

Umweltbericht zum Bebauungsplan und örtliche Bauvorschriften "Gewerbepark Waldäcker II" Nr. 022/15 vom 20.05.2011

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens ist auf der Grundlage einer Umweltprüfung ein Umweltbericht zu erstellen. Dieser enthält Angaben zu Schutzgütern und umweltrelevanten Belangen, die von der Planung berührt werden. Auf Grundlage einer Bestandsanalyse werden die Auswirkungen der Planung auf Natur und Landschaft bzw. auf andere Schutzgüter geprüft und Aussagen zu Vermeidungs-, Verringerungs- und Ausgleichsmaßnahmen gemacht.

1. Kurzdarstellung des Planungsinhalts und der Planungsziele

Art des Gebiets (Inhalt, Art und Umfang)	Das Gewerbegebiet liegt im Westen von Ludwigsburg an der Schwieberdinger Straße. Entlang der Schwieberdinger Straße sollen vorwiegend Autohäuser angesiedelt werden.
Art der Bebauung (Ziele, Festsetzungen)	GE und GEE GRZ 0,8 (Überschreitung 0,85) FD, PD (mit Dachbegrünung) Entlang der Schwieberdinger Straße sollen Geschossbauten den Straßenraum begrenzen und definieren. Im rückwärtigen Bereich sind Gewerbebauten vorgesehen.
Erschließung	Äußere Erschließung über Schwieberdinger Straße, Straße „Waldäcker“ und von Norden über Mörikestraße. Hinzu kommt die neue Innere Erschließung des 2. BAs über eine Ost-West ausgerichtete Straße, die zunächst als Stichstraße mit Wendemöglichkeit ausgebaut wird.
Flächenbedarf	Ca. 3,92 ha, davon ca. 0,83 ha öffentliche Flächen für die Erschließung. Bereits bebaute Flächen (der Firma Hoffmann mit 0,38 ha) sind von der Bilanzierung ausgenommen, da für sie bereits Ausgleichsabgaben geleistet wurden.

2. Fachziele des Umweltschutzes und Art der Berücksichtigung

Bodenschutz <i>Berücksichtigung im Bebauungsplan</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Funktion des Bodens sichern und wiederherstellen ▪ Altlasten sanieren ▪ Sparsamer Umgang mit Grund und Boden ▪ Wiedernutzbarmachung von bebauten Flächen <p>Überbauung und Versiegelung von landwirtschaftlich genutzter Grünfläche, Ackerflächen und Gehölzflächen.</p>
Immissionsschutz <i>Berücksichtigung im Bebauungsplan</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Lärm, Schadstoffe) <p>Plangebiet liegt an einer der HAUPTerschließungsachsen (Schwieberdinger Straße) der Stadt. Vorhandene und neu hinzukommende Lärmemissionen durch Erschließungsverkehr und gewerblicher Tä-</p>

	<p>tigkeiten. Ein Schalltechnisches Gutachten wurde erstellt. Es sind Maßnahmen zum passiven Schallschutz und Lärmkontingente für den Nachtzeitraum festgesetzt.</p>
<p>Wasserschutz</p> <p><i>Berücksichtigung im Bebauungsplan</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Schutz von Grundwasser und Oberflächenwasser ▪ Erhalt der natürlichen Rückhaltefähigkeit für Niederschläge <p>Im Gebiet befinden sich keine Oberflächengewässer. Die Rückhaltung von Regenwasser ist geplant. Festsetzungen zu Dachbegrünungen und Gestaltung von versiegelten (wasserdurchlässige Beläge) und unversiegelten Flächen (gärtnerisches Anlegen, Pflanzgebote) sind vorgesehen.</p>
<p>Natur- und Landschaftsschutz</p> <p><i>Berücksichtigung im Bebauungsplan</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Artenschutz ▪ Schutz und Erhalt von Lebensräumen ▪ Erholungsfunktion der Landschaft erhalten ▪ Ausgleich von nicht vermeidbaren Eingriffen <p>Es wurde eine Übersichtsbegehung Artenschutz durchgeführt. Außerdem wurde ein GOP mit Eingriffs-/Ausgleichsbilanz erstellt. Festsetzung von Pflanzgeboten für Einzelbäume und für flächige Gehölzpflanzungen.</p>

3. Bestandsaufnahme der Aspekte des Umweltschutzes (IST-Zustand)

Gebietscharakterisierung:		
Schutzgut	Kurze Beschreibung	Kurze Bewertung
<p>Tiere, Pflanzen und ihre Lebensräume (Arten und Biotope)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Die meisten Flurstücke im Plangebiet werden derzeit landwirtschaftlich als Acker- oder Grünland genutzt. ▪ Außerdem befindet sich das Grundstück der Firma Hoffmann sowie Verkehrsflächen im Geltungsbereich. ▪ Entlang der Schwieberdinger Straße und der Straße „Waldäcker“ befinden sich Baumreihen und Gehölzpflanzungen als straßenbegleitendes Grün. Im Nordosten liegt eine Ruderalfläche, die von Gehölzen umgeben ist. ▪ Im Norden grenzen die Flächen der Fa. BERU an. ▪ Im Osten grenzen die Flächen einer Kleingartenanlage an das Gebiet. 	<p>Die Biotope sind in der Summe von mittlerer Bedeutung.</p> <p>Bedeutung für den Arten-</p>

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ In Gebüschbeständen wahrscheinlich Brutplätze von Mönchsgrasmücke und Amsel, entlang der Straße Waldäcker im Baumbestand Brutplätze von Grünfink, Amsel und Buchfink, die vorhanden Gebäude bergen Brutstätten des Hausrotschwanzes 	<p>schutz: Mittlere Bedeutung</p>
Boden	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bodenart: Lehmböden (Diluvialböden/ Ablagerungen aus dem Pleistozän oder älter), Löss-Lehmböden mit hoher bis sehr hoher Fruchtbarkeit (Bodenzahlen von 64 bis 84). ▪ hohe Funktion als Filter und Puffer für Schadstoffe. ▪ versiegelte und überbaute Böden haben keine Funktionen mehr (öffentl. Verkehrsfläche, Firmengelände Fa. Hoffmann). ▪ Vorbelastet durch Altlasten (Teilbereich). 	<p>Im Bereich des vorhandenen Betriebes keine Bedeutung. In der Entwicklungsfläche hohe Bedeutung. Vorbelastung: intensive ackerbauliche Nutzung, Altlasten</p>
Wasser	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Schutzgebiete z.B. nach dem Wasserrecht nicht vorhanden ▪ Keine oberirdischen Gewässer ▪ Das Grundwasser steht erst in den Schichten des Muschelkalks an. ▪ Im Bereich Gewerbepark Waldäcker I liegt der Grundwasserspiegel bei ca. 9-10 m unter dem Gelände. 	<p>Geringe Bedeutung</p>
Klima und Luft	<p>Klimaatlas Nachbarschaftsverband Stuttgart:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Der gewerblich genutzte Teil bildet ein „Gewerbeklimatop“ mit Wärmeinseleffekt und geringer Luftfeuchtigkeit. ▪ Übriges Plangebiet gehört zusammen mit den Kleingartenanlagen zu einem „Freilandklimatop“. 	<p>Geringe Bedeutung.</p> <p>Die Bedeutung als Ausgleichsfläche ist hoch Wirkliche Bedeutung bekommt das Schutzgut erst bei der Entwicklung des 3.Abschnittes des Gewerbeparks Waldäcker (Kleingärten).</p>

4. Voraussichtlich erheblich beeinflusste Schutzgüter

Schutzgut	erheblich	nicht erheblich	Auswirkungen
Tiere, Pflanzen und ihre Lebensräume (Arten und Biotope)	x		Verlust heimischer Gehölze. Verlust der Biotopstrukturen und dadurch auch Verlust von Lebens- und Nahrungsräumen der angesiedelten Fauna.
Boden	x		Verlust von ca. 2,6 ha bislang nicht versiegeltem Boden. Verlust von hochwertigen Ackerböden.
Wasser		x	Keine oberflächennahen Gewässer oder Schutzgebiete betroffen.
Klima und Luft		x	Vorbelastung durch Verkehr und Gewerbe sehr hoch
Landschaftsbild / Erholung		x	Durch Vorprägung der Umgebung geringe Bedeutung.
Weitere Aspekte zum Schutz des Menschen und seiner Gesundheit		x	Lärmemission durch gewerbliche Aktivitäten wachsen weiter an. Vorbelastung bereits vorhanden.
Wechselwirkungen		x	Die Wechselwirkungen werden nicht weiter beeinträchtigt.

5. Konkretisierung der Eingriffe (erhebliche Beeinträchtigungen)

Schutzgut Arten und Biotope	
Für das Schutzgut Arten und Biotope sind die Eingriffswirkungen als hoch bis sehr hoch einzustufen.	
Betroffener Bereich	Beschreibung der Eingriffe
Geltungsbereich	Verlust nahezu aller hochwertigen Biotopenelemente des Gebiets durch Neuversiegelung oder Überformung

Schutzgut Boden	
Für das Schutzgut Boden sind die Eingriffswirkungen als sehr hoch einzustufen	
Betroffener Bereich	Beschreibung der Eingriffe
Baufeld, Zufahrten, Lagerflächen	Verlust aller Bodenfunktionen durch Neuversiegelung
Zufahrten, Stellplätze	Beeinträchtigung der Bodenfunktionen durch Teilversiegelung (in Bereichen mit geringer Belastung)

6. Vermeidungs-, Verringerungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Vermeidungsmaßnahmen							
Nr.	Maßnahme	Boden	Grund-/Ober- flächenwasser	Klima / Luftqualität	Flora / Fauna	Landschaftsbild	Mensch/ Erholung
V 1	Wasserdurchlässige Beläge gering belastete Flächen wie Stellplätze etc.	X	X	-			
V 2	Sachgerechter Ausbau, Lagerung und Wiedereinbau von Oberboden	X					
V 3	Schutzmaßnahmen vor baubedingtem und betriebsbedingtem Schadstoffeintrag	X	X				
V 4	Beschränkung der GRZ-Überschreitung	X	X	X	X		
V 5	Festsetzung von flächigen Pflanzgeboten		X	X	X	X	X
V 6	Extensive Dachbegrünung auf 1,5 ha für Flachdächer	X	X	X	X	X	
V 7	Filteranlagen nach dem neuesten Stand der Technik, sowie auch durch alternative Wärme- und Energiequellen wie Erdsonden- und Solaranlagen			X			
V 8	Gebäudestellung			X			
V 9	20m Streifen nördlich der Schwieberdinger Straße ohne Gebäude			X			
V 10	Festsetzung von Lärmkontingenten für den Nachtzeitraum						X

Es verbleiben im Baugebiet nicht ausgleichbare Eingriffe, insbesondere in die Schutzgüter Arten, Biotop und Boden. Funktional können die Folgen des Verlustes dieser Funktion nur durch die Wiederherstellung vergleichbarer Biotop und die Entsiegelung von Böden an anderer Stelle erfolgen, was im erforderlichen Ausmaß auf der Markung Ludwigsburg jedoch nicht möglich ist.

Das verbleibende Defizit des „BP Waldäcker II“ wird über den Wiederherstellungskosten-Ansatz beziffert.

In Höhe dieses Betrags sind Ersatzmaßnahmen im Rahmen des Ludwigsburger Ökokontos zu benennen und durchzuführen.

7. Ökologische Bilanz – Ökokonto

Gesamtbilanz:

Schutzgut	Eingriffsbeschreibung	Quantitative Angabe	Auf- / Abwertung (Wertstufe)
Boden	Neuversiegelung von Boden. Dieser Eingriff wird im Hinblick auf die Funktionen „Filter und Puffer“ und „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“ durch teilweise Dachbegrünung der Gebäude und der Reduzierung der Versiegelung durch Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen in weniger belasteten Bereichen reduziert. Bedeutung für die Bodenfunktionen:		
	Standort für Kulturpflanzen	2.791 m ² 6.182 m ² 17.462 m ²	-1 -3 -4
	Standort für natürliche Vegetation	1.042 m ²	+1
	Filter und Puffer für Schadstoffe	12.467 m ² 9.029 m ²	-1 -2
	Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	6.355 m ² 28 m ² 1.437 m ²	-1 -2 -3
	Wasser	Oberflächengewässer sind von der Maßnahme nicht betroffen.	-
	Retentionsvermögen (siehe Boden - Ausgleichskörper im Wasserkreislauf).	-	-
	Schutzwirkung der Deckschichten (siehe Boden – Filter und Puffer).	-	-
	Die Grundwasserneubildungsrate wird durch Neuversiegelung eingeschränkt. Minimierungsmaßnahmen wie die Verwendung wasserdurchlässiger Beläge tragen zur Reduzierung des Eingriffs bei, so dass dieser nicht erheblich ist.	26.435 m ²	-1

Klima	Durch den Eingriff verringern sich Kaltluftentstehungsflächen und Flächen mit Ausgleichsfunktion. Aufgrund der Minimierungsmaßnahmen wie Dachbegrünung auf 1,5 ha, Pflanzgeboten und Freihalten eines 20m Streifens nördlich der Schwieberdinger Straße von Bebauung ist der Eingriff jedoch nicht als erheblich einzustufen.	15.286 m ² 12.345 m ²	-1 -2
Arten und Biotope	Der Eingriff umfasst den Verlust von Grünland, Gebüsch und Laubbäumen. Minimierend wirkt die Neupflanzung von 113 Laubbäumen auf öffentlichen (36 Stk.) und privaten Flächen (77 Stk.) und die Festsetzung von ca. 3.140 m ² flächigem Pflanzgebot auf privaten Flächen.	17818 m ² -26 Bäume +115 Bäume	-1 WS 4 WS 3
Landschaft	Es findet kein erheblicher Eingriff statt.	-	-
Schutzstatus	Es findet kein Eingriff in geschützte Bereiche statt.	-	-
Im Rahmen des Ludwigsburger Ökokontos erfolgt eine monetäre Bilanz der Eingriffe:			
Monetäre Bilanz	Versiegelungszuschlag	-312.792,00€	
	Wiederherstellungskosten Arten und Biotope	- 90.819,53€	
	Bonus Dachbegrünung		+366.864€
	Gesamt netto	-36.747,53€	
	Umsatzsteuer 19%	-6.982,03€	
	Gesamt brutto	-43.729,56€	

Die Ermittlung des in der obigen Tabelle aufgeführten monetären Ausgleichsbedarfs erfolgt nach dem Modell des Ludwigsburger Ökokontos. Neben der Feststellung des ökologischen Defizits im Einzelnen (Auf- und Abwertung der Schutzgüter) wird die Ausgleichshöhe auf der Grundlage des bilanzierten Eingriffs, basierend auf den am meisten betroffenen Schutzgütern Arten- und Biotope sowie Schutzgut Boden errechnet.

Die Kosten ermitteln sich hierbei aus

- den Wiederherstellungskosten der durch das Baugebiet beeinträchtigten Biotopen
- der Monetarisierung der Neuversiegelung im Baugebiet mit Hilfe des Versiegelungszuschlags in Höhe von 12 € / qm.

Wie aus der Tabelle Gesamtbilanz zu ersehen ist, beläuft sich die monetäre Bilanz auf - 43.729,56,-€ brutto. Dieser Wert berücksichtigt bereits die innerhalb des Baugebietes realisierten Minimierungsmaßnahmen (z.B. Baumpflanzungen) sowie die Eingriffsminderung durch die festgesetzten Dachbegrünungen auf ca. 1,5 ha („Bonus Dachbegrünung, 24 € / m² Dachfläche“). Der negative Betrag bedeutet, dass dieser auf das Ökokonto eingezahlt werden muss und für entsprechende Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes verwendet wird.

Der Ausgleich für die im Baugebiet nicht kompensierbaren Eingriffe erfolgt mit der planfestgestellten Ausgleichsmaßnahme Neckarseitenarm und Umgehungsgerinne Zugewiesen.

Mit der Ausgleichsmaßnahme werden insbesondere die Schutzgüter Arten und Biotope, Wasser sowie Landschaftsbild aufgewertet. Der monetäre Wert nach Abzug der nicht anrechenbaren Zuschüsse beträgt 4,025 Mio €.

Zur detaillierten Darstellung der Eingriffe und Ausgleichmaßnahmen wird auf den Grünordnungsplan (GOP) des Büros KMB vom 25.02.2011 verwiesen.

8. Prognose der Umweltentwicklung bei Planungsdurchführung und Nullvariante und deren Bewertung

Prognose bei Null-Variante (Nichtdurchführung der Planung)

Wenn dieser Standort nicht weiter entwickelt wird, wird sich am Umweltzustand nichts ändern, vorausgesetzt die zur gewerblichen Entwicklung vorgesehenen Flächen werden weiterhin landwirtschaftlich bewirtschaftet. Dafür muss an anderer Stelle im Stadtgebiet entsprechende gewerbliche Flächen geschaffen werden. Allerdings gibt es im Stadtgebiet an keiner anderen Stelle Grundstücke mit ähnlicher Lagequalität, die sich ebenso gut zur Ansiedlung für Autohäuser eignen.

Prognose bei Durchführung der Planung

Mit Entwicklung des Gewerbegebietes Gewerbepark Waldäcker I wurde die Entwicklung des Gesamtgeländes mit dem Entwicklungskonzept Waldäcker angestoßen.

Die vorhandene Ackerfläche muss aufgegeben werden, zugleich wird aber eine städtebauliche Lücke am Gewerbestandort Ludwigsburg West geschlossen.

Ein straßenbegleitendes Grünraumkonzept und Pflanzgebotsflächen auf den zukünftigen Gewerbe-Grundstücken dienen der Minderung von ökologischen Eingriffen. Ein ökologischer Ausgleich muss außerhalb des Geltungsbereiches geschaffen werden (Ökokonto).

9. Angaben zu alternativen Planungsmöglichkeiten

Für die Entwicklung des Gewerbestandortes Ludwigsburg und zur Erhaltung von Arbeitsplätzen werden neue Entwicklungsflächen zur weiteren Ansiedlung von Gewerbebetrieben benötigt. Mögliche alternative Planungen im Planungsbereich sind auf Grund der geringen Flächengröße nicht denkbar.

Die Weiterentwicklung an diesem Standort verhindert – zumindest kurz- bis mittelfristig - die Inanspruchnahme von Flächen im Außenbereich.

10. Vorgehensweise bei der Durchführung der Umweltprüfung

Allgemeine Datengrundlagen	Regionalplan Flächennutzungsplan Rahmenplan Ludwigsburg West
Gebietsbezogene Grundlagen	<ul style="list-style-type: none"> ○ Untersuchungsergebnisse von Gutachten aus dem Bebauungsplanverfahren zum Bebauungsplan 022/12 „Gewerbepark Waldäcker I“ ○ Bebauungsplan 022/ 01 (teilweise im Planungsgebiet) ○ Schalltechnisches Gutachten Kurz & Fischer GmbH vom 09.09.2008 (Gutachten 6400) ○ Übersichtsbegehung Artenschutz des Büros Werkgruppe Grün vom August 2008

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Grünordnungsplan Waldäcker II, 2. BA, des Büro KMB ○ Verkehrsuntersuchung des Planungsbüro für Straßenbau und Verkehr Dipl.Ing. Peter Stefan vom Juni 2008
Schwierigkeiten und fehlende Erkenntnisse	Zum jetzigen Planungsstand keine.

11. Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Die öffentlichen Grünflächen innerhalb des B-Plans, die als Minimierungsmaßnahmen und Pflanzgebotsflächen in die Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung eingeflossen sind, werden in die jährliche städtische Pflege übernommen. Für die Ausgleichsmaßnahme zugewiesen wird es, auch als regional bedeutsames IKoNE Neckarprojekt, eine umfassende Erfolgskontrolle geben.

12. Zusammenfassung Umweltbericht

Die geplante Bebauung führt bei den Schutzgütern „Boden“ und „Arten und Biotop“ zu erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft und somit zu Eingriffen im Sinne des Naturschutzrechtes.

Soweit es technisch und wirtschaftlich möglich ist, werden Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen durchgeführt, um Beeinträchtigungen zu verringern. In der Eingriffs-Ausgleichsbilanz verbleibt ein nicht ausgleichbarer Anteil, der zu einer Ausgleichszahlung zugunsten des Ökokontos der Stadt Ludwigsburg von ca. **43.730 € brutto** führt. Als Ersatzmaßnahme für das ökologische Defizit erfolgen auf der Grundlage des monetären Ausgleichsbetrags Aufwertungen durch das IKoNE – Projekt Neckarseitenarm zugewiesen.

Aufgestellt:
Ludwigsburg, den 20.05.2011

gez. Müller

U. Müller

KMB Kerker, Müller + Braunbeck,
Stadtplaner und beratende Ingenieure, Ludwigsburg

U. Dreßler-Uetz / J. Schuster

Stadt Ludwigsburg
Fachbereich Stadtplanung und Vermessung