg rege genutzten ‚Friedhofsweges/Mühlenweges‘ aus erlebbar ist.

6 Kostenschätzung

Die folgende Kostenschätzung beinhaltet keine Mehrwertsteuer.

6.1 Kosten für die Herstellung

Herstellung von Strauchflächen

Gesamtfläche, gerundet	1650 m ²	
x 6 DM/m ²		9.900 DM

Baumpflanzungen

Kopfbaumreihe

Stückzahl	7 Stck	
x 400 DM Material und Arbeitskosten inkl. Baumverankerung		2.800 DM

Straßenbäume

Stückzahl	13 Stck	
x 550 DM Material und Arbeitskosten inkl. Baumverankerung und Baumbewässerungsrohr		7.150 DM

Einzelstehende Hochstammobstbäume

Stückzahl	2 Stck	
x 400 DM Material und Arbeitskosten inkl. Baumverankerung		800 DM

Bäume innerhalb von Strauchpflanzungen

Stückzahl	15 Stck	
x 90 DM Material zuzügl Pflanzkosten		1.350 DM

Herstellung eines Walles, inkl. Bepflanzung

Länge	42 m	
x 15 DM/lfm		630 DM

Herstellung von Extensivrasenflächen

Gesamtfläche gerundet	500 m ²	
x 3 DM/m ²		1.500 DM

Einzäunung von Flächen

Gesamtlänge, gerundet	650 m	
x 15 DM/lfm		9.750 DM

Gesamtsumme		33.880 DM
--------------------	--	------------------

6.2 Kostenschätzung für die Entwicklungspflege**Strauchflächen**

Gesamtfläche, gerundet	1650 m ²	
x 6 DM/m ²		9.900 DM

BäumeKopfbäume

Stückzahl	7 Stck	
x 30 DM nur Bodenlockerung		210 DM

Straßenbäume

Stückzahl	13 Stck	
x 75 DM, inkl. Düngung und Wässerung		975 DM

Einzelstehende Hochstammobstbäume

Stückzahl	2 Stck	
x 75 DM, inkl. Düngung und Wässerung		150 DM

Bäume innerhalb von Strauchpflanzungen
In Strauchflächenpflege enthalten

bepflanzter Wall

Fläche	126 m ²	
x 6 DM/m ²		756 DM

Extensivrasenflächen

Gesamtfläche gerundet	500 m ²	
x 2,5 DM/m ²		1.250 DM

Gesamtsumme**13.241 DM**

