Bebauungsplan Gewerbegebiet „Eschlbach"
Naturschutzfachliche Erläuterung

1. Bestehende Verhältnisse

1.1 Landwirtschaftlich intensiv genutzte Flächen

Der geplante Baubereich befindet sich an der südlich ansteigenden Hangseite des Eschlbachtales. Der Ausbaubereich wird derzeit intensiv landwirtschaftlich genutzt. Vereinzeltet sind Baumgruppen entlang der Bewirtschaftungsgrenzen vorhanden die sich jedoch außerhalb des Einflussbereiches der Baumaßnahme befinden. Dieser Landstrich ist als eine ausgeräumte kulturarme Agrarlandschaft zu bezeichnen und hat für Naturhaushalt und Landschaftsbild nur eine geringe Bedeutung.

1.2 Bachlauf ohne naturschutzmäßigen Charakter

Die Tallandschaft wird vom „Eschlbach" durchzogen. Der Bachlauf besitzt aufgrund der direkten Nähe von landwirtschaftlich intensiv genutzten Grün- und Ackerflächen aus naturschutzfachlicher Sicht keine besondere Bedeutung.

1.3 Hochwassergrenzen

Die Hochwasserlinie (HQ 100) wurde vom Ing.-Büro Sehlhoff errechnet. Aufgrund der örtlichen Gegebenheiten wurde diese teilweise zurückgenommen. Eine Hydraulische Angleichung wird vom Ing.-Büro Rinner erstellt.

Bild 1:
Blick auf das Baugrundstück Richtung Norden
Rechts der Straße das Sägewerk; im Vordergrund die landwirtschaftlich genutzte Grün- und Ackerfläche

Bild 2:
Blick auf das Baugrundstück Richtung Nord-Osten
Links das bestehende Sägewerk; im Anschluss nach rechts die landwirtschaftlich genutzte Grünfläche & Acker

Bild 3:
Blick auf das Baugrundstück
Richtung Norden
Links eine bestehende Baumgruppe; rechts der Gewerbebetrieb und im Vordergrund das Baugrundstück

Bild 4:
Blick auf das Baugrundstück
Richtung Nord-Westen
Rechts das Baugrundstück; links einzelne Baumgruppen und die intensiv bewirtschafteten Nachbargrundstücke

Bild 5:
Blick auf das Baugrundstück
Richtung Süden
Rechts das Baugrundstück; links die angrenzende intensiv bewirtschaftete Wiese

Bild 6:
Blick auf das Baugrundstück
Richtung Süden
Rechts das intensiv genutzte Grün- und Ackerland; links das Baugrundstück

Bild 7:
Blick auf das geplante Biotop
Richtung Osten
Rechts das Baugrundstück; links der Eschlbach

Bild 8:
Blick auf das geplante Biotop
Richtung Westen
Rechts der Eschlbach; links die intensiv bewirtschaftete Wiesenfläche

Bild 9:
Blick auf den Bachlauf
Richtung Osten
Links vom Eschlbach das best. Sägewerk; rechts das Baugrundstück bzw. die geplante Biotopfläche

Bild 10:
Blick auf Durchlass Straße
Richtung Westen
Links Baugrundstück; rechts Lagerplatz Sägewerk; gegenüber Straße Baumgruppe

Bild 11:
Blick auf weiteren Bachlauf
Richtung Westen
Links und rechts intensiv genutztes Grünland

Bild 12:
Blick auf das Baugrundstück Richtung Norden
Links das angrenzende intensiv genutzte Grün- und Ackerland; rechts das Baugrundstück

2. Ausarbeitung des naturschutzfachlichen Konzeptes

Für den Eingriff in die Landschaft werden Kompensationsmaßnahmen vorgenommen.

Die nachfolgende naturschutzfachliche Ausplanung beinhaltet neben der optischen Eingrünung des geplanten Gewerbegebietes in Natur und Landschaft, die Schaffung von Ausgleichsmaßnahmen für die notwendigen Eingriffe.

2.1 Ausgleichsbeanspruchung des geplanten Gewerbegebietes

Der geplante Baubereich befindet sich in einem Talbereich des Eschlbaches, das in diesem Bereich aus ausschließlich intensiv bewirtschafteten Acker- und Grünflächen besteht. Vereinzeltet sind Baumgruppen entlang der Bewirtschaftungsgrenzen vorhanden die sich jedoch außerhalb des Einflussbereiches der Baumaßnahme befinden. Dieser Landstrich ist als eine ausgeräumte kulturarme Agrarlandschaft zu bezeichnen und hat für Naturhaushalt und Landschaftsbild nur eine geringe Bedeutung (Kategorie I).

Ermittlung des Kompensationsfaktors:

Matrix zur Festlegung der Kompensationsfaktoren		
Gebiete unterschiedlicher Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild	**Gebiete unterschiedlicher Eingriffsschwere**	
	Typ A	**Typ B**
	(hoher Versiegelungs- und Nutzungsgrad) festgesetzte GRZ > 0,35 oder entsprechende Engriffsschwere	(niedriger bis mittlerer Versiegelungs- und Nutzungsgrad) festgesetzte GRZ ≤ 0,35 oder entsprechende Eingriffsschwere
Kategorie I Gebiete geringer Bedeutung Ackerflächen, Intensiv genutztes Grünland, intensiv gepflegte Grünflächen, verrohrte Gewässer, ausgeräumte, strukturarme Agrarlandschaften	Feld A I **0,3 – 0,6**	Feld B I **0,2 – 0,5**

Gewählt (gemäß Matrix zur Festlegung der Kompensationsfaktoren):

Gewählter Kompensationsfaktor	**Typ A**	**Typ B**
Teilbereich GE1	0,30	
Teilbereich GE2		0,30

Teilbereich GE1:
Die GRZ wurde auf 0,60 festgelegt somit besteht ein hoher Versiegelungs- und Nutzungsgrad (Typ A).
- Kategorie I – Gebiete geringer Bedeutung
- Typ A – hoher Versiegelungs- und Nutzungsgrad
- Kompensationsfaktor 0,3 – 0,6

Für die Ermittlung des Ausgleichsbedarfs wird ein Kompensationsfaktor von *Versiegelungsfläche * 0,3* festgelegt.

Begründung (Kompensationsfaktoren 0,3):
In den Festsetzungen zum Bebauungsplan wurden folgende Vermeidungsmaßnahmen festgelegt:
- mittlere bis hohe Eingrünung auf den Privatgrundstücken und Schaffung von Biotopflächen Regenwasserversickerung bzw. -rückhaltung auf den Grundstücken
- pro 1.000 m² Grundstücksfläche (privat) ist ein einheimischer Baum zu pflanzen, mindestens aber 5 Stück pro Grundstück
- pro Grundstück sind mind. 50 m² Strauchgruppen einheimischer Sorte zu pflanzen
- Bauparzelle 4 – 6, entlang der Südgrenze ist auf einem 7 m breiten Streifen im Privatbereich ein Gehölzgürtel aus einheimischen Sträuchern, zum bestehenden Acker hin, zu pflanzen
- Parkplätze und Wege sind mit versickerungsfähigem Material zu erstellen

Teilbereich GE2:
Die GRZ wurde auf 0,35 festgelegt somit besteht ein mittlerer Versiegelungs- und Nutzungsgrad (Typ B).
- Kategorie I – Gebiete geringer Bedeutung
- Typ B – niedriger bis mittlerer Versiegelungs- und Nutzungsgrad
- Kompensationsfaktor 0,2 – 0,5

Für die Ermittlung des Ausgleichsbedarfs wird ein Kompensationsfaktor von *Versiegelungsfläche * 0,3* festgelegt.

Begründung (Kompensationsfaktoren 0,3):
In den Festsetzungen zum Bebauungsplan wurden folgende Vermeidungsmaßnahmen festgelegt:
- Regenwasserversickerung bzw. -rückhaltung auf dem Grundstück und Renaturierung des Bachbereiches
- pro 1.000 m² Grundstücksfläche (privat) ist ein einheimischer Baum zu pflanzen, mindestens aber 5 Stück pro Grundstück
- pro Grundstück sind mind. 50 m² Strauchgruppen einheimischer Sorte zu pflanzen
- die West- und Südfassade der südlichen Halle sind mit Obstspalierbäumen oder Kletterpflanzen einzugrünen
- Parkplätze und Wege sind mit versickerungsfähigem Material zu erstellen

2.2.1 Ausgleichsmaßnahmen – Teilbereich GE1
Die durch den Eingriff erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen werden in direktem Umfeld und teilweise auf dem Grundstück Flur-Nr. 1118 (ca. 2 km vom Baugebiet entfernt) umgesetzt.

Ermittlung des Kompensationsbedarfs:

Gewerbefläche Fläche (gemäß EDV-Ermittlung):		
- Geltungsbereich für Gewerbegebiet – Teilbereich GE1		24.310,0 m²
Abzüglich:		
- Öffentliche Grünfläche (Ziffer 2)		- 225,0 m²
- Öffentliche Grünfläche (Ziffer 3)		- 295,0 m²
- Öffentliche Grünfläche (Ziffer 4)		- 5.430,0 m²
	Gesamt:	**18.360,0 m²**
Erforderliche Ausgleichsfläche:	18.360,0 m² * 0,3	***= 5.508,0 m²***

Aufteilung der erforderlichen Ausgleichsflächen auf:

Ziffer 1 – Gehölzgürtel im Privatbereich (Ortsrandeingrünung):
= Fläche mit Ausgleichsmaßnahmen
Im Privatbereich der Bauparzellen 4, 5 und 6 ist von den jeweiligen Grundstückseigentümern auf einem 7 m breiten Streifen entlang der Grundstücksgrenze ein Gehölzgürtel zur Randeingrünung des Gewerbegebietes zu pflanzen. Der Gehölzgürtel muss aus Sträuchern einheimischer Sorte erstellt werden. Es dürfen keine Bäume gepflanzt werden, da dieser Bereich im Ausschwenkbereich der angrenzenden Hochspannungsleitung liegt (siehe Grünordnungsplan).
Folgende Sorten können durchmischt gepflanzt werden:
Sträucher (Sträucher je nach Art in der Sortierung 60/80, 80/100, 100/150 hoch)
- Roter Hartriegel (Cornus sanguinea)
- Haselnuss (Corylus avellana)
- Schlehdorn (Prunus spinosa)
- Pfaffenhütchen (Euonymus europaeus)
- Gemeine Heckenkirsche (Lanicera xylosteum)
- Feldrose (Rosa arvensis)
- Hundsrose (Rosa canina)
- Wolliger Schneeball (Viburnum lantana)

Die Pflanzen sind als Heister oder Jungware fachgerecht einzubringen. Die Maßnahme trägt neben der Schaffung neuen Lebensraumes für zahlreiche Pflanzen und Tierarten auch zur Verbesserung des Kleinklimas bei. Zudem bieten die Gehölze natürliche Sicherung des Hangbereiches und ein Schutz des Oberbodens vor Wasser- und Winderosion. Aufgrund dem angrenzenden Acker kann ein Abdrift von Spritz- und Düngemittel in diesem Bereich nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden, zudem sind die Gewerbebetriebe in direkter Umgebung, sodass die anrechenbare Ausgleichsfläche nur mit einem Faktor von 0,1 ermittelt wird.

Berechnung:	1.010,0 m² * 0,1	**= 101,0 m²**

Ziffer 2 & 3 – Öffentlicher Grünstreifen:
= Fläche mit Maßnahmen zur Eingriffsminderung
Der bisher intensiv genutzte 5 m breiten Grünstreifen zwischen bestehender Straße und Gewerbegebiet soll nur noch extensiv bewirtschaftetet werden. Diese Flächen wurden nur bei der Ermittlung des Kompensationsbedarfs in Abzug gebracht.

Ziffer 4 – Öffentliches Grünland (Biotop):
= Fläche mit Ausgleichsmaßnahmen
Der intensiv bewirtschaftete Grünstreifen zwischen Baugebiet und Eschelbach im Norden wird in eine Biotopfläche mit Regenrückhalteteich und Vernässungszonen umgewandelt. Zudem ist die Pflanzung von 11 einheimischen Roterlen (Alnus glutinosa - Hochstamm - Sortierung 16/18) vorgesehen. Die Pflanzung der Erlen wird so angeordnet, dass sie eine natürliche Abgrenzung zur bestehenden Straße hin bildet. Somit kann sich in diesem geschlossenen Bereich die Tier- und Pflanzenwelt frei zur gewünschten Biotopstruktur entwickeln und entfalten. Außerdem bleibt durch die Pflanzung der Bäume in Gruppen die Verbindung zum bestehenden Gewerbebetrieb linksseitig des Eschlbaches gewahrt. Das Regenrückhaltebecken wird zum Rückhalt von Schwemmgut angelegt. Der Teich wird mit Flachwasser- / Verlandungszonen und mit Schilfbereichen ausgeführt. Der Überlauf wird über einen Graben bzw. breitflächig über das

Gelände erfolgen. Das anfallende Niederschlagswasser wird über einen Wegseitengraben aus dem Gewerbegebiet auf diese Fläche abgeleitet. Bei Regenereignissen wird das Niederschlagswasser zurückgehalten und verzögert an den Vorfluter abgegeben bzw. auf dem Gelände versickert. Die Bäume stellen zusammen mit der Wiese einen bedeutenden Lebensraum für viele Insekten- und Vogelarten dar. Sie unterstreichen den ländlichen Charakter. Zudem besitzen die Bäume auch Nutzwert als Bienenweide. Der nicht bepflanzte Bereich wird der natürlichen Vegetation überlassen. Durch die gewählte Regenwassereinleitung wird sich mittelfristig eine Feuchtfläche entwickeln und sich der Bewuchs entsprechend bilden. Zusätzlich soll eine Erweiterung des auf der gegenüberliegenden Straßenseite liegenden Erlenbestandes erzielt werden. Durch diese Aufwertung wird ein rechnerischer Ausgleichsfaktor von 1,0 in Ansatz gebracht.

Gesamtfläche des Grundstücks:	5.430,0 m²
Davon verwendete Ausgleichsfläche für Gewerbegebiet:	4.595,0 m²
Restfläche als Ausgleich für weitere Bauvorhaben:	835,0 m²

Berechnung:	4.595,0 m² * 1,0	**= 4.595,0 m²**

Ziffer 5 – Öffentliches Grünland (Biotop) Flur-Nr. 1118:
= Fläche mit Ausgleichsmaßnahmen

Bild 13:
Blick auf das Ausgleichsgrundstück, Flur- Nr. 1118
Richtung Nord-Westen
Intensiv genutztes Grünland, hier ist die Pflanzung von Erlen und die Ausbildung von Vernässungszonen geplant, links des Bachlaufes die benachbarten intensiv genutzten Wiesenflächen

Bild 14:
Blick auf die Ausgleichsfläche, Flur-Nr. 783 (Teil) & 785 (Teil)
Richtung Nord-Westen
Rechts des Bachlaufes soll das intensiv genutzte Grünland in eine Biotopfläche umgewandelt werden (=Erweiterung der Ausgleichsfläche Flur-Nr. 1118)

Bild 15:
Blick auf die Ausgleichsfläche,
Flur-Nr. 783 (Teil) & 785 (Teil)
Richtung Nord-Westen
Intensiv genutztes Grünland im Hintergrund das benachbarte Grundstück ebenfalls intensiv genutzt

Der Ausgleich für eine Teilfläche von 2.705m² aus dem Gewerbegebiet (2.705m²*0,3=*812,00m²*) soll auf der ca. 2 km vom Baugrundstück entfernten intensiv genutzten Wiese erfolgen. Der Wiesenstreifen verläuft entlang des Eschlbaches (Gewässer III. Ordnung) und grenzt süd-westlich an die benachbarte Vernässungszone mit Schilfbewuchs an. Dieser bestehende Biotopbereich ist bereits ein in sich geschlossener Lebensraum für eine Vielzahl von Tieren und Pflanzen. Der Bewuchs bleibt unberührt und soll durch die neu geschaffene Ausgleichsfläche erweitert werden. Die bisher intensiv genutzte Wiesenfläche wird in eine naturnahe Biotopfläche ohne Bewirtschaftung umgewandelt. Durch die Ausbildung von Mulden sollen Vernässungszonen (Feuchtflächen) entstehen. Somit wird sich eine neuartige Gewässerlandschaft entwickeln. Dies trägt neben einer Verbesserung des Landschaftsbildes zusätzlich zur Verbesserung des Kleinklimas bei. Außerdem bietet dieser Bereich Lebensraum für zahlreiche Tier- und Pflanzenarten. Zudem ist die Neupflanzung von 31 Erlen (Alnus glutinosa - Hochstamm - Sortierung 16/18 – Pflanzabstand ~ 10m) entlang der bestehenden Straße geplant. Pflanzabstände zu intensiv genutzten Flächen sowie zur Straße von mind. 4,0 m werden eingehalten. Außerdem ist die Verwendung von Alnus glutinosa aufgrund seines natürlichen Vorkommens in Feldrainen und Bachläufen als sehr positiv zu sehen. Aus naturschutzfachlicher Sicht wird durch die Ausweitung der bestehenden Biotopfläche und die Aufhebung der Bewirtschaftung eine erhebliche Aufwertung der Fläche bewirkt. Es ist als ökologisch wertvolle Zelle einzustufen. Zusätzlich wird diese Ausgleichsfläche um den angrenzenden Grünstreifen (Flur-Nr. 783-Teil & 785-Teil) zwischen Straße und Eschlbach erweitert. Hier soll ebenfalls das intensiv bewirtschaftete Wiesenstück wie bei Grundstück Flur-Nr. 1118 in eine Biotopfläche ohne Bewirtschaftung umgewandelt werden.

Gesamtfläche der Grundstücke:	
- Flur-Nr. 1118	4.930,0 m²
- Flur-Nr. 783 (Teil) + 785 (Teil)	1.035,0 m²
Gesamt	5.965,0 m²
Davon verwendete Ausgleichsfläche für Gewerbegebiet:	812,0 m²
Restfläche als Ausgleich für weitere Bauvorhaben:	5.153,0 m²

Berechnung:	812,0 m² * 1,0	**= 812,0 m²**

Flächenbilanz – Teilbereich GE1

Erbrachte Ausgleichsflächen:	
Ausgleichsfläche 1:	101,0 m²
Ausgleichsfläche 4 (Teil):	4.595,0 m²
Ausgleichsfläche 5 (Teil):	812,0 m²
Gesamt:	*5.508,0 m²*

Ergebnis:

Benötigte Ausgleichsfläche:	**5.508,0 m²**

Erbrachte Ausgleichsfläche:	**5.508,0 m²**

Durch die Ausweisung der dargelegten Ausgleichsflächen ist der erforderliche Flächenbedarf erbracht.
Alle oben beschriebenen Ausgleichsmaßnahmen werden vollständig ausgeführt.

Für weitere Bauvorhaben stehen noch folgende Ausgleichsflächen zur Verfügung:

Ausgleichsfläche 4 (Teil):	835,0 m²
Ausgleichsfläche Flur-Nr. 1118 (Teil):	4.118,0 m²
Ausgleichsfläche Flur-Nr. 783 (Teil) + 785 (Teil):	1.035,0 m²
Gesamt:	*5.988,0 m²*

2.2.2 Ausgleichsmaßnahmen – Teilbereich GE2

Die durch den Eingriff erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen werden auf dem Grundstück Flur-Nr. 85 (ca. 2,5 km vom Baugebiet entfernt) umgesetzt.

Ermittlung des Kompensationsbedarfs:

Gewerbefläche Fläche (gemäß EDV-Ermittlung):

- Geltungsbereich für Gewerbegebiet – Teilbereich GE1		10.250,0 m²
Abzüglich:		
- best. Zufahrtsstraße (Ziffer 6)		- 250,0 m²
	Gesamt:	**10.000,0 m²**
Erforderliche Ausgleichsfläche:	10.000,0 m² * 0,3	***= 3.000,0 m²***

Aufteilung der erforderlichen Ausgleichsflächen auf:

Ziffer 7 – Öffentliches Grünland (Biotop) Flur-Nr. 85:
= Fläche mit Ausgleichsmaßnahmen

Die Ausgleichsfläche wird auf Grundstück Flurstück 85 eingerichtet und langfristig gesichert. Das Grundstück (= rechter Uferstreifen des Elsenbaches) liegt zwischen Elsenbach und einem weitläufigen Forstgebiet (Mischwald). Durch die geplante Teilbepflanzung zwischen Bach und Waldgebiet, abwechselnd mit Strauch- und Baumgruppen sowie dazwischen liegenden Freiflächen, wird ein sanfter Übergang zwischen landwirtschaftlichen genutzten Flächen und dem angrenzenden Mischwald entstehen und dadurch eine Austrittsfläche für die Wildtiere geschaffen. Außerdem entsteht eine natürliche Pufferfläche zwischen Ackerland und Gewässer.
Folgende Sorten werden durchmischt gepflanzt:
Sträucher (Sträucher je nach Art in der Sortierung 60/80, 80/100, 100/150 hoch)
- Gemeiner Liguster (Ligustrum vulgare)
- Wasserschneeball (Viburnum opulus)
- Pfaffenhütchen (Euonymus europaea)
- Echte Traubenkirsche (Prunus padus)

Zudem ist die Pflanzung von 8 einheimischen Roterlen (Alnus glutinosa - Hochstamm - Sortierung 16/18) vorgesehen.

Berechnung:	3.000,0 m² * 1,0	**= 3.000,0 m²**

Flächenbilanz – Teilbereich GE2

Erbrachte Ausgleichsflächen:

Ausgleichsfläche 7:	3.000,0 m²
Gesamt:	*3.000,0 m²*

Ergebnis:

Benötigte Ausgleichsfläche:	**3.000,0 m²**

Erbrachte Ausgleichsfläche:	**3.000,0 m²**

Durch die Ausweisung der dargelegten Ausgleichsflächen ist der erforderliche Flächenbedarf erbracht.
Alle oben beschriebenen Ausgleichsmaßnahmen werden vollständig ausgeführt.

3. Sonstiges

3.1 Bewirtschaftungsart der extensiven Grünflächen:

Bei Wiesenflächen mit extensiven Bewirtschaftungen, sind zweimalige Mahd/Jahr und keine Düngung vorgesehen.

3.2 Flächenermittlung / Flächemarkierung:

Nach Fertigstellung der Baumaßnahme werden die Ausgleichsflächen vor Ort heraus gemessen und durch Pflöcke gekennzeichnet. Die Lage der Markierungspfosten wird in einen Plan eingetragen und an das LFU Nordbayern für das Ökokataster weitergeleitet.

3.3 Flächenzusammenstellung:

Ausgleichsflächen	**Grundstücksfläche**		
	gesamt	**davon**	
		als Ausgleichsfläche für Gewerbegebiet	als Ausgleichsfläche noch frei
Biotop bei Gewerbegebiet (für Teilbereich GE 1)	5.430,00m²	4.595,00m²	835,00m²
Bei Michaelhölzl (für Teilbereich GE 1)	5.965,00m²	812,00m²	5.153,00m²
Bei Elsenbach (für Teilbereich GE 2)	8.570,00m²	3.000,00m²	---