

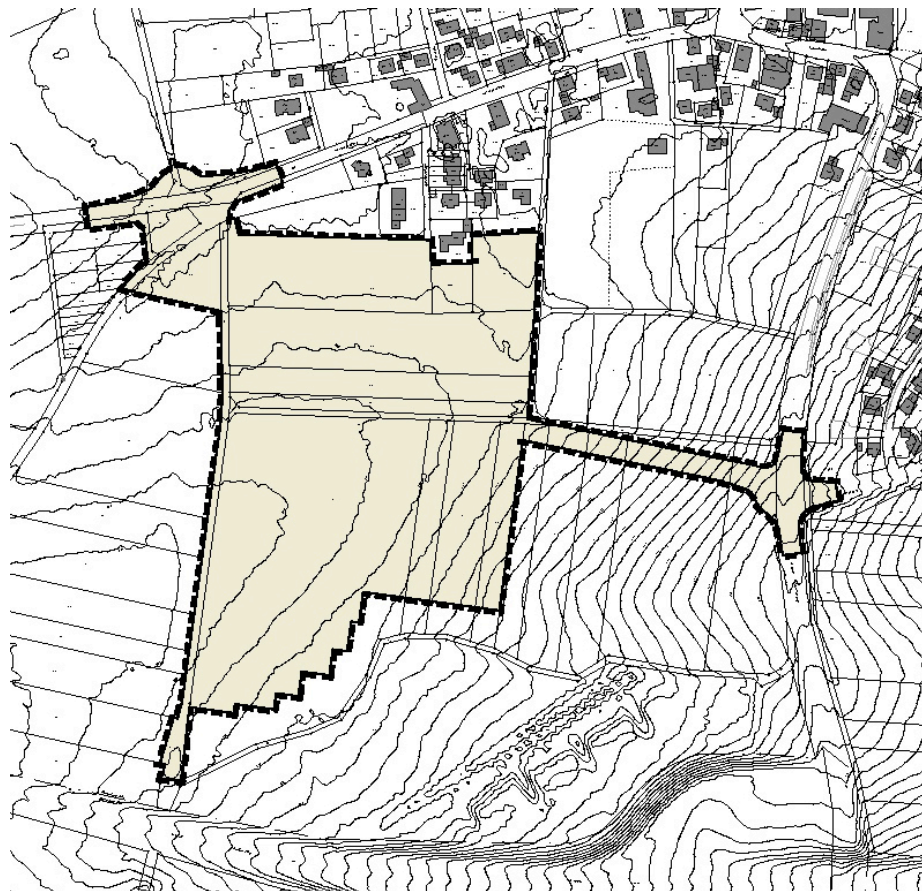
## BEGRÜNDUNG

zum Bebauungsplan  
„Wohnen beim Wengenholz“ Ulm-Lehr

mit

## UMWELTBERICHT EINGRIFFS-/AUSGLEICHSBILANZIERUNG

06.10.2011



## INHALTSVERZEICHNIS

<b>A STÄDTEBAULICHER TEIL</b>	<b>1</b>
1 RECHTSGRUNDLAGEN	
2 INHALT DES FLÄCHENNUTZUNGSPLANS	
3 ANLASS DER PLANUNG	
4 ANGABEN ZU BESTAND UND RANDBEDINGUNGEN	
5 GELTUNGSBEREICH	
6 RAHMENPLAN	2
6.1 Planungsziele	
6.2 Städtebauliche Konzeption	
7 PLANINHALT BEBAUUNGSPLAN	4
7.1 Art der baulichen Nutzung	
7.2 Maß der baulichen Nutzung, Wohneinheitenbegrenzung	
7.3 Bauweise und überbaubare Grundstücksfläche	
7.4 Vorkehrungen zum Schutz vor Verkehrslärm	
7.5 Grünordnung	
7.6 Verkehrliche Erschließung	
7.7 Parkierung	
7.8 Fuß-, Rad- und Wirtschaftswege	
8 ÖRTLICHE BAUVORSCHRIFTEN	11
9 VERSORGUNG DES GEBIETES	
9.1 Infrastruktur	
9.2 ÖPNV	
9.3 Ver- und Entsorgung	
10 FLÄCHEN- UND KOSTENANGABEN	12
10.1 Flächenbilanz	
10.2 Kostenangaben.	
<b>B UMWELTBERICHT</b>	
1 EINLEITUNG	1
1.1 Aufgabe und Vorgehen	
1.2 Inhalte, Ziele und Umfang des Vorhabens	2
1.3 Angaben zum Standort	
1.4 Gebietsbezogene Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen und Fachplänen	
2 ERGEBNIS DER PRÜFUNG VON PLANUNGSALTERNATIVEN	3
3 BESCHREIBUNG DER WIRKFAKTOREN DER PLANUNG	
3.1 Baubedingte Wirkungen	
3.2 Anlagebedingte Wirkungen	
3.3 Betriebsbedingte Wirkungen	

4	MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, MINIMIERUNG UND ZUR KOMPENSATION	4
4.1	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und Kompensation	
4.2	Externe Ausgleichsmaßnahmen	5
5	BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN	6
5.1	Bestandsaufnahme und Bewertung des aktuellen Umweltzustands	
5.1.1	Schutzgut Mensch / Gesundheit	
5.1.2	Schutzgut Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt und FFH-Relevanz	
5.1.3	Schutzgut Boden	7
5.1.4	Schutzgut Wasser	
5.1.5	Schutzgut Luft / Klima	
5.1.6	Schutzgut Landschaft	8
5.1.7	Kultur- und Sachgüter	
5.2	Prognose zur Entwicklung des Umweltzustands	
5.2.1	Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	
5.2.2	Prognose bei Nichtdurchführung der Planung	
5.3	Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen	
6	ZUSÄTZLICHE ANGABEN	9
6.1	Beurteilung der Informationsgrundlagen	
6.2	Überwachung / Monitoring der Umweltauswirkungen	
6.3	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	
7	INFORMATIONSGRUNDLAGEN	12
8	ANHANG	14
8.1	Wechselwirkungen	
8.2	Vorschläge für grünordnerische Festsetzungen	15

#### KARTENVERZEICHNIS

Grünordnerische Festsetzungen	Plan-Nr. 665.05.01
Baumartenkonzept	Plan-Nr. 665.04.01
Nutzungstypen - Bestand	Plan-Nr. 665.01.05
Boden – Bewertung nach Funktionen	Plan-Nr. 665.03.03

#### **C EINGRIFFS-/AUSGLEICHSBILANZIERUNG**

1	MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, MINIMIERUNG UND ZUM AUSGLEICH	1
2	ERMITTELN DES AUSGLEICHSBEDARFS	2
2.1	Flächenbilanz / Flächenbewertung	
2.2	Ökobilanz	3
2.3	Kompensation	4
3	ZUSAMMENFASSUNG	5

#### KARTENVERZEICHNIS

Nutzungstypen - Bewertung Bestand	Plan-Nr. 665.03.05
Nutzungstypen - Bewertung Planung	Plan-Nr. 665.03.06
Werteverschiebungen	Plan-Nr. 665.07.01
Zugeordnete Ausgleichsmaßnahmen	Plan-Nr. 665.08.01

## **A STÄDTEBAULICHER TEIL**

### **1. Rechtsgrundlagen**

Grundlage für die Aufstellung des Bebauungsplanes ist das Baugesetzbuch (BauGB) i.d.F. der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I S.2414), zuletzt geändert durch Art. 4 des Gesetzes vom 31.07.2009 (BGBl. I S.2585).

### **2. Inhalt des Flächennutzungsplans**

Der Flächennutzungsplan stellt im Süden, Westen und Norden des Stadtteils Lehr große Entwicklungsflächen dar. Ergebnis einer Verkehrsuntersuchung ist, dass diese Siedlungsentwicklung nur durch eine neue ringförmig angelegte Hauptverkehrsstraße bewältigt werden kann. Radiale Verkehrskonzepte würden die zentrale Ortslage überlasten und entwerten.

Die südliche Grenze des Geltungsbereichs breitet sich entsprechend der städtebaulichen Konzeption weiter nach Süden aus, als es der Flächennutzungsplan vorsieht. Damit ist das Entwicklungsgebot verletzt. In Abstimmung mit dem Regierungspräsidium Tübingen wird nun an anderer Stelle im FNP eine Wohnbaufläche als Flächenkompensation herausgenommen. Hierfür wird der Flächennutzungsplan im Parallelverfahren geändert.

### **3. Anlass der Planung**

Wegen der anhaltenden Nachfrage nach Einzel- und Doppelhäusern, in geringerem Maße auch nach Hausgruppen und kleinen Mehrfamilienhäusern, sowohl von den Bewohnern aus dem Altort als auch aus der Wissenschaftsstadt, sollen nun zwischen dem Altort Lehr und der Wissenschaftsstadt Baugrundstücke angeboten werden.

Hierzu hat die Stadt Ulm im Jahr 2009 für ein ca. 17 ha großes Gelände ein städtebauliches Gutachten von sieben Büros erarbeiten lassen, aus dem die Konzeption des Büros ORplan aus Stuttgart zur weiteren Bearbeitung und zur Aufstellung des Bebauungsplans ausgewählt wurde.

### **4. Angaben zum Bestand und Randbedingungen**

Der Stadtteil Lehr liegt im Norden Ulms, in verkehrsgünstiger Lage zwischen der Wissenschaftsstadt auf dem Eselsberg und den Gewerbegebieten entlang der Autobahn A 8. Lehr verfügt über alle Infrastruktureinrichtungen und ist mit öffentlichen Verkehrsmitteln gut erreichbar. Die Verknüpfung mit dem Fernstraßennetz ist ausgezeichnet.

Das Gebiet liegt am südwestlichen Ortsrand von Lehr. Die Größe des Geltungsbereichs beträgt ca. 9 ha. Das Plangebiet wird landwirtschaftlich genutzt. Reste von Obstbaumbeständen sind anzutreffen, im Zentrum ist ein einzelner Kleingarten. Südlich angrenzend an das Plangebiet liegt ein Fichtenwald, der mittelfristig in Laubmischwald umgewandelt wird.

Dem Wald vorgelagert, verläuft eine Mittelspannungs-Hochleitung. Diese wird im Zusammenhang mit der Erschließung des Baugebiets verlegt. Die Leitung bedarf insofern keiner weiteren Berücksichtigung.

Das Baugebiet soll – wenn die Neubaustrecke Wendlingen-Ulm der Deutschen Bahn im Zuge des Großprojektes Stuttgart 21 gebaut wird – am westlichen Rand in ca. 70 m Tiefe unterfahren werden. Der geplante Verlauf der beiden Tunnelröhren ist im Bebauungsplan dargestellt. Erschütterungen im Betrieb sind laut DB schon bei einer Unterfahrung von 20 m ausgeschlossen. Immissionen beim Bau kann der Vorhabenträger nicht ausschließen. Die Tunnelröhren des Alabstiegtunnels werden in der Spritzbetonbauweise im Sprengverfahren aufgeföhren. Immissionen aus dem Baufortschritt

sowie einer späteren Unterhaltung der Eisenbahn sind entschädigungslos zu dulden. Wegen der direkten Unterfahrung einzelner Grundstücke ist die Eintragung einer bedingt persönlichen Dienstbarkeit (dingliche Sicherung) im Grundbuch vorgesehen. Dies wird in den Kaufverträgen geregelt.

## **5. Geltungsbereich**

Der räumliche Geltungsbereich umfasst die Grundstücke mit den Flurstücksnummern 51/7, 52/13, 60, 61, 62, 63, 81, 91 und 94 sowie Teilbereiche der Grundstücke mit den Flurstücksnummern 42, 59, 64, 69, 71, 72, 73, 74, 75, 75/1, 76, 77, 78, 93, 95, 107, 121, 124, 126, 146, 147, 535, 552 auf Gemarkung Lehr.

## **6. Rahmenplan**

### **6.1 Planungsziele**

- Der städtebauliche Maßstab soll der des Altorts sein.
- Die Grundstruktur soll ein einfaches orthogonales Orientierungssystem haben, das in das Straßen- und Wegenetz des Ortskerns einbindet.
- Aufgrund der ständigen Veränderung der Haushaltsstrukturen und dem tief greifenden Wandel von Lebensstilen beabsichtigt die Stadt:
  - noch stärker als bisher Familien mit Kindern als Zielgruppe zu umwerben,
  - attraktive Angebote für andere Haushaltsformen und Wohnstile unterschiedlicher Nutzung und Größe zu schaffen,
  - gemeinschaftsfördernde Wohnformen für das Wohnen im Alter, insbesondere das generationenübergreifende Zusammenleben, zu fördern,
  - Angebote für studentisches Wohnen zu schaffen.
- Ein Angebot unterschiedlicher Baustrukturen vom freistehenden Einfamilienhaus mit Satteldach bis zum dreigeschossigen Mehrfamilienhaus mit Flachdach soll auf die Bedürfnisse der zukünftigen Bewohner reagieren.
- Auf die Raumbildung an der Ringstraße, auf die Übergänge in die Landschaft und auf die Markierung von Eckpunkten wird besonders Wert gelegt.

### **6.2 Städtebauliche Konzeption**

Gesamtgebiet Lehr-Süd

Das Gesamtgebiet umfasst ca. 17 ha und soll in etwa in zwei gleich große Bauabschnitte entsprechend der Grundstücksverfügbarkeit geteilt werden. Die Grundstücke der westlichen Hälfte mit ca. 9 ha befinden sich mit Ausnahme eines privaten Gartens im Eigentum der Stadt. Hierfür kann also der Bebauungsplan aufgestellt werden. Das städtebauliche Gesamtkonzept sieht zwischen den beiden Bauabschnitten einen breiten öffentlichen Grünzug vor, durch den ein Hauptfuß- und –radweg führen wird, der im nördlichen Bereich über den bestehenden Feldweg Flst. Nr. 64 die Hauptverbindung zu dem Altort herstellt. Dieser Feldweg bleibt vorerst zur Erschließung der landwirtschaftlichen Flächen erhalten. Gleiches gilt für den ost-west-verlaufenden Feldweg Flst. Nr. 69. Er wird weiterhin die landwirtschaftlichen Flächen im süd-östlichen Bereich erschließen.

Vorgabe für die städtebauliche Konzeption sind auch die zwei Kreisverkehre im Nordwesten und im Osten des Gesamtgebiets und die sie verbindende Haupterschließungsstraße, die den Namen „Am Wengenholz“ erhält.

Im westlichen Bauabschnitt soll das Flst. 52/13 private Grünfläche bleiben, während die beiden nicht bebauten Flst. 55 und 57 außerhalb des Plangebiets als Außenbereichsfläche behandelt werden.

#### Wohnungsangebot

Entsprechend den Erfordernissen des Altorts und der Nachfrage werden überwiegend freistehende Einfamilienhäuser angeboten. Das Angebot wird mit einigen kleinen Hausgruppen mit max. fünf Einheiten ergänzt, die vorzugsweise an der Haupterschließungsstraße und als Rückgrat an der Nord-Süd-Erschließung angeordnet werden sollen. Das Wohnungsgemeinde wird außerdem ergänzt mit 5 kleineren Mehrfamilienhäusern und 2 Mehrfamilienhäusern am westlichen Siedlungsrand, die für studentisches Wohnen geeignet wären.

Für ca. 100 Einfamilienhäuser können ca. 120 Wohneinheiten angenommen werden - für die sieben Mehrfamilienhäuser ca. 50 Wohneinheiten. Dies ergibt ein Wohnungsangebot von ca. 170 Wohneinheiten.

#### Städtebauliche Schwerpunkte

Es wird Wert darauf gelegt, dass die Baufelder großflächig angelegt sind, damit die Bautypologien kleinräumig gemischt und ausgetauscht werden können. Innerhalb der großzügigen Baufelder sollen die Bauherren Grundstücksgößen und Bauformen im Spektrum Einfamilienhaus, Doppelhaus, Hausgruppe, Kettenhaus mit ein bis zwei Vollgeschossen frei wählen können.

Eine Gruppe von Bauplatzinteressenten aus Lehr hat mit Unterstützung eines Architekten bewirkt, dass im Funktionsplan mehr größere Grundstücke angeboten werden, als im Funktionsplan zur Auslegung dargestellt waren. Der Funktionsplan zeigt nunmehr 30 Grundstückszuschnitte zwischen 330 qm und 720 qm. Der Funktionsplan bleibt ein Beispielplan, nur der Bebauungsplan ist verbindlich; dieser war von den Änderungen im Funktionsplan nicht berührt.

Ausnahmen von diesen Wahlmöglichkeiten gelten für wenige städtebaulich wichtige Standorte:

- Zur Raumbildung an der Haupterschließungsstraße

An der Südseite der Haupterschließungsstraße wird die Raumkante durch eine dicht gestellte Baumreihe erzeugt; an der Nordseite sollen die Gebäude die Raumkante bilden. Deshalb wird hier eine einheitliche Geschosshöhe und die Ausbildung von geeigneten Dächern vorgeschlagen.

- Zur Gestaltung an den Ortsrändern

Die Randbebauung an der Westseite und Ostseite sollen durch einheitliche Dachbegrünung und Höhen einen fernwirksamen Eindruck erzeugen und durch geringere Dichte den Übergang in die Landschaft markieren.

- Zur Betonung von Eckpunkten

Die oben beschriebenen Baufelder für ein- und zweigeschossige Bauweisen sollen an den Eckpunkten des Gebietes durch kleine Mehrfamilienhäuser betont werden. Diese werden sich durch Umfang und Gebäudehöhe hervorheben. Hierzu gehören auch die Bebauungen auf den zwei Dreiecksgrundstücken mit direktem Blick von und zur Wissenschaftsstadt. Diese Standorte eignen sich insbesondere für studentisches Wohnen. Die Empfehlung geht dahin, nicht Wohnheime zu bauen, sondern ebenfalls Mehrfamilienhäuser, in denen sich studentische Wohngemeinschaften bilden können. Damit kann

flexibel auf sich ändernde Situationen bei der Unterbringung von Studenten reagiert werden.

#### Erschließungskonzept

Das Plangebiet ist im Osten und Westen an den Berliner Ring angebunden. Der südliche Abschnitt des Erschließungsrings führt durchs Plangebiet. Den Auftakt bilden je ein Kreislauf von der Mähringerstraße und von der Loherstraße aus. Von dieser Haupterschließung aus erfolgt die innere Erschließung des Quartiers. Eine Erschließung von Norden über die schmalen Ortsstraßen ist nicht möglich.

Durch den neuen Kreisverkehr im Nordwesten erhält die Hauptwegeverbindung (Flst. Nr. 81) Richtung Wissenschaftsstadt mit der Brücke über den Berliner Ring eine neue Anbindung an die Mähringer Straße. Auch die landwirtschaftlichen Wegeverbindungen werden umgelenkt, sind jedoch weiterhin gewährleistet.

Von der Hupterschließungsstraße werden zur Erschließung der Baugebiete Verkehrsstraßen als Schlaufen angehängt. Von diesen zwei Schlaufenstraßen gehen nur verkehrsberuhigte Straßen ab, in der Regel als Stichstraßen. Die Stichstraßen werden vor allem im südlichen Abschnitt mit kurzen Wegeverbindungen verknüpft. Dadurch entsteht für die Fußgänger und Radfahrer ein dichtes orthogonales Wegenetz.

#### Grünordnung und Baumkonzept

Innerhalb des Baugebietes sind es vor allem Baumreihen und Baumpaare, die die Bauquartiere gliedern.

Durch die Baumreihen an der Hupterschließungsstraße soll ein starkes grünes Rückgrat entstehen, wobei die Baumreihe an der Südseite der Straße besonders dicht gestellt ist und damit eine gepflanzte Raumkante definiert, im Gegensatz zur Nordseite der Straße, an der die Gebäude die Raumkante bilden sollen.

Die locker gestellten straßenbegleitenden Baumreihen in den Anliegerstraßen gliedern die Längsparkplätze. Über einen Wechsel der Baumarten von Straße zu Straße werden Orientierungen und Zugehörigkeiten erzeugt.

Der Ortsrand im Westen zur Landschaft wird mit einem durchgehenden, ca. 3,5 m breiten Grünstreifen gefasst, der nur durch Wege unterbrochen wird, die aus dem Neubaugebiet an den Wirtschafts- und Erholungsweg anbinden. Die durchgehende Bepflanzung markiert den Übergang in die Landschaft.

Am südlichen Rand, über die Gehwege aus dem ganzen Gebiet gut erreichbar, wird ein Spielbereich für Kinder im Alter von 7 - 12 Jahren eingerichtet. Die Größe von ca. 800 qm ist etwas größer als nach Richtwert ermittelt und erlaubt eine großzügigere Grüngestaltung.

Am südlichen Rand, jedoch außerhalb des Geltungsbereichs, dient der ca. 30m breite Waldabstandsstreifen als Waldschutz und als Korridor für Wild und andere Tierarten, um hierüber eine Verbindung zur offenen Feldflur im Westen zu erhalten. Die Flächen werden im Übergang zur Bebauung mit locker gestellten Obstbäumen gestaltet.

## **7. Planinhalt Bebauungsplan**

### **7.1 Art der baulichen Nutzung**

Für das Plangebiet wird die Nutzungskategorie Allgemeines Wohngebiet (WA) gemäß § 4 BauNVO festgesetzt. Damit ist gesichert, dass das Gebiet vorwiegend dem Wohnen dient.

Obwohl im Allgemeinen Wohngebiet auch Nutzungen wie der Versorgung des Gebietes dienenden Läden, sowie nicht störende Handwerksbetriebe und Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke allgemein zulässig sind, wird die Stadt bei der Vergabe der Grundstücke darauf achten, dass sich diese Nutzungen an geeigneten Standorten und in angemessener Größe ansiedeln werden. Schank- und Speisewirtschaften sind wegen des Störgrades, der insbesondere nachts hoch ist, ausgeschlossen.

Die unter § 4 Abs. 3 BauNVO aufgeführten Nutzungen, die ausnahmsweise zugelassen werden können, werden hier nicht zugelassen, da sie mit einem Wohngebiet mit überwiegend Ein- und Zweifamilienhäusern nicht vereinbar sind.

## **7.2 Maß der baulichen Nutzung, Wohneinheitenbegrenzung**

Das Maß der baulichen Nutzung wird im Geltungsbereich über die Grundflächenzahl und die Höhe der baulichen Anlagen definiert.

### **Grundflächenzahl**

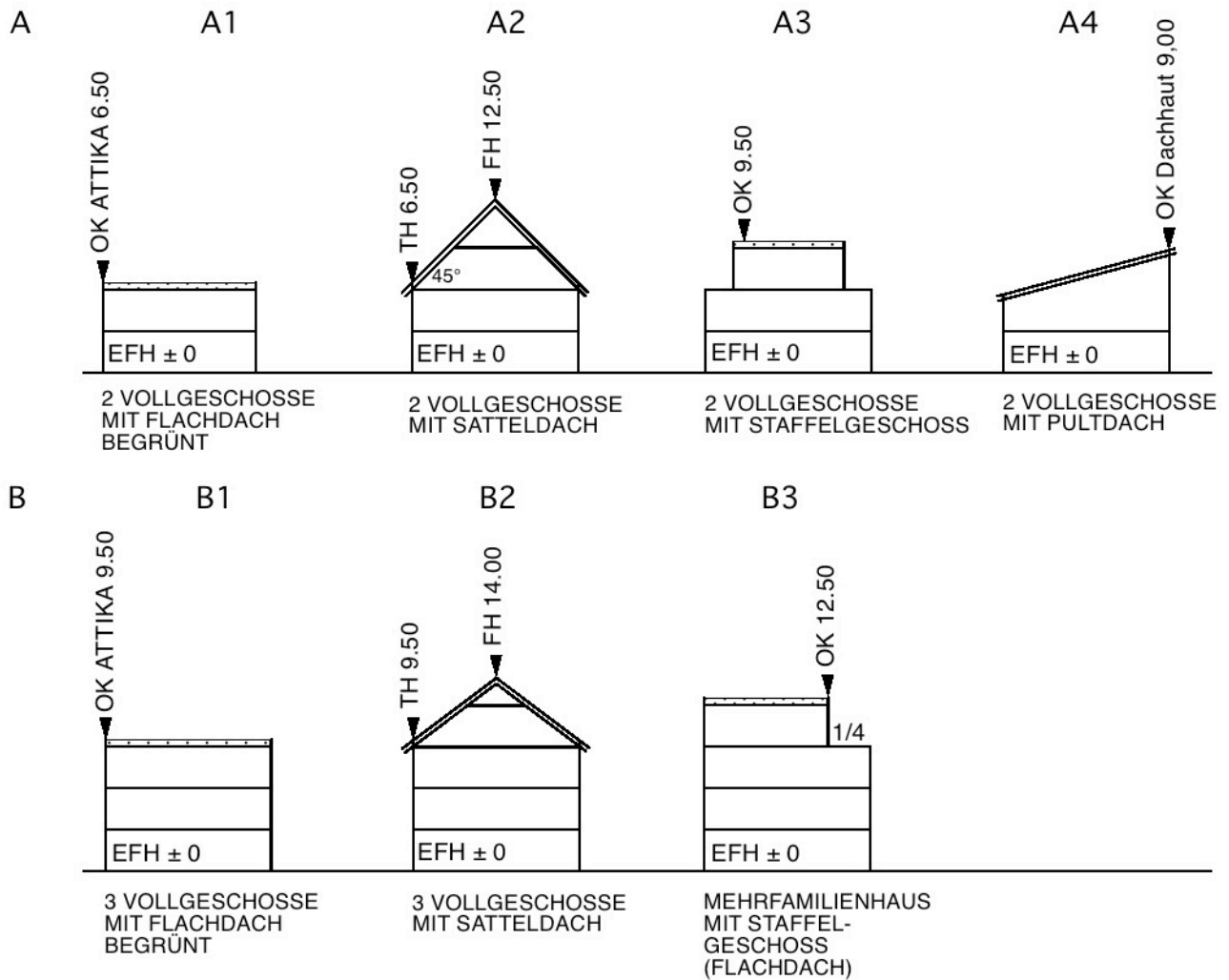
Im Regelfall wird die zulässige Obergrenze GRZ 0,4 festgesetzt. Auch wenn viele Einzel- und Doppelhausbebauungen das Maß nicht ausschöpfen, ist es für Hausgruppen und Einzelhäuser mit einseitigem Grenzbau das notwendige Maß, das sie als Gebäudegruppe nicht unterschreiten können. Für die Bebauung an den Rändern im Westen und im Osten gilt GRZ 0,3, um im Übergang zur Landschaft die Bebauung aufzulockern und Blickbeziehungen von innen nach außen bzw. von außen nach innen zu ermöglichen. Alle dreigeschossigen Gebäude sind mit GRZ 0,3 beschränkt. Damit soll das Bauvolumen für die kleinen Mehrfamilienhäuser auf eine Grundfläche von 15 m x 15 m bzw. 16 m x 16 m begrenzt werden. Aus städtebaulichen Gründen soll ein gleicher Gebäudetyp („das kleine Punkthaus“) an verschiedenen markanten Stellen platziert werden. Im Süden zielen die Punkthäuser auf Fernwirkung; an der Hauptverkehrsstraße bilden sie eine Dominante am Ende einer locker bebauten Gebäudereihe.

Bei den zwingend zwei- bzw. dreigeschossigen Bauweisen kann es im Einzelfall zu einer Überschreitung der zulässigen Grundfläche von Garagen, Stellplätzen und ihren Zufahrten, Nebenanlagen im Sinne des § 14, baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche um mehr als 50 von Hundert gemäß BauNVO § 19 Abs. 4 kommen. Dies kann zugelassen werden, da die Umsetzung des städtebaulichen Konzeptes gewollt ist. Gleichzeitig ist sichergestellt, dass die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse nicht beeinträchtigt, nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt vermieden und die Bedürfnisse des Verkehrs befriedigt werden und sonstige öffentliche Belange nicht entgegenstehen.

### **Höhe der baulichen Anlagen**

Die Höhe der baulichen Anlagen wird über die zulässige Geschoszahl und über die Festsetzung von max. zulässigen Trauf- und Firsthöhen bestimmt. Damit soll bei aller Freizügigkeit in der Wahl des Gebäudetyps die Höhenentwicklung in vernünftigem Rahmen bleiben. Hierzu werden im Folgenden Beispiele schematisch dargestellt. Auswüchse durch zu mächtige Gebäude mit zu hohen Dächern sollen verhindert werden.





Bei zweigeschossigen Gebäuden sind oberste Geschosse, die kein Vollgeschoss sind, als Staffelgeschoss zulässig. Durch das verlangte Zurückweichen des Staffelgeschosses um mindestens 1 m von allen Seiten des darunterliegenden Geschosses wird die Gebäudehöhe für die benachbarte Bebauung optisch gemindert.

Auch bei den dreigeschossigen Punkthäusern sind oberste Geschosse, die kein Vollgeschoss sind, als Staffelgeschosse zulässig. Die Abstände zu den benachbarten Grundstücken sind eingehalten. Bei Oberkante Attika von 12,50 m und einer einzuhaltenden Abstandsfläche von 0,4 der Wandhöhe beträgt der einzuhaltende Abstand 5,00 m. Bei Oberkante Attika 9,50 m beträgt der Abstand 3,80 m. Um die Wandhöhe eines vierten Geschosses abzumildern, wird nach zwei Seiten das Abrücken von der Gebäudedekante des darunter liegenden Geschosses um mindestens 2 m verlangt.

Da die Festsetzungen in den Nutzungsschablonen in der Regel höchstzulässige Werte definieren, kann es vorkommen, dass nicht alle Werte gleichermaßen bis zu Höchstgrenze ausgeschöpft werden können.

#### Wohneinheitenbegrenzung

Bei allen Bauformen mit ein- oder zweigeschossiger Bauweise wird die höchstzulässige Zahl der Wohnungen auf zwei Wohneinheiten pro Gebäude begrenzt. Eine höhere bauliche Verdichtung soll insbesondere auf größeren Grundstücken wegen der erforderlichen Stellplätze und Zufahrten und wegen der Lage am endgültigen Stadtrand vermieden werden.

### 7.3 Bauweise und überbaubare Grundstücksfläche

#### Bauweise

In den innenliegenden Baufeldern sind offene Bauweisen zulässig, um hier das Ziel umsetzen zu können, vielfältige Bauweisen zu ermöglichen und gemischt bebaute Quartiere zu erhalten. Als Ausnahme können auch sog. Kettenhäuser mit einseitigem Grenzabstand zugelassen werden. Dies ist eine Variante der Hausgruppe, jedoch weniger dicht bei gleichzeitig schmalen Grundstücken.

An den Siedlungsrandern sind ausschließlich Einzelhäuser zulässig. Damit soll das städtebauliche Ziel des lockeren Übergangs in die Landschaft garantiert, aber auch Durchblicke von innen nach außen bzw. von außen nach innen geschaffen werden. Auch bei den dreigeschossigen Gebäuden sind Einzelhäuser festgesetzt. Sie sollen als freistehende Baukörper eine gewisse Fernwirkung erzielen.

#### Überbaubare Grundstücksflächen

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden durch die Festsetzung von Baugrenzen bestimmt. In sich geschlossene Baugrenzen bilden Baufelder.

Dem Ziel, möglichst große Baufelder anzubieten, um möglichst unterschiedliche Bebauungen zu ermöglichen, wird dadurch entsprochen, dass in den überwiegenden Quartieren nur ein Baufenster pro Straßengeviert die überbaubare Grundstücksfläche definiert. Die Standardgrundstücksgröße geht dabei von 400 qm aus. Der Kauf von kleineren und größeren Grundstücken bis zu 800 qm ist jedoch möglich. Aus städtebaulichen Gründen sollen die großen Grundstücke nur im Innenbereich vergeben werden. Am Ost- und Westrand des Gebietes zur Landschaft hin sollen dagegen mittelgroße Grundstücke mit 400 qm einen gleichmäßig bebauten Siedlungsrand sichern. An der Nordseite der Hauptverkehrsstraße soll eine möglichst dichte Bebauung eine Raumkante bilden. Dieses Ziel kann nicht über die Festsetzungen des Bebauungsplans, sondern nur über die Grundstücksvergabe durch die Stadt Ulm gesichert werden.

### 7.4 Vorkehrungen zum Schutz vor Verkehrslärm

Für den Bebauungsplan ist ein Schallschutznachweis geführt worden. Hierbei ist die Prognose für das Jahr 2025 zu betrachten. Die Beurteilungsgrundlage ist die DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ mit den Orientierungsrichtwerten für Verkehr.

#### Ausgangslage 2008

Das Planungsgebiet wird vom Verkehrslärm des Berliner Rings, des Lehrer-Tal-Wegs, der B10 und der inneren Haupterschließungsstraße sowie vom Schienenlärm der Bahnstrecke Ulm-Stuttgart und Ulm-Heidenheim beaufschlagt. Die Immissionsbelastung NACHT übersteigt die zulässigen Orientierungswerte.

#### Prognose 2025

Hier erhöht sich gegenüber der Messung der Planung 2008 die schalltechnische Immissionsbelastung um durchschnittlich 0,8 dB(A) – an den Randgebieten etwa 1 dB(A). Damit ist diese Pegelerhöhung als marginal anzusehen.

#### Aktive Lärmschutzmaßnahmen

Aktive Lärmschutzmaßnahmen (Lärmschutzwall bzw. Lärmschutzwand) wurden geplant, berechnet, die Ergebnisse diskutiert. Lärmschutzwall und Lärmschutzwand benötigen allerdings einen enormen Flächenbedarf und/oder verursachen hohe wirtschaftliche Kosten. Als wesentliche aktive Lärmschutzmaßnahme zählt auch die Geschwindigkeitsreduzierung der Fahrzeuge auf den lautesten Straßen. Die Reduzierung der Geschwindigkeit wurde nicht willkürlich gewählt, sondern dem Geschwindigkeits-

profil der benachbarten Streckenabschnitte angepasst. Die Ergebnisse der angepassten Geschwindigkeitsreduzierung auf 70 km/h am Berliner Ring kann einer 3 m hohen Lärmschutzwand gleichgesetzt werden. Eine 3 m hohe Lärmschutzwand auf die Länge von ca. 600 m würde ca. 850.000 € kosten. Die aktive Lärmschutzmaßnahme „Geschwindigkeitsreduzierung“ wird den weiteren Bebauungsplanfestsetzungen zugrunde gelegt.

Die Stadt Ulm hält die Maßnahme verkehrsrechtlich für sinnvoll und möglich. Sie wird deshalb als Straßenbaulastträgerin und untere Straßenverkehrsbehörde die Geschwindigkeitsbeschränkung anordnen.

#### Passive Lärmschutzmaßnahmen

Es bleiben noch passive Lärmschutzmaßnahmen (Grundrissgestaltung und erforderliche Schalldämmung der Außenhaut des Gebäudes). Ruheräume (Schlaf- und Kinderzimmer) sind auf die dem Lärm gegenüberliegenden oder seitlich abgewandten Gebäudeseiten zur Straße bzw. Schiene auszurichten.

#### Fazit

Mit den oben genannten aktiven und passiven Lärmschutzmaßnahmen kann der Planungsbereich als ein Allgemeines Wohngebiet ausgewiesen werden. Die Orientierungsrichtwerte werden unter Einbeziehung des Abwägungsbereiches an den südlichen, westlichen und nördlichen Planungsgrenzen überschritten. Die betroffenen Baufenster sind gekennzeichnet. Die darin zu erstellenden Gebäude sind sorgfältig zu planen und zu überwachen. Die Vorgabe dieser Baufenster trägt zu einer weiteren Reduzierung der Lärmbelastung im Plangebiet bei. Jedoch sind bei Nichtrealisierung dieser Baureihen die dahinter folgenden in keinem Fall mehr von aktiven Lärmschutzmaßnahmen betroffen. Sie liegen innerhalb des Abwägungsbereichs von 5 dB(A).

#### Abwägungskriterien der DIN 18005

Die Überschreitung der Orientierungswerte muss in den Abwägungsprozess des Bebauungsplanverfahrens einbezogen werden. Das Beiblatt 1 der DIN 18 005 gibt unter Punkt 1.2 „Hinweise zur Anwendung der Orientierungswerte“.

#### Zitat:

In vorbelasteten Bereichen, insbesondere bei vorhandener Bebauung, bestehenden Verkehrswegen und in Gemengelagen, lassen sich die Orientierungswerte nicht einhalten. Wo im Rahmen der Abwägung mit plausibler Begründung von den Orientierungswerten abgewichen werden soll, weil andere Belange überwiegen, sollte möglichst ein Ausgleich durch andere geeignete Maßnahmen (z.B. geeignete Gebäudeanordnung und Grundrissgestaltung, bauliche Schallschutzmaßnahmen – insbesondere für Schlafräume) vorgesehen und planungsrechtlich abgesichert werden.

#### Abwägungshilfe Schalldämmung der Gebäudefassade

Die z.Zt. verbauten Fenster und Türen in den Außenfassaden von Gebäuden entsprechen der Schallschutzklasse 3 – die ist gleichzeitig der „Stand der Technik“. Nach der neuen Wärmeschutzverordnung sollten Fenster in der Heizperiode geschlossen bleiben – diese Forderung nach dem Wärmeschutz „entschärft“ den nachfolgenden Punkt Grundrissgestaltung.

#### Abwägungshilfe Grundrissgestaltung

Normalerweise sollen Schlafräume auf der dem Lärm abgewandten Seite realisiert werden. Diese Forderung kollidiert zum Teil mit der bevorzugten Wohnseite „Süden“. In der Regel ist die obige Forderung natürlich einzuhalten – sie entspricht dem Stand der Technik.

#### Abwägungshilfe Freizeitbereich

Freizeitaktivitäten finden in der Regel am Tag auf der Südseite vor dem Gebäude im Garten statt. Die Lärmbelastung für eine Ohrhöhe von 1,5 m über GOF (Geländeober-

fläche) wurde nicht berechnet – sie liegt jedoch unter der Belastung für das EG (wir haben eine Immissionshöhe von 3 m angenommen), da die EFH (Erdgeschossfußbodenhöhe) immer über der Geländeoberfläche liegt. Somit kann angenommen werden, dass die Orientierungswerte TAG für den Freizeitbereich weit weniger überschritten werden. Die Fläche auf dem Balkon im 1. Obergeschoss kann schalltechnisch nicht geschützt werden – die max. Überschreitungen sind zu tolerieren.

(nach Gutachten Nr.3/II/10

„Schalltechnische Berechnungen für den Bebauungsplan “Hinter der Schmiede“ in Ulm-Lehr“ Ausgeführt von: Loos & Partner, Allmendingen)

## 7.5 Grünordnung

Im Rahmen der Grünordnung werden folgende Festsetzungen für das Plangebiet getroffen

- Pflanzenerhaltung von Einzelbäumen und Umgrenzung von Flächen zum Erhalt von Bäumen und Sträuchern, im westlichen um den nördlichen Kreisverkehr
- Pflanzgebote im Straßenraum  
Die Pflanzgebote sind aus der städtebaulichen Konzeption und aus dem Baumartenkonzept, das Bestandteil des Umweltberichtes ist, entwickelt. Die Konzeption ist dort detailliert beschrieben. Die Pflanzgebote P1 bis P6 sichern hier einzelne Maßnahmen für bestimmte Standorte ab
- spezielle Baumpflanzung am Quartiersplatz, Baumarten mit besonderem Blüheffekt oder auffälliger Herbstfärbung
- Gestaltung des Spielplatzes mit gebietsheimischen Gehölzen (Bäume, Sträucher, Hecken); giftige Pflanzen dürfen nicht verwendet werden
- begrünte Wegeverbindungen an den Ortsrändern
- Festsetzung eines Pflanzgebotes zur Entwicklung eines Gehölzbestandes aus heimischen Laub- und Obstgehölzen am westlichen Ortsrand (P1)
- Begrünte Dächer am Ost- und Westrand des Gebietes sowie auf den Flachdächern der kleinen Mehrfamilienhäuser

### Naturschutzrechtlicher Ausgleich

Die ökologische Bilanz ist in der Begründung Teil B „Umweltbericht“ und „Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung“ dargestellt und ergibt nach den Vorgaben der „Ulmer Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung“ einen Kompensationsbedarf von 4,14 ha. Durch die Zuordnung von verschiedenen Extensivwiesen auf Gemarkung Lehr, teils mit Obstbäumen oder Hecken, kann der Eingriff in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild als ausgeglichen bewertet werden

### Artenschutzrechtlicher Ausgleich

Nach den Vorgaben aus der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) werden folgende Maßnahmen festgesetzt:

- Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF-Maßnahme) zur Sicherung des Brutvorkommens der Feldlerche durch Zuordnung von 4 Feldlerchenfenstern auf Ackerflächen im Ulmer Norden
- Kompensation von 17 zu rodenden Bestandsobstbäumen durch Pflanzung von 34 Hochstamm-Apfelbäumen am südlichen Rand des Baugebiets (Kompensationsfläche außerhalb des Geltungsbereichs)
- Entwicklung eines Gehölzbestandes aus heimischen Laub- und Obstgehölzen am westlichen Ortsrand als Beitrag zur Erhaltung der ökologischen Funktion des Gebietes (Pflanzgebot P1)

Die Maßnahmen zum Ausgleich sind im Textteil aufgeführt und damit rechtlich bindend.

## 7.6 Verkehrliche Erschließung

### Übergeordnete Erschließung

Die übergeordnete Erschließung erfolgt – wie schon in Kap. 5.2 Rahmenplan beschrieben – über die geplante ringartig angelegte Haupteerschließungsstraße.

Die Verkehrsuntersuchung Dr. Brenner 2008 „Ortsentwicklung Lehr – Erschließungsvarianten“ bestätigt, dass die verkehrlichen Mehrbelastungen bei der geplanten Ortsentwicklung von Lehr nur mit der neuen Nord-West-Ringstraße verträglich abgewickelt werden können. Die Belastung wird nach vollem Ausbau mit dem günstigstem Prognosefall bei 1.950 – 2.500 Kfz/24h liegen.

Das Profil mit 16,50 m Breite soll einerseits gebührend Abstand zu den Baufeldern halten, andererseits mit der dichten Baumreihe an der Südseite und der weniger dichten Baumreihe an der Nordseite eine wertige Ortsdurchfahrt bilden. Die Längsparkmöglichkeiten rechts und links der Fahrbahn sollen dazu beitragen, dass die Fahrgeschwindigkeit der Durchfahrenden gebremst wird. Auch die beiden Kreisverkehre tragen wirkungsvoll zur Geschwindigkeitsbeschränkung bei.

Vorläufig endet die Haupteerschließungsstraße im Osten mit dem Ende der Bebauung. Ein provisorischer Wendekreis wird nicht benötigt, denn die beiden Erschließungsstraßen erlauben das Wenden oder die Umfahrt im Gebiet. Das Endstück wird mit vollem Ausbau wie eine Stichstraße behandelt. Lediglich ein provisorischer Umbau (Pflanzbeet, Poller o.ä.) verhindert das Durchfahren auf den Feldweg Flst. 69. Die Haupteerschließungsstraße im östlichen Abschnitt wird zwar im Bebauungsplan zur Sicherung der Gesamtplanung mit festgesetzt, wird aber erst gebaut, wenn die Aufsiedlung des 2. Bauabschnitts erfolgt und alle dafür notwendigen Grundstücke von der Stadt Ulm erworben sind.

### Innere Erschließung

Alle Straßen in den Quartieren sollen nur Anliegerverkehr aufnehmen. Daher werden die beiden Sammelstraßen als Tempo-30-Zonen klassifiziert, während die Stichstraßen als verkehrsberuhigte Bereiche festgesetzt werden. Die kurzen Stichstraßen südlich der Ringstraße mit 25 m und 55 m Länge und Aufweitungen am Ende von 12 x 15,5 m eignen sich als Spielflächen und Quartierstreiffpunkte. Die Aufweitungen sind allerdings nicht so groß, dass das städtische Müllfahrzeug dort wenden könnte. Deshalb müssen die Anlieger am Tage der Abholung ihren Müllbehälter vorne an der Einmündung abstellen. Bei der Erschließung des Gebietes sind deshalb entsprechende Flächen vorzusehen. Die Fahrspuren der verkehrsberuhigten Bereiche betragen 5,50 m Breite. In den Stichstraßen mit Senkrechtparkplätzen wird keine Verbreiterung der Fahrgasse vorgenommen, sondern eine Verbreiterung der Stellplatzbreiten von 2,50 m auf 2,75 m. Damit kommt man gleichzeitig dem zunehmenden Stellplatzbedarf für größere PKW's nach.

## 7.7 Parkierung

Um ausreichend Stellplätze im Baugebiet sicherzustellen, sieht die Planung auf jedem Grundstück die Anlage von 2 privaten Stellplätzen, vorrangig in Form von Doppelgaragen vor. Darüber hinaus bieten die im öffentlichen Bereich geplanten straßenbegleitenden gepflasterten Parkplätze ein zusätzliches Angebot an Besucherparkplätzen.

Für die Mehrfamilienhäuser sind Gemeinschaftsstellplätze festgesetzt, wobei auch der Bau von Tiefgaragen zulässig ist. Damit kann ein höherer Bedarf gedeckt werden.

## **7.8 Fuß-, Rad- und Wirtschaftswege**

Ein vielfältiges Fuß- und Radwegenetz innerhalb des Gebiets sowie Verbindungen nach außen sichern eine gute Vernetzung mit dem alten Ortskern von Lehr sowie mit den Hochschuleinrichtungen im Südwesten (jeweils in ca. 500 m Entfernung vom Quartiersmittelpunkt). Dies wird insbesondere durch die Mitbenutzung vorhandener Wirtschaftswege in das Wegenetz sichergestellt. Durch das dichte Fuß- und Radwegenetz, breite Gehwege und die Verkehrsberuhigung großer Teilbereiche wird ein Verzicht auf das Auto für Wege innerhalb des Gebiets gefördert.

## **8.0 Örtliche Bauvorschriften**

Gestaltung der baulichen Anlagen

Das neue Wohnbaugebiet „Wohnen beim Wengenholz“ im Spannungsfeld zwischen historischem Ortskern und Wissenschaftsstadt soll einen innovativen, modernen Baucharakter erhalten. Dementsprechend soll in dem Baugebiet eine Vielfalt an Dachformen (Satteldach, Zeltdach, Pultdach und Flachdach) zugelassen werden. An den Übergängen zur Landschaft sollen ausschließlich begrünte Dächer zulässig sein, um einen begrünten Ortsrand und damit einen sanften Übergang zwischen Bebauung und freier Landschaft zu erhalten. An der nördlichen Straßenseite der Haupterschließungsstraße sollen die Gebäude zur Stärkung der städtebaulichen Wirksamkeit ausschließlich geneigte Dächer erhalten. Satteldächer sind in der traditionellen mitteleuropäischen Bauweise mit dem First über die längere Seite zu führen und mit einer ortsüblichen Dachneigung von 35° bis 48° auszubilden.

## **9.0 Versorgung des Gebietes**

### **9.1 Infrastruktur**

Die notwendigen Infrastruktureinrichtungen wie Kindergarten, Schule, Spiel- und Sportflächen sowie Ladenzentrum sind fußläufig erreichbar. Ein Spielplatz am südlichen Rand des Baugebietes wird mit Spielgeräten für die 6-12 Jährigen ausgestattet. Das Aufstellen von Toren und die Nutzung als Bolzplatz ist nicht vorgesehen.

### **9.2 ÖPNV**

Die Anbindung des Baugebiets an den ÖPNV erfolgt erst langfristig über die vollständig fertig gestellte Ringstraße. Bis dahin ist die ÖPNV - Anbindung für die Baugrundstücke im ersten Bauabschnitt mit einer Wegentfernung von 500 – 700 Metern zur Bushaltestelle am Rathaus zwar eingeschränkt, aber doch gegeben.

### **9.3 Ver- und Entsorgung**

Trinkwasserversorgung

Die Versorgung des Neubaugebiets mit Trinkwasser erfolgt aus der Mähringer Straße im nordwestlichen Teil.

### Entwässerung

Das Gebiet wird im modifizierten Mischsystem entwässert. Der Anschluss erfolgt über die bestehende Ortskanalisation in der Ringstraße. Das saubere Niederschlagswasser von den Dachflächen und sonstiges sauberes Oberflächenwasser aus dem Baugebiet sollte soweit wie möglich direkt in angrenzende Grünflächen eingeleitet werden. Wo dies nicht möglich ist, soll das Niederschlagswasser auf den privaten Grundstücken in Zisternen und Teichen gesammelt und versickert werden. Nur der ~~Net~~Überlauf aus diesen Anlagen darf in die Mischwasserkanalisation eingeleitet werden.

### Stromversorgung

Zur Stromversorgung des Neubaugebietes wird eine Transformatorenstation (TS) am westlichen Gebietsrand erstellt.

### Nahwärmeversorgung

Zum Aufbau einer Nahwärmeversorgung im Neubaugebiet wird ein mit Erdgas betriebenes Blockheizkraftwerk (BHKW) errichtet.

### Energiestandard

Der geforderte Energiestandard in dem Gebiet entspricht einem kfW-Effizienzhaus 70, d.h.: Der Jahresprimärenergiebedarf muss 30 % und der Transmissionswärmeverlust 15 % besser sein als es die EnEV 2009 fordert.

## 10.0 Flächen- und Kostenangaben

### 10.1 Flächenbilanz

Allgemeines Wohngebiet (WA)	5,10 ha	58 %
Verkehrsflächen (Straße, Gehweg, Parkierung, Verkehrsgrün)	2,55 ha	29 %
Ringstraße östlicher Bereich	0,58 ha	7 %
Öffentliche Grünfläche	0,46 ha	5 %
Private Grünfläche	0,12 ha	1 %
Gesamtfläche	8,81 ha	100 %

### 10.2 Kostenangaben

Die für öffentliche Zwecke benötigten Flächen befinden sich mit Ausnahme der Flächen für die Verbindungsstraße zum östlichen Kreisverkehr und einer privaten Grünfläche alle im Eigentum der Stadt Ulm. Kosten für den Bau der Verbindungsstraße fallen erst an, wenn der zweite Bauabschnitt erschlossen wird.

Weitere Kosten werden anfallen:

#### a) für die Herstellung der Erschließungsanlagen:

Der Stadt Ulm entstehen durch den Bebauungsplan Kosten für die Herstellung der öffentlichen Straßen, Park- und Gehwegflächen nach dem derzeitigen Stand in Höhe von ca. 3,81 Mio € incl. MwSt. (ohne Verkehrsgrünflächen, ohne Beleuchtung). Zur Deckung der Erschließungskosten werden Erschließungsbeiträge nach den Bestimmungen des Kommunalabgabengesetzes Baden-Württemberg und der jeweils geltenden Satzung über die Erschließungsbeiträge erhoben. Die Stadt trägt 5% des beitragsfähigen Erschließungsaufwandes als gesetzlichen Eigenanteil.

- b) Ver- und Entsorgungseinrichtung:  
(Kanalisation)

Für die Herstellung der Entwässerungsanlagen wird ein Entwässerungsbeitrag nach den Bestimmungen der Satzung über die Stadtentwässerung erhoben.

- c) Kompensationsmaßnahmen für den externen Ausgleich ca. 134.000 Euro  
(siehe Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung)

Die Kosten werden entsprechend der Satzung zur Erhebung von Kostenerstattungsbeträgen nach §§ 135a-c BauGB vom 20. Mai 1998 in der Fassung vom 30. April 2008 erhoben.



## B. UMWELTBERICHT

### 1 Einleitung

#### 1.1 Aufgabe und Vorgehen

Seit dem 20. Juli 2004 ist in der Bauleitplanung ein Umweltbericht als gesonderter Teil der Begründung zu erstellen. Gemäß § 2 BauGB ist für die Belange des Umweltschutzes (§ 1 Abs. 6 Nr. 7, § 1a) eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und im Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Der Gesetzgeber hat der Landschaftsplanung eine besondere Funktion im Hinblick auf die Umweltprüfung zugewiesen: ihre Inhalte sind in der Bauleitplanung zu berücksichtigen und insbesondere ihre Bestandsaufnahmen und Bewertungen sollen für die Beurteilung der Umweltverträglichkeit von Plänen herangezogen werden (§ 2 Abs. 4 BauGB).

Im Umweltbericht erfolgen die Wiedergabe der Ergebnisse zu Bestand und Bewertung der Schutzgüter, eine Variantendarstellung und die Entwicklungsprognose der Umweltbelange für das Plangebiet mit und ohne Durchführung der Planung. Ergänzend enthält er eine zusammenfassende Darstellung von Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich von Eingriffen in Naturhaushalt und Landschaft. Der Umweltbericht bildet den Informationsstand des Bebauungsplans ab.

#### Belange des Artenschutzes und FFH-Relevanz

Das neue Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) enthält eine Reihe von Neuerungen im **Artenschutzrecht**. Hierzu zählen z. B. Verbote zum Schutz von Bereichen, die regelmäßig als Lebensstätten unterschiedlichster Arten dienen. Das Gesetz ist am 01. März 2010 in Kraft getreten. Es beruht nach wie vor auf einem mehrstufigen System, das die Regelung der Verbotstatbestände (§ 45 BNatSchG), der Einschränkung der Verbote, der Ausnahmen (§ 45 Abs. 7 BNatSchG) und der Befreiungen (§ 67 BNatSchG) bei unzumutbarer Belastung enthält. Zur artenschutzrechtlichen Betrachtung ist ein Prüfprogramm gemäß den oben skizzierten Prüfschritten abzuarbeiten. In diesem Zusammenhang ist auch zu klären, ob und ggf. welche artenbezogenen Maßnahmen in der Regel vor Beginn der Baumaßnahmen erforderlich sind (Artenmanagementplanung) und ob nach Durchführung von Vermeidungs-, Sicherungs- und Erhaltungsmaßnahmen artenschutzrechtlich relevante Auswirkungen verbleiben. **Artenschutzrechtliche Belange unterliegen nicht der Abwägung.**

FFH-Gebiete sind im weiteren Umfeld vorhanden. Auswirkungen sind durch das Vorhaben jedoch nicht zu erwarten (vgl. Kap. 1.4), weshalb die Durchführung einer FFH-Vorprüfung oder -Verträglichkeitsprüfung nicht erforderlich ist.

#### Scoping

Zur Festlegung des Umfangs und Detaillierungsgrades der durchzuführenden Umweltprüfung wird ein Scoping durchgeführt. Dabei handelt es sich um einen unselbständigen Verfahrensschritt der Gemeinde, bei dem alle Behörden und sonstige Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereiche durch die Planung berührt werden können, beteiligt werden (§ 4 Abs. 1 BauGB). Durch das Scoping wird u.a. ermittelt,

- welche umweltbezogenen Informationen vorliegen (Behörden haben nach § 4 Abs. 2 BauGB eine Informationspflicht),
- welche voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen nach Kenntnisstand der Behörden zu erwarten sind
- welcher Umfang und Detaillierungsgrad im Rahmen der Umweltprüfung verlangt werden kann, und
- ob die Erstellung von zusätzlichen Gutachten erforderlich ist.

Die Ergebnisse des Scopings werden im Rahmen der Umweltprüfung berücksichtigt und die ergänzenden Informationen in den Umweltbericht aufgenommen.

## 1.2 Inhalte, Ziele und Umfang des Vorhabens

Die Stadt Ulm stellt für den südwestlichen Ortsrand des Ortsteils Lehr den Bebauungsplan „Wohnen beim Wengenholz“ auf. Das Plangebiet ist ca. 9 ha groß und liegt südlich der Ortslage zwischen Mähringer Straße und Berliner Ring. Grundlage für die bauliche Entwicklung bildet das Ergebnis des städtebaulichen Gutachterverfahrens „Lehr Süd“ und der städtebauliche Entwurf des Büros ORplan, Stuttgart.

### Flächenbilanz

Gesamtgebiet ca.	8,81 ha	
Allgemeines Wohngebiet (WA)	5,10 ha	
Verkehrsflächen	3,13 ha	(davon 0,58 Haupterschließungsstraße östlicher Bereich)
Öffentliche Grünfläche	0,46 ha	
Private Grünfläche (Garten)	0,12 ha	

Im Großteil des Geltungsbereiches außer den Randbereichen wird die in Wohngebieten zulässige Obergrenze der Grundflächenzahl (GRZ) mit 0,4 festgesetzt. Für die Bebauung an den Rändern im Westen und im Osten gilt GRZ 0,3, um im Übergang zur Landschaft die Bebauung aufzulockern und Blickbeziehungen von innen nach außen bzw. von außen in das Wohngebiet zu ermöglichen. Die geplante Haupterschließungsstraße endet in östlicher Richtung vorläufig mit dem Ende der Bebauung.

## 1.3 Angaben zum Standort

Der Stadtteil Lehr im Norden Ulms liegt verkehrsgünstig zur Autobahn A8 und nahe zur Wissenschaftsstadt auf dem Eselsberg. Das Plangebiet befindet sich am südwestlichen Siedlungsrand von Lehr und grenzt an die vorhandene lockere Bebauung entlang der Mähringer Straße. Über eine Brücke über den Berliner Ring (K 9915) ist die Wissenschaftsstadt auf dem Eselsberg mit dem Rad oder fußläufig gut zu erreichen.

## 1.4 Gebietsbezogene Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen und Fachplänen

### Fachgesetze

Für den Bebauungsplan „Wohnen beim Wengenholz“ ist die Eingriffsregelung nach § 1a Abs. 3 BauGB in Verbindung mit dem BNatschG und dem NatSchG Baden-Württemberg zu beachten. Weitere rechtliche Grundlagen sind dem Kap. 7, Informationsgrundlagen zu entnehmen.

### Fachplanungen

**Regionalplan** Region Donau-Iller 1987

### **Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan** 2010 Nachbarschaftsverband Ulm

Großteils ist das Plangebiet als „Wohnbaufläche Planung“ dargestellt. Zwischen die geplante Bebauung und den Wald schiebt sich noch eine landwirtschaftliche Fläche. Westlich grenzt eine Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit dem Ziel einer Neuanlage von Obstwiesen an.

## **Naturschutzrechtliche Schutzgebiete und Schutzobjekte, Artenschutz**

Schutzgebiete kommen innerhalb des Geltungsbereiches nicht vor. Als Schutzobjekt befindet sich das Naturdenkmal „Schullinde“ (Einzelschöpfung Schutzgebiets-Nr. 84210000054) an der Mähringer Straße.

Im räumlichen Umgriff des Geltungsbereiches sind Teile der Hecken und Feldgehölze entlang der K995 als Biotope nach §30 BNatSchG geschützt. Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete) oder europäische Vogelschutzgebiete sind im weiteren Umfeld vorhanden. Das FFH-Gebiet „Blau und kleine Lauter“ (Nr. 7524-341) beginnt ca. 500m nordwestlich des Gebiets und das Vogelschutzgebiet „Täler der Mittleren Flächenalb“ in ca. 1,7 km Entfernung. Südlich der K 995 liegt das Landschaftsschutzgebiet „Ulm“ (Nr. 4.21.005). Gemäß Schutzgebietsverordnung ist dieser Wald auch zum Zweck der optischen Abschirmung der Universitätsgebäude zur umgebenden freien Landschaft von übergeordneter Bedeutung und zu erhalten.

Das "... benachbarte Wengenholz stellt ein wichtiges Habitat für mind. 5 Fledermaus- und zahlreiche Vogelarten dar. Die Ackerflächen innerhalb des geplanten Baugebiets erlangen ebenso diese Bedeutung durch das Brutvorkommen der in Baden-Württemberg und deutschlandweit gefährdeten Feldlerche. Im Baugebiet liegen ca. 21 Reviere von besonders geschützten Vogelarten. ..." (agl-ulm 2010, S.23)

## **2 Ergebnis der Prüfung von Planungsalternativen**

Der Standort für Wohnbebauung wurde im Rahmen der vorbereitenden Bauleitplanung bereits untersucht und ist aus der Ortsentwicklungsplanung abgeleitet. Für den gesamten Bereich südwestlich von Lehr wurde 2009 ein städtebauliches Gutachterverfahren durchgeführt. Das Planungsgebiet stellt den ersten Entwicklungsteil dieser Planung dar. Es wurde ein Rahmenplan erstellt und daraus der Bebauungsplan entwickelt.

## **3 Beschreibung der Wirkfaktoren der Planung**

### **3.1 Baubedingte Wirkungen**

Während der Bauphase können durch den Baubetrieb Beeinträchtigungen für die Anwohner der angrenzenden Wohngebiete und für Erholungssuchende in den angrenzenden Bereichen entstehen. Baubedingte Wirkungen stellen auch der mögliche Eintrag von Öl, Schmier- und Treibstoffen von Baustellenfahrzeugen in das Erdreich dar. Bodenlagerung, Bodentransport und Boden-Zwischenmieten sind mit Bodenverdichtung und möglichen Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen verbunden.

### **3.2 Anlagebedingte Wirkungen**

Die Flächeninanspruchnahme bringt den Verlust der Bodenfunktionen auf bisher unversiegelten, landwirtschaftlich genutzten Böden mit sich. Die geplante Bebauung greift in lokal bedeutsame Biotopstrukturen ein und zerstört Reviere von ca. 21 Brutpaaren besonders geschützter Vogelarten.

### **3.3 Betriebsbedingte Wirkungen**

In Folge des Straßenbaus kommt es zu einer Zunahme verkehrsbedingter Immissionen durch Anliegerverkehr. Es ist keine wesentliche zusätzliche Belastung der alten Ortslage durch die neue Haupteinfahrstraße zu erwarten.

## 4 Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zur Kompensation

### 4.1 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und Kompensation

Schutzgut	Eingriff / Auswirkungen	Verminderungs-, Vermeidungs- und interne Kompensation
<b>Mensch und Gesundheit</b>	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.
<b>Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt, FFH-Relevanz</b>	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. 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.
<b>Boden</b>	Zerstörung von Bodenleben und -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.
<b>Wasser</b>	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.

<b>Luft/ Klima</b>	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.
<b>Landschaft</b>	Verlust eines intakten strukturreichen Ortsrandes	Die landschaftsprägende 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 Gehölzpflanzungen und Dachbegrünung nach außen hin landschaftlich eingebunden.

## 4.2 Externe Ausgleichsmaßnahmen

Nach Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung, zur Minimierung und zum Ausgleich innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans verbleibt ein Ausgleichsdefizit (Grundlage: Ulmer Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung in der Bauleitplanung, Konvention vom 15.09.1999). Um eine vollständige Kompensation des Eingriffs in Natur und Landschaft zu erreichen, werden dem Bebauungsplan planexterne Ausgleichsflächen zugeordnet. Zum einen die noch umzusetzenden Maßnahmen auf Teilbereichen des Flurstücks-Nr. 78 zwischen der geplanten Bebauung und dem Wald (Waldschutzstreifen) sowie Flächen mit bereits umgesetzten Maßnahmen aus dem Digitalen Ökoflächenkataster der Stadt Ulm.

Zur Kompensation dienen folgende 5 Flurstücke:

Gemarkung Lehr, Waldabstand ‚Am Wengenholz‘ Teilfläche des Fl.-Nr. 78

Für die Kompensation der Eingriffe durch das Baugebiet wird auf dem Teil- Flurstück-Nr. 78 zwischen dem geplanten Siedlungsrand und dem bestehenden Wald (Waldschutzstreifen) von derzeit Acker in artenreiche Wiesen mit Obstbäumen in seiner ökologischen Bedeutung aufgewertet.

sowie Flächen des Ulmer Ökokontos:

002le Gemarkung Lehr, Fl.-Nr. 340

004le Gemarkung Lehr, Fl.-Nr. 339 (t)

005le Gemarkung Lehr, Fl.-Nr. 215 (t)

021sö Gemarkung Söflingen, Fl.-Nr. 1501, 1502

## 4.3 Artenschutzrechtlicher Ausgleich

Durch das Vorhaben werden Brutstätten beseitigt und unter anderem wird ein nachgewiesenes Revier der Feldlerche überbaut. Damit das Vorhaben zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt (Schädigungsverbot nach § 44 BNatSchG), sind Maßnahmen erforderlich.

Zur Sicherung des Brutvorkommens der Feldlerche erfolgen vorgezogene Maßnahmen (CEF) zur Feldlerchenförderung im Rahmen des Gesamtkonzeptes Feldlerchenfenster der Stadt Ulm. Dem Baugebiet ‚Wohnen beim Wengenholz‘ werden 4 Feldlerchenfenster auf Ackerflächen im Ulmer Norden dauerhaft zugeordnet. Die Feldlerchenfenster sollen bei 2 Fenstern pro Hektar Acker eine Größe von ca. 20 bis 30 qm aufweisen.

Zur Kompensation der 17 zu rodenden Bestandsobstbäume auf dem Fl. Nr. 51/7 und zur Sicherung der ökologischen Funktion des Gebietes werden mindestens 34 Hochstamm – Apfelbäume regionaltypischer heimischer Sorten auf der Ausgleichsfläche Fl. Nr. 78 am südlichen Siedlungsrand gepflanzt. Die Pflanzung der Obstbäume soll im zeitlichen Vorgriff auf die Baumaßnahme am Siedlungsrand erfolgen und durch einen Zaun vor Beeinträchtigungen durch die Bautätigkeiten geschützt werden. Aus Artenschutzgründen (Vermeidung der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten streng geschützter Arten) dürfen die Rodung von Bäumen mit Baumhöhlen und die Entfernung von Hütten ausschließlich im Oktober erfolgen.

Zur Erhaltung der ökologischen Funktion des Gebietes ist der westliche Ortsrand dauerhaft als strukturreicher Gehölzbestand mit heimischen Laub- und Obstgehölzen zu entwickeln.

## 5 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Nach § 2 Abs. 4 BauGB sind im Umweltbericht die planungsrelevanten Schutzgüter in ihrer Funktion und Betroffenheit darzustellen.

### 5.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des aktuellen Umweltzustands

Im Folgenden ist der aktuelle Umweltzustand des Gebietes zusammenfassend dargestellt (vgl. auch Eingriffs-/ Ausgleichsbilanz zum Bebauungsplan).

#### 5.1.1 Schutzgut Mensch / Gesundheit

Beim Schutzgut Mensch werden gesundheitliche Aspekte wie Immissionen (z. B. Lärm) und Erholungs-/ Wohnumfeldqualität betrachtet.

Das überwiegend landwirtschaftlich genutzte Gebiet in Siedlungsnähe dient der örtlichen Naherholung. Es bildet eine Grünstreifen zwischen der Ortschaft Lehr und der Wissenschaftsstadt Ulm Eselsberg. Im Plangebiet verlaufen von Spaziergängern und Radfahrern viel genutzte Erholungswege. Am östlichen Rand des Plangebietes befindet sich an der Wegekreuzung in Aussichtsrichtung ein Einzelbaum (Ahorn) mit einer Sitzbank. Ein ausgewiesener Radweg durchquert das Gebiet von West nach Ost Richtung Jungingen/ Böfingen, ein weiterer verläuft Nord-Süd am westlichen Rand des Plangebietes und verbindet über eine Brücke mit Universität und Science Park. Im Bereich des geplanten Kreisverkehrs an der Mähringer Straße verlaufen noch zusätzlich die Radwege Richtung Blaustein/ Mähringen und Sportpark Ulm/ Nord. Das angrenzende Landschaftsschutzgebiet (LSG) Ulm/ Lehr hat spezifische siedlungsnahe Erholungsfunktion.

Vor dem Wald verläuft eine Mittelspannungs-Hochleitung, die mit der Erschließung des Baugebietes verlegt werden soll.

Das Gebiet ist durch Verkehrslärm des Berliner Rings, des Lehrer-Tal-Wegs, der B10 sowie vom Schienenlärm der Bahnstrecke belastet. Desweiteren liegt das Planungsgebiet im Nahbereich des Standortübungsplatzes Dornstadt, der Standortschießanlage Ulm, der Rommel-Kaserne und des Bundeswehrkrankenhauses Ulm wodurch mit Lärmbelastungen durch den militärischen Übungsbetrieb zu rechnen ist. Somit hat das Gebiet eine **mittlere Bedeutung** für Erholung und Wohnumfeld.

#### 5.1.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt und FFH-Relevanz

Innerhalb des Plangebietes kommen keine Schutzgebiete vor. Als Schutzobjekt befindet sich das Naturdenkmal „Schullinde“ (Einzelschöpfung) an der Mähringer Straße im Nordteil des Geltungsbereiches.

Die überwiegend intensiv ackerbaulich genutzten Flächen enthalten nur fragmentarische Unkrautvegetation; dies führt zu der Einstufung als Fläche mit geringer ökologischer Bedeutung (vgl. Karte Nr. 665.03.05 „Nut-

zungstypen – Bewertung Bestand“). Hingegen sind die Obstwiese am Ortsrand und die Straßenbegleitgehölze wertvolle Strukturen. Artenschutzrechtlich hat das Baugebiet aufgrund seiner Strukturausstattung für streng geschützte Vogelarten, Bilchen, Reptilien oder Schmetterlinge mit Ausnahme der Obstwiesen und Kleingärten keine Bedeutung. „Die Ackerflächen innerhalb des geplanten Baugebiets erlangen“ hohe Bedeutung „durch das Brutvorkommen der in Baden-Württemberg und deutschlandweit gefährdeten Feldlerche.“ (agl-ulm 2010, S. 23)

Insgesamt hat das Gebiet eine **mittlere Bedeutung** für das Schutzgut Tiere und Pflanzen.

#### 5.1.3 Schutzgut Boden

Boden hat vielfältige Funktionen. Eine Überbauung führt zu unwiederbringlichem Verlust der Bodenfunktionen. Ziel einer nachhaltigen Planung muss ein sparsamer und schonender Umgang mit dem Schutzgut Boden sein.

Es handelt sich gem. Bewertung der Bodenfunktionen auf Basis des Liegenschaftskatasters (RP Freiburg, LGRB 2006) um Böden mit mittlerer natürlicher Bodenfruchtbarkeit und mit hoher Bedeutung als Filter- und Puffer sowie als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf (s. Plan Nr. 665.03.03 „Boden - Bewertung nach Funktionen“). Die zentralen Flächen werden vorwiegend ackerbaulich genutzt, die nördlichen Flächen als Grünland oder Weiden bzw. Baumwiesen. Insgesamt wird das Plangebiet mit **mittlerer Bedeutung** für das Schutzgut Boden eingestuft.

#### 5.1.4 Schutzgut Wasser

Für das Schutzgut Wasser werden Auswirkungen des Vorhabens auf den Grundwasserhaushalt und Oberflächengewässer dargestellt.

Das Gebiet liegt im Übergangsbereich von Molasse (Grundwassergeringleiter) zu Oberjura (Grundwasserleiter). Der Bereich westlich des geplanten Anschlusses an die Mähringer Straße liegt im geplanten Wasserschutzgebiet Zone III. Oberflächengewässer kommen im Gebiet nicht vor. Die Bodenbewertung weist eine mittlere Bedeutung als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf (Indikator für das Retentionsvermögen des Bodens) und eine hohe Bedeutung als Filter und Puffer (Schadstoffeinträge ins Grundwasser) aus. Das Plangebiet wird insgesamt mit einer **mittleren Bedeutung** für das Schutzgut Wasser eingestuft.

#### 5.1.5 Schutzgut Luft / Klima

Die klimatische Bedeutung von Ackerflächen und Grünland ist durch ihre Eigenschaft als Kaltluftproduktionsflächen gegeben. Diese Eigenschaft kommt besonders in windarmen Strahlungsnächten zum Tragen, die sauerstoffreiche Kaltluft fließt über die Frischlufttransportbahnen ab und dient der Frischluftversorgung tieferliegender Siedlungsgebiete.

Der Schutzzweck der umliegenden Landschaftsschutzgebiete „421002 Lehr“, „421005 Ulm“ und „421003 Mähringen“ ist auch durch ihre Bedeutung für das Klima begründet (LSG Lehr: „... Die übergeordnete landschaftsökologische Bedeutung dieses Bereiches für das Klima der Ulmer Innenstadt liegt in seiner Funktion als Kaltluftschneise bzw. Frischluftzufuhrzone ...“; LSG Ulm: „...Aus landschaftsökologischen Gründen insbesondere Klima! ...“, LSG Mähringen: „... bedeutend für das Klima im Bereich Blaustein ...“). Wegen seiner topografischen Lage und seines Bewuchses zählt das Plangebiet zu den kaltluftproduzierenden Flächen im Einzugsbereich der Frischluftleitbahnen der tieferliegenden Täler. Es wird deshalb mit einer **mittleren Bedeutung** für das Schutzgut Klima/ Luft eingestuft.

### 5.1.6 Schutzgut Landschaft

Beim Schutzgut Landschaft wird vorwiegend das Landschaftsbild mit seiner Eigenart, Vielfalt und Schönheit betrachtet. Das Plangebiet liegt am südwestlichen Ortsrand des Ortsteils Lehr und befindet sich somit im Übergangsbereich zwischen Siedlung und freier Landschaft bzw. der Wissenschaftsstadt auf dem Eselsberg. Es liegt im Bereich des nach Norden ausstreichenden Höhenrückens des Eselsberges, das Gelände fällt sowohl nach Osten in Richtung Lehrer Tal als auch nach Westen in Richtung Tobel/ Schammental hin ab. Durch seine exponierte Lage ist das Plangebiet sowohl aus westlicher als auch aus östlicher Richtung gut einsehbar. Die ackerbaulich genutzten Flächen sind eher strukturarm, der Ortsrand ist mit seinen Obstwiesen und Gärten strukturreich. Durch die unterschiedlichsten Baumgrößen und –formen und die aufgelockerte Bebauung ist der Ortsrand vielfältig und von hoher Bedeutung für das Schutzgut. Das Naturdenkmal „Schullinde“ an der Mähringer Straße stellt einen markanten Einzelbaum (Linde) dar, ein weiterer Einzelbaum markiert eine Wegekreuzung auf der Hochfläche. Das Plangebiet wird insgesamt mit einer **mittleren Bedeutung** für das Schutzgut Landschaft eingestuft.

### 5.1.7 Kultur- und Sachgüter

Im Gebiet sind keine archäologischen Funde bzw. Untersuchungen bekannt. Das Gebiet selbst hat nach heutiger Kenntnis geringe Bedeutung für Kulturgüter. Der überwiegende Teil dient als landwirtschaftliche Produktionsfläche und hat daher eine Bedeutung als Sachgut.

## 5.2 Prognose zur Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung einschließlich der Ausgleichsmaßnahmen und bei Nichtdurchführung der Planung

### 5.2.1 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Bei Durchführung der Planung kommt es zu den unter Kap. 4 genannten Eingriffen bzw. Auswirkungen. Durch die genannten Maßnahmen werden nachteilige Auswirkungen auf die Umweltbelange im Gebiet vermieden bzw. verringert (vgl. zusammenfassende Darstellung der Prognose in der Tabellarischen Zusammenfassung). Für eine vollständige Kompensation der Eingriffe in den Naturhaushalt wird die Zuordnung der unter Kap. 4 genannten Maßnahmen außerhalb des Plangebietes notwendig.

Mit der Zunahme verkehrsbedingter Immissionen durch Anliegerverkehr ist zu rechnen. Durch die neue Haupterschließungsstraße ist keine wesentliche zusätzliche Belastung der alten Ortslage zu erwarten.

### 5.2.2 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Die Vegetationsflächen, ihre klimatische Funktion und die intakte Ortsrandsituation bleiben erhalten. Die Belastung für Pflanzen und Tiere sowie Boden und Grundwasser durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung bleibt bestehen.

## 5.3 Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen

Zwischen den einzelnen Schutzgütern bestehen Wechselwirkungen, d. h. sie beeinflussen sich gegenseitig. Durch diese komplexen Wirkungsgefüge kann die Veränderung eines Schutzgutes die Veränderung weiterer Schutzgüter zur Folge haben. Allgemeine Wechselwirkungen sind in der Tabelle im Anhang (Kap. 8.1) aufgeführt. Umweltrelevante Wechselwirkungen sind durch die geplante Bebauung jedoch nicht zu erwarten.



## **6 Zusätzliche Angaben**

### **6.1 Beurteilung der Informationsgrundlagen**

Zur Beurteilung wurde neben den Fachplänen u. a. auf die unter Kap. 7 "Informationsgrundlagen" genannten Gutachten und Planwerke zurückgegriffen. Außerdem wurden die aus den Geländebegehungen am 22.02.2010 und 10.03.2010 gewonnenen Erkenntnisse für die Bestandsanalyse herangezogen.

Einige Angaben beruhen auf allgemeinen bzw. grundsätzlichen Annahmen. Aufgrund von Art und Umfang der Planung reichen die Informationen nach heutigem Stand aus, um die Veränderung der Umweltsituation ausreichend beurteilen zu können.

### **6.2 Überwachung / Monitoring der Umweltauswirkungen (Nr. 3b der Anlage zu § 2 Abs.4 und § 2a)**

Eine regelmäßige Kontrolle des Entwicklungsstandes soll das Erreichen der aufgestellten Umweltziele sicherstellen, indem Defizite frühzeitig aufgedeckt und gegebenenfalls steuernde Maßnahmen eingeleitet werden. Nach Abschluss der Baumaßnahmen und Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen sind jährliche Überprüfungen zur Entwicklung der Bäume und der Vegetationsflächen für die Dauer von mindestens 5 Jahren vorzunehmen. Danach können die Überprüfungen in einem Zeitraum von 20 Jahren alle 3 bis 5 Jahre stattfinden. Auf diese Weise wird überprüft, ob nach Realisierung des Bebauungsplans unvorhersehbare nachteilige Umweltauswirkungen auftreten.

### **6.3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung**

In der vorliegenden Umweltprüfung gem. § 2 BauGB wurden die voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Belange des Umweltschutzes ermittelt. Die Ergebnisse der Bestandsaufnahme und der Bewertung des Umweltzustandes dienen als Grundlage einer Entwicklungsprognose des Umweltzustandes mit und ohne Durchführung der Planung. Zur Vermeidung bzw. Minimierung von nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt wurden Maßnahmen wie die landschaftsgerechte Ortsrandgestaltung, die Festsetzung von Dachbegrünung und durchlässigen Belägen berücksichtigt.

Bei der Planung handelt es sich um ein Wohngebiet durchschnittlicher Dichte (Grundflächenzahl GRZ 0,4). Für die Bebauung an den Rändern im Westen und im Osten gilt ein geringerer Dichtewert (GRZ 0,3), um im Übergang zur Landschaft die Bebauung aufzulockern. Zur offenen Landschaft nach Westen sind Grünflächen mit Baumpflanzungen vorgesehen. Dadurch wird die Fernwirkung der Bebauung gemindert. Die Festsetzung von Dachbegrünung an den Ortsrändern mindert zusätzlich die Eingriffe in das Landschaftsbild und wirkt sich positiv auf das Schutzgut Klima aus. Bedeutsame Gehölzstrukturen an der Mähringer Straße und an der Brücke bleiben erhalten. Bei Durchführung der Planung kommt es durch die Versiegelung von Ackerflächen und Grünland zu einer Verschlechterung insbesondere für das Schutzgut Boden. Durch die Flächeninanspruchnahme kommt es auch zum Verlust von Flächen mit Funktionen für die extensive Erholung.

Für die vollständige 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 41.212m<sup>2</sup> ausgleichswirksame Fläche gemäß Ulmer Modell auf den Gemarkungen Lehr und Ulm zugeordnet. Die Differenz

von 208 qm zum rechnerisch ermittelten Ausgleichsbedarf von 41.420 m<sup>2</sup> 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 erreicht werden.**

#### Artenschutz

„Für die im Untersuchungsgebiet vorkommenden Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und der europäischen Vogelarten gem. Art. 1 Vogelschutzrichtlinie werden unter der Voraussetzung einer CEF-Maßnahme und durch die Durchführung von Konflikt vermeidenden Maßnahmen die Verbotstatbestände des § 42 BNatSchG Abs. 1 nicht erfüllt.“ (agl-ulm 2010, S. 30)

**Unter Beachtung aller Vermeidungs-, Verringerungs- und aller Ausgleichsmaßnahmen kann für den Bebauungsplan „Wohnen beim Wengenholz“ nach heutigem Kenntnisstand von einer Vermeidung bzw. einem vollständigen Ausgleich der Eingriffe ohne verbleibende erhebliche Umweltauswirkungen ausgegangen werden.** Eine regelmäßige Überwachung des Entwicklungsstandes soll die Erreichung der Umweltziele sicherstellen.

Tabellarische Zusammenfassung der Ergebnisse der Umweltprüfung Bebauungsplan „Wohnen beim Wengenholz“

Schutzgut	Bewertung Bestand	Prognose Planung*	Begründung
Mensch / Gesundheit - Immissionen	<input type="checkbox"/>	↔	Zunahme verkehrsbedingter Immissionen durch Anliegerverkehr. Durch die neue Haupteinfahrtsstraße ist keine wesentliche zusätzliche Belastung der alten Ortslage zu erwarten.
- Erholung	<input type="checkbox"/>	↔	Verlust von Freiflächen mit extensiver Erholungsfunktion. Minderung durch hohe Wohnumfeldqualität möglich. Der Verbindungsweg zum Eselsberg wird erhalten und durch begleitende Grünflächen mit Bäumen aufgewertet.
Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt, FFH-Relevanz	<input type="checkbox"/>	↓	Verlust von Freiflächen und Gehölzstrukturen, d.h. Lebensraum für Tiere und Pflanzen. Das ND Schullinde wird erhalten, ebenso die Straßenbegleitgehölze an der Mähringer Straße. Grünflächen mit Bäumen an den Ortsrändern schaffen neue Lebensräume. In den Randbereichen werden gebietsheimische Gehölze gepflanzt. Nicht vermeidbare Eingriffe werden extern ausgeglichen. Für den Verlust eines Reviers der Feldlerche werden 4 Feldlerchenfenster angelegt. Für den Verlust von Brutstätten (Obstwiese) wird der Ortsrand nach Süden mit Obstbäumen bepflanzt.
Boden	<input checked="" type="checkbox"/>	↓	Inanspruchnahme von Boden und topographische Veränderungen sind nur im unbedingt erforderlichen Maß zulässig (GRZ 0,4). Entlastung von stofflichen Einträgen und Begünstigung einer natürlichen Bodenentwicklung auf den planexternen Ausgleichsflächen.
Wasser	<input type="checkbox"/>	↓	Mit der Versiegelung wird die Grundwasserneubildungsrate reduziert und der Oberflächenabfluss erhöht. Dachbegrünung und Baumpflanzungen entlang der Straße fördern die Verdunstung und erhöhen das Retentionsvermögen im Gebiet, versickerungsfähige Beläge mindern den Eingriff in die Grundwasserneubildung.
Luft, Klima	<input type="checkbox"/>	↔	Durch die Versiegelung bisher unversiegelter Flächen gehen klimarelevante Flächen verloren. Durch die Neupflanzungen können diese Eingriffe weitgehend gemindert werden. Gebäude in den Randbereichen werden begrünt.
Landschaft	<input type="checkbox"/>	↔	Durch die Bebauung gehen Teile des typischen Ortsrandes mit Obstbäumen verloren. Die landschaftsprägende Schullinde und der Einzelbaum an der Wegekreuzung wurden in das Konzept integriert und bleibt erhalten. Durch die Neupflanzung von standortgerechten Gehölzen an den Rändern wird ein neuer Ortsrand geschaffen.
Kultur- u. Sachgüter	<input type="checkbox"/>	↔	Kulturgüter sind nicht betroffen. Sachgüter: Verringerung landwirtschaftlicher Produktionsfläche auf Böden mit mittlerer natürlicher Bodenfruchtbarkeit.

Hohe Bedeutung   
 mittlere Bedeutung   
 geringe / ohne Bedeutung   
 ↑ Verbesserung zu erwarten   
 ↔ gleichbleibend   
 ↓ Verschlechterung zu erwarten  
 \* ohne Ausgleichsmaßnahmen

## **7 Informationsgrundlagen**

### **Literatur / Quellenangaben**

agl-ulm (ARBEITSGEMEINSCHAFT LANDSCHAFTSÖKOLOGIE ULM): Naturschutzfachliche Bewertung mit spezieller artenschutzrechtlicher Prüfung (saP) des Bebauungsplanes in Ulm - Lehr „Hinter der Schmiede / Beim Wengenholtz“. Ulm 2010

GEOLOGISCHES LANDESAMT BADEN-WÜRTTEMBERG: Geologische Übersichtskarte von Baden-Württemberg, Blatt 4, Stuttgart 1962

LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW): Umwelt-Datenbanken und -Karten online, Schutzgebiete, Karlsruhe 2007

LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW): Lärmkartierung Baden-Württemberg 2007, Hauptverkehrsstraßen über 6 Mio. Kfz/Jahr außerhalb der Ballungsräume mit mehr als 250 000 Einwohnern, Karlsruhe 2007

LOOS&PARTNER: Schalltechnische Berechnungen für den Bebauungsplan „Hinter der Schmiede“ in Ulm-Lehr im Auftrag der Stadt Ulm. Allmendingen 2010

NACHBARSCHAFTSVERBAND ULM: Flächennutzungs- und Landschaftsplan 2010. Ulm 2002

REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB): Bewertung der Bodenfunktionen auf Basis des Liegenschaftskatasters, Geodaten, Freiburg i. Br. 2006

REGIONALVERBAND DONAU-ILLER: Regionalplan Region Donau-Iller. Ottobeuren 1987

STADT ULM (Hrsg.): Stadtkarte für Radfahrer M 1:20 000, Amt für Verkehrsplanung und Straßenbau in Zusammenarbeit mit der Stadt Neu-Ulm, Tiefbauamt. Ulm 1996/97

### **Rechtliche Grundlagen**

Wasser-Rahmenrichtlinie (WRRL): Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik ABl. vom 22. Dezember 2000, Nr. L 327 S. 1, zuletzt geändert durch Artikel 32 der Richtlinie 2009/31/EG vom 23. April 2009

Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004, BGBl. I S. 2414, Zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 31. Juli 2009, BGBl. I S. 2585

Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG): Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten;

Artikel 1 des Gesetzes vom 17. März 1998, BGBl. I S. 502, geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 9. Dezember 2004, BGBl. I S. 3214

Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG): Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge;  
in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. September 2002, BGBl. I S. 3830, zuletzt geändert durch Gesetz vom 11. August 2009, BGBl. I S. 2723, m. W. v. 01.03.2010 (mit den entsprechenden Verordnungen)

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege;  
Artikel 1 des Gesetzes vom 29.07.2009, BGBl. I S. 2542 (in Kraft getreten am 01.03.2010)

Naturschutzgesetz Baden-Württemberg (NatSchG BW): Gesetz zum Schutz der Natur, zur Pflege der Landschaft und über die Erholungsvorsorge in der freien Landschaft;  
Artikel 1 des Gesetzes vom 13. Dezember 2005, GBl. S. 745, ber. 2006 S. 319, zuletzt geändert durch Artikel 13 des Gesetzes vom 17. Dezember 2009, GBl. S. 809

Wasserhaushaltsgesetz (WHG): Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts;  
Artikel 1 des Gesetzes vom 31. Juli 2009, BGBl. I S. 2585 (in Kraft getreten am 01.03.2010)

Wassergesetz (WG BW): Wassergesetz für Baden-Württemberg;  
in der Fassung der Bekanntmachung vom 20. Januar 2005, GBl. S. 219, ber. S. 404, zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 17. Dezember 2009 (GBl. S. 802, 808)

8 Anhang  
8.1 Wechselwirkungen

Wirkung auf	Menschen	Tiere	Pflanzen	Boden	Wasser	Luft	Klima	Landschaft
<b>Wirkung von Tieren</b>	Ernährung Erholung Naturerlebnis	Konkurrenz Minimalareal Populationsdynamik Nahrungskette	Fraß, Tritt Düngung Bestäubung Verbreitung	Düngung Bodenbildung (Bodenfauna)	Nutzung Stoffein- u. austrag (CO <sub>2</sub> ,...)	Nutzung Stoffein- u. austrag (O <sub>2</sub> , CO <sub>2</sub> )	Beeinflussung durch CO <sub>2</sub> -Produktion etc. Atmosphärenbildung (zus. mit Pflanzen)	gestaltende Elemente
<b>Pflanzen</b>	Schutz Ernährung Erholung Naturerlebnis	Nahrungsgrundlage O <sub>2</sub> -Produktion Lebensraum, Schutz	Konkurrenz Pflanzengesellschaft Schutz	Durchwurzelung (Erosionsschutz) Nährstoffentzug Schadstoffentzug Bodenbildung	Nutzung Stoffein- u. austrag (O <sub>2</sub> , CO <sub>2</sub> ) Reinigung Regulation Wasser- haushalt	Nutzung Stoffein- u. austrag (O <sub>2</sub> , CO <sub>2</sub> ) Reinigung	Klimabildung Beeinflussung durch O <sub>2</sub> -Produktion CO <sub>2</sub> -Aufnahme Atmosphärenbildung (zus. mit Tieren)	Strukturelemente Topographie, Höhen
<b>Boden</b>	Lebensgrundlage Lebensraum Ertragspotential Landwirtschaft Rohstoffgewinnung	Lebensraum	Lebensraum Nährstoffversorgung Schadstoffquelle	trockene Deposition Bodeneintrag	Stoffeintrag Tribung Sedimentbildung Filtration von Schad- stoffen	Staubbildung	Klimabeeinflussung durch Staubbildung	Strukturelemente
<b>Wasser</b>	Lebensgrundlage Trinkwasser Brauchwasser Erholung	Lebensgrundlage Trinkwasser Lebensraum	Lebensgrundlage Lebensraum	Stoffverlagerung nasse Deposition Beeinflussung der Bodenart und der Bodenstruktur	Regen Stoffeintrag	Aerosole Luftfeuchtigkeit	Lokalklima Wolken, Nebel etc.	Strukturelemente
<b>Luft</b>	Lebensgrundlage Atemluft	Lebensgrundlage Atemluft Lebensraum	Lebensgrundlage z. T. Bestäubung	Bodenluft Bodenklima Erosion Stoffeintrag	Belüftung trockene Deposition (Trägermedium)	chem. Reaktionen von Schadstoffen Durchmischung O <sub>2</sub> -Ausgleich	Lokal- und Kleinklima	Luftqualität ≠ Erholungsseignung
<b>Klima</b>	Wohlbefinden Umfeldbedingungen	Wohlbefinden Umfeldbedingungen	Wuchsbedingungen Umfeldbedingungen	Bodenklima Bodenentwicklung	Gewässertemperatur	Strömung, Wind Luftqualität	Beeinflussung ver- schiedener Klimazo- nen (Stadt, Land...)	Element der gesamstädtischen Wirkung
<b>Landschaft</b>	Ästhetisches Empfinden Erholungsseignung Wohlbefinden	Lebensraumstruktur	Lebensraumstruktur	ggf. Erosionsschutz	Gewässerverlauf Wasserscheiden	Strömungsverlauf	Klimabildung Reinluftbildung Kaltluftströmung	Naturlandschaft vs. Stadt-/Kultur- landschaft
<b>(Menschen) Vorbelastung</b>	konkurrierende Raumansprüche Wohlbefinden	Störungen (Lärm etc.) Verdrängung	Nutzung, Pflege Verdrängung	Bearbeitung, Düngung Verdichtung Versiegelung Umlagerung	Nutzung (Trinkwasser, Erholung) Stoffeintrag	Nutzung (Schad-)Stoffeintrag	z. B. Aufheizung durch Stoffeintrag „ Ozonloch“ etc.	Nutzung z. B. durch Erholungssuchende Überformung Gestaltung

Tab.: RAMMERT et al. (1993): Wechselwirkungsmatrix (MNU 1994) aus RASSMUS 2001 et al., S. 38

## **8.2 Vorschläge für grünordnerische Festsetzungen**

### **a Planungsrechtliche Festsetzungen (§9(1) BauGB)**

#### **1 Überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen (§9 (1) Nr.2 + Nr.10BauGB)**

##### **1.1 Baugrenzen**

s. Bebauungsplan

Die nicht überbauten Flächen, außer den zulässigen Überschreitungen durch Wege, Zufahrten, Garagen, Nebenanlagen oder Terrassen, müssen Grünflächen sein und sind dauerhaft als solche zu unterhalten.

##### **2 Verkehrsfläche**

###### **2.1 Straße**

###### **2.2 Geh- und Radweg**

###### **2.3 Weg am Ortsrand**

Der Weg am Ortsrand ist mit durchlässigem Belag auszuführen bzw. ins Gelände zu entwässern.

#### **3 Öffentliche und private Grünflächen (§9 (1) Nr. 15 BauGB)**

Die öffentlichen und privaten Grünflächen sind gärtnerisch anzulegen, gemäß den Pflanzgeboten zu gestalten und mit Bäumen wie in der Planzeichnung festgesetzt zu bepflanzen und dauerhaft zu unterhalten.

##### **3.1 Öffentliche Grünflächen**

Zweckbestimmung lt. Planeintrag.

###### **3.1.1 Straßenbegleitgrün / Verkehrsgrün**

Das Straßenbegleitgrün dient der räumlichen Fassung des Straßenraumes und als Standort für straßenbegleitende Bäume zur inneren Durchgrünung. Die Flächen sind als Grünfläche anzulegen und entsprechend anzusäen.

###### **3.1.2 Grünverbindung / Ortsrand**

Die Grünflächen dienen als Standort für Bäume für den Übergang in die Landschaft sowie wegebegleitend an einem wichtigen Erholungsweg mit Anbindung an das Gebiet Eselsberg. Die Grünflächen sind als artenreiche Blumenwiesen anzulegen und mit Bäumen wie in der Planzeichnung festgesetzt zu bepflanzen und dauerhaft zu unterhalten. Die im Plan mit Pflanzbindung gekennzeichneten vorhandenen Einzelbäume sind dauerhaft zu erhalten und regelmäßig zu pflegen.

###### **3.1.3 Spielplatz**

Im Bereich des Spielplatzes sind gebietsheimische, standortgerechte Pflanzen zu verwenden. Giftige Pflanzen dürfen nicht verwendet werden. Für Hecken sind im Übergangsbereich zur Landschaft Sträucher in Form einer Wildhecke in lockerer Anordnung zu pflanzen.

## 3.2 Private Grünfläche

### 3.2.1 Hausgarten / Park

Der bestehende strukturreiche private Garten ist dauerhaft als solcher zu unterhalten

## 4 Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 (1) Nr. 25a BauGB) - Pflanzgebot

Im Geltungsbereich sind standortgerechte Pflanzen zu verwenden. Die Pflanzung von Nadelgehölzen ist unzulässig. Um den Bereich der Baumstandorte ist eine Fläche von mindestens 12 m<sup>2</sup> mit einer regen- und luftdurchlässigen Oberfläche vorzusehen. Der Abstand von Ver- und Versorgungsleitungen zum Baumstammittelpunkt soll mindestens 2,50 m betragen. Bei geringeren Abständen sind Vorkehrungen (Rohrummantelung, humusfreier Mineralboden) zum Schutz vor Baumwurzeln erforderlich.

### 4.1 Einzelbäume

#### 4.1.1 Westlicher Ortsrand (P1)

Die Bäume sind wie in der Planzeichnung festgesetzt als groß- und mittelkronige Bäume zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten. Der Unterwuchs ist als artenreiche Blumenwiese anzulegen. Es soll eine Saatgutmischung für blühende, artenreiche Blumenwiesen mit nieder- bis hochwüchsigen Arten verwendet werden, die Einsaat soll einen Kräuteranteil von mind. 50% aufweisen. Auf die Verwendung von zertifiziertem Saatgut gebietsheimischer Herkunft ist zu achten. Die Bäume sind wie in der Planzeichnung festgesetzt und mindestens in der Qualität Solitär Hochstamm 4 mal verpflanzt, Stammumfang 16-18 cm zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten.

Baumtore an den Stichwegen (großkronige Laubbäume, mögliche Arten):

Acer platanoides	-	Spitzahorn
Acer pseudoplatanus	-	Bergahorn
Tilia platyphyllos	-	Sommerlinde

Wegbegleitende Baumart (mittelkroniger Laubbaum):

Prunus avium	-	Vogelkirsche
--------------	---	--------------

#### 4.1.2 Straßenbegleitend Durchgangsstraße (P2)

Die Bäume sind wie in der Planzeichnung festgesetzt zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten. Es soll nur eine Art Verwendung finden, so dass ein starkes grünes Rückgrat entsteht. Der Unterwuchs ist als Verkehrsgrün anzulegen. Die mittel- bis großkronigen Bäume sind mindestens in der Qualität Solitär Hochstamm 4 mal verpflanzt, Stammumfang 16-18 cm zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten.

Tilia europaea	-	Holländische Linde
----------------	---	--------------------

weitere mögliche Arten:

Sophora japonica	-	Schnurbaum
Gleditsia triacanthos Sorten	-	Christusdorn
Acer platanoides Sorten	-	Spitz-Ahorn

#### 4.1.3 Straßenbegleitende Anliegerstraße (P3)

Die Bäume sind wie in der Planzeichnung festgesetzt zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten. Entlang einer Straße soll eine Art verwendet werden, so dass eine Unterscheidung und bessere Orientierung sowie



Abwechslung entsteht. Der Unterwuchs ist als Verkehrsgrün anzulegen.-Die klein- bis mittelkronigen Bäume sind mindestens in der Qualität Solitär Hochstamm 4 mal verpflanzt, Stammumfang 16-18 cm zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten.

Artenliste:	Sorbus aria / intermedia Sorten	-	Mehlbeere
	Pyrus Arten	-	Birnen
	Prunus Arten	-	Zierkirschen
	Malus Hybriden	-	Äpfel
	Carpinus betulus	-	Hainbuche
	Acer rubrum Sorten	-	Rot-Ahorn

#### 4.1.4 Quartiersplatz (P4)

Die Bäume sind wie in der Planzeichnung festgesetzt zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten. Es soll nur eine Arte mit besonderem Blühaspekt oder auffälliger Herbstfärbung zur Verwendung kommen. Die klein- bis mittelkronigen Bäume sind mindestens in der Qualität Solitär Hochstamm 4 mal verpflanzt, Stammumfang 16-18 cm zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten.

	Paulownia tomentosa	-	Blauglockenbaum
weitere mögliche Arten:	Liquidambar styraciflua	-	Amberbaum
	Prunus Arten	-	Jap. Zierkirschen
	Sophora japonica	-	Schnurbaum

## 4.2 Flächen für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 (1) Nr. 25a BauGB)

### 4.2.1 Dachbegrünung (P5)

Die Flachdächer sind zu begrünen, Mindestaufbau Pflanzsubstrat 10 cm. Sämtliche Bepflanzungen sind dauerhaft zu unterhalten.

## 5 Flächen mit Bindungen für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 (1) Nr. 25b BauGB)

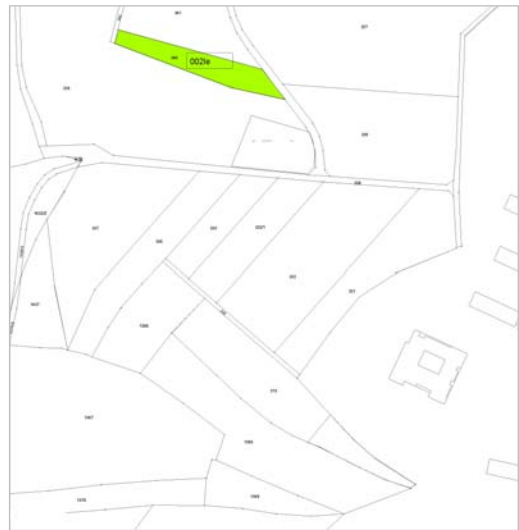
Die vorhandenen Bäume in den Plan gekennzeichneten Flächen sind aufgrund ihrer Größe, Alters oder Vitalität dauerhaft zu erhalten und regelmäßig zu pflegen. Insbesondere ist bei der Durchführung von Erd- und Bauarbeiten bzw. der Anlage von Stellplätzen eine Beeinträchtigung durch entsprechende Sicherungsmaßnahmen auszuschließen (Hinweise der Stadt Ulm zum Schutz von Bäumen, DIN 18920 und RAS-LG 4). Für Bäume, die dennoch Schaden erleiden oder auch zukünftig durch altersbedingte Schäden entfernt werden müssen, ist die gleiche Baumart neu anzupflanzen oder gleichwertiger Ersatz zu leisten und dauerhaft zu erhalten.

## 6 FLÄCHEN ODER MASSNAHMEN ZUM AUSGLEICH IM SINNE DES § 1 a BauGB (§ 9 Abs. 1a BauGB)

6.1 Die Kompensationsmaßnahmen auf dem Flurstück Nr. 340 der Gemeinde Lehr, Digitales Ökoflächenkataster Nr. 002le, werden dem Baugebiet direkt zugeordnet.

6.1.1 Anlage von Extensivwiesen. Die kompensatorisch wirksame Fläche beträgt 2.874 m<sup>2</sup>. Der Aufwertungsfaktor ist mit 1 angesetzt.

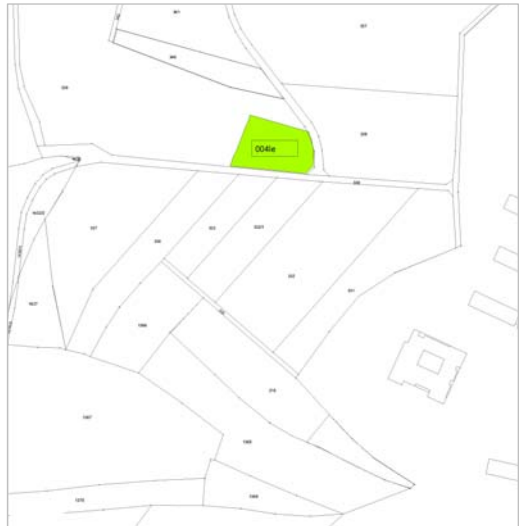
6.1.2 Die Ausgleichskosten werden wie folgt zugeordnet: 31,99% für öffentliche Erschließung, 6,73% für Haupterschließungsstraße Ost, 61,28% für Wohnbauflächen.



6.2 Die Kompensationsmaßnahmen auf dem Teil-Flurstück Nr. 339(t) der Gemeinde Lehr, Digitales Ökoflächenkataster Nr. 004le, werden dem Baugebiet direkt zugeordnet.

6.2.1 Anlage von Extensivwiesen. Die kompensatorisch wirksame Fläche beträgt 5.764 m<sup>2</sup>. Der Aufwertungsfaktor ist mit 2 angesetzt.

6.2.2 Die Ausgleichskosten werden wie folgt zugeordnet: 31,99% für öffentliche Erschließung, 6,73% für Haupterschließungsstraße Ost, 61,28% für Wohnbauflächen.



6.3 Die Kompensationsmaßnahmen auf dem Teil-Flurstück Nr. 215(t) der Gemeinde Lehr, Digitales Ökoflächenkataster Nr. 005le, werden dem Baugebiet direkt zugeordnet.

6.3.1 Anlage von Extensivwiesen mit Obstbäumen. Die kompensatorisch wirksame Fläche beträgt 3.450 m<sup>2</sup>. Der Aufwertungsfaktor ist mit 2 angesetzt.

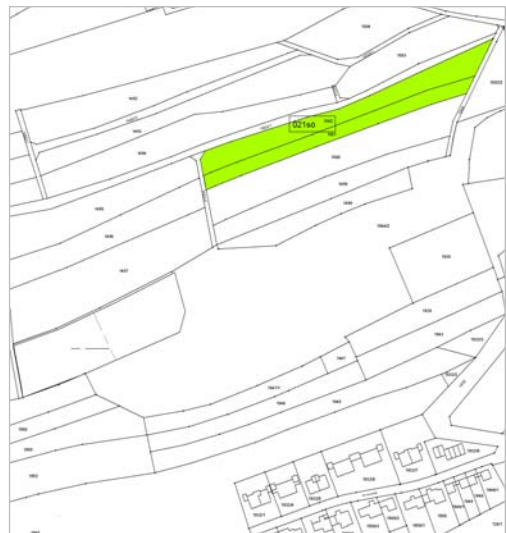
6.3.2 Die Ausgleichskosten werden wie folgt zugeordnet: 31,99% für öffentliche Erschließung, 6,73% für Haupterschließungsstraße Ost, 61,28% für Wohnbauflächen.



6.4 Die Kompensationsmaßnahmen auf den Flurstücken 1501 und 1502 der Gemeinde Söflingen, Digitales Ökoflächenkataster Nr. 021sö, werden dem Baugebiet direkt zugeordnet.

6.4.1 Anlage von Extensivwiesen als Schafweide. Die kompensatorisch wirksame Fläche beträgt 16.084 m<sup>2</sup>. Der Aufwertungsfaktor ist mit 2 angesetzt.

6.4.2 Die Ausgleichskosten werden wie folgt zugeordnet: 31,99% für öffentliche Erschließung, 6,73% für Haupterschließungsstraße Ost, 61,28% für Wohnbauflächen.



6.5 Die Kompensationsmaßnahmen auf dem Teil-Flurstück Nr. 78 Ulm-Lehr, werden dem Baugebiet direkt zugeordnet.

6.5.1 Anlage von Extensivwiesen mit autochtonem Saatgut und Pflanzung von mind. 34 Hochstamm- Apfelbäumen regionaltypischer heimischer Sorten am Siedlungsrand. Die kompensatorisch wirksame Fläche beträgt 13.040 m<sup>2</sup>. Der Aufwertungsfaktor ist mit 2 angesetzt.

6.5.2 Die Ausgleichskosten werden wie folgt zugeordnet: 31,99% für öffentliche Erschließung, 6,73% für Haupterschließungsstraße Ost, 61,28% für Wohnbauflächen.



## **b Bauordnungsrechtliche Festsetzungen (§ 74 LBO)**

### **1 Gestaltung der unbebauten Flächen der bebaubaren Grundstücksflächen**

#### **§ 74 (1) Nr. 1+Nr. 3 LBO**

Die nicht überbauten und nicht Erschließungszwecken dienenden privaten Grundstücksflächen sind gärtnerisch bzw. gemäß Vorgaben der planungsrechtlichen Festsetzungen (Pflanzgebote) und der in den Hinweisen dargestellten Artenverwendungsliste anzulegen und dauerhaft zu unterhalten.

Stellplätze und Garagenzufahrten sind mit wasserdurchlässigen Belägen, vorzugsweise Pflaster mit Rasenfuge auszubilden.

Das natürliche Gelände soll nur soweit verändert werden, als dies zur ordnungsgemäßen Errichtung und Erschließung der baulichen Anlagen notwendig ist.

### **2 Anlagen zum Sammeln von Niederschlagswasser § 74 (3) Nr. 2 LBO**

Die Weiterverwendung von Regenwasser oder dessen Rückführung in den natürlichen Wasserkreislauf ist anzustreben. Möglichkeiten zur Reduzierung der Abflussmengen auf den Grundstücken sind die Rückhaltung und Verdunstung vor Ort. Die Speicherung / Rückhaltung auf dem privaten Grundstück ist vorgeschrieben, sie kann in Form einer Teichanlage oder eines Kleinspeichers erfolgen.

### **3 Beleuchtung**

Viele Tiere wie nachtaktive Insekten, werden von künstlichen Lichtquellen, wie Straßenbeleuchtung, angelockt und getötet (verbrennen). Auch nachziehende Vögel können durch Beleuchtungsanlagen räumlich irritiert werden. U. a. durch die Lage nahe zum Wald sind im Randbereich zur Landschaft zum Schutz der Fauna negativen Wirkungen auf Tiere zu minimieren:

- Abstrahlung der Leuchten nach oben vermeiden (max. 70 °)
- Lichtpunkthöhe und Lichtstärke so niedrig bzw. gering wie möglich
- Verwendung von geeigneten Leuchtmitteln (z.B. LED - Lampen möglichst mit warmer bis neutral-weißer Tönung, Natriumdampf-Niederdrucklampen)
- Verwendung von staubdichten Leuchten
- Begrenzung und Reduzierung der Betriebsdauer von Lichtanlagen

Außenbeleuchtungen sind in ihrer Abstrahlung auf das zur Aufrechterhaltung der Sicherheit notwendige Maß zu beschränken.

## **C Hinweise**

### **1 Bodenschutz**

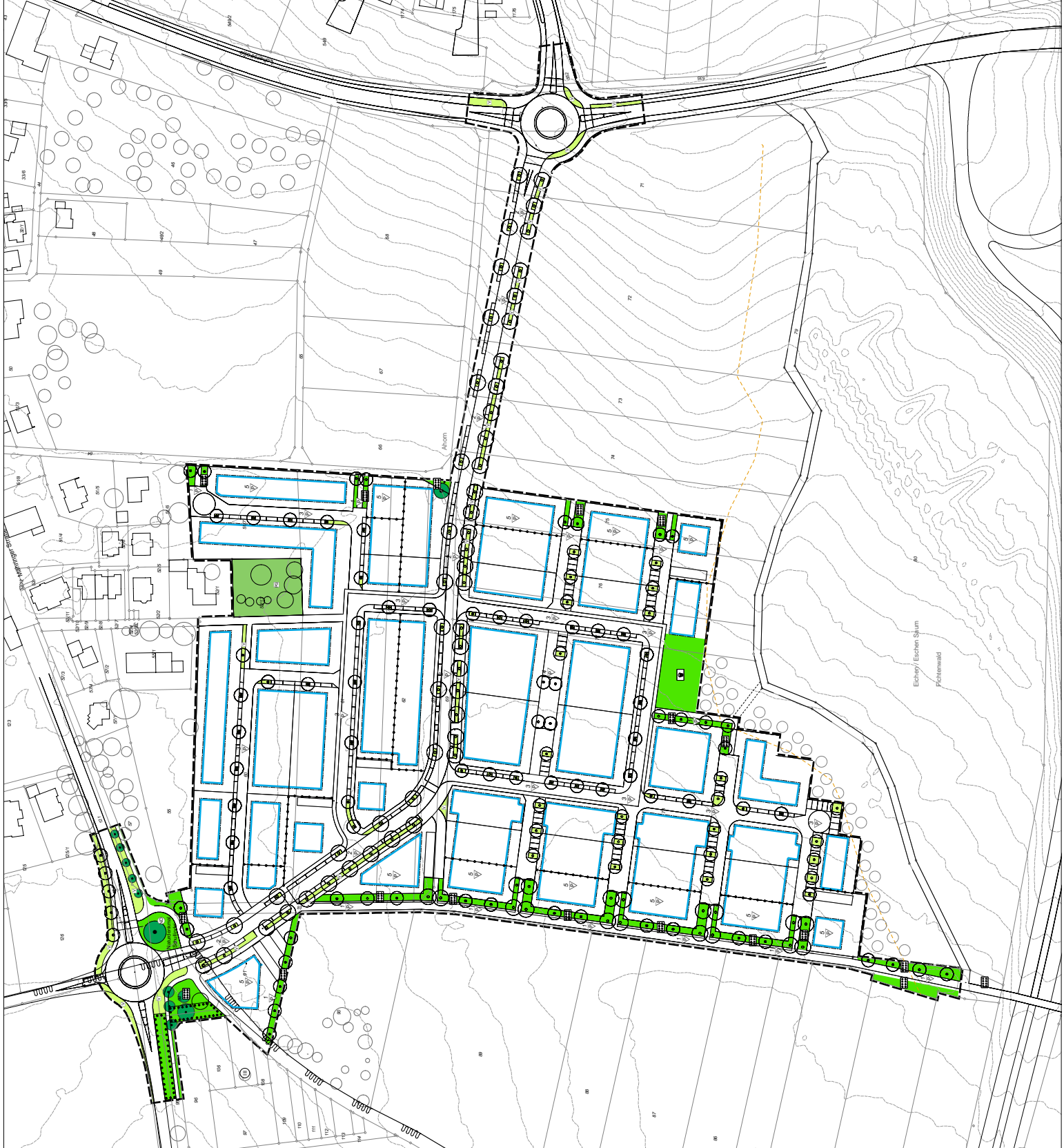
Auf die Pflicht zur Beachtung der Bestimmungen des Bodenschutzgesetzes und den schonenden und sparsamen Umgang mit Grund und Boden (§1a BauGB) wird hingewiesen. Der Bodenaushub ist auf das erforderliche Mindestmaß zu begrenzen. Anfallender überschüssiger Erdaushub (getrennt nach Ober- und Unterboden) hat nach Möglichkeit im Baugebiet zu verbleiben und ist dort wieder zu verwenden bzw. einzubauen. Das natürliche Gelände soll nur soweit verändert werden, als dies zur ordnungsgemäßen Errichtung und Erschließung notwendig ist. Bei Ausbau, Zwischenlagerung und Einbau von Ober- und Unterboden sind die Hinweise der Informationsschrift des Ministeriums für Umwelt Baden-Württemberg "Erhaltung fruchtbaren und kulturfähigen Bodens bei Flächeninanspruchnahme" zu beachten. Auf die §§ 4 und 7 des Bodenschutzgesetzes wird hingewiesen. In den nicht zur Bebauung vorgesehenen Bereichen sind Bodenverdichtungen zu vermeiden, um die natürliche Bodenstruktur vor einer nachhaltigen Veränderung zu schützen. Als Lager sind Mieten vorzusehen, die den Erhalt der Bodenfunktionen nach § 1 BodSchG gewährleisten (Schütthöhe max. 2 m, Schutz vor Vernässung).

### **2 Altlasten / Bodenverunreinigungen**

Sollten bei der Durchführung der weiteren Erdarbeiten auf den Baugrundstücken geruchliche und/oder sichtbare Auffälligkeiten festgestellt werden, die auf Bodenverunreinigungen hinweisen, so ist das zuständige Wasserrechtsamt unverzüglich zu informieren.

### **3 Zisternen**

Durch Zisternen werden die Abflussspitzen gedämpft und die Entwässerungssysteme entlastet. Abhängig von Größe und Ausführung kann das Regenwasser auch als Brauchwasser genutzt werden.



**ZEICHENERKLÄRUNG**

**A Planungsrechtliche Festsetzungen §9 (1) BauGB**

- Baugrenze (s. Bebauungsplan)
- Öffentliche und private Grünflächen (§9 (1) Nr.15 BauGB)
- Straßenbegleitgrün / Verkehrsgrün
- Grünverbundung / Ortsrand
- Spielplatz
- Hausgarten / Park
- Antriebsweg von Bäumen, Säulichen und sonstigen Bepflanzungen (§9 (1) Nr. 25a BauGB)
- Westlicher Ortsrand (P1)
- Straßenbegleitend Durchgangsräume (P2)
- Straßenbegleitend Anlagenstellen (P3)
- Quartiersplatz (P4)
- Dachbegrünung (P5)

- Bindung für die Erhaltung von Bäumen, Säulichen und sonstigen Bepflanzungen (§9 (1) Nr. 25b BauGB) - Einzelbäume
- Einzelbäume
- Flächenhafte Pflanzbindung

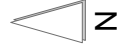
**B Örtliche Bauvorschriften §74 LBO**

**C Hinweise**

**Sonstiges**

- Geltungsbereich
- Höhenlinien Bestand
- Wasserschutzgebiet geplant im Zone
- Waldbestand
- Wald
- Informelle Darstellung von Baumstandorten (Bestand und Planung)

Projekt: Landschaftsplanerischer Beitrag zum Bebauungsplan Wohnen beim Wengenholtz - Lehr		Datum: 24.06.2010		Op.-Mittel: M 11.000	
Auftraggeber: Stadt Ulm Marktplatz 1, 89073 Ulm		Op.-Mittel: DMA 1		Op.-Mittel: M 11.000	
Grünordnerische Festsetzungen					
Schmelzer, Friedemann Planungsgruppe Landschaftsarchitektur und Ökologie Dipl.-Ing. Thomas Friedemann Glockenstraße 10, 73160 Ostfildern Postfach 100, 73160 Ostfildern Tel. 07149 62 990 Fax 07149 9833 www.schmelzer-friedemann.de					
Datum: 11.11.2010		Op.-Mittel: DMA 1		Op.-Mittel: M 11.000	
Geltungsbereich					





### Baumartenkonzept

- Westlicher Ortsrand  
mittler- und großkronig,  
gebietsheimische Arten
- durchgangsstreifenbegleitend  
mittel- bis großkronig  
nicht stark blühend oder fruchtend
- anliegerstraßenbegleitend  
mittel- bis kleinkronig,  
auch blühend oder fruchtbar
- Quartiersplatz  
blühend, fruchtend, Herbstfärbung  
auch Exoten denkbar
- Südlicher Ortsrand  
traditioneller Ortsrand mit Obsthochstämmen
- Spielplatz  
gebietsheimische, standortgerechte Pflanzen,  
keine giftigen Pflanzen.
- Flächiger Erhalt von Gehölzen  
Einzelbaum Erhalt
- Einzelbaum Neupflanzung
- Obsthochstamm Neupflanzung
- Weibaustand 30m nach LBO

Projekt

## Landschaftsplanerischer Beitrag zum Bebauungsplan 'Wohnen beim Wengenhholz' - Lehr

Auftraggeber

Stadt Ulm

Marktplatz 1, 89073 Ulm

### Baumartenkonzept

Bearbeiter  
SM

Plan-Nr.  
665.04.01

Datum  
12.05.2010

Org.-Plangröße  
DIN A2

Org.-Maßstab  
M 1:2.000

Datum geändert  
11.11.2010

Schmelzer  
Friedemann

Planungsgruppe  
Landschaftsarchitektur und Ökologie

Dipl.-Ing. Thomas Friedemann  
Frieder Landschaftsarchitekt, 72750 Ostfildern  
Tel. 07119 67 98 0, Fax 07119 67 98 33  
info@schmelzer-friedemann.de  
www.schmelzer-friedemann.de

Landschaftsschutzgebiet 'Ulm'

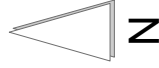
Eichen / Eschen Saum  
Fichtenwald

Ahorn

Leherstraße

Mühlbühlstraße

Naturdenkmal  
Schullinde





**Nutzungstypen - Bestand**

(nach Ulmer Eingriffs-/Ausgleichsblanzierung)

- markanter Einzelbaum
- Obstwiese mit allen Hochstämmen
- Grünfläche mit Bäumen überstellt
- Straßenbegleitgehölze teilw. mit Überhaltern
- (Haus-)Garten/Kleingarten
- Wirtschaftsgrünland /Pferdekoppel / mit jungen Obstgehölze
- Verkehrsgrün
- Intensivacker
- versiegelt, befestigte Flächen

**Schutzgebiete, übergeordnete Planungen (nachrichtliche Übernahme)**

- ★ Naturdenkmal Einzelschöpfung
- Landschaftsschutzgebiet
- § 30-Biotop BNatSchG
- Wasserschutzgebiet WSG geplant Zone III

Grundlagen: Luftbild zur Rahmplanung

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

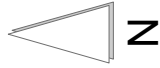
Auftraggeber  
Stadt Ulm  
Marktplatz 1, 89073 Ulm

**Nutzungstypen - Bestand**

Schmelzer  
Friedemann  
Planungsgruppe  
Landschaftsarchitektur und Ökologie  
Dipl.-Ing. Thomas Friedemann  
Freier Landschaftsarchitekt, 1975/90, Ostfildern  
Tel. 07119 67 98 0, Fax 07119 67 98 33  
info@schmelzer-friedemann.de  
www.schmelzer-friedemann.de

Beauftragter	Plan-Nr.	Datum	Org. - Plangröße
sm	665.01.05	24.06.2010	DIN A2

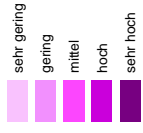
Datum geändert	11.11.2010
Geltungsbereich	Org. - Maßstab M 1:2.000



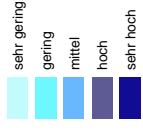


**Bewertung der Einzelfunktionen des Bodens**  
(entsprechend Orientierungsrahmen Part 31 Ulm Ba-WU 1995)

Filter und Puffer für Schadstoffe



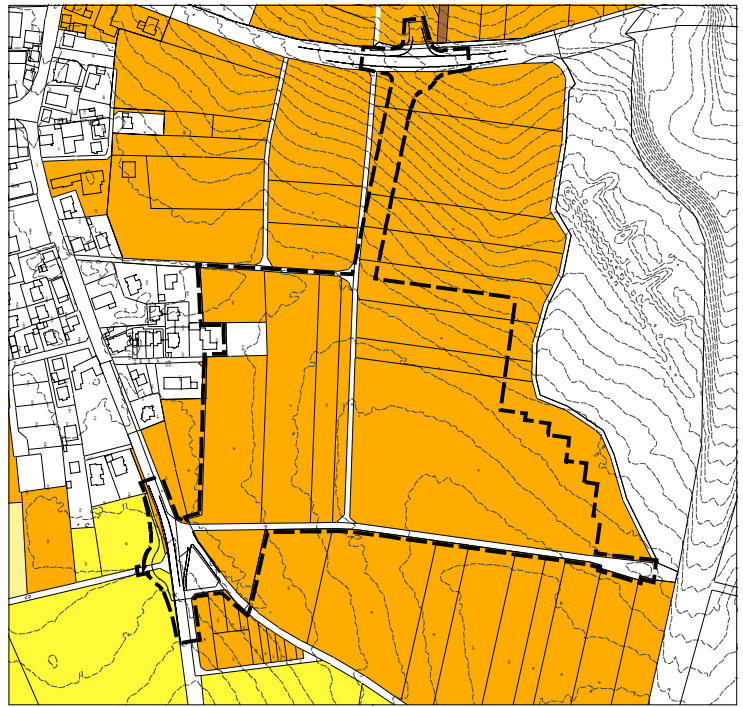
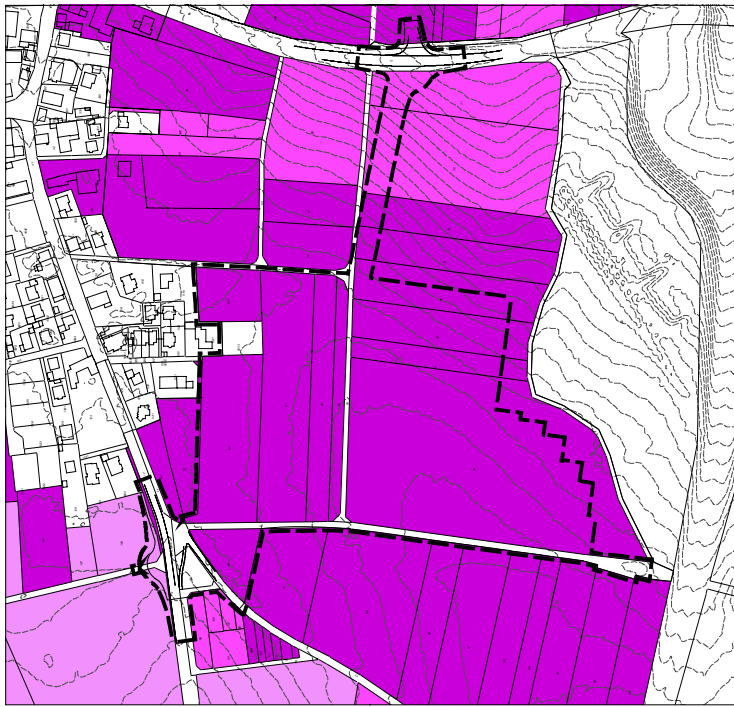
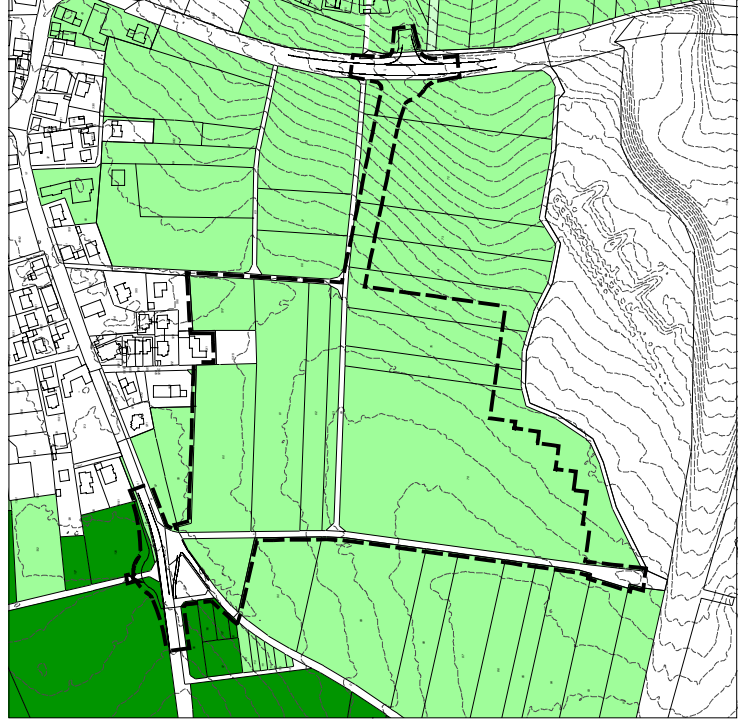
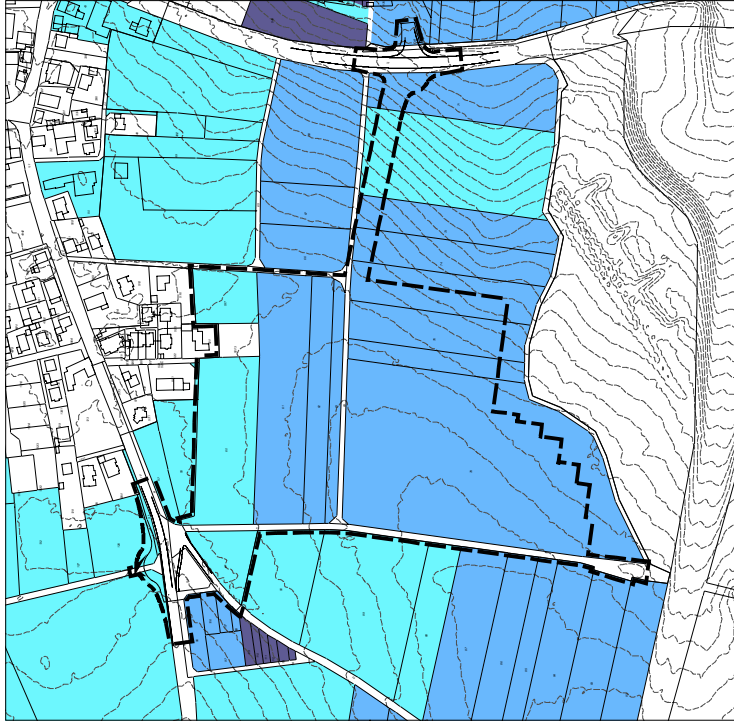
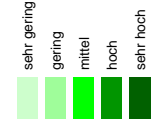
Ausgleichskörper im Wasserkreislauf



Standort für Kulturpflanzen

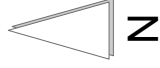


Standort für natürliche Vegetation



Datengrundlagen:  
Bewertung der Bodeneigenschaften nach BfL 06/04/05 und 04/06  
Standort für Energieerzeugung und Abgabe

Projekt <b>Landschaftsplanerischer Beitrag zum Bebauungsplan 'Wohnen beim Wengenholz' - Lehr</b>		Datum geändert 11.11.2010		Geltungsbereich	
Auftraggeber <b>Stadt Ulm</b> Marktplatz 1, 89073 Ulm		Datum 24.06.2010		Og. - Maßstab unmaßstäblich	
Planungsgruppe <b>Schmelzer Friedemann</b> Landschaftsarchitektur und Ökologie Dipl.-Ing. Thomas Friedemann Greier Landschaftsarchitektur Friedemannstraße 1 70372 Stuttgart Tel. 07149 67 98 0 Fax 07149 67 98 33 info@schmelzer-friedemann.de www.schmelzer-friedemann.de		Og. - Plangröße DIN A2		Og. - Maßstab unmaßstäblich	
Bearbeiter sm	Plan - Nr. 665.03.03	Datum 24.06.2010		Og. - Maßstab unmaßstäblich	
<b>Boden - Bewertung nach Funktionen</b>					



## 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
<b>Mensch und Gesundheit</b>	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.
<b>Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt, FFH-Relevanz</b>	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.

<b>Boden</b>	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.
<b>Wasser</b>	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.
<b>Luft/ Klima</b>	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.
<b>Landschaft</b>	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	-	
<b>gesamt</b>	<b>82.350</b>		<b>82.350</b>	

\* 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

<b><i>Straßenanschluss</i></b> Nutzungstyp	<b>Ausgangssituation</b>		<b>Planrealisierung</b>	
	m <sup>2</sup>	ökologische Bedeutung	m <sup>2</sup>	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
<b>gesamt</b>	<b>5.800</b>		<b>5.800</b>	

## 2.2 Ökobilanz

<b><i>Baugebiet</i></b> Flächenanteile mit ökologischer Bedeutung	<b>Ausgangs- situation</b> m <sup>2</sup>	<b>Plan- realisierung</b> m <sup>2</sup>	<b>Differenz</b> m <sup>2</sup>
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	-	-	-
<b>gesamt</b>	<b>82.350</b>	<b>82.350</b>	

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

<b>Wertverschiebungen:</b> <b><i>Baugebiet</i></b>	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.

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

Flächen über Verschneidung im Geoinformationssystem (GIS) ermittelt.

<b>Kompensationsbedarf:</b> <b>Baugebiet</b>	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	
<b>Kompensationsbedarf:</b> <b>Straßenanschluss</b>	um 1 Qualitätsstufe		
Aufwertung von	3.200 m <sup>2</sup>	-	-

Gesamt Kompensationsbedarf 41.420 m<sup>2</sup> (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 <sup>2</sup>	Faktor	ausgl. wirksam m <sup>2</sup>	in Anspr. nahme m <sup>2</sup>
-	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 <sup>2</sup>	Faktor	ausgl. wirksam m <sup>2</sup>	in Anspr. nahme m <sup>2</sup>
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:

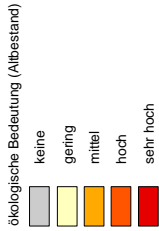
Die Gewichtung der Eingriffsintensität (Faktor 1 für Wertminderung auf geringe ökologische Bedeutung, Faktor 2 für Wertminderung auf keine ökologische Bedeutung) und durchgängiger Anwendung eines Korrekturfaktors (hier: 0,68) zur Rückführung auf eine Kostenbezugsbasis von 100% sind die Kosten der Kompensation 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
					<b>61,28</b>
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
					<b>31,99</b>
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
					<b>6,73</b>
			100,00		100,00

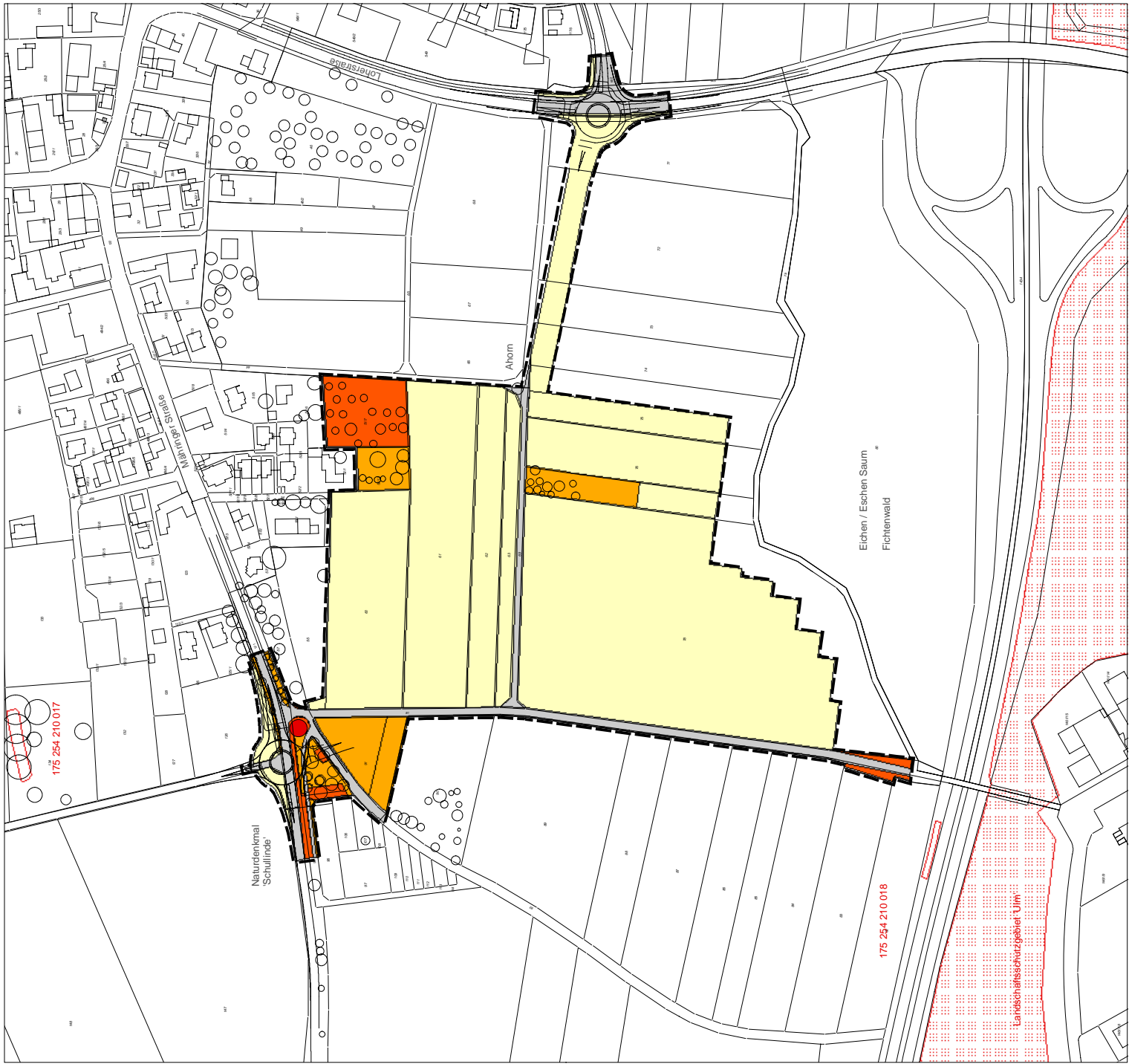
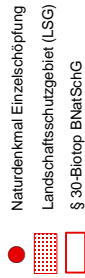
## 3 ZUSAMMENFASSUNG

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 41.212m<sup>2</sup> ausgleichswirksame Fläche gemäß Ulmer Modell auf den Gemarkungen Lehr und Ulm zugeordnet. Die Differenz von 208 qm zum rechnerisch ermittelten Ausgleichsbedarf von 41.420 m<sup>2</sup> 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 Wengenhholz“ erreicht werden.**

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



**Schutzgebiete, übergeordnete Planungen**  
(nachrichtliche Übernahme)



Übergangung mit satzungsbekanntem 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, 67376, Offstein  
Tel. 0711 9 07 98 0, Fax. 0711 9 07 98 33  
info@schmelzer-friedemann.de  
www.schmelzer-friedemann.de

Bearbeiter

sm

Plan - Nr.

665.03.05

Datum

24.06.2010

Org. - Plangröße

DIN A2

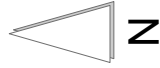
Datum geändert

11.11.2010

Differenzierung / Geltungsbereich

Org. - Maßstab

M 1:2.000



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

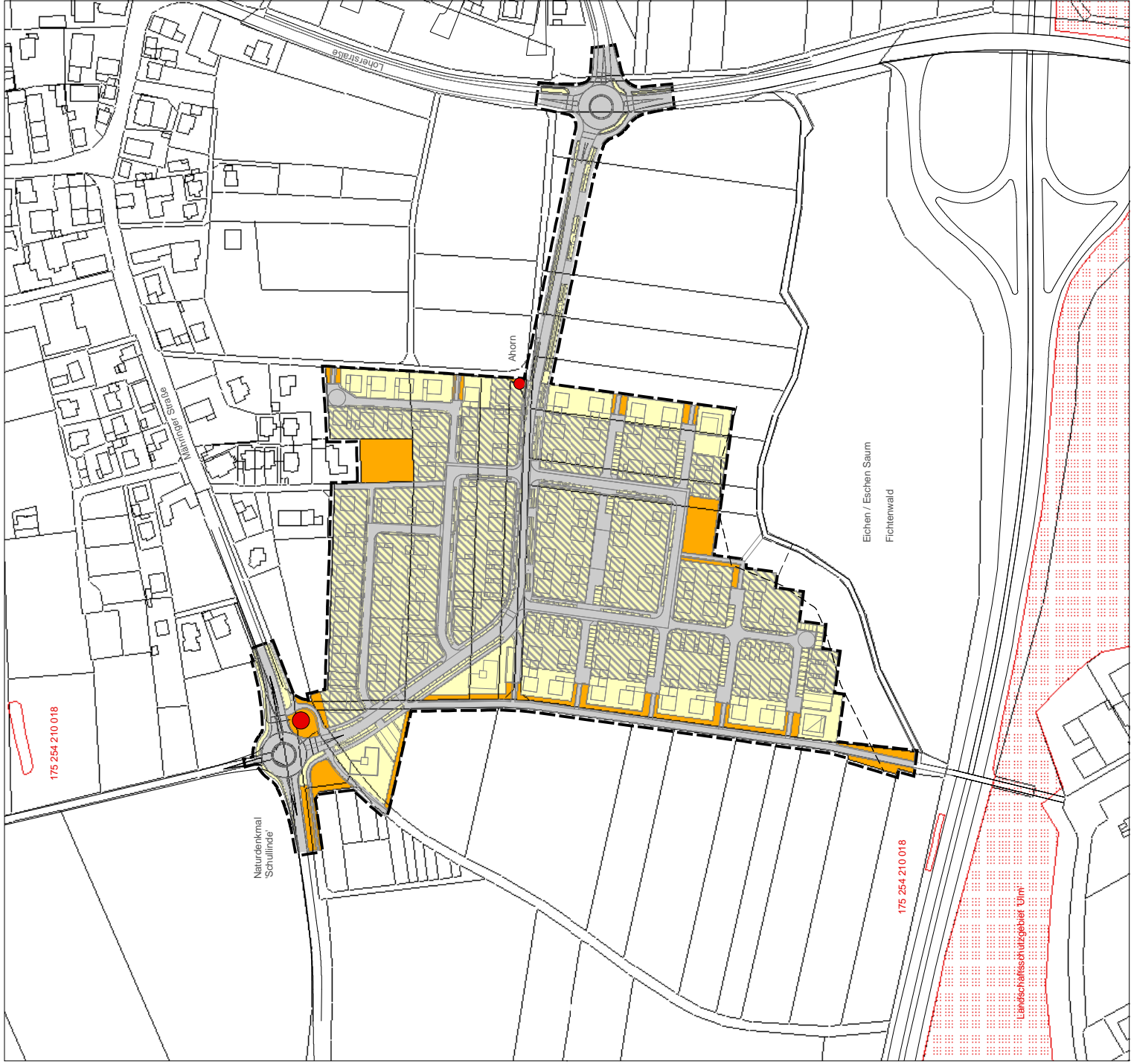
Ökologische Bedeutung (Neuanlage)

- 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 Raum: 101008

Projekt

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

Auftraggeber

**Stadt Ulm**  
Marktplatz 1, 89073 Ulm

**Nutzungstypen - Bewertung Planung**

Bearbeiter

sm

Plan - Nr.

665.03.06

Datum

24.06.2010

Org. - Plangröße

DINA2

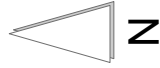
Org. - Maßstab

M 1:2.000

Datum geändert

11.11.2010

Geltungsbereich



Datum geändert

11.11.2010

Geltungsbereich

Schmelzer

Friedemann

Planungsgruppe

Landschafts-Architektur und Ökologie

Dipl.-Ing. Thomas Friedemann

Freier Landschaftsarchitekt

Blindengasse 14, 73730 Ostfildern

St. 07149 67 98 0 Fax: 07149 67 98 33

info@schmelzer-friedemann.de

www.schmelzer-friedemann.de

Landschaftsschutzgebiet 'Ulmer'



**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

**Landschaftsplanerischer 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  
Friedemannstraße 14, 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

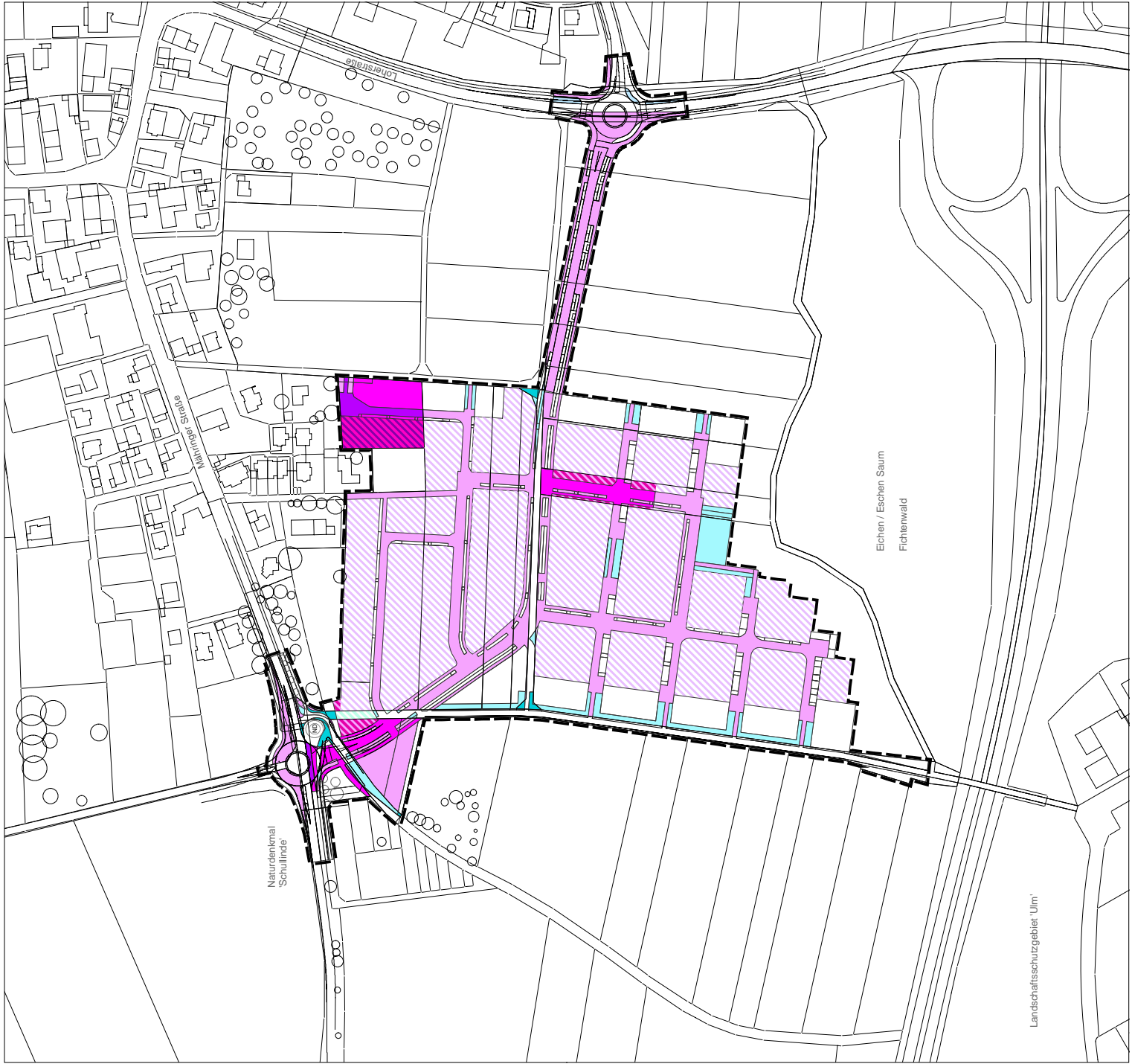
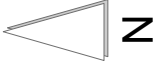
Datum geändert

11.11.2010 u. a.

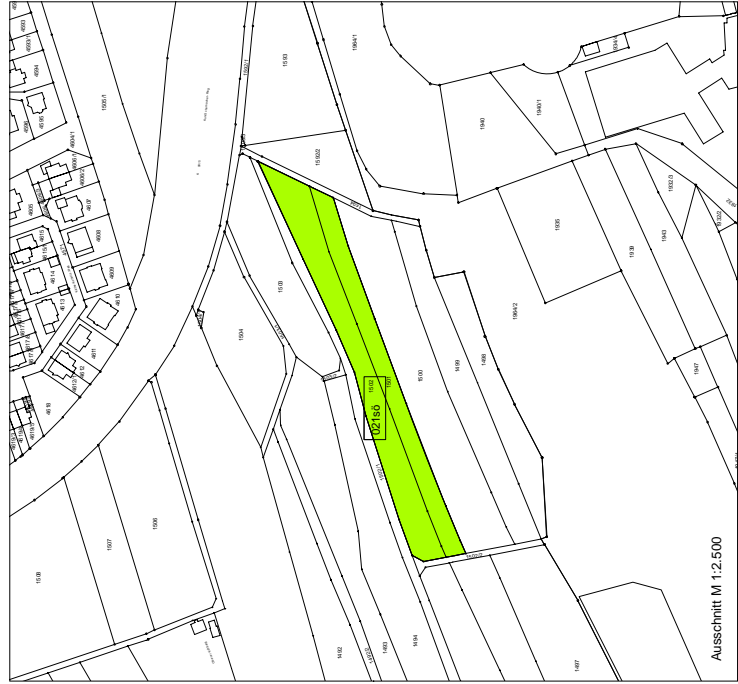
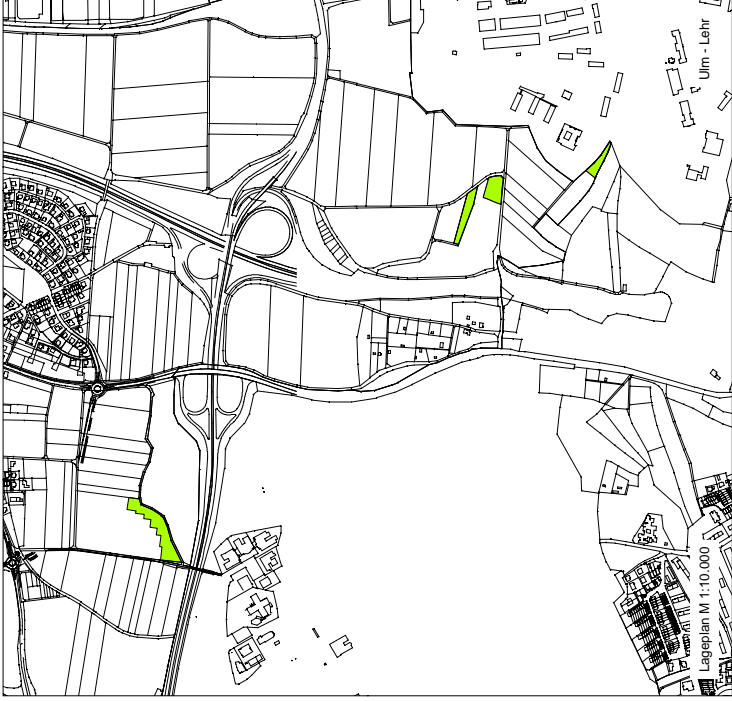
Geltungsbereich

Org. - Maßstab

M 1:2.000



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**

<b>Schmelzer Friedemann</b>	Planungsgruppe Landschaftsarchitektur und Ökologie Dipl.-Ing. Thomas Friedemann Freie Landschaftsarchitekt Claude-bornier-Str. 4 73760 Ostfildern Tel 07119 67 99-0 Fax 07119 67 98-33 info@schmelzer-friedemann.de www.schmelzer-friedemann.de	Datum 24.06.2010	Org. - Plangröße DIN A2	Org. - Maßstab s. Planschrieb
<b>Bearbeiter</b> SM	Plan-Nr. 665.08.01			
		Datum 11.11.2010		

**Datum geändert**  
11.11.2010

**N**