

Sitzungsvorlage DS 2009/140

Tiefbauamt
Bernhard Kordeuter
Steffi Rosentreter
Bernhard Wöllhaf
(Stand: **16.03.2009**)

Mitwirkung:

Aktenzeichen:

Ortschaftsrat Schmalegg

Ortschaftsrat Taldorf

öffentlich am 17.03.2009

Gemeinderat

öffentlich am 23.03.2009

**Innere Erschließung "Gewerbegebiet Erlen/B33"; Straßenbau, Kanalbau und
Landschaftsbau
- Sachbeschluss**

Beschlussvorschlag:

1. Den Planungen zur Erschließung des Gewerbegebietes auf der Grundlage des Bebauungs- und Grünordnungsplanes wird zugestimmt.
2. Die Realisierung soll vorbehaltlich der Bereitstellung von Mitteln im Nachtrags-
haushaltsplan/-wirtschaftsplan in Angriff genommen werden. Die notwendigen
Baumaßnahmen für den ersten Bauabschnitt werden öffentlich ausgeschrieben.
3. Die Ingenieurleistungen werden auf der Grundlage der Honorarordnung für Archi-
tekten und Ingenieure für den Straßen- und Kanalbau an das Ingenieurbüro Fass-
nacht, Bad Wurzach, und für den Landschaftsbau an das Büro 365° freiraum und
umwelt, Überlingen, vergeben.
4. Die Erschließungskosten betragen für den

- Straßenbau	3.470.000 Euro
- Kanalbau	3.250.000 Euro
- den Landschaftsbau	1.070.000 Euro
- Freilegungskosten	2.308.000 Euro

5. Die Finanzierung für den Straßen-, Landschaftsbau und Freilegung ist im Haushaltsplan 2009 nicht enthalten. Sie soll über einen Nachtragshaushalt gesichert werden.

Die Finanzierung der Kanalbaumaßnahme ist teilweise im Vermögensplan 2009 der städt. Entwässerungseinrichtung sowie in der Finanzplanung enthalten. Die fehlenden Mittel sollen über einen Nachtragshaushalt gesichert werden.

6. Der Sachbeschluss erfolgt vorbehaltlich der Mittelbereitstellung für den Straßen- und Landschaftsbau sowie der Bereitstellung der zusätzlichen Mittel für die Entwässerung über den Nachtragshaushalt.
7. Das Vergabegremium wird beauftragt, auf Grundlage des geprüften Ausschreibungsergebnisses die Erschließungsarbeiten an den annehmbarsten Bieter zu vergeben.

1. Straßenbau

Anschluss an die Bundesstraße 33

Für den Anschluss des neuen Gewerbegebietes muss die Bundesstraße B 33 umgebaut bzw. baulich ergänzt werden.

Vorgesehen sind eine Rechtsabbiegespur aus Richtung Ravensburg sowie eine Linksabbiegespur aus Richtung Bavendorf. Dafür muss die B 33 verbreitert werden. Nach Abschluss dieser Baumaßnahmen baut die Straßenbauverwaltung im Rahmen des "Deckensanierungsprogrammes für Bundesstraßen" eine neue Asphaltdeckschicht ein.

Der Verkehr wird am neuen Knotenpunkt mit einer Signalanlage geregelt, die verkehrabhängig läuft. Vorgesehen ist, dass der Verkehrsfluss auf der Bundesstraße nur dann unterbrochen wird, wenn Fahrzeuge aus den Nebenrichtungen "grün" anfordern. Somit ist gewährleistet, dass der Verkehr auf der B 33 weitgehendst ungehindert laufen kann.

Im Bereich des Anschlusses sind Bushaltestellen und signalgeschützte Fußgängerquerungen vorgesehen, damit das Gewerbegebiet mit dem ÖPNV erreichbar ist.

Straßen im Gewerbegebiet

Die einzelnen Grundstücke im Gewerbegebiet werden über die Haupteerschließungsstraße "A" und die davon abzweigenden Stichstraßen mit Wendemöglichkeiten erschlossen.

Alle Erschließungsstraßen sind von den Querschnittsbreiten und vom Aufbau her so bemessen, dass sowohl der KFZ-Verkehr als auch der Fußgängerverkehr reibungslos ablaufen kann.

In der Haupteerschließungsstraße "A" und in den Stichstraßen sind zwischen Fahrbahn und Gehweg 2,0 bis 2,5 m breite Seitenstreifen vorgesehen, die abwechselnd als Grünflächen mit Bäumen und Parkbuchten angelegt werden.

Die Fahrbahnen haben, abhängig von der Querschnittsaufteilung und der Verkehrsbedeutung, Breiten von 5,75 bis 7,00 m. Die Gehwege sind 1,5 bis 2,0 m breit. Die Längsparkstände haben eine Breite von 2,5 m.

Als Randeinfassungen werden Granitbordsteine eingebaut.

Straßenbeleuchtung

Für die Straßenbeleuchtung sind technische Leuchten mit unterschiedlichen Lichtpunkthöhen vorgesehen. Die Leuchten werden mit energieeffizienten Natriumdampflampen bestückt, die zugleich insektenfreundlich sind.

Neben den Erschließungsstraßen werden die Bushaltestellen und die B 33 im Knotenpunktbereich ausgeleuchtet.

Lärmschutz

Im Bereich der Bebauung Geissweiden ist Lärmschutz notwendig.

Um die Lärmgrenzwerte zu erreichen, ist eine Lärmschutzwand am Fahrbahnrand der B 33 mit einer Wandhöhe von 2 m geplant. Außerdem wird ein lärm-mindernder Asphaltbelag durch die Straßenbauverwaltung eingebaut. Soweit noch notwendig wird an den Gebäuden im 1. OG passiver Lärmschutz in Form von neuen Fenstern vorgesehen.

2. Kanalbau

Zur Entwässerung ist ein modifiziertes Trennsystem geplant. Schmutzwasser und Regenwasser werden in separaten Systemen erfasst und abgeleitet.

Schmutzwasserbeseitigung

Schmutzwasser wird in einem Leitungsnetz gesammelt, an die öffentliche Kanalisation der Stadt Ravensburg angeschlossen und zur Kläranlage abgeleitet.

Regenwasserableitung, Behandlung und Regenwasserbewirtschaftung

In einem vom Schmutzwassersystem getrennten Leitungsnetz wird das gesamte anfallende Regenwasser gesammelt und abgeleitet. Die Regenwasserbehandlung erfolgt zentral in einem Regenklärbecken sowie in einem Retentionsfilterbecken. Die Anlagen bestehen aus folgenden Bauteilen:

Regenklärbecken mit einem Volumen $V = 240 \text{ m}^3$ Bodenfilterbecken mit einer Sohlfläche von $A = 5.000 \text{ m}^2$ Retentionsbecken in Kombination mit dem Bodenfilterbecken mit einem Volumen $V = 10.000 \text{ m}^3$.

Regenklärbecken

Das Regenklärbecken (RKB) fängt beim Beginn eines Regenereignisses den ersten Spülstoß auf. Absetzbare Stoffe (grobe Verschmutzungen) werden zurückgehalten. Nach dem Regenereignis wird das Becken in Richtung Kläranlage entleert.

Für das Regenklärbecken gibt es hinsichtlich der Salzproblematik zwei unterschiedliche Betriebsweisen:

Normalbetrieb: Das Becken wird als Durchlaufbecken bewirtschaftet. Regenwasser durchfließt bis zur Bemessungswassermenge das Becken. Darüber hinaus gehende Wassermengen werden über einen Bypass direkt in das Retentionsfilterbecken geführt.

Winterbetrieb: Das Regenklärbecken wird durch Schließen des Klärüberlaufes zu einem Fangbecken. Bis zur Befüllung des Beckens wird die gesamte Wassermenge im Regenklärbecken aufgefangen. Sobald das Becken voll ist, wird der Bypass aktiviert. Durch Streusalz beeinflusstes Regenwasser kann in dem Fangbecken aufgefangen und zur Kläranlage abgeleitet werden.

Im Brandfall wird im Regenklärbecken anfallendes Löschwasser aufgefangen. Dieses kann bei leerem Becken bis zu einer Menge von 240 m^3 zurückgehalten bzw. über manuelles Betätigen eines Schiebers sofort zur Kläranlage geführt werden.

Retentionsbodenfilterbecken

Die Beckenkombination aus Bodenfilterbecken und Retentionsbecken (Retentionsbodenfilterbecken = RBF) übernimmt die Funktionen Regenwasserbehandlung und Retention.

Das RBF erhält zur Regenwasserbehandlung eine Sohlschicht aus verschiedenen Sand- und Kiesmischungen und eine Kiesrigole mit Drainageleitungen. Regenwasser wird nach der Bodenpassage über die Drainageleitungen zum Drosselschacht und dann gedrosselt in den Hotterlochgraben geführt. Die Abflussmenge über den Bodenfilter beträgt ca. 48 l/s.

Im Retentionsraum des RBF wird ankommendes Regenwasser zwischengepuffert und anschließend gedrosselt in den Hotterlochgraben geleitet. Nach einem Regenereignis wird das Becken komplett entleert. Es ist kein Dauerstau vorgesehen. Durch eine angepasste Abflusssteuerung im Retentionsbecken wird die Abflussmenge in den Hotterlochgraben kontinuierlich von 48 l/s auf 495 l/s gesteigert. Frühestens bei Vollenfüllung des Retentionsraumes wird die maximale Regenwasserabflussmenge von 498 l/s erreicht.

Erst nach Vollenfüllung des gesamten Rückhaltevolumens (Kanalvolumen, Regenklärbecken, Retentionsbodenfilterbecken) wird ankommendes Wasser ohne Retention in den Hotterlochgraben eingeleitet.

3. Öffentliche Grünflächen und Flächen zum Schutz und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

Das landschaftsgestalterische Zielkonzept sieht vor, ein qualitativ und städtebaulich hochwertiges Gewerbegebiet, welches weitmöglichst in die Landschaft eingebunden ist, zu entwickeln. Daher wird das Gebiet zum Ganter- und Hotterloch-Hof sowie Richtung Bavendorf hin in einer Breite von mindestens 10 m mit einer Strauch-Baumhecke dicht bepflanzt. Im westlichen Areal findet eine lockere Eingrünung aus Bäumen und Sträuchern statt. Die Gebäude sollen in ihrer visuellen Dominanz reduziert, aber nicht völlig versteckt werden. Augenmerk liegt auch auf der Gestaltung des Retentionsbeckens im "Eingangsbereich" an der B 33. Das Becken wird angesät sowie mit Stauden und Solitärbäumen bepflanzt. Zwei Gabionenwände dienen der gestalterischen Aufwertung und der Geländemodellierung.

Der Feldhecken-Graben-Komplex mitsamt dem Fahrweg zum Ganterhof soll erhalten bleiben. Er bildet neben einer Allee die Hapterschließungsachse in das Gebiet. Die weiteren Straßenräume werden durch Baumreihen aus hohen und schnellwüchsigen Laubbäumen gegliedert. Die im Randbereich landschaftsprägenden Solitärbäume sollen erhalten bleiben. Zentrales grünes Element ist eine von Nordost nach Südwest verlaufende Steilböschung, die als Wiesenbereich ausgebildet werden soll. An die Böschung werden vereinzelt Hochstämme und Gebüsche gepflanzt. Die Böschung vernetzt die vorhandene Heckenstruktur zum Ganterhof und stellt als verbindendes Element damit einen Wanderkorridor zu der angrenzenden freien Landschaft dar. Als weiteres zentrales Element der Grünordnung sind mehrere ca. 2.000 m² große Baumhaine aus standortgerechten heimischen Bäumen und Sträuchern vor-

gesehen. Diese raumbildenden Baumreihen und Feldgehölze dienen der Einbindung in die Landschaft, der Aufwertung des Landschaftsbildes durch Strukturanreicherung und der Kompensation der erheblichen Eingriffe in das Schutzgut Boden. Die umgebenden Ackerflächen im Geltungsbereich werden in Grünland umgewandelt und zukünftig extensiv bewirtschaftet. Das bislang mäßig intensiv genutzte Grünland wird extensiviert. Die vorbeschriebenen Maßnahmen zur Grünordnung dienen der Vermeidung-, Minimierung und der Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft und werden als solche im Bebauungsplan festgesetzt. Die Verluste von (Teil-)Lebensräumen von Pflanzen und Tieren durch die Überbauung sind zusätzlich durch Ersatzmaßnahmen außerhalb des Plangebietes zu kompensieren.

Hier sind vorrangig Maßnahmen zur Optimierung und Stabilisierung des Gillenbachs als bedeutende Biotopvernetzungsline und die Erhöhung der Durchlässigkeit der Gewässer im Sinne der Wasserrahmenrichtlinie geplant. Diese externen Kompensationsmaßnahmen sollen zeitgleich mit der Erschließung des Gewerbegebietes umgesetzt werden. Zum einen soll im Unterlauf des Gillenbachs bei Station 1+300 in Oberzell ein Sohlabsturz entfernt und eine raue Rampe angelegt werden. Als weitere wichtige Maßnahme wird in der Ettishofer Ach bei Station 6+280 ebenfalls ein Sohlabsturz entfernt und durch eine raue Rampe ersetzt. Beide Maßnahmen sind aus den bestehenden Gewässerentwicklungsplänen aus den Jahren 2002 und 2003 entwickelt worden.

4. Frei- und Umlegung von Versorgungsleitungen und Wassergräben im Gewerbegebiet

Auf dem Gelände des geplanten Gewerbegebietes liegen eine Hochspannungsleitung (110vK-Leitung) sowie eine Gasleitung. Um einen sinnvollen Zuschnitt der Gewerbegrundstücke zu erhalten ist es notwendig, die Hochspannungsleitung sowie in Teilbereichen die Gasleitung zu verlegen. Ebenso sind die im Süden sowie im Gebiet verlaufende Wassergräben neu zu fassen und nördlich vom geplanten Retentionsbecken in den Hotterlochgraben einzuleiten.

5. Kosten

Im Zuge der detaillierten Ausführungsplanung wurden die Kosten der Erschließung fortgeschrieben. Dabei gibt es Abweichungen zu den Erschließungskosten, welche im Satzungsbeschluss des Bebauungsplans dargestellt sind.

Die abweichenden Erschließungskosten sind entstanden durch:

- Detaillierte Massenberechnung anhand der Ausführungsplanung
- Mehraufwendungen durch Festlegungen, die nach der letzten Kostenschätzung getroffen wurden
- Erschließung in mehreren Bauabschnitten

Nach der neuesten Kostenschätzung ergeben sich folgende Erschließungskosten:

Straßenbau

Straßen im Gewerbegebiet	2.570.000 €
Umbau B 33	300.000 €
Lärmschutzwand Geissweiden	200.000 €
Straßenausstattung	30.000 €
Ingenieurleistungen	245.000 €
Baunebenkosten	25.000 €
Unvorhergesehenes	<u>100.000 €</u>

Gesamtkosten: 3.470.000 €

Die Gesamtkosten für den 1. Bauabschnitt betragen 1.670.000 Euro.

Kanalbau Erschließungskosten

Schmutz-, Regenwasserkanalisation	1.476.790 €
Zentrale Regenwasserbehandlung	1.136.450 €
Ingenieurleistungen; Geologe; Statik	351.000 €
Baunebenkosten	61.500 €
Unvorhergesehenes	<u>224.260 €</u>

Gesamtkosten Kanalbau: 3.250.000 €

Die Gesamtkosten betragen für den 1. Bauabschnitt 2.570.000 Euro.

Landschaftsbau

Grünordnerische Maßnahmen im Gebiet (1. Bauabschnitt)	570.000 €
Ausgleichsmaßnahmen am Gewässer	80.000 €
Grünordnerische Maßnahmen im Gebiet (2. Bauabschnitt)	<u>420.000 €</u>

**Gesamtkosten Landschaftsbau
inkl. Planungshonorar 1.070.000 €**

davon 650.000 € für den 1. Bauabschnitt und 420.000 € für den 2. Bauabschnitt.

Frei- und Umlegung von bestehenden Versorgungsleitungen und Wassergräben

Verlegung der Hochspannungsleitung	2.142.000 €
Umlegung der Gasleitung	21.000 €
Verlegung der Wassergräben	145.000 €

Die Frei- und Umlegungsmaßnahmen in Höhe von 2.308.000 € sind im 1. Bauabschnitt durchzuführen.

6. Finanzierung

Derzeit ist lediglich die Kanalbaumaßnahme teilweise im Vermögensplan der städt. Entwässerungseinrichtung für die Jahre 2009 und 2010 finanziert. Die fehlenden Mittel sollen über einen Nachtragshaushalt gesichert werden.

Die Finanzierung des Straßen-, Landschaftsbaus und der Frei- und Umliegung wurde im Haushaltsplan 2009 nicht dargestellt, da diese Gewerke ursprünglich von einem privaten Erschließer finanziert werden sollten.

Die Finanzierung ist jetzt im Nachtragshaushalt 2009 vorgesehen.

7. Weiterer Ablauf

Die Bauarbeiten für den Straßen- und Kanalbau werden im April/Mai öffentlich ausgeschrieben. Die Vergabe ist im Juni vorgesehen.

Sollte Ende Juni keine Gemeinderatssitzung stattfinden wird vorgeschlagen, dass der Gemeinderat das Vergabegremium beauftragt, an den annehmbars-ten Bieter zu vergeben.

Mit den Erschließungsarbeiten kann im Juli begonnen werden. Es wird mit einer Bauzeit von 4 Monaten gerechnet.

Die Landschaftsbauarbeiten werden im Herbst/Winter 2009 öffentlich ausgeschrieben und vergeben. Mit der Umsetzung wird im Winter 2009/Frühjahr 2010 begonnen. Die externen Ausgleichmaßnahmen am Gewässer werden noch 2009 umgesetzt.