

C EINGRIFFS-/ AUSGLEICHSBILANZIERUNG

1 Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich

Der Verursacher eines Eingriffs ist verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen bzw. so gering wie möglich zu halten. Ein Eingriff gilt dann als ausgeglichen, wenn nach Beendigung des Eingriffs keine oder keine erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes zurückbleiben und das Landschaftsbild wiederhergestellt oder landschaftsgerecht neu gestaltet ist (§11 Absatz 2 NatSchG). Das Gesetz unterscheidet hierbei Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen, die wie folgt voneinander abgegrenzt werden können.

Vermeidungsmaßnahmen: Maßnahmen, die durch die Gestaltung der Bauausführung selbst zur Minimierung der Beeinträchtigungen beitragen. Diese fließen nicht in die Berechnung der Ausgleichsmaßnahmen ein.

Ausgleichsmaßnahmen: Maßnahmen zum Ausgleich unvermeidbarer Beeinträchtigungen z.B. durch Neuschaffung von Biotopen, Wegeverbindungen oder Retentionsflächen, welche die verloren gegangenen Flächenfunktionen gleichwertig wiederherstellen.

Schutzgut	Eingriff / Auswirkungen	Verminderungs-, Vermeidungs- und interne Kompensation
Mensch und Gesundheit	Die Neubebauung verändert die Ortsrandsituation in einem für die örtliche und regionale Erholung wichtigen Bereich.	qualitätvolle Gestaltung der Freiräume. Landschaftliche Einbindung und begleitende Grünstruktur entlang des Verbindungsweges über den Berliner Ring zum Eselsberg.
Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt, FFH-Relevanz	Überbauung und damit Verlust von Lebensraum für Tiere und Pflanzen und Verlust von Revieren von ca. 21 Brutpaaren besonders geschützter Vogelarten	Die Nutzungsänderung und Versiegelung von Flächen bringt einen Lebensraumverlust für Tiere und Pflanzen mit sich. Der Verlust kann innerhalb des Plangebietes nicht vollständig ausgeglichen werden. Eine Aufwertung der landschaftlichen Strukturen ist im Plangebiet durch die Neupflanzung von Großgehölzen gegeben. Verwendung standortgerechter Gehölze im Ortsrandbereich. Die hochwertigen Gehölzstrukturen entlang der Mähringer Straße werden erhalten (Pflanzbindung). Einhaltung eines Abstandes zum Wald für die Durchwanderbarkeit von Wild und anderen Tierarten. Nur zur Siedlung hin. Zur Erhaltung der ökologischen Funktion des Gebietes wird der westliche Ortsrand dauerhaft als struktureicher Gehölzbestand mit heimischen Laub- und Obstgehölzen entwickelt Es sind extern weitere Kompensationsmaßnahmen zugeordnet.

Boden	Zerstörung von Bodenleben u. -funktionen durch Versiegelung für Bebauung und Verkehrsflächen	Die Extensivierung der durch intensive landwirtschaftliche Nutzung vorbelasteten Bereiche auf den Freiflächen bewirkt eine Entlastung von stofflichen Einträgen wie Dünger und Pflanzenschutzmitteln.
Wasser	Erhöhung des Oberflächenwasserabflusses und Verringerung der Grundwasserneubildung durch Flächenversiegelung	Die Festsetzung von Dachbegrünung trägt zur Verringerung des Oberflächenabflusses bei. Die Verwendung durchlässiger Beläge mindert den Eingriff in die Grundwasserneubildung.
Luft/ Klima	Verlust von Frischluft- und Kaltluftproduktionsflächen	Die Vegetationsflächen und Gehölzpflanzungen wirken lokalklimatisch begünstigend. Gebäude in den Randbereichen werden begrünt. Diese Maßnahmen bewirken einen zusätzlichen klimatischen Ausgleich.
Landschaft	Verlust eines intakten strukturreichen Ortsrandes	Die landschaftsprägenden Linde „Schullinde“ am Ortseingang bleibt erhalten. Mit Hilfe von Grünflächen und Baumpflanzungen entlang der Erschließungsstraßen wird das Baugebiet im Inneren strukturiert und durch Ortsrandgestaltung in Verbindung mit der Dachbegrünung nach außen hin landschaftlich eingebunden.

2 ERMITTELN DES AUSGLEICHSBEDARFS

2.1 Flächenbilanz / Flächenbewertung

Die Zuordnung der Nutzungstypen zu den Kategorien ökologischer Bedeutung erfolgt nach der für die Stadt Ulm einheitlich eingeführten Eingriff-/Ausgleichsbilanzierung unter Beachtung der Analyse der Einflüsse auf die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima, Flora und Fauna sowie Landschaftsbild und Erholung.

Baugebiet <i>ohne Straßenanschluss</i> Nutzungstyp	Ausgangssituation		Planrealisierung	
	qm	ökologische Bedeutung	qm	ökologische Bedeutung
versiegelt, befestigte Flächen	6.050	keine	20.330	keine
versiegelt, überbaute Flächen*	-		15.865	keine
Intensivacker	65.885	gering	-	
teilversiegelt, bef. Flächen			2.965	gering
überbaut mit Dachbegrünung**	-		3.415	gering
Verkehrsrgrün	-		1.995	gering
(Haus-) Garten mit Nebenanlagen***	2.700	mittel	31.770	gering
Pferdekoppel mit jungen Obstgehölzen	2.485	mittel	-	
Straßenbegleitgehölze	1.170	hoch	960	hoch
Grünfläche mit Bäumen überstellt****	1.160	mittel	5.050	mittel
Obstwiese	2.900	hoch	-	
gesamt	82.350		82.350	

* Die Fläche ergibt sich durch die Grundflächenzahl GRZ 0,4 (39.665 x 0,4 = 15.865)

*** 50% der GRZ

** Die Fläche ergibt sich durch die Grundflächenzahl GRZ 0,3 (11.380 x 0,3 = 3.415)

**** einschl. Privater Garten - Bestand

<i>Straßenanschluss</i> Nutzungstyp	Ausgangssituation		Planrealisierung	
	m ²	ökologische Bedeutung	m ²	ökologische Bedeutung
versiegelt, befestigte Flächen	1.550	keine	4.750	keine
teilversiegelt, befestigte Flächen	-		375	gering
Intensivacker	3.825	gering	-	
Verkehrsrün	425	gering	675	gering
gesamt	5.800		5.800	

2.2 Ökobilanz

<i>Baugebiet</i> Flächenanteile mit ökologischer Bedeutung	Ausgangs- situation m ²	Plan- realisierung m ²	Differenz m ²
keine	6.050	36.195	30.145
gering	65.885	40.145	-25.740
mittel	6.345	5.050	-1.295
hoch	4.070	960	-4.325
sehr hoch	-	-	-
gesamt	82.350	82.350	

<i>Straßenanschluss</i> Flächenanteile mit ökologischer Bedeutung	Ausgangs- situation m ²	Plan- realisierung m ²	Differenz m ²
keine	1.550	4.750	+ 3.200
gering	4.250	1.050	- 3.200
mittel	-	-	-
hoch	-	-	-
sehr hoch	-	-	-
gesamt	5.800	5.800	

Wertverschiebungen: <i>Baugebiet</i>	um 1 Qualitätsstufe	um 2 Qualitätsstufen	um 3 Qualitätsstufen
Abwertung von	29.905	4.500	1.120
Aufwertung von	3.435	305	

Flächen über Verschneidung im Geoinformationssystem (GIS) ermittelt.

Wertverschiebungen: <i>Straßenanschluss</i>	um 1 Qualitätsstufe	um 2 Qualitätsstufen	um 3 Qualitätsstufen
Abwertung von	3.200 m ²	-	-

Flächen über Verschneidung im Geoinformationssystem (GIS) ermittelt.

Kompensationsbedarf: Baugebiet	um 1 Qualitätsstufe	um 2 Qualitätsstufen	um 3 Qualitätsstufen
Aufwertung von	26.470	4.195	1.120
oder			
Aufwertung von	38.220	um 1 Qualitätsstufe	
Kompensationsbedarf: Straßenanschluss	um 1 Qualitätsstufe		
Aufwertung von	3.200 m ²	-	-

Gesamt Kompensationsbedarf 41.420 m² (Baugebiet und Straßenanschluss)

2.3 Externe Kompensation

Für die Kompensation der Eingriffe durch das Baugebiet wird das restliche Flurstück-Nr. 78 (Gemarkung-Lehr) zwischen dem geplanten Baugebiet und dem bestehenden Wald (Waldschutzabstandstreifen) von derzeit Acker in artenreiche Wiesen mit Obstbäumen in seiner ökologischen Bedeutung aufgewertet. Die Flächen sind als artenreiche Wiesen unter Verwendung von autochtonem Saatgut anzulegen und extensiv zu pflegen.

Am künftigen Siedlungsrand werden ca. 34 Obstbäume gepflanzt zur Kompensation der 17 Obstbäume auf dem Flurstück Nr. 51/7, welche nicht erhalten werden können.

Die Anlage einer Wegeverbindung zwischen der geplanten Bebauung und dem Waldrandweg ist zulässig, jedoch nicht Bestandteil der Kompensationsmaßnahme.

Durch diese Maßnahmen kann eine Aufwertung von 2 Faktoren erreicht werden.

IdNr	FINr	Gemarkung	Nutzung alt	Nutzung neu	Größe m ²	Faktor	ausgl. wirksam m ²	in Anspr. nahme m ²
-	78 (t)	Lehr	Acker	Extensivwiese, Obst	6.520	2	13.040	13.040

Für die Kompensation werden noch Flächen des Ulmer Ökokontos benötigt. Dem Bebauungsplan ‚Wohnen beim Wengenholz‘ werden folgende Kompensationsmaßnahmen des Ulmer Ökokontos zugeordnet:

IdNr	FINr	Gemarkung	Nutzung alt	Nutzung neu	Größe m ²	Faktor	ausgl. wirksam m ²	in Anspr. nahme m ²
002le	340	Lehr	Wiese	Extensivwiese	2.874	1	2.874	2.874
004le	339 (t)	Lehr	Acker	Extensivwiese	2.882	2	5.764	5.764
005le	215 (t)	Lehr	Acker	Extensivwiese, Obst	1.725	2	3.450	3.450
021sö	1501; 1502	Söflingen	Acker	Extensivwiese, Schafweide	8.042	2	16.084	16.084
Zwischensumme								28.172

Gesamtsumme Fläche 20.043 qm davon ausgleichswirksame Fläche: 41.212

Geschätzte Kosten der Kompensationsmaßnahmen:

Flurstck-Nr. 78 ca.	€	56.000,--
Fläche 002le ca.	€	15.000,--
Fläche 004le ca.	€	12.000,--
fläche 005le ca.	€	10.000,--
Fläche 021sö ca.	€	41.000,--
Gesamtkosten geschätzt ca. brutto	€	134.000,--

Umlegung der Kompensationskosten:

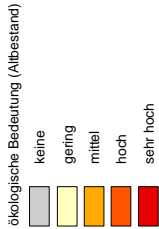
Die Gewichtung der Eingriffsintensität (Faktor 1 für Wertminderung auf geringe ökologische Bedeutung, Faktor 2 für Wertminderung auf keine ökologische Bedeutung) und durchgängiger Anwendung eines Korrekturfaktors (hier: 0,68) zur Rückführung auf eine Kostenbezugsbasis von 100% sind die Kosten der Kompensation für Neuanlagen in den einzelnen Flächenkategorien wie folgt aufzuteilen:

Verursacher	Flächenkategorie	Flächenanteil		Faktor	Kosten-
		qm	%		anteil
					%
Baugrundstücks- eigentümer	überbaubar, versiegelte Flächen	15.865	22,21	2	30,28
	überbaubar, mit Dachbegrünung	3.415	4,78	1	3,26
	(Haus-)gärten und -zufahrten	29.070	40,69	1	27,74
					61,28
Kommune	versiegelte Flächen Straße, Gehwege	14.280	19,99	2	27,26
	teilversiegelte Stellplätze	2.965	4,15	1	2,83
	Verkehrsgrünflächen neu	1.995	2,79	1	1,90
					31,99
Haupterschließungs- straße östl. Bereich	versiegelte Flächen Straße, Gehwege	3.200	4,48	2	6,11
	teilversiegelte Stellplätze	400	0,56	1	0,38
	Verkehrsgrünflächen neu	250	0,35	1	0,24
					6,73
			100,00		100,00

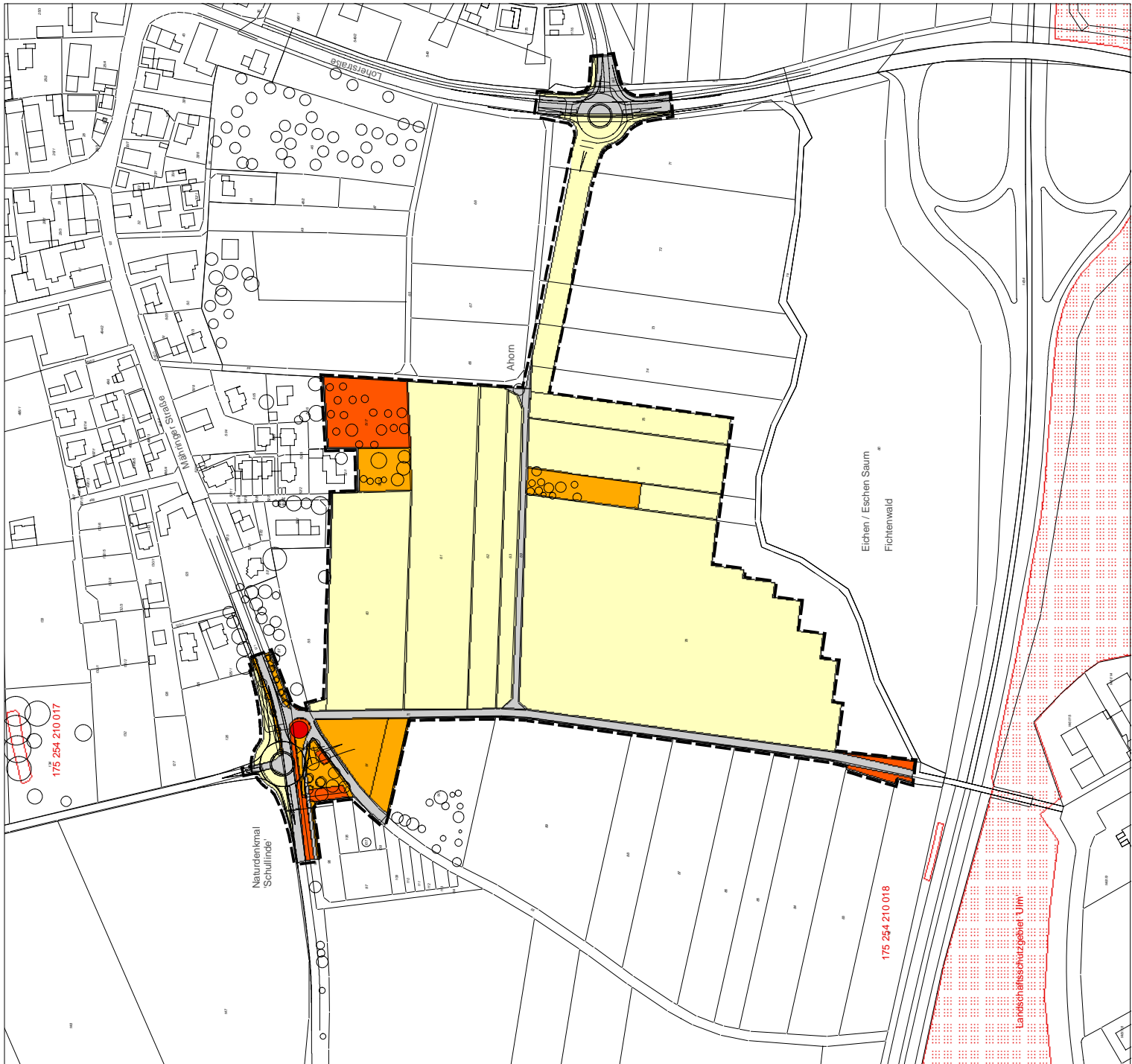
3 ZUSAMMENFASSUNG

Für die Kompensation der Eingriffe werden planexterne Kompensationsmaßnahmen notwendig. Den Eingriffen werden 5 Ausgleichsflächen davon 4 aus dem Digitalen Ökoflächenkataster der Stadt Ulm zugeordnet. Insgesamt werden dem Bebauungsplan externer Ausgleichsfläche in Höhe von 41.212m² ausgleichswirksame Fläche gemäß Ulmer Modell auf den Gemarkungen Lehr und Ulm zugeordnet. Die Differenz von 208 qm zum rechnerisch ermittelten Ausgleichsbedarf von 41.420 m² kann aufgrund von Messungenauigkeiten der Flächen vernachlässigt werden. **Bei der Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich nach dem Ulmer Modell kann damit eine vollständige Kompensation der Eingriffe durch das geplante Baugebiet „Wohnen beim Wengenholtz“ erreicht werden.**

Nutzungstypen - Bewertung Bestand
(nach Ulmer Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung)



Schutzgebiete, übergeordnete Planungen
(nachrichtliche Übernahme)



Überlagerung mit satzungsbildendem Konzept, Objektiv Stand: 10/03/11

Projekt

Landschaftsplanerischer Beitrag zum Bebauungsplan
'Wohnen beim Wengenholtz' - Lehr

Auftraggeber

Stadt Ulm
Marktplatz 1, 89073 Ulm

Nutzungstypen - Bewertung Bestand

**Schmelzer
Friedemann**

Planungsgruppe
Landschafts-Architektur und Ökologie
Dipl.-Ing. Thomas Friedemann
Freier Landschaftsarchitekt
Bismarckstraße 37/39, Ostfildern
70711 Ulm, Tel. +49 (0)7149 07 38-33
info@schmelzer-friedemann.de
www.schmelzer-friedemann.de

Bearbeiter

sm

Plan - Nr.

665.03.05

Datum

24.06.2010

Org. - Plangröße

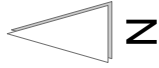
DIN A2

Datum geändert

11.11.2010

Differenzierung / Geltungsbereich

M 1:2.000



Nutzungstypen - Bewertung Planung
(nach Ulmer Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung)

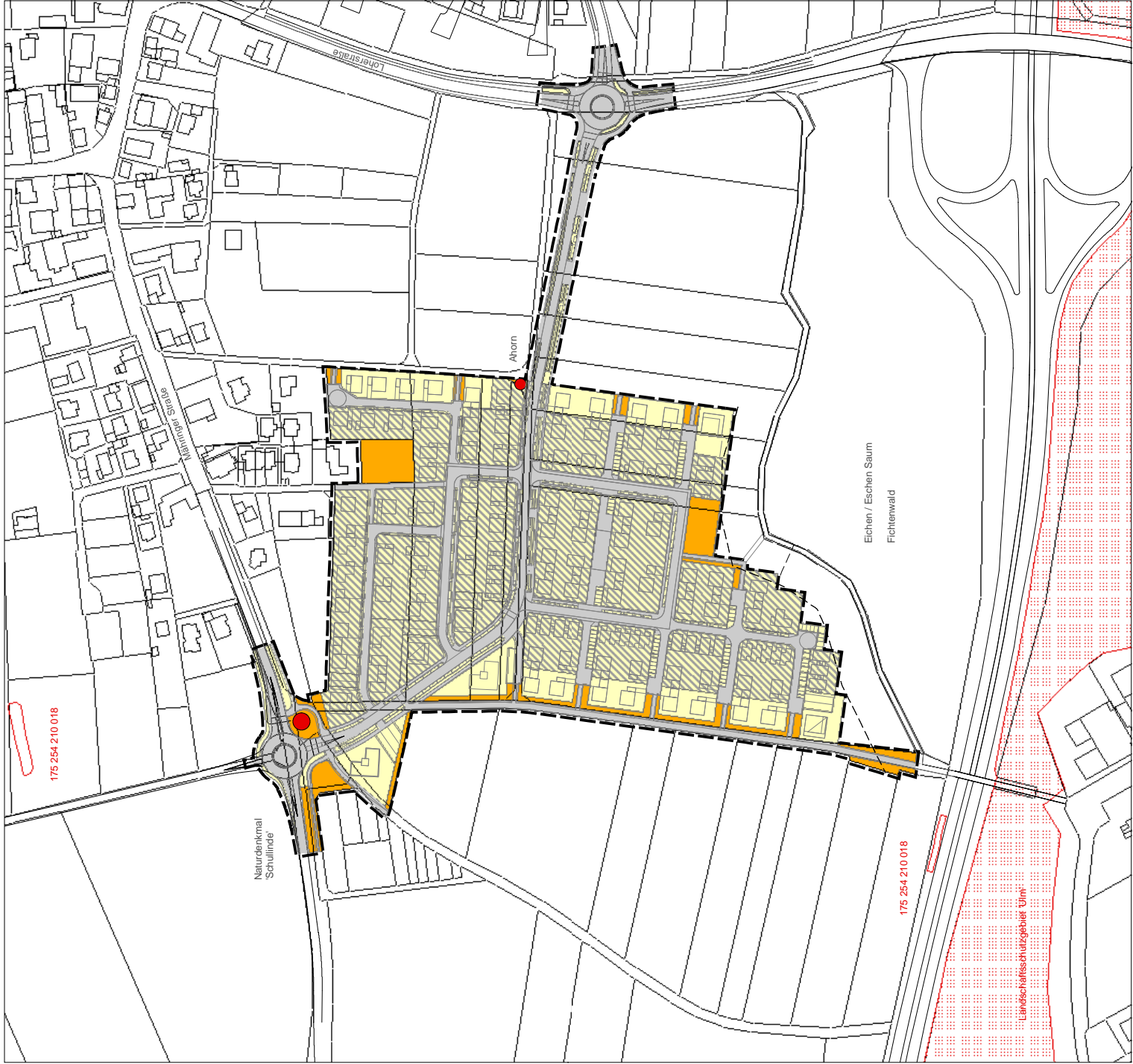
Ökologische Bedeutung (Neuanlage)

- keine
- gering
- mittel
- hoch
- sehr hoch

Baugrundstücke GRZ 0,4

Schutzgebiete, übergeordnete Planungen
(nachrichtliche Übernahme)

- Naturdenkmal Einzelschöpfung
- Landschaftsschutzgebiet (LSG)
- § 30-Biotop BNatSchG mit Nr.



Übergangung mit Funktionsplan, Offener Stadt: 101008

Projekt

Landschaftsplanerischer Beitrag zum Bebauungsplan
'Wohnen beim Wengenholtz' - Lehr

Auftraggeber

Stadt Ulm

Marktplatz 1, 89073 Ulm

Nutzungstypen - Bewertung Planung

Schmelzer
Friedemann

Planungsgruppe
Landschafts-Architektur und Ökologie
Dipl.-Ing. Thomas Friedemann
Freier Landschaftsarchitekt
Bismarckstraße 37/39, Ostfildern
70711 Ulm, Tel. +49 (0)7149 07 98-33
info@schmelzer-friedemann.de
www.schmelzer-friedemann.de

Plan - Nr.

665.03.06

Datum

24.06.2010

Org. - Plangröße

DINA2

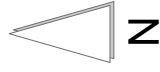
Org. - Maßstab

M 1:2.000

Datum geändert

11.11.2010

Geltungsbereich



Wertverschiebung Planung gegenüber Bestand
(nach Ulmer Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung)

- Abwertung Qualitätsstufen**
- drei
 - drei auf 0,4 der Fläche, zwei auf 0,6 der Fläche (GRZ 0,4)
 - zwei
 - zwei auf 0,4 der Fläche, eine auf 0,6 der Fläche (GRZ 0,4)
 - eine
 - eine Stufe auf 0,4 der Fläche (GRZ 0,4)

- Aufwertung Qualitätsstufen**
- eine
 - eine Stufe auf 0,6 der Fläche (GRZ 0,4)
 - zwei
 - keine Wertverschiebung

Schutzgebiete, übergeordnete Planungen
(nachrichtliche Übernahme)

Naturdenkmal Einzelschöpfung

Grundlage B-Plan, O-Natur-Saum: 10.008

Projekt

Landschaftplanerischer Beitrag zum Bebauungsplan
'Wohnen beim Wengenholtz' - Lehr

Auftraggeber

Stadt Ulm
Marktplatz 1, 89073 Ulm

Wertverschiebung

Schmelzer
Friedemann

Planungsgruppe
Landschaftsarchitektur und Ökologie
Dipl.-Ing. Thomas Friedemann
Freie Landschaftsarchitektur
Königsplatz 10, 73730 Cottbus
Tel. 0371 91 97 98-0 Fax. 0371 91 97 98-33
info@schmelzer-friedemann.de
www.schmelzer-friedemann.de

Bearbeiter

sm

Plan - Nr.

665.07.01

Datum

24.06.2010

Org. - Plangröße

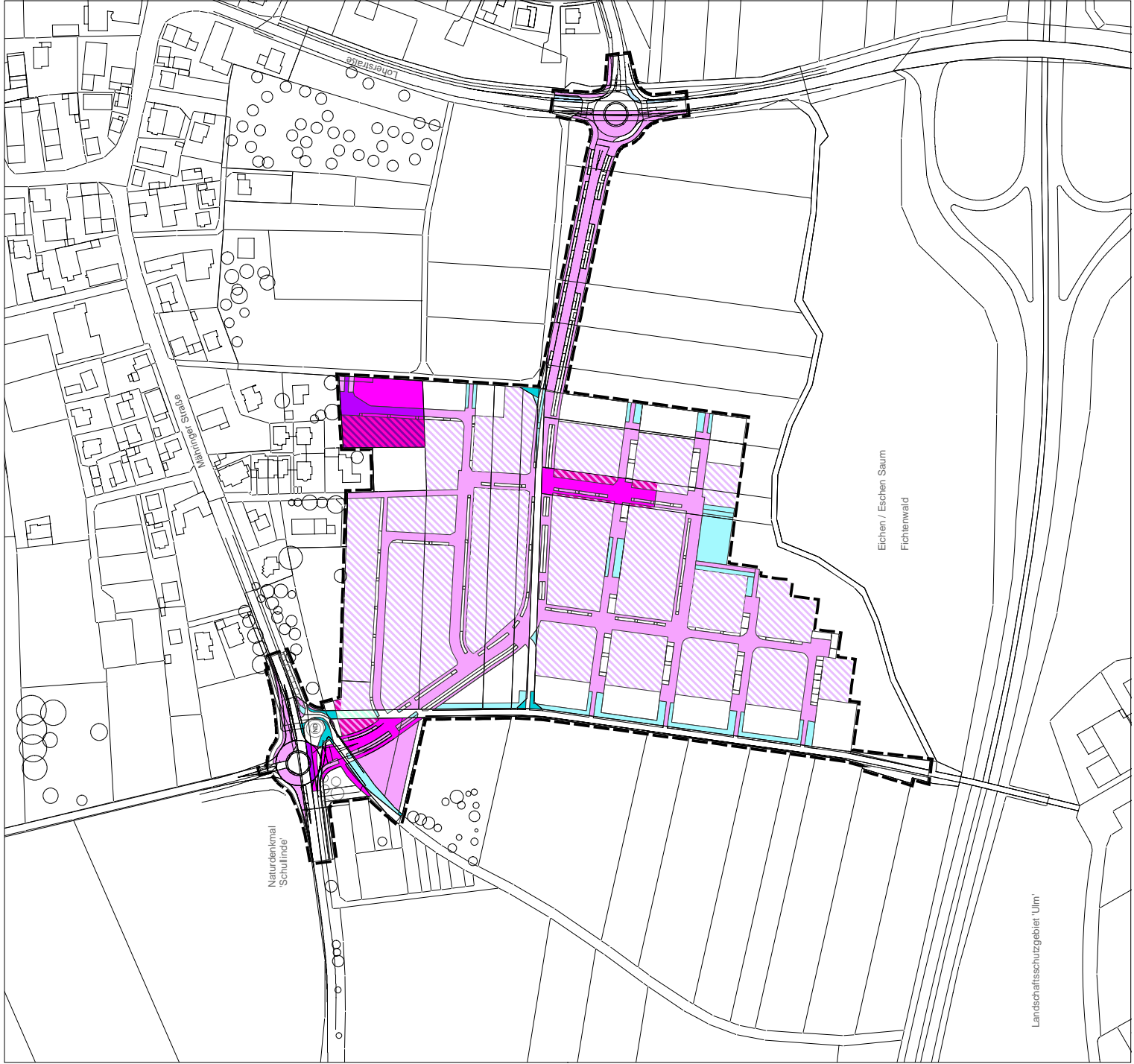
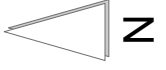
DIN A2

Org. - Maßstab

M 1:2.000

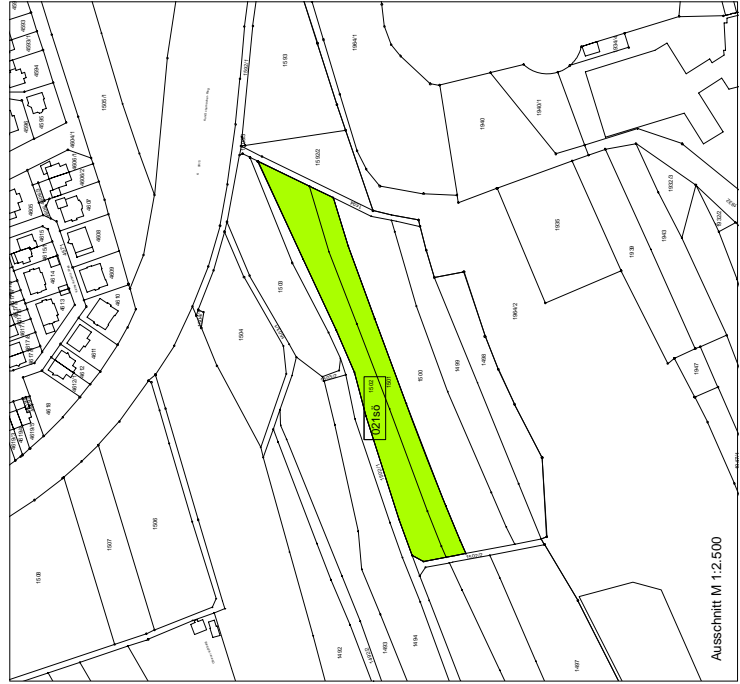
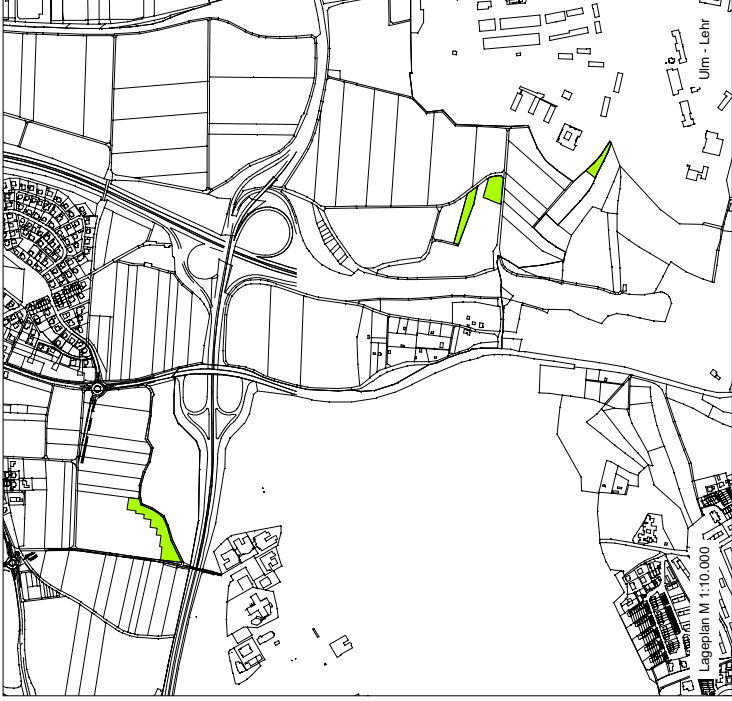
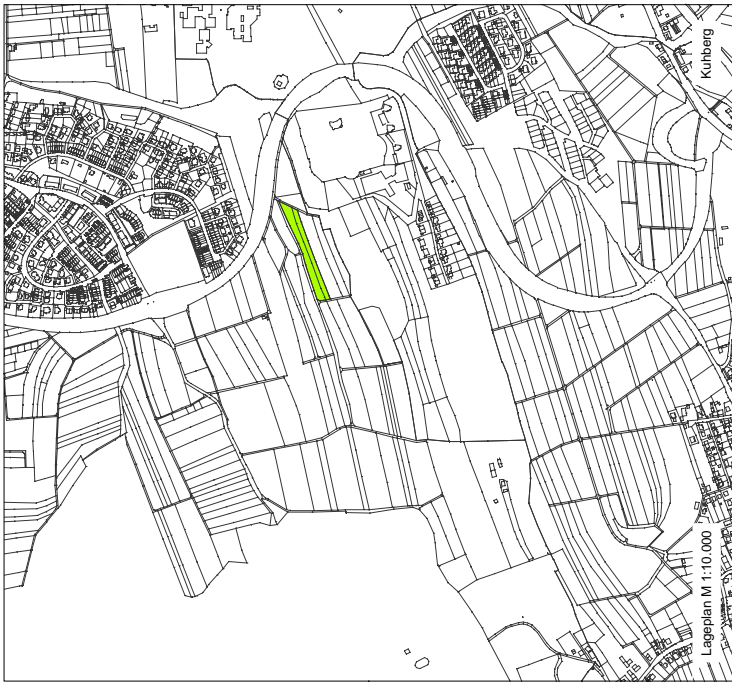
Datum geändert

11.11.2010 u. a.
Geltungsbereich



Eichen / Eschen Saum
Fichtenwald

Landschaftsschutzgebiet 'Ulm'



**Zugeordnete Ausgleichsflächen zum Bebauungsplan
'Wohnen beim Wengenholtz', Ulm-Lehr**

Teilbereich Fl-Nr. 78, Gemarkung Lehr (ca. 6.520qm)
sowie
Flächen des Digitalen Ökologischen Kataster Ulm
002le Gemarkung Lehr, Fl-Nr. 340
004le Gemarkung Lehr, Fl-Nr. 339 (I)
005le Gemarkung Lehr, Fl-Nr. 215 (I)
02156 Gemarkung Söflingen, Fl-Nr. 1501, 1502

Projekt
Landschaftsplanerischer Beitrag zum Bebauungsplan
'Wohnen beim Wengenholtz' - Lehr

Auftraggeber
Stadt Ulm
Marktplatz 1, 89073 Ulm

Zugeordnete Ausgleichsmaßnahmen

Schmelzer Friedemann	Planungsgruppe Landschaftsarchitektur und Ökologie	Datum 24.06.2010	Org. - Maßstab s. Planschrieb
	Dipl.-Ing. Thomas Friedemann Freier Landschaftsarchitekt Claude-bornier-Str. 4 · 73160 Ostfildern Tel 07119 67 99-0 Fax 07119 67 98-33 info@schmelzer-friedemann.de www.schmelzer-friedemann.de		
Bearbeiter SM	Plan.-Nr. 665.08.01	Datum 24.06.2010	Org. - Plangröße DIN A2

Datum geändert
11.11.2010

N