

Anlage 1

Stadt Donauwörth Grünordnungsplan zum Bebauungsplan '2. Änderung und Ergänzung Härpferstraße'

Erläuterungsbericht

15.12.2006 - Satzung

Auftraggeber: Große Kreisstadt Donauwörth
Rathausgasse 1
86609 Donauwörth

Bearbeitung: Becker + Haindl
Architekten
Landschaftsarchitekten
Gutenbergstraße 3
86650 Wemding
Tel. 09092.1776
Fax 09092.1737

1. Ausgangssituation

- 1.1 Anlass und Ziel der Planung
- 1.2 Abgrenzung des räumlichen Geltungsbereiches
- 1.3 Rechtsgrundlagen der Grünordnungsplanung
- 1.4 Vorgaben übergeordneter Planungen

2. Darstellung und Bewertung des Bestandes

- 2.1 Naturräumliche Gegebenheiten
- 2.2 Abiotisches Potential
- 2.3 Biotisches Potential
- 2.4 Landschaftsbild und Erholung

3. Beschreibung und Bewertung der Eingriffe

- 3.1 Abiotisches Potential
- 3.2 Biotisches Potential
- 3.3 Landschaftsbild und Erholung

4. Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen

- 4.1 Abiotisches Potential
- 4.2 Biotisches Potential
- 4.3 Landschaftsbild und Erholung

5. Maßnahmen zur Grünordnung

- 5.1 Öffentliche Grünflächen
- 5.2 Private Grünflächen
- 5.3 Flächen für die Wasserwirtschaft
- 5.4 Anpflanzung von Gehölzen und Pflanzbindung
- 5.5 Empfehlungen für örtliche Bauvorschriften nach Art. 91 BayBO

6. Zusammenfassung

Anhang :

1 Grünordnungsplan

M 1:1.000

1. Ausgangssituation

1.1 Anlass und Ziel der Planung

Der Stadtrat der Großen Kreisstadt Donauwörth hat die Aufstellung des Bebauungsplanes '2. Änderung und Ergänzung Härpferstraße' beschlossen. Dadurch soll der zukünftigen Entwicklung hinsichtlich des Bedarfs an Wohnbauflächen für die Bewohner der Stadt Donauwörth Rechnung getragen werden.

Damit die Situation des Gebietes in städtebaulich-gestalterischer Hinsicht berücksichtigt wird, und um Eingriffe in Natur und Landschaft zu vermeiden bzw. Ausgleich und Ersatz für unvermeidbare Beeinträchtigungen zu schaffen, wird für das Planungsgebiet parallel zum Bebauungsplan ein Grünordnungsplan aufgestellt.

1.2 Abgrenzung des räumlichen Geltungsbereiches

Die Abgrenzung des räumlichen Geltungsbereichs wird aus grünordnerischer Sicht wie im Plan dargestellt vorgeschlagen.

1.3 Rechtsgrundlagen der Grünordnungsplanung

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung vom 27.08.1997 zuletzt geändert Art. 1G vom 24.6.2004
- Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Neufassung vom 23.01.1990, (BGBl S. 132) zuletzt geändert durch das Investitionserleichterungs- und Wohnbaulandgesetz vom 22.04.1993 (BGBl I S. 466)
- Planzeichenverordnung (PlanzV) in der Fassung vom 18.12.1990
- Bayerische Bauordnung (BayBO)
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in der Fassung vom 25.3.2002, zuletzt geändert durch das Gesetz vom 24.6.2004

1.4 Vorgaben übergeordneter Planungen

Regionalplan

Die Ziele des Regionalplanes (9) für den Raum Augsburg werden aus den Zielen des Landesentwicklungsprogramms abgeleitet. Im Regionalplan werden langfristige Entwicklungsziele festgelegt, die für die öffentlichen Planungsträger verbindlich sind.

Raumstruktur

Für die Stadt Donauwörth können aus dem Regionalplan Mittelzentrum, Erholungs- und Fremdenverkehrsfunktionen, sowie Funktionen für die Landschaftspflege abgeleitet werden.

Die Funktionszuweisung 'Landschaftspflege und Erholung' wird durch die landschaftlichen Vorbehaltsgebiete 'Waldgebiete der Frankenalb' und 'Feuchtfelder im Ost-Ries' sowie der Zuordnung des östlichen Stadtgebietes zum Naturpark 'Altmühltal' begründet.

Natur und Landschaft

Wertvolle Landschaftsbestandteile sollen erhalten und gesichert werden. Den Belangen des Naturschutzes und der Landschaftspflege kommen in den ausgewiesenen landschaftlichen Vorbehaltsgebieten (Auwaldgebiete an Donau und Wörnitz) eine besondere Bedeutung zu. Die Pflege der Gehölzstrukturen und Wälder, der Trocken- und Feuchtbiopten sowie der naturnahen Gewässer dient der Erhaltung typischer Landschaftselemente.

Fremdenverkehr / Freizeitwohngelegenheiten bzw. Camping

Freizeitmöglichkeiten und die Kur- und Erholungseinrichtungen im Stadtgebiet sollen weiterentwickelt werden. Eventuell sollten neue Einrichtungen ergänzt werden.

Flächennutzungsplan/ Landschaftsplan

Das Gebiet ist im Osten und Süden als „Wohnbaufläche“ und im Norden und Westen als „Gemischte Baufläche“ ausgewiesen.

2. Darstellung und Bewertung des Bestandes

Das ca. 5,0 ha große Planungsgebiet befindet sich südwestlich des Stadtkerns von Donauwörth am Westufer Wörnitz.

2.1 Naturräumliche Gegebenheiten

Der Umgriff des Bebauungsplanes liegt in der naturräumlichen Einheit 'Südliche Frankenalb' (082) in der Untereinheit 'Wörnitzdurchbruch' (082/01). Die potentiell natürliche Vegetation sind Eschen-Ulmen-Auwälder und Silberweiden-Auwälder.

2.2. Abiotisches Potential

Klima

Das Donautal unterliegt einem mäßig kontinentalen Klimaeinfluss. Mikroklimatische Besonderheiten sind das Auftreten von Kaltluftseen, eine Häufung von Früh- und Spätfrösten und eine erhöhte Nebelbildung. Die klimatischen Gegebenheiten in der Großen Kreisstadt Donauwörth stellen sich wie folgt dar (Zeitraum 1951 bis 1980):

– durchschnittliche Lufttemperatur	8,0 °C
– mittlere Jahresniederschlagsmenge	700 mm
– durchschnittliche Sonnenscheindauer	1647 Stunden im Jahr
– mittlere Anzahl der Tage mit Nebel	78,6 im Jahr

Der Großteil der Flächen im geplanten Neubaugebiet wird landwirtschaftlich als Acker und Grünland genutzt. In Strahlungsnächten wird auf diesen Flächen durch starke Verdunstung und fehlenden horizontalen Luftaustausch Kaltluft gebildet. Dadurch, dass das Planungsgebiet im Süden und Osten durch Wohnbebauung, im Westen durch ein Gewerbegebiet und im Norden durch den Hochwasserdeich von der Umgebung abgegrenzt ist und die Kaltluft so nicht abfließen kann, wird das Gebiet als gering für das Schutzgut Klima eingestuft.

Boden

Der Boden ist das Ergebnis der Verwitterungsvorgänge der anstehenden geologischen Schichten, die von natürlichen und anthropogenen Faktoren beeinflusst, stattfinden.

Im Planungsgebiet bestimmen Braunerden, welche sich aus Auenböden entwickelt haben, den Bodentyp. Es sind keine seltenen oder schützenswerten Böden oder Bodendenkmäler bekannt. Daher wird das Gebiet für das Schutzgut Boden als gering eingestuft.

Wasser

Grundwasser

Der Grundwasserflurabstand im Planungsgebiet ist niedrig. Dies kann aus der Tatsache geschlossen werden, dass das künftige Baugebiet im früheren Auebereich der Wörnitz liegt. Zudem quert mit dem Kumpfgraben ein wasserführendes Fließgewässer das Planungsgebiet.

Oberflächenwässer

Das Planungsgebiet wird vom Kumpfgraben durchquert. Der Bach weist ein naturfernes Regelprofil auf. Über den größten Teil der Strecke im Planungsgebiet reichen intensiv genutzte Äcker bis an die Böschungsoberkante des Baches. Bevor er den Hochwasserdeich quert, fließt er durch ein Rückstaubecken, welches den Bach bei Hochwasserereignissen staut, bei dem die Wörnitz die Talauflutet bis zum Damm überflutet. Das Wasser des Kumpfgrabens wird dann durch ein Hebewerk in den Talraum gepumpt. Am Hochwasserdeich kann bei längerer Überstauung des Auenbereichs durch die Wörnitz Sickerwasser auf der Innenseite des Deichs austreten.

2.3 Biotisches Potential

Biotop- und Nutzungstypen

Anhand eigener Kartierungen (August 2002) wurden im Bereich des Planungsgebietes die Biotop- und Nutzungstypen aufgenommen. Sie sind in der Naturschutzrechtliche Eingriffregelung – Bestand Bewertung Eingriffsbilanz M 1:1.000 (siehe Anlage 13.1) dargestellt.

Die Bewertung der im Planungsbereich vorkommenden Biotoptypen erfolgte in Anlehnung an das Bewertungsverfahren für Eingriffe in Natur und Landschaft und der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Rahmen der Bauleitplanung der Stadt Nürnberg. Bei diesem Verfahren erfolgt die Bewertung des Bestands durch eine Werteliste, in der ökologische Wertefaktoren vorgegeben sind.

Im Geltungsbereich des Grünordnungsplanes wurden nach der Werteliste folgende Biotop- und Nutzungstypen aufgenommen:

- Heimische, standortgerechte Einzelbäume, Baumgruppen, Alleen
- Heimische, standortgerechte Gebüsche, Hecken, Säume
- Nichtheimische, standortfremde Hecken und Gebüschpflanzungen
- Hausgärten
- Röhricht, Riede, Hochstauden
- Begradigte und ausgebaute Fluss- und Bachabschnitte und naturferne Stillgewässer
- Durchlässige Beläge, z. B. Schotter
- Versiegelte Flächen (Strassen)
- Wiesenbrache
- Extensive Wiesen
- Intensive Wiese
- Intensive Äcker
- Bewachsene Feldwege mit nährstoffliebender Vegetation
- Kurzlebige Ruderalfluren und Brache

Heimische, standortgerechte Einzelbäume, Baumgruppen, Alleen

Am Nordufer des Kumpfgraben stehen drei große Weiden verteilt im Planungsgebiet.

Heimische, standortgerechte Gebüsche, Hecken, Säume

Nördlich des Neurieder Wegs befindet sich ein Wasserrückstaubecken. Die Böschungen sind mit verschiedenen Weiden, Erlen, Rotem Hartriegel und Holunder bestanden.

Nichtheimische, standortfremde Hecken- und Gebüschpflanzungen

Auf der Nordseite des Kumpfgrabens befindet sich auf der Böschung eine Hecke, welche hauptsächlich aus Zwetschgen und Haselnuss besteht. Die im Gebiet vorhandenen Hausgärten sind (teilweise) mit einer hohen Fichtenhecke umschlossen.

Hausgärten

Im östlichen Teil liegt ein Garten, der durch eine hohe Hecke aus Fichten eingerahmt wird. Im Garten ist grossflächig Zierrasen angelegt. Im Süden befindet sich ein weiterer bestehender Hausgarten, der nur an der nördlichen Grenze von einer Fichtenhecke eingegrenzt wird.

Röhricht, Riede, Hochstauden

Die Sohle des Regenrückstaubeckens ist mit einer feuchtegeprägten Pflanzendecke (Binsen und Schilf dominieren) bewachsen

Begradigte und ausgebaute Fluss- und Bachabschnitte

Der Kumpfgraben, der das Planungsgebiet von Westen nach Osten in einem Bogen nach Norden hin durchzieht, wurde sehr stark ausgebaut und hat mit seinem Regelprofil keinen natürlichen Verlauf mehr.

Durchlässige Beläge, z. B. Schotter

Hierzu zählt ein Schotterweg, der von der Kaiser-Sigismund-Straße aus nach Norden hin verläuft.

Versiegelte Flächen

Im Bearbeitungsgebiet verläuft mit dem Neurieder Weg nur eine geteerte Straße. Dieser wird hauptsächlich von Fußgängern und Radfahrern genutzt, dient aber auch dem landwirtschaftlichen Verkehr.

Wiesenbrache

Im östlichen Bereich der Fläche, die zwischen Kumpfgraben und Neurieder Weg liegt, befindet sich eine Wiese, die brach liegt und nicht mehr gemäht wurde.

Extensive Wiesen

Zwischen Neurieder Weg und Hochwasserdeich und auf der Ostböschung des Rückhaltebeckens wächst eine extensive Wiese.

Intensive Wiesen

Westlich der Wiesenbrache und zwischen Neurieder Weg und Hochwasserdeich liegen intensiv genutzte Wiesen.

Intensive Äcker

Der größte Teil der Fläche südlich und nordwestlich des Kumpfgrabens wird ackerbaulich intensiv genutzt.

Bewachsener Feldweg mit nährstoffliebender Vegetation

Entlang der südlichen Planungsgrenze verläuft ein Wiesenweg, der nur noch selten genutzt wird. Dieser setzt sich nach Osten hin entlang des Hausgartens weiter fort.

Kurzlebige Ruderalfluren und Brachen

Im südlichen Bereich befindet sich ein Bauplatz, auf dem sich eine Ruderalvegetation angesiedelt hat. Östlich davon befindet sich eine Erdlagerfläche und Schuttauflschüttungen, die ebenfalls mit Ruderalflur bewachsen sind.

2.4 Landschaftsbild und Erholung

Landschaftsbild

Unter Landschaftsbild wird die sinnlich-wahrnehmbare Erscheinungsform von Natur und Landschaft verstanden. Kriterien für die Bewertung von Landschaft sind Strukturvielfalt, Natürlichkeit und Eigenart.

Prägend für dieses Gebiet sind die großen Ackerflächen, der Damm im Norden, die Wohnbebauung im Süden und Osten und ein Gewerbegebiet im Westen.

Aufgrund des Hochwasserdeichs, der das Gebiet schon jetzt von der Wörnitztaue trennt, der intensiven Nutzung des größten Teils der Flächen als Äcker und Wiesen, des naturfernen Zustands des

Kumpfgrabens und der damit verbundenen geringen Strukturvielfalt wird der Wert des Landschaftsbilds als gering eingestuft.

Erholung

Der Neurieder Weg und der Weg auf dem Hochwasserdamm sind beliebte Fuß- und Radwege und stellen die Verbindung zur Altstadt dar.

3. Beschreibung und Bewertung der Eingriffe

Bei der Bewertung der Eingriffe wird ermittelt, welche Wirkung die zukünftige Bebauung unter den konkreten Verhältnissen des Untersuchungsraumes zu Beeinträchtigungen der in Kapitel 2 festgestellten Werte und Funktionen führen können und welches Gewicht bezüglich der Erheblichkeit und Nachhaltigkeit diesen Beeinträchtigungen beizumessen ist.

3.1 Abiotisches Potential

Klima

Die Acker- und Wiesenflächen sind nächtliche Kaltluftproduzenten. Durch die Überbauung dieser Flächen wird die Produktion von Kaltluft gemindert.

Boden

Durch die zukünftigen Baumaßnahmen wird Boden durch Verkehrsflächen oder Bebauung vollständig bzw. durch Hofeinfahrten, Nebenwege, Stellplätze teilweise versiegelt. Die Lagerungsdichte wird durch Bautätigkeiten erhöht. Die Filter- und Speicherkapazität des Bodens wird gemindert. Zudem gehen Flächen als Produktionsstandorte für die Landwirtschaft verloren.

Wasser

Grundwasser

Die Versiegelung von Freiflächen beeinträchtigt die Versickerung des Niederschlagswassers und verringert die Grundwasserneubildungsrate bei gleichzeitiger Verstärkung des Oberflächenabflusses. Durch die Bautätigkeit können stoffliche und physikalische Belastungen des Grundwassers auftreten.

Oberflächengewässer

Der Lauf des Kumpfgrabens wird im Rahmen der Erschließung des Baugebiets verlegt. Der Lauf wird durch die neue Linienführung des Bachbetts etwas verkürzt. Durch die Verlegung und durch die Bautätigkeit können zeitlich begrenzt stoffliche und physikalische Belastungen des Fließgewässers auftreten. Zusätzlich wird durch die Verlegung des Baches die im alten Bachbett existierende Lebensgemeinschaft beeinträchtigt. Durch eine naturnahe Gestaltung des neuen Bachbetts, bei der dem Bach mehr Platz gewährt wird, kann von einer Verbesserung der Situation hinsichtlich des Wertes für den Naturhaushalt und der Retentionsfähigkeit ausgegangen werden.

3.2 Biotisches Potential

Durch die Umsetzung des Bebauungsplanes sind vor allem intensiv genutzte Ackerflächen, Wiesen und nicht standortgerechte Heckenstrukturen (meist Fichtenhecken) betroffen. Des weiteren wird der naturfern ausgebaute Kumpfgraben überbaut.

Da sich die Schwere eines Eingriffs in die Natur und Landschaft aus der Qualität der betroffenen Umwelt und der Intensität der Projektwirkung ergibt, kann die Eingriffsintensität bei den Biotop- und Nutzungstypen insgesamt als gering bewertet werden.

3.3 Landschaftsbild und Erholung

Die Überbauung der Fläche wirkt sich aufgrund der Lage des Gebiets zwischen schon bestehenden Gewerbe- und Siedlungsgebieten und dem Hochwasserdeich nicht negativ auf das Landschaftsbild aus. Die vorhandenen Wegebeziehungen entlang des Neurieder Wegs und auf der Dammkrone werden durch das Baugebiet nicht unterbrochen.

4. Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen

Es ist zu prüfen, ob das Planungsziel mit möglichst geringen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft quantitativ und qualitativ erreicht werden kann. Aufgrund dieser Prüfung sind im Entwurf von Bebauungs- und Grünordnungsplan nachfolgende Vermeidungs- bzw. Verminderungsmaßnahmen enthalten.

4.1 Abiotisches Potential

Klima

- Verringerung der Versiegelung durch offenporiges Pflaster auf Stellplätzen, Nebenwegen und Zufahrten.
- Offene Gräben und Mulden mit belebter Oberbodenschicht zur Verdunstung und zum naturnahen verzögerten Oberflächenwasserabfluss des auf den Verkehrswegen den Grundstücken anfallenden, nicht schädlich verunreinigten Oberflächenwassers zur Verbesserung des Mikroklimas durch Verdunstung usw.

Boden

- Die Verkehrswege wurden auf ein für eine funktionierende Erschließung unumgängliches Minimum reduziert.
- Der Erdaushub aus dem Strassenbau soll im Bereich der später versiegelten Fläche, bzw. innerhalb der Baufenster gelagert werden, um die Bodenverdichtung auf ein Mindestmaß zu reduzieren. Bei der Lagerung ist auf eine Trennung von Ober- und Unterboden in zwei separate Mieten zu achten.
- Der Erdaushub der mit den Bauvorhaben entsteht, wird innerhalb der Baufenster zwischengelagert, um die Bodenverdichtung auf ein Mindestmaß zu reduzieren. Bei der Lagerung ist auf eine Trennung von Ober- und Unterboden in zwei separate Mieten zu achten.
- Für den Bau benötigte Materialien, sowie Baumaschinen sollen im Bereich der später versiegelten Flächen abgestellt und gelagert.

Wasser

Grundwasser

- Verringerung der Versiegelung durch offenporiges Pflaster auf Stellplätzen, Nebenwegen und Zufahrten.
- Anlage offener Gräben und Mulden mit belebter Oberbodenschicht zur Verdunstung und zum naturnahen verzögerten Oberflächenabfluss des auf den Verkehrswegen und Grundstücken anfallenden, nicht schädlich verunreinigten Niederschlagswassers.

Oberflächengewässer

- Der Lauf des Kumpfgrabens liegt künftig in einem Grünzug, welcher das neue Siedlungsgebiet durchläuft. Dabei wird er in den Zustand eines naturnahen Fließgewässers versetzt. Dadurch wird die Retentionsfähigkeit des Gewässers vergrößert.
- Das bei länger andauernden Hochwasserereignissen anfallende Sickerwasser am Hochwasserdeich wird aufgefangen und mit dem Graben und Mulden zum oberflächlichen Abfluss des Niederschlagswassers abgeführt.

4.2 Biotisches Potential

- Die Abgrenzung des Planungsgebietes wurde so gewählt, dass ökologisch wertvolle Flächen und Biotopstrukturen nicht betroffen sind.
- Der Kumpfgraben wird durch eine naturnahe Gestaltung z. B. mit Tief- und Flachwasserzonen und standortgerechter Vegetation aufgewertet.

4.3 Landschaftsbild und Erholung

Eingriffe in landschaftsgliedernde Strukturen bleiben auf ein Minimum beschränkt. Der Kumpfgraben wird zwar verlegt, wird aber durch eine naturnahe Gestaltung aufgewertet. Die alten Wegebeziehungen bleiben erhalten, so dass davon ausgegangen werden kann, dass keine Beeinträchtigungen in dieser Hinsicht verbleiben. Bezüglich der Erholungsnutzung spielte und spielt das Gebiet aufgrund seiner Lage und Nutzung keine Rolle.

5. Maßnahmen zur Grünordnung

Die nachfolgend beschriebenen Maßnahmen zur Sicherung und Stabilisierung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes sind im Grünordnungsplan (Anlage 2) dargestellt. Im Anschluss jeder einzelnen Maßnahmenbeschreibung folgt die Empfehlung für die grünordnerische Festsetzung im Bebauungsplan. Damit werden diese Maßnahmen in die Verbindlichkeit des Bebauungsplanes eingebunden.

5.1 Öffentliche Grünflächen

Grünfläche 1: Anlage einer Streuobstwiese

Vorgesehene Maßnahmen und Regelungen:

- Anpflanzung von hochstämmigen Obstgehölzen im Nord-Süd-verlaufenden Teil des Grünzugs, im Westen des Geltungsbereiches:
 - Äpfel: Boskoop, Brettacher, Berlepsch, Glockenapfel, Gravensteiner, Jakob Lebel, Kaiser Wilhelm, Landsberger
 - Birnen: Clapps-Liebling, Bunte Juli-Birne, Gute Graue, Gelbe Köstler, Schweizer Wasserbirne
 - Zwetschgen: Deutsche Hauszwetschge, Wangenheims Frühzwetschge
 - Kirschen: in Sorten
- Pflanzgröße: Hochstamm, 2xv., StU 10-12
- Die Grünflächen werden mit einer Gräser-Kräuter-Mischung regionaler Herkunft eingesät.
- Die Pflanzungen und Saatarbeiten sind im zeitlichen Zusammenhang mit der Erschließung durchzuführen.

Grünfläche 2: Anlage eines Spielplatzes

Vorgesehene Maßnahmen und Regelungen:

- Im Grünzug ist ein Spielplatz mit Zonierungen für verschiedene Alterstufen zu integrieren.
- Anpflanzung von Gehölzgruppen und Einzelbäumen mit:
 - *Tilia platyphyllos* (Sommer-Linde)
 - *Quercus robur* (Stiel-Eiche)
- Pflanzgröße: Hochstamm, 3xv., m. Db., StU 18-20
- Die Grünflächen werden mit einer Gräser-Kräuter-Mischung regionaler Herkunft eingesät.
- Die Pflanzungen und Saatarbeiten sind im zeitlichen Zusammenhang mit der Erschließung durchzuführen.

Begründung:

Die Gehölzgruppen, die Einzelbäume und die Streuobstwiese werten das Gebiet hinsichtlich des Landschaftsbildes und der Naherholung auf und sind Lebensraum für heimische Flora und Fauna.

Empfehlung für grünordnerische Festsetzungen im Bebauungsplan:

Die Maßnahme soll gem. § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB (öffentliche und private Grünflächen) planungsrechtlich festgesetzt werden. Die Baumpflanzungen sollen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB (Pflanzbindung) planungsrechtlich festgesetzt werden.

Grünfläche 3: Zwischenfläche Hochwasserdeich und Bebauung

Vorgesehene Maßnahmen und Regelungen:

- Anlage eines schotterbefestigten, fünf Meter breiten Deichverteidigungsweg am Fuß des Hochwasserdeiches
- Anlage offener Sammelgräben in Form von Gras-/Schottermulden.
- Initialsaat mit standortgerechter Gras-Kaut-Mischung mit RSM. 7.2 (Landschaftsrasen für Feuchtlagen mit Kräutern).

Begründung:

Der Deichverteidigungsweg dient der Sicherung des Hochwasserdeiches. Die Anlage des Sammelgrabens dient der umweltgerechten Ableitung nichtkontaminierten Niederschlagswassers.

Empfehlung für grünordnerische Festsetzungen im Bebauungsplan:

Die Maßnahme soll gem. § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB (öffentliche und private Grünflächen) planungsrechtlich festgesetzt werden.

5.2 Private Grünflächen

Gestaltung des Wohnhofes

Vorgesehene Maßnahmen und Regelungen:

- Rasenbegrünter Wohnhof auf drei Ebenen (Abtreppung zum Kumpfgraben)
- Abtreppung mit Steingabionen, Sitzstufenhöhe
- Integration von Spielgeräten
- Ansaat mit Landschaftsrasen
- Anpflanzung von *Prunus avium* „Plena“
- Pflanzgröße: Hochstamm, 3xv., m. Db., StU 18-20

Begründung:

Der begrünte Wohnhof dient der wohnungsnahen Freizeitnutzung für Erwachsene und Kinder..

Empfehlung für grünordnerische Festsetzungen im Bebauungsplan:

Die Maßnahme soll gem. § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB (private Grünflächen) planungsrechtlich festgesetzt werden. Die Baumpflanzungen sollen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB (Pflanzbindung) planungsrechtlich festgesetzt werden.

5.3 Flächen für die Wasserwirtschaft

Naturnahe Verlegung des Kumpfgrabens und weitgehender Erhalt des vorhandenen Rückstaubeckens

Vorgesehene Maßnahmen und Regelungen:

Kumpfgraben:

- Die Gestaltung des neuen Kumpfgrabens erfolgt naturnah mit geschwungenen Lauf mit Prall- und Gleitufer, Fläche- und Tiefwasserzonen, unterschiedlicher Böschungsneigung und rauer Gewässersohle
- Böschungssicherung erfolgt wo nötig mittels Steingabionen

- Anpflanzung von Gehölzgruppen und Einzelbäumen mit:
 - *Tilia platyphyllos* (Sommer-Linde)
 - *Quercus robur* (Stiel-Eiche)
 - *Salix alba* (Silber-Weide)
 - *Salix alba* „Tristis“
- Pflanzgröße: Hochstamm, 3xv., m. Db., StU 18-20

Rückstaubecken:

- Das bereits bestehende Rückstaubecken bleibt erhalten.
- Muss das Rückstaubecken den neuen hydraulischen Gegebenheiten angepasst werden, sind die Bestandsgehölze soweit möglich zu erhalten. Der Umbau sollte nicht in den Frühjahrsmonaten erfolgen. Die Begrünung erfolgt mittels Spontanbegrünung.
- Erhalt der Baum-/Strauchhecke entlang des östlichen Weges.

Begründung:

Der naturnahe Bachlauf mit Gehölzgruppen werten das Gebiet hinsichtlich des Landschaftsbildes und der Naherholung auf. Das naturnahe Rückstaubecken dient dem Hochwasserschutz und als Lebensraum feuchtegeprägter Flora und Fauna. Die Anlage des Sammelgrabens dient der umweltgerechten Ableitung nichtkontaminierten Niederschlagswassers.

Empfehlung für grünordnerische Festsetzungen im Bebauungsplan:

Die Maßnahme soll gem. § 9 Abs. 1 Nr. 16 BauGB (Wasserflächen sowie Flächen für die Wasserwirtschaft, für Hochwasserschutzanlagen und für die Regelung des Wasserabflusses) planungsrechtlich festgesetzt werden. Die Baumpflanzungen sollen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB, der Gehölzerhalt soll gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB planungsrechtlich festgesetzt werden.

5.4 Anpflanzung von Gehölzen und Pflanzbindung

Pf 1: Anpflanzung von Einzelbäumen und Baumgruppen im Bereich des Verlegten Kumpfgrabens und des Spielplatzes

Vorgesehene Maßnahmen und Regelungen:

- Anpflanzung von Gehölzgruppen und Einzelbäumen mit:
 - *Fraxinus excelsior* (Gemeine-Esche)
 - *Tilia platyphyllos* (Sommer-Linde)
 - *Quercus robur* (Stiel-Eiche)
 - *Salix alba* (Silber-Weide)
 - *Salix alba* „Tristis“
- Pflanzgröße: Hochstamm, 3xv., m. Db., StU 18-20

Begründung:

Die Gehölze sind standortgerecht und erhöhen die Eigenart des Grünbereiches.

Empfehlung für grünordnerische Festsetzungen im Bebauungsplan:

Die Maßnahme soll gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB planungsrechtlich festgesetzt werden.

Pf 2: Anpflanzung von *Pyrus calleryana* 'Chanticleer' (Stadt-Birne) als Straßenbäume (entlang des Neurieder Wegs und Kaiser-Sigismund-Str.)

Vorgesehene Maßnahmen und Regelungen:

- Anpflanzung von hochstämmigen *Pyrus calleryana* 'Chanticleer' (Stadt-Birne)
- Pflanzgröße: Hochstamm, 3xv., m.Db., StU 18 - 20

Begründung:

Die Stadt-Birnen strukturieren das Gebiet und erhöhen die Eigenart dieses Straßenzuges.

Empfehlung für grünordnerische Festsetzungen im Bebauungsplan:

Die Maßnahme soll gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB planungsrechtlich festgesetzt werden.

Pf 3: Anpflanzung von *Corylus colurna* (Baum-Hasel) als Straßenbäume
(entlang des Ringschlusses am Neurieder Weg)

Vorgesehene Maßnahmen und Regelungen:

- Anpflanzung von hochstämmigen *Corylus colurna* (Baum-Hasel)
- Pflanzgröße: Hochstamm, 4 x v., m.Db., StU 18 - 20

Begründung:

Die Baum-Haseln markieren die Strasse, strukturieren das Gebiet und erhöhen die Eigenart dieses Straßenzuges.

Empfehlung für grünordnerische Festsetzungen im Bebauungsplan:

Die Maßnahme soll gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB planungsrechtlich festgesetzt werden.

Pf 4: Anpflanzung von *Prunus avium* 'Plena' (Gefülltblühende Vogel-Kirsche) im Bereich der Wohnhöfe und im Bereich des Fußweges beim Spielplatz

Vorgesehene Maßnahmen und Regelungen:

- Anpflanzung von hochstämmigen *Prunus avium* 'Plena' (Gefülltblühende Vogel-Kirsche)
- Pflanzgröße: Hochstamm, 3xv., m.Db., StU 18 - 20

Begründung:

Die Vogel-Kirschen strukturieren das Gebiet und erhöhen die Eigenart des Wohngebietes, d. h. sie hat eine identitätsstiftende Wirkung für die Anwohner.

Empfehlung für grünordnerische Festsetzungen im Bebauungsplan:

Die Maßnahme soll gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB planungsrechtlich festgesetzt werden.

Pf 5: Anpflanzung von Obstbäumen

Vorgesehene Maßnahmen und Regelungen:

Anpflanzungen von Obstbäumen mit:

Äpfel:

- Boskoop, Brettacher, Berlepsch, Glockenapfel, Gravensteiner, Jakob Lebel, Kaiser Wilhelm, Landsberger

Birnen:

- Clapps-Liebling, Bunte Juli-Birne, Gute Graue, Gelbe Köstler, Schweizer Wasserbirne

Zwetschgen:

- Deutsche Hauszwetschge, Wangenheims Frühzwetschge

Kirschen:

- In Sorten

Pflanzgröße: Hochstamm, 2xv., StU 10 - 12

Begründung:

Streuobstwiesen sind ein kulturhistorisches Element des Landschaftsraumes und bietet Lebensraum insbesondere für heimische Fauna.

Empfehlung für grünordnerische Festsetzungen im Bebauungsplan:

Die Maßnahme soll gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB planungsrechtlich festgesetzt werden.

Bindung für die Bepflanzung und die Erhaltung von Bäumen und Sträuchern

Vorgesehene Maßnahmen und Regelungen:

- Erhalt der Baum-/Strauchhecke auf der Ostseite des Regenrückhaltebeckens

Begründung:

Die Bestandsgehölze strukturieren das Gebiet und bieten Lebensraum für Heckenvögel.

Empfehlung für grünordnerische Festsetzungen im Bebauungsplan:

Der Gehölzerhalt soll gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB planungsrechtlich festgesetzt werden.

5.5 Empfehlungen für örtliche Bauvorschriften nach Art. 91 BayBO

Baumpflanzung auf privatem Grund

Vorgesehene Maßnahmen und Regelungen:

- Im allgemeinen Wohngebiet ist pro Grundstück ein großkroniger Obstbaum (Stammhöhe 1,80 m) als Hausbaum zu pflanzen, dauerhaft zu unterhalten und bei Ausfall zu ersetzen.
- Empfohlene Sorten:
 - Apfel: Boskoop, Berlepsch, Glockenapfel, Grafensteiner, James Grieve, Kaiser-Wilhelm, Landsberger Renette, Ontario
 - Birne: Alexander Lucas, Bunte Juli-Birne, Gute Graue, Gute Luise, Williams Christ
 - Pflaumen, Zwetschgen: Hauszwetschge, Hanita, Katinka, Opal, Schönberger, Wangenheims Frühzwetsche
 - Süßkirschen: Burlat, Johanna, Regina
 - Sauerkirschen: Germena, Karneol, Kerlleriis 14

Begründung:

Die Obstbäume strukturieren das Gebiet und erhöhen die Eigenart, d. h. sie haben eine identitätsstiftende Wirkung für die Anwohner und sind Lebensraum vieler heimischer Tierarten.

Gestaltung von Wegen, Zufahrten und Stellplätzen

Vorgesehene Maßnahmen und Regelungen:

- Wege, Zufahrten und Stellplätze auf den privaten sowie öffentlichen Flächen sind mit wasser-durchlässigen Belägen zu versehen. Der Abflussbeiwert soll mindestens 0,6 betragen.

Begründung:

Durch diese Maßnahmen wird die Neuversiegelung von Flächen mit ihren negativen Auswirkungen gemindert.

Empfehlung für grünordnerische Festsetzungen im Bebauungsplan:

Die Maßnahme soll gem. Art. 5 (1) BayBO (nicht überbaute Flächen der bebauten Grundstücke) planungsrechtlich festgesetzt werden.

Einfriedungen in den Bereichen des Allgemeinen Wohngebietes (WA)

Vorgesehene Maßnahmen und Regelungen:

- Entlang der Verkehrsflächen sind Einfriedungen im Wohngebiet als geschnittene Hecken evtl. mit dahinterliegenden Spann- oder Maschendrahtzäunen auszuführen.
- Zwischen den Grundstücken sind Einfriedungen mit Hecken oder hinterpflanzte Drahtzäune (max. Höhe 1,00 m) zulässig.

Begründung:

Die Hecken markieren die Grenzen der einzelnen Grundstücke und tragen zur Strukturierung des Gebietes bei.

6. Zusammenfassung

Die Ausweisung des Wohnbaugebietes erfolgt weitgehend auf Ackerflächen und Wiesen, die als gering für den Biotop- und Artenschutz bewertet wurden. Auch der Kumpfgraben mit seinem Regelprofil und dem gestreckten Lauf weist einen geringen bis mittleren Wert auf, zumal er auf Teilstrecken ohne Pufferstreifen zwischen intensiv genutzten Äckern fließt. Da bei der Neuanlage des Bachverlaufs auf eine naturnahe Gestaltung Wert gelegt wird, kann man von einer Verbesserung der Situation ausgehen.

Eingriffsminderungsmaßnahmen, wie die Verwendung offenporigen Pflasters für Zufahrten und Stellplätze, sind vorgesehen.

Darüber hinaus werden naturfördernde Maßnahmen durchgeführt, um den Belangen des Naturschutzes und der Landespflege Rechnung zu tragen. So wird die Anpflanzung von Baumreihen und Einzelbäumen und die Anlage öffentlicher Grünflächen innerhalb des geplanten Wohngebietes durchgeführt.