

Planbereich	Plan Nr.
<b>136</b>	<b>21</b>

Stadt Ulm Stadtteil Böfingen

# **Bebauungsplan**

Wohnquartier am Lettenwald

## **Begründung zum Bebauungsplan**

Vorentwurf

A. Städtebaulicher Teil

B. Umweltbericht

Ulm, 22.06.2009

Bearbeitung:

Büro für Stadtplanung, BfS,  
Dipl.-Ing. Erwin Zint

Prof. A.S. Schmid und M. Rauh  
Landschaftsarchitekten GmbH

# **A. Städtebaulicher Teil**

## **1. Inhalt des Flächennutzungsplanes**

Der rechtsverbindliche Flächennutzungs- und Landschaftsplan 2010 des Nachbarschaftsverbandes Ulm (siehe Amtsblatt Nr. 8 vom 21.02.2002) stellt im Plangebiet eine geplante "Wohnbaufläche" dar. Der Bebauungsplan kann somit aus dem Flächennutzungsplan gemäß § 8 Abs. 2 BauGB entwickelt werden.

## **2. Anlass und Ziel der Planung**

Der Stadtteil Böfingen soll nördlich der Böfinger Steige um ein neues Quartier für ca. 1.300 Einwohner erweitert werden. Das neue Wohnquartier liegt am nördlichen Rand des Siedlungsschwerpunktes Böfingen und ist eine der wenigen großen Flächenreserven für Wohnungsbau innerhalb der Kernstadt Ulm. Zur Gestaltung des geplanten Wohngebietes, einschließlich Lettenwald, wurde 2007 / 2008 ein städtebaulicher Realisierungswettbewerb durchgeführt. Der Entwurf des 1. Preises ist überarbeitet worden und dient als Funktionsplan für den Bebauungsplan.

Für das Wohnquartier wurden innovative Lösungsansätze gesucht, die neue Maßstäbe für eine Siedlungsentwicklung setzen. Ziel der Auslobung war eine Siedlungsstruktur mit einem strengen und klaren Erschließungskonzept, das größtmögliche Flexibilität sowohl innerhalb der einzelnen Parzellen, als auch in der Austauschbarkeit der einzelnen Parzellen untereinander gewährleistet. Abweichend von herkömmlichen starren städtebaulichen Strukturen mit klarer Anordnung und Trennung von Geschossbauten und Einfamilienhausbereichen sind eine gemischt genutzte und austauschbare Quartiersbausteine vorgesehen.

Das Plangebiet liegt mit seinem westlichen Teilbereich innerhalb dem rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 136/1 "Böfingen Nord im Gebiet Böfinger Steige – Thüringen Weg – Sachweg - Brandenburgweg" und in der Verkehrsfläche der Böfinger Steige innerhalb des Bebauungsplans Nr. 133/6 "Böfingen – Nord". Für den weitaus größten Teil des Plangebietes besteht kein Bebauungsplan.

## **3. Angaben zum Bestand**

Das Plangebiet liegt am nördlichen Rand des Siedlungsschwerpunktes Böfingen zwischen dem Lettenwald und dem bestehenden Wohngebiet Buchenlandweg. Die Grundstücke innerhalb des Geltungsbereichs sind unbebaut und werden mit Ausnahme der Verkehrsfläche der Böfinger Steige derzeit landwirtschaftlich als Ackerflächen genutzt.

Der Geltungsbereich wird begrenzt von der Böfinger Steige, dem Lettenwald, dem Wohngebiet Buchenlandweg und der freien Feldflur Richtung Unterhaslach. Das Plangebiet umfasst folgende Grundstücke: Flurstücke Nr. 2267/3, 4.149 (Teilfläche Böfinger Steige), 4251 auf Gemarkung Ulm, Flur Ulm und Flurstücke Nr. 2510/1, 2520/1 und 2.541 auf Gemarkung Jungingen. Der Geltungsbereich weist eine Größe von ca. 15,25 ha auf.

Die interne Erschließung der landwirtschaftlichen Grundstücke erfolgt derzeit ausschließlich durch Feldwege mit Anschlüssen aus Richtung Unterhaslach. Die Geländeoberfläche weist eine leicht bewegte Topografie innerhalb des Plangebiets auf. Die Grundstücke des Geltungsbereichs befinden sich im Besitz der Stadt Ulm.

Entlang der Straßentrasse der Böfinger Steige wurde im April 2009 eine neue Straßenbahnlinie eröffnet. Im Bereich des Plangebietes befinden sich auf der Höhe des Thüringen- und des Mecklenburgweges 2 Haltestellen dieser Straßenbahnlinie.

## **4. Geplante städtebauliche Gestaltung des Wohngebietes**

Der städtebauliche Entwurf für das Wohngebiet wurde auf der Grundlage der prämierten Wettbewerbsarbeit von Teamwerk Architekten und der Empfehlungen des Preisgerichts sowie den in der Verkehrsuntersuchung vom 11.07.2008 formulierten Anforderungen erstellt. Die Überarbeitung des Wettbewerbsentwurfes verdichtet und konkretisiert die Idee des "Waldquartiers" mit Grünverbindungen, die fingerartig vom Lettenwald in das Wohnquartier einfließen.

Das Wohnquartier wird mit der Zielsetzung "Gender Mainstreaming" entwickelt. Die Planung des Wohngebietes wird somit unter dem Gesichtspunkt der Chancengleichheit von Männern und Frauen unter Beteiligungen der aktiven Gruppen im Stadtteil Böfingen erstellt.

### **4.1 Bebauung**

Der städtebauliche Entwurf weist ein klares, nord-südorientiertes, orthogonales Grundraster auf, das eine sehr hohe Flexibilität innerhalb der Quartiersausbildung gewährleistet. Die Wohnbauflächen sind als einheitliche Quartiersbausteine (Cluster) geplant. Mit einer Clustergröße von 45 m x 50 m werden insgesamt 23 dieser Grundbausteine und 11 Randcluster vorgesehen. Das Clustermaß basiert auf der Grundeinheit von 4,5 x 25,0 m, woraus eine Vielzahl von unterschiedlichen Grundstücksgrößen für die einzelnen Gebäudeformen entwickelt werden können.

Sechs dieser Cluster sind entlang der Haupteerschließungsstraße für Geschosswohnungsbau mit je einem 8- oder 14 geschossigen Punkthaus und einem 4 geschossigen kleineren Zeilenbau vorgesehen. Die einzelnen Standorte wurden unter städtebaulichen Gesichtspunkten im Plan festgelegt.

Die Bebauung entlang der Hauptverkehrsachse, insbesondere die Punkthäuser und der Quartiersplatz bilden den städtebaulichen Schwerpunkt der Planung und letztlich das Erkennungsmerkmal des Quartiers.

Die übrigen Cluster sind für individuelle 2-3 geschossige Einfamilienhäuser vorgesehen und austauschbar. Hinsichtlich des Wohnungsgemenges werden sie so flexibel gehalten, dass entsprechend der Nachfrage die unterschiedlichsten Wohnformen (Einzel-, Ketten-, Doppel- und Reihenhäuser) realisiert werden können.

Das Wohngebiet weist eine Größe von ca. 11,3 ha ohne verkehrliche Erschließungsflächen auf. Bei einer geplanten Dichte von 50 - 55 WE/ha mit einer Geschossflächenzahl von ca. 1,1 können hier ca. 575 Wohneinheiten für ca. 1300 Einwohner/innen entstehen.

Das Baugebiet ist für Niedrig- und Passivhausstandard vorgesehen. Die Häuser werden einen Primärenergieverbrauch von max. 40 kWh/m<sup>2</sup> pro Jahr oder besser aufweisen.

### **4.2 Erschließung**

Das Wohngebiet wird in einem ersten Schritt an die Böfinger Steige angeschlossen. Zur Klärung der übergeordneten Erschließung des Plangebietes wurden 2 Verkehrsgutachten erstellt. Da der Knoten Böfinger Steige / Ludwig-Beck-Straße für die zusätzliche Verkehrsbelastung eine ausreichende Leistungsfähigkeit aufweist, ist die Anbindung der Haupteerschließungsstraße des geplanten Wohngebietes an die B19 zum jetzigen Zeitpunkt nicht erforderlich.

Für die Zukunft muss eine Anbindung an die B 19 offen gehalten werden. Die verkehrlichen Auswirkungen mit den entsprechenden Immissionen einer weiteren Siedlungsentwicklung im Norden des geplanten Wohngebietes sind in den Festsetzungen des Bebauungsplans berücksichtigt. In der zentralen Erschließungsachse wurde eine Belastung mit 5.300 Kfz pro Tag (DTV) bis zum Jahr 2.020 berechnet, die aus dem Plangebiet und einer baulichen Erweiterung um 2.500 Einwohner im Norden resultiert. Im Falle der Weiterführung der zentralen Erschließung nach Norden mit einem Anschluss an die B 19 ist mit einer Gesamtbelastung bis zum Jahr 2.020 von 8.800 Kfz pro Tag zu rechnen.

Über die Erschließung der Siedlungsgebiete nördlich des geplanten Wohngebietes für den Individualverkehr und den öffentlichen Nahverkehr ist zu einem späteren Zeitpunkt unter Berücksichtigung der künftigen Verkehrsentwicklung im Zusammenhang mit der Planung dieser Wohngebiete zu entscheiden. Im Plangebiet werden die entsprechenden Trassen (insbesondere Straßenbahn) freigehalten

Die Erschließung erfolgt über eine Hauptachse von der Böfinger Steige in Richtung Norden. Im Zusammenhang mit einer möglichen zukünftigen Gebietserweiterung nach Norden ist die Fortführung der Straße sowie eine Vorhaltefläche für eine Straßenbahntrasse als "grüner Teppich" in Straßenmitte vorgesehen. Eine in Ost-Westrichtung geführte Querspange dient der inneren Erschließung und stellt die Verbindung zu den einzelnen Nord-Süd verlaufenden Wohnstraßen her.

Die Wohnstraßen werden als verkehrsberuhigte Bereiche ausgebildet. Am Ende dieser Bereiche wird für Müllfahrzeuge und Lieferfahrzeuge eine Wendemöglichkeit bzw. eine Verbindung zwischen den einzelnen Wohnstraßen zur Vermeidung von Mehrverkehr gewährleistet.

Die Haupteerschließungsachse (Tempo 30 Zone) hat eine Breite von 25,50 m. Der für die Straßenbahn reservierte Korridor liegt in der Straßenmitte und ist als 6,50 m breiter Grünstreifen geplant. Beiderseits des Grünstreifens liegt jeweils eine Fahrspur mit 5,00 m, ein Parkierungsstreifen mit 2,0 m und ein Gehweg mit 2,50 m Breite.

Für die Querspange (Tempo 30 Zone) ist ein Querschnitt von 13,50 m vorgesehen, mit 5,50 m Fahrbahn, beidseitigen Grünstreifen mit Bäumen von je 2,0 m und je 2,0 m breiten Gehwegen. Der Querschnitt der Wohnstraßen (VB) beträgt 8,50 m, mit einer Verkehrsfläche von 5,50 m, einem Parkstreifen von 2 m und einem zusätzlichen Gehstreifen von 1,50m.

Das Wohnquartier wird an das bestehende Fußwegenetz des Stadtteils Böfingen mit zwei Querungsbereichen über die Böfinger Steige im Bereich der Straßenbahnhaltestellen und einer zusätzlichen Querungsstelle im Bereich der zentralen Erschließungsstraße angeschlossen. Mit diesen Fußwegeverbindungen sind das Einkaufszentrum am Haslacher Weg und die sonstigen sozialen und kulturellen Einrichtungen im Stadtteil fußläufig in kurzen Entfernungen erreichbar.

Die erforderlichen Stellplätze für die Wohnbebauung werden auf den privaten Grundstücken vorgesehen. In den Clustern mit Geschosswohnungsbau und den Punkthäusern erfolgt die Parkierung in Tiefgaragen. Öffentliche Stellplätze (Besucherparkplätze) sind nur entlang der Hauptzufahrtsachse und in den Wohnstraßen (ca. 200 Parkplätze) vorgesehen. Die Querspange wird bewusst ohne Parkplätze gestaltet.

Das Wohnquartier ist mit 2 Haltestellen an der Böfinger Steige an das Straßenbahnnetz angeschlossen.

### **4.3 Öffentliche Grünflächen**

Die Begrünung des Gebiets erfolgt über mehrere ost-west geführte Grünachsen, die sich vom Lettenwald bis zum Wohngebiet Buchenlandweg erstrecken, sowie über den zentralen, baumbestandenen Quartiersplatz. Innerhalb der Grünachsen wird ein abwechslungsreiches Spazier- und Fußwegesystem geführt, das mehrere kleine Quartiersspielplätze miteinander verbindet.

Die Gestaltung des zentralen Quartiersplatzes erfolgt als eigenständiges Projekt. Zur Frage der Nutzung sind programmatische Workshops im Zusammenhang mit dem Gender-Mainstreaming unter Beteiligung der aktiven Gruppen in Böfingen vorgesehen.

Den Übergang zwischen Bebauung und Lettenwald (30 m Waldabstand) bildet ein aufgelockertes, mit einzelnen Busch und Baumgruppen begrünter Freibereich mit einem differenzierten Angebot an Spielflächen. Der Gebietsrand im Norden erhält einen Grüngürtel als Ortsrandeingrünung und Übergang zur freien Landschaft. Zur Böfinger Steige hin erhält das Wohnquartier eine begrünte Lärmschutzwand.

Im gesamten Wohngebiet sind insgesamt Flächen von ca. 5.000 m<sup>2</sup> für Spielplätze vorgesehen. Diese sind gleichmäßig über das gesamte Quartier verteilt, am Quartiersplatz und in den Grünachsen. Multifunktionale Flächen am Waldrand ergänzen das Angebot an Aufenthaltsbereichen und Spielmöglichkeiten.

Die Vorhaltefläche für die Straßenbahntrasse ist als "flächenhafter Teppich" aus einheitlichem Grün z.B. mit ca. 1 m hohen Gräsern geplant. Im Kreuzungsbereich der in Ost-Westrichtung geführten Grünzonen (grüne Finger) und der Querspange erfährt der Straßenraum ein punktuell inszeniertes Grün mit standortgerechten Baumgruppen.

### **4.4 Infrastruktureinrichtungen**

Im Quartier wird ein 5-gruppiger Kindergarten vorgesehen. Der Standort liegt in der Nähe zum Wohngebiet Buchenlandweg im südwestlichen Bereich des geplanten Baugebietes. Die Erreichbarkeit der Einrichtung ist damit sowohl mit der Straßenbahn als auch mit dem Pkw über kurze Wege sicher gestellt.

Zusätzlich zu dem Kindergarten wird eine Optionsfläche für Gemeinbedarfseinrichtungen vorgehalten. Dafür ist ein Standort im Südosten direkt an den Lettenwald angrenzend vorgesehen.

Einkaufsmöglichkeiten, Schulen und kirchliche Einrichtungen befinden sich im erneuerten und erweiterten Zentrum von Böfingen. Die Nachfrage nach Einkaufsmöglichkeiten im Gebiet wird sich auf kleine Filialen im Erdgeschossbereich des Geschosswohnungsbaus in der zentralen Erschließungsachse und am Quartiersplatz beschränken.

## **5. Planinhalt**

### **5.1 Art der baulichen Nutzung**

Die Art der baulichen Nutzung im Geltungsbereich des Bebauungsplanes wird als allgemeines Wohngebiet (WA) gemäß § 4 der Baunutzungsverordnung (BauNVO) festgesetzt. Neben der Hauptnutzung Wohnen sind auch verträgliche gewerbliche Nutzungen zulässig.

Im Teilbereich WA 5 wird festgelegt, dass nur die der Versorgung des Gebietes dienenden Läden, Schank- und Speisewirtschaften, nicht störende Handwerksbetriebe, Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke sowie für Büro- und Dienstleistungsnutzungen

zulässig sind. Dieser Bereich soll als kleinteiliger Bereich der Versorgung des Neubaugebietes an dieser zentralen Stelle im Quartier vorbehalten und ausgebildet werden.

Zum Schutz der vorrangig zur Entwicklung vorgesehenen Wohnnutzung werden die in § 4 Abs. 3 Nr. 4 und Nr. 5 BauNVO aufgeführten Nutzungen von Gartenbaubetrieben und Tankstellen ausgeschlossen. Diese Nutzungen sind mit einem verdichteten Wohnquartier nicht vereinbar. Für diese Nutzungen bestehen in Böfingen besser geeignete Standorte mit geringen Störungen für die Umgebung.

Das Plangebiet dient vorrangig einer zukunftsorientierten und grundstücksweise differenzierten flexiblen Wohnnutzung. In den Gebäuden entlang der zentralen Erschließungsachse können im Rahmen der Festsetzung als allgemeines Wohngebiet Einrichtungen für kulturelle und soziale Zwecke im Sinne des Gender Mainstream als generationsübergreifende Treffpunkte angesiedelt werden. Darüber hinaus ist hier eine Ladennutzung in den Erdgeschosszonen möglich.

Der erforderliche Standort für den Kindergarten wird als Fläche für Gemeinbedarf mit der entsprechenden Zweckbestimmung festgesetzt. Zusätzlich wird eine ergänzende Fläche für Gemeinbedarf angrenzend an den Lettenwald ohne Zweckbestimmung festgesetzt. Dieser Standort wird als Option für einen späteren Bedarf (z.B. Jugendhaus o.ä.) gesichert und kann übergangsweise als Spielwiese genutzt werden.

Bei der Ausarbeitung des städtebaulichen Entwurfs wurde grundsätzlich davon ausgegangen, dass es sich um ein Wohnquartier mit modernen Formen von Wohnen und Arbeiten handelt. Ein Bedarf an Versorgungseinrichtungen ist hier nicht gegeben. Es gibt ein zentral gelegenes Einkaufszentrum im bestehenden Stadtteil. Die Nachfrage nach Einkaufsmöglichkeiten im Gebiet wird sich auf kleine Filialen im Erdgeschossbereich der Punkthäuser beschränken.

## **5.2 Maß der baulichen Nutzung**

Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die zulässige Grundflächenzahl (GRZ), die zulässige Zahl der Vollgeschosse und die max. zulässige Höhe der baulichen Anlagen als Höchstgrenze bestimmt.

Die Grundflächenzahl (GRZ) wird einheitlich innerhalb des Plangebietes auf den Wert von 0,5 festgesetzt. In den Teilgebieten WA 2 – WA 4 kann die zulässige GRZ durch die Unterbauung mit Tiefgaragen sowie durch Nebenanlagen im Sinne von § 14 BauNVO gemäß § 19 Abs. 4 Satz 4 Nr. 2 und 3 BauNVO bis zu einem Wert von 0,8 überschritten werden.

Die festgelegte Obergrenze der Grundflächenzahl für allgemeine Wohngebiete gemäß § 17 Abs. 1 BauNVO von 0,4 wird damit überschritten. Die für die Überschreitung erforderlichen besonderen städtebaulichen Gründe werden aus der städtebaulichen Konzeption und der Zielsetzung zur Entwicklung des Plangebietes abgeleitet.

Zur Gestaltung des Plangebietes wurde 2007 / 2008 ein städtebaulicher Realisierungswettbewerb ausgelobt. Die prämierte Arbeit von Teamwerk Architekten wurde insbesondere wegen der Idee des "Waldquartiers" mit Grünverbindungen, die fingerartig vom Lettenwald in das Wohnquartier einfließen und der flexiblen baulichen Verdichtung und dem vielfältigen Wohnungsangebot ausgewählt.

Die vorgegebene Zielsetzung zur Entwicklung des Plangebietes im Wettbewerbsverfahren wurde mit den prämierten Arbeiten in einer qualitativ hochwertigen Gestaltung erreicht. Dabei wurde vom Preisgericht des Wettbewerbsverfahrens insbesondere das Verhältnis zwischen der baulichen Dichte und der gliedernden Grünstruktur als Quartiers- und blockbezogene Freiflächen mit hohen Aufenthaltsqualitäten besonders hervorgehoben. Diese Gestaltungsaspekte sind in den

Festsetzungen des Bebauungsplans übernommen worden und bilden auch das Grundgerüst für die besonderen städtebaulichen Gründe zur Überschreitung der Obergrenzen von § 17 Abs. 2 BauNVO.

Zu berücksichtigen ist bei der Beurteilung der Überschreitung der Obergrenze der GRZ, dass die Grundstücke sich im Eigentum der Stadt Ulm befinden. Damit kann gewährleistet werden, dass die vorgegebenen, hohen Qualitätsstandards des Wettbewerbsverfahrens hinsichtlich der baulichen und der Freiraumgestaltung auch umgesetzt werden.

Die Geschossflächenzahl (GFZ) für das gesamte Wohngebiet einschließlich der öffentlichen Freiflächen weist einen Wert von insgesamt 1,1 auf. Damit liegt dieser Wert in der querschnittsbezogenen Betrachtung des gesamten Plangebietes unterhalb der festgelegten Obergrenze von § 17 Abs. 1 BauNVO für allgemeine Wohngebiete von 1,2.

Die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse im Sinne von § 17 Abs. 2 Nr. 2 BauNVO werden durch die städtebauliche Konzeption nicht beeinträchtigt, da durch die umfangreichen öffentlichen Freiflächen und die verkehrsberuhigte Erschließung eine hohe Aufenthaltsqualität für die Bewohner geschaffen wird. Weiterhin wird durch die Bereitstellung von Tiefgaragen für den ruhenden Verkehr in Bereichen mit Geschosswohnungsbau die besondere Aufenthaltsqualität der privaten Freiflächen sichergestellt.

Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt sind durch die vorgesehenen Festsetzungen zur Grünordnung sowie der Bereitstellung von Ausgleichsflächen für den Eingriff gemäß § 1a Abs. 3 BauGB nicht zu erwarten. Gleichmaßen stehen die Bedürfnisse des Verkehrs der angestrebten Dichte nicht entgegen. Öffentliche Stellplätze werden entlang der zentralen Erschließungsachse und verkehrsberuhigten Wohnstraßen angeboten.

Sonstige öffentliche Belange stehen der Konzeption des Plangebietes nicht entgegen. Insgesamt entsprechen damit die Festsetzungen des Bebauungsplanes den Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse.

Die zulässige Zahl der Vollgeschosse wird aus dem städtebaulichen Entwurf vom 15.05.2009 übernommen. Die Bebauung entlang der Hauptverkehrsachse, insbesondere die Punkthäuser und der Quartiersplatz bilden den städtebaulichen Schwerpunkt der Planung und letztlich das Erkennungsmerkmal des Quartiers. Entlang der Hauptverkehrsachse und dem zentralen Quartiersplatz werden je 3 baukörperbezogene Baufenster mit 14 Vollgeschossen (WA 4) und 8 Vollgeschossen (WA 3) festgesetzt. Damit wird die städtebauliche Bedeutung dieses Bereiches hervorgehoben.

In Ergänzung der Punkthäuser werden entlang der zentralen Quartiersbereiche und an 3 Clustern am östlichen und westlichen Plangebietsrand Baufenster mit 5 Geschossen (WA 2) festgesetzt. Das 5. Geschoss ist dabei als Staffelgeschoss auszubilden, deshalb wird die Festsetzung mit VI + S festgelegt. Das Staffelgeschoss darf dabei 2/3 der Geschossfläche des Normalgeschosses nicht überschreiten.

Die Mehrzahl der Baufenster wird für verdichteten Einfamilienhausbau (WA 1) festgesetzt. Die zulässige Anzahl der Vollgeschosse und der Gebäudehöhe wird dabei in Abhängigkeit von der Grundstücksbreite festgesetzt. Die Breite einer Clusterparzelle beträgt 4,5 m. Die geringste Grundstücksbreite für eine Bebauung beträgt 2 Parzellen (2 x 4,5m = 9,0 m). So können bei der Mindestbreite von 9,0 m gereichte Gebäudeformen (z.B. Kettenhäuser) errichtet werden. Für freistehende Gebäudeformen (z.B. Einfamilienhäuser mit einseitiger Grenzbebauung) beträgt die Mindestbreite 3 Parzellen (3 x 4,5 m = 13,5 m).

Die Geschosshöhe im WA 1 wird als Höchstgrenze auf 3 festgelegt. Bei einer Grundstücksbreite von 9,0 m wird die zulässige Zahl der Vollgeschosse jedoch auf 2 beschränkt. Ab einer Größe von 3 Parzellen (Grundstücksbreite 13,5 m) sind Gebäude mit 3 Vollgeschossen ohne Einschränkungen zulässig.

Die Höhe der baulichen Anlagen wird differenziert für die einzelnen Wohngebietstypen und die Grundstücksbreiten (WA 1) über die max. zulässige Oberkante der Gebäudehöhen (OK) in Bezug auf die jeweils angrenzende öffentliche Verkehrsfläche festgelegt. Die festgesetzte Höhe der baulichen Anlagen beträgt für die verdichteten Wohnformen im WA 1 bei einer Grundstücksbreite von 9,0 m als Höchstgrenze max. 9,0 m und ab einer Breite von 13,5 m max. 11,5 m. Im Gebietstyp WA 2 (Geschosswohnungsbau, Geschosshöhe V) beträgt die max. zulässige Höhe 17,0 m. Die Punkthäuser mit 8 Vollgeschossen werden auf eine max. Gebäudehöhe von 26,0 m und die mit 14 Vollgeschossen auf 45,0 m beschränkt.

Für die Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbestimmung Kindergarten wird die Höchstgrenze der Gebäudehöhe auf 10,0 m beschränkt.

### **5.3 Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen, Abstandsflächen**

Die Bauweise wird entsprechend dem Wettbewerbsergebnis als abweichende Bauweise festgesetzt. Dabei ist die offene Bauweise sowie eine einseitige Grenzbebauung zulässig. Die Festlegung der einseitigen Grenzbebauung ist für Errichtung von Kettenhäusern erforderlich.

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden durch die Festsetzung von Baugrenzen bestimmt. Im Teilgebiet WA 1 werden großzügige Baufenster mit einer Bebauungsmöglichkeit bis zu den Grundstücksgrenzen entlang der öffentlichen Grünfläche festgesetzt. Damit werden vielfältige Bebauungsformen im verdichteten Einfamilienhausbau entsprechend dem jeweiligen Bedarf ermöglicht.

In den Teilgebieten WA 2 – WA 5 werden die Baugrenzen entsprechend der vorgesehenen Bebauung mit Geschosswohnungsbauten und Punkthäusern enger festgesetzt, um die gewünschte städtebauliche Gestaltung vor allem entlang dem zentralen Erschließungsbereich zu erzielen.

Mit der Festsetzung der Vollgeschosse und der Gebäudehöhe können die vorgegebenen Abstandsflächen gemäß § 5 Abs. 7 der Landesbauordnung Baden-Württemberg (LBO) in den Teilgebieten WA 2 - WA 5 nicht eingehalten werden. In diesen Gebieten können die Tiefen der Abstandsflächen bis auf den Wert von 0,3 der Wandhöhe reduziert werden.

Für die Teilgebiete WA 2.1, WA 3.1 und WA 5 wird eine Sonderregelung getroffen. Hier wird ein Mindestabstand von 10,0 zwischen den Gebäuden als Mindestabstand festgesetzt. Diese Festlegung wird insbesondere aus städtebaulichen Gründen zur einheitlichen Fassung der Straßen- und Platzkanten auf der Grundlage des städtebaulichen Entwurfes getroffen. In diesen Bereichen der reduzierten Abstandstiefen wird festgelegt, dass Aufenthaltsräume (Wohn-, Schlaf- und Kinderzimmer) zu den der Unterschreitung abgewandten Seiten hin zu orientieren sind.

Gemäß § 6 Abs. 4 der LBO sind geringere Abstandsflächen unter der Voraussetzung möglich, wenn die Beleuchtung mit Tageslicht sowie Belüftung in ausreichendem Maße gewährleistet bleiben und Gründe des Brandschutzes nicht entgegenstehen.

Die Voraussetzungen sind hinsichtlich der Beleuchtung, Belüftung und des Brandschutzes für eine Reduzierung der Abstandsflächen gegeben. Eine ausreichende Beleuchtung mit Tageslicht ist insbesondere durch die Größe der Baufenster in unmittelbarer Verbindung mit den großzügig bemessenen öffentlichen Freiflächen gewährleistet. Die Belüftung der vorgesehenen Wohngebäude in ausreichendem Maße sowie der Brandschutz ist ebenfalls gesichert.

Im Teilgebiet WA 1 sollen Westgärten grundsätzlich ermöglicht werden, ohne dass dabei die Bebauung dem angrenzenden Nachbarn bis auf den Mindestgrenzabstand heranrückt. Deshalb wird zur Nachbargrenze im Innenbereich des Clusters eine Mindestgrenzabstand von 1h (eine Wandhöhe) in den örtlichen Bauvorschriften festgesetzt.

#### **5.4 Verkehrserschließung**

Die Erschließung des Plangebietes erfolgt über eine zentrale Hauptachse von der Böffinger Steige sowie die bestehende Straßenbahn mit 2 Haltestellen im Süden des Geltungsbereiches. Im Zusammenhang mit einer möglichen zukünftigen Gebietserweiterung nach Norden ist eine Vorhaltefläche für eine Straßenbahntrasse in der Straßenmitte der zentralen Erschließungsachse vorgesehen. Die interne Erschließung des Plangebietes ist unter Punkt 4.2 dieser Begründung bereits detailliert dargelegt.

Innerhalb der Grünachsen wird ein abwechslungsreiches Spazier- und Fußwegesystem geführt und mit dem Fußwegesystem der angrenzenden Siedlung Buchenlandweg und mit den Fußwegen zum Lettenwald und zur freien Landschaft verknüpft.

#### **5.5 Grünordnerische Festsetzungen**

Im Rahmen der Grünordnung werden folgende Festsetzungen für das Plangebiet getroffen:

- Durchgrünung des Gebiets über mehrere ost-west geführte Grünachsen, die sich vom Lettenwald bis zum Wohngebiet Buchenlandweg erstrecken mit einer Festsetzung als öffentliche Grünfläche.
- Gestaltung eines zentralen, baumbestandenen Quartiersplatzes in Verbindung mit den Grünachsen.
- Übergang zwischen Bebauung und Lettenwald als aufgelockerte Randeingrünung ebenfalls mit einer Festsetzung als öffentliche Grünfläche am Übergang zur freien Landschaft.
- Gestaltung einer begrünter Lärmschutzwand zur Böffinger Steige.
- Festsetzung der Vorhaltefläche für die Straßenbahntrasse als Verkehrsgrünfläche
- Festsetzung von Baumstandorten im Kreuzungsbereich der in Ost-Westrichtung geführten Grünzonen und der Querspange mit heimischen Bäumen
- Festsetzung von Ausgleichsflächen mit Pflanzgeboten
- die oberirdischen Bereiche der Tiefgaragenflächen sind mit einer Erdüberdeckung von 0,5 m zu versehen und gärtnerisch zu gestalten.
- Flachdächer sind mit Ausnahme der begehbaren Dachterrassen mit einer extensiven Dachbegrünung auszubilden.
- Festlegung einer Artenliste für die Pflanzmaßnahmen mit standortgerechten Bäumen und Sträuchern.

#### **5.6 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung**

Die ökologische Bilanz ist in Teil B. der Begründung, Umweltbericht, als Eingriffs- / Ausgleichsbilanz dargestellt. Die naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung gemäß § 1a Abs. 3 BauGB ergibt einen Ausgleichsbedarf von 2,49 ha bei Aufwertung um eine Wertstufe, der außerhalb des Plangebietes bereitgestellt werden muss.

Die erforderliche Ausgleichsfläche wird auf dem Flurstück 2572 der Gemarkung Beimerstetten durch Aufforstung eines naturnahen und standortgerechten Mischwaldes mit ausgeprägten Waldmantel und Waldsaum bereitgestellt. Die kompensatorisch wirksame Fläche beträgt 1,25

ha, der Aufwertungsfaktor wird mit 2 Stufen angesetzt. Der Eingriff in den Landschaftshaushalt und das Landschaftsbild kann damit ausgeglichen werden.

Die Ausgleichsflächen werden in den textlichen Festsetzungen zeichnerisch und textlich aufgeführt und dem Bebauungsplan direkt zugeordnet. Sie sind damit Bestandteil der Festsetzungen des Bebauungsplanes.

Im Rahmen der Umweltprüfung erfolgt eine Prüfung möglicher artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 42 BNatSchG, der naturschutzfachlichen Voraussetzung für eine Ausnahme von den Verboten gemäß § 43 Abs. 8 des BNatSchG und eine Überprüfung hinsichtlich der streng geschützten nationalen Arten. Diese Prüfung wird als naturschutzfachliches Gutachten vom Büro AGL bis September 2009 erstellt.

## **5.7 Örtliche Bauvorschriften**

Zur Sicherstellung der Zielsetzung für die Entwicklung des Baugebietes werden für die Gestaltung der baulichen Anlagen und der Freiflächen örtliche Bauvorschriften nach § 74 der Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO) als eigenständiger Satzungsteil festgesetzt.

Die Gestaltungsanforderungen werden für die Einfriedungen und Regelungen zu den Abstandsflächen festgesetzt.

## **5.8 Infrastruktur**

Im Quartier wird eine Gemeinbedarfsfläche für eine 5-gruppige Kindertagesstätte festgesetzt. Der Standort liegt im südwestlichen Bereich des Plangebietes. Zusätzlich wird eine Optionsfläche als Gemeinbedarfsfläche ohne Zweckbestimmung festgesetzt. Der Standort liegt im Südosten direkt am Lettenwald und kann bei Bedarf z.B. für eine Jugendeinrichtung genutzt werden.

## **5.9 Ver- und Entsorgung**

Das Plangebiet wird an das Trinkwassernetz und die Elektrizitätsversorgung der SWU Energie angeschlossen. Die Ableitung des Schmutzwassers zur Kläranlage Steinhäule erfolgt z.T. über bereits vorhandene Kanäle außerhalb des Plangebietes. Die Abwasserleitungen innerhalb des Plangebietes werden im Zuge der Herstellung der Erschließungsanlagen errichtet. Die Versorgung mit Löschwasser wird bei der Planung und Ausführung entsprechend den bestehenden Vorschriften und Richtlinien berücksichtigt.

Das anfallende Niederschlagswasser von Dachflächen und sonstiges sauberes Niederschlagswasser der Baugrundstücke ist zurückzuhalten und soweit möglich mit vertretbarem Aufwand dem natürlichen Wasserkreislauf zuzuführen. Zur Zurückhaltung und Bewirtschaftung des anfallenden Oberflächenwassers auf den Grundstücken werden Regenwassersammelanlagen festgesetzt. Das Einleiten von sauberem Oberflächenwasser in die Schmutzwasserkanalisation ist nicht zulässig.

## **5.10 Energiekonzept**

Das Baugebiet ist für Niedrig- und Passivhausstandard vorgesehen. Ein Drittel der Gebäude sollen als Passivhäuser errichtet werden, der Rest mit Energiestandard KfW Effizienzhaus 55.

Am Baugebietsrand verläuft eine Fernwärmeleitung der FUG. Zur Grundversorgung ist ein Niedertemperatur Wärmerücklaufsystem als Restenergie über das bestehende Fernwärmenetz vorgesehen. Aus der bestehenden Fernwärmeleitung soll die Abkoppelung eines Niedertemperaturnetzes (65/40) erfolgen.

## 6.0 Flächen- und Kostenangaben

### 6.1 Flächenbilanz

Gesamtfläche Geltungsbereich	ca. 152.407 m <sup>2</sup>	(100,0 %)
davon: Wohngebiete 1 - 5	ca. 66.380 m <sup>2</sup>	( 43,5%)
Gemeinbedarfsflächen	ca. 3.485m <sup>2</sup>	( 2,3%)
Öffentliche Grünflächen	ca. 42.955 m <sup>2</sup>	( 28,2%)
Öffentliche Verkehrsflächen im Wohngebiet	ca. 29.370 m <sup>2</sup>	( 19,3%)
davon Verkehrsgrün ca. 5.398 m <sup>2</sup>		
Übergeordnete öffentliche Verkehrsflächen (Böfinger Steige, Straßenbahn)	ca. 10.217 m <sup>2</sup>	( 6,7%)

### 6.2 Kostenangaben

Der Stadt Ulm entstehen durch den Bebauungsplan Kosten für die Herstellung der öffentlichen Verkehrsflächen, der öffentlichen Grünflächen und der Lärmschutzwand.

## **B. Umweltbericht, Eingriffs- / Ausgleichsbilanz**

### **1. Scoping**

Zur vorgezogenen Behördenbeteiligung wird der Umweltbericht auf der Grundlage der beim Gutachter vorliegenden Daten erstellt. Zu öffentlichen Auslegung des Planentwurfs wird die Umweltprüfung um die Anforderungen der Behörden und die von dort ergänzend zur Verfügung gestellten Daten ergänzt und fortgeschrieben.

Das Untersuchungsgebiet der Umweltprüfung entspricht zunächst dem Plangebiet des Bebauungsplanes. Darüber hinaus erfolgt die Betrachtung der einzelnen Schutzgüter im Wirkungsgefüge mit der Umgebung, soweit diese durch das geplante Vorhaben betroffen sind. Die Untersuchungstiefe wird der Bedeutung der zu erwartenden Umweltauswirkungen angemessen.

Die Bewertung der Schutzgüter und die Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes sind im Stadium des Vorentwurfes von vorläufiger Natur und werden nach Ergänzung der Datenlage bzw. den formulierten Anforderungen aus der vorgezogenen Behördenbeteiligung modifiziert.

### **2. Einleitung**

Die Wohnbebauung nördlich der Böfinger Steige soll weiterentwickelt werden. Zwischen dem Wohngebiet Buchenlandweg und dem Lettenwald ist ein neues Wohngebiet für rund 1.300 Einwohner vorgesehen.

Grundlage der Planung ist der städtebauliche Entwurf der Büros Teamwerk Architekten und ErgebnisGrün vom 15.05. 2009 weiterentwickelt aus einem 2007 / 2008 durchgeführter städtebaulicher Realisierungswettbewerb.

Das Wohngebiet soll unter der Maßgabe zur bestmöglichen Minderung und Vermeidung von Eingriffen in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild entwickelt werden. Unvermeidbare Eingriffe sollen gegebenenfalls außerhalb des Plangebiets ausgeglichen werden.

#### **2.1 Rechtsgrundlagen**

Der Umweltbericht ist aufzustellen gemäß § 2a BauGB und beschreibt die in der Umweltprüfung ermittelten Belange des Umweltschutzes gemäß § 2 Absatz 4 BauGB. Gemäß § 1a Absatz 3 BauGB ist die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes in der Abwägung gemäß § 1 Absatz 7 BauGB zu berücksichtigen. Grundlage hierzu ist die Eingriffsregelung der Naturschutzgesetzgebung.

#### **2.2 Übergeordnete und tangierte Fachplanungen**

Der rechtsverbindliche Flächennutzungs- und Landschaftsplan 2010 des Nachbarschaftsverbandes Ulm stellt im Plangebiet eine geplante "Wohnbaufläche" dar. Das Plangebiet liegt mit einem Teilbereich innerhalb dem rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 136/1 "Böfingen Nord im Gebiet Böfinger Steige – Thüringen Weg – Sachsenweg - Brandenburgweg" und in der Verkehrsfläche der Böfinger Steige innerhalb des Bebauungsplans Nr. 133/6 "Böfingen – Nord".

Innerhalb des Plangebietes ist in Nord – Südrichtung zur Erschließung weiterer Siedlungsgebiete die Freihaltung einer Trasse für eine spätere Straßenbahnlinie vorgesehen.

### **3. Bearbeitungsmethodik**

Alle Schutzgüter des Landschaftsraumes werden getrennt beschrieben und hinsichtlich ihrer Bedeutung für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild erfasst. Ebenso werden die Umwelteinwirkungen auf den Menschen durch die Nutzung des Plangebietes erfasst und bewertet. Dabei wird die argumentative Bewertung durch eine Klassifizierung der landschaftsökologischen Wertigkeit in die Stufen bedeutungslos, von geringer Bedeutung, von allgemeiner Bedeutung und von hoher Bedeutung unterstützt.

Es wird auf alle vorhandenen relevanten Daten aus dem Planungsraum zurückgegriffen. Hinzu kommt die örtliche Bestandsaufnahme der Oberflächenstrukturen und Vegetation im Plangebiet und dessen korrespondierender Umgebung.

Die Datengrundlagen werden während im Laufe des Verfahrens um die dabei gewonnenen Erkenntnisse bzw. Anforderungen ergänzt. Entsprechend wurden bei Bedarf die Wirkungsprognosen überarbeitet.

Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände gemäß BNatSchG wurde die „Arbeitsgemeinschaft Landschaftsökologie Ulm“ mit der Erstellung einer naturschutzfachlichen Beurteilung des Planungsraumes beauftragt. Zwischenergebnisse, insbesondere hinsichtlich des östlich angrenzenden Lettenwaldes liegen vor und fließen in die Bewertung der Schutzgüter, in die Wirkungsprognosen und die vorläufige Ermittlung des Ausgleichsbedarfs ein. Abschließende Ergebnisse der Beurteilung liegen voraussichtlich im Spätsommer 2009 vor und fließen im Laufe des weiteren Verfahrens ein. Die Ergebnisse der naturschutzfachlichen Beurteilung sind Grundlage evtl. erforderlicher vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen zur Wahrung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (cef Maßnahmen, cef = continued ecological functionality).

Die Ermittlung des Ausgleichsbedarfs erfolgt gemäß dem von der Stadt Ulm in der Regel angewandten Berechnungsmodell.

## **4. Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes**

### **4.1 Gebietscharakterisierung**

Das Plangebiet liegt auf der Hochfläche der Schwäbischen Alb am nördlichen Rand des Stadtteiles Böfingen. Es wird fast ausschließlich intensiv ackerbaulich genutzt. Am südlichen Rand befindet sich die Straßenbahntrasse und die Haupteinfahrtsstraße des Stadtteiles, die "Böfinger Steige" mit begleitenden Verkehrsgrünflächen. Östlich grenzt der Lettenwald an, westlich das Wohngebiet "Buchenlandweg". Nach Norden schließt sich die intensiv mit ackerbaulicher Nutzung geprägte, leicht wellige Albhochfläche an. Das Plangebiet befindet sich auf einer Meereshöhe von 565 bis 568 m in Sattelage und ist nach Süden und Norden leicht geneigt.

### **4.2 Schutzgut Boden**

Ausgehend von der Lage des Plangebietes am Südrand der Ulmer Alb ist von einer Überlagerung der klüftigen Juraformationen durch Molasseschichten mit mehreren Meter Mächtigkeit zu rechnen. Die natürliche Deckschicht in diesem Landschaftsraum sind Lößlehme aus denen sich die heutige Oberbodenschicht entwickelt hat. Die Bezeichnung Lettenwald und die typische Ausprägung der Bodenvegetation im Wald (Stellario-Carpinetum = Sternmieren - Eichen - Hainbuchenwald) weisen auf besonders lehmhaltige Böden hin.

Diese Böden bieten (insbesondere in weitgehend ebener Lage) ein hohes landbauliches Ertragspotential. Ihr hohes Filter- und Puffervermögen bietet besonderen Schutz gegenüber Schadstoffeinträgen. Durch ihre hohe Wasseraufnahmekapazität sind sie von hoher Bedeutung als Ausgleichskörper im Wasserhaushalt. Als Träger erhaltenswerter Vegetationsgesellschaften und Artenvorkommen sind diese Böden ebenso wie für die landesgeschichtliche Urkunde von geringer Bedeutung. Für punktuelle Versickerungen von Oberflächenwasser sind die Böden einschl. der unterliegenden Molasseschichten ungeeignet.

### **4.3 Schutzgut Wasser**

Dauerhafte Oberflächengewässer sind im Plangebiet und in dessen Umgebung nicht vorhanden. Schichtwasservorkommen in den Molasseschichten sind kleinräumig möglich, konkret jedoch nicht bekannt.

Aufgrund der Topografie und der Kapazität der lehmigen Böden ist das Wasserrückhaltevermögen im Plangebiet hoch. Grundwasser steht als Teil des ausgedehnten Karstwasseraquifers der Schwäbischen Alb erst in großen Tiefen an. Aufgrund der geringen Durchlässigkeit ist die Grundwasserneubildungsrate im Plangebiet nur gering.

### **4.4 Schutzgut Klima**

Das Plangebiet liegt am Übergang zwischen dem Freilandklima der Albhochlage und dem wärmebelasteten Siedlungsklima des Stadtteiles Böfingen. Aufgrund der zum benachbarten Talraum exponierten Lage ist der nördliche Teil des Plangebietes Bestandteil eines ausgedehnten Kaltluftentstehungsgebietes. Die dort entstehende Kaltluft fließt über den natürlichen Geländeeinschnitt in die Ortslage von Thalfingen und hat dort belastungsausgleichende Wirkung in windarmen warmen Sommernächten.

Die südexponierte Hälfte des Plangebietes ist zwar ebenso als Kaltluftentstehungsgebiet anzusprechen. Aufgrund der geringen Flächenausdehnung und Neigung ist die von dort ausgehende Ausgleichswirkung in südlicher Richtung jedoch für eine wärmelastausgleichende Wirkung ohne Bedeutung.

### **4.5 Schutzgut Arten und Biotope**

Die natürliche potentielle Vegetation des Plangebietes ist der Sternmieren - Eichen - Hainbuchenwald (Stellario-Carpinetum). Abgesehen von randlichen Graswegen und Straßenbegleitgrün wird die reale Vegetation innerhalb des Planungsgebietes ausschließlich durch die intensive ackerbauliche Nutzung bestimmt, die sich nach Norden hin außerhalb des Planungsgebietes großflächig fortsetzt.

Die Flächen innerhalb des Plangebietes sind abgesehen von ihrer Funktion als Lebensraum für ackerflächenspezialisierte Arten (z.B. Feldlerche) von geringer Bedeutung für das Schutzgut. Die Feldlerche als Bodenbrüter bevorzugt Ackerflächen und benötigt dabei offenes Gelände mit weitgehend freiem Horizont.

Vorkommen spezialisierter Arten von hohem Seltenheitsgrad oder mit besonderem Schutzanspruch (wie z.B. die Feldlerche) werden im Rahmen der beauftragten naturschutzfachlichen Beurteilung untersucht. Ergebnisse hierzu liegen derzeit noch nicht vor.

Im Westen und Süden schließen sich Wohngebiete mit den üblichen Siedlungsgrünflächen an.

Unmittelbar östlich an das Plangebiet grenzt der Lettenwald an. Im Rahmen der an die AGL beauftragten naturschutzfachlichen Beurteilung liegen aus Begehungen vom Januar

und vom Mai 2009 erste Ergebnisse und Beurteilungen vor.

Demgemäß ist der Sternmieren - Eichen - Hainbuchenwald (Stellario-Carpinetum) in diesem Waldquartier noch überwiegend in naturnaher Ausprägung anzutreffen. Es finden sich sowohl markante und prägende Althölzer als auch ein hoher Anteil an stehenden und liegende Torhölzern als Lebensraum für Höhlenbrüter, Insekten und Pilze. Teilbereiche sind mit Fichten-Altersklassenbeständen (ca. 50-jährig) bestockt.

Insbesondere nach Westen und Norden ist der Waldmantel (Strauchschicht) gut ausgeprägt. Nach Westen (östliche Plangebietsgrenze) hin findet sich auch ein teilweise ausgeprägter krautiger Waldsaum.

Die Bedeutung des Lettenwaldes wird hinsichtlich des Schutzgutes Arten und Biotope hoch eingeschätzt, insbesondere auch auf Grund der Lage am Schnittpunkt zwischen Agrar- und Stadtlandschaft. Mit Vorkommen seltener und gefährdeter Arten, besonders bei den Tiergruppen der Vögel, Fledermäuse und Käfer ist zu rechnen. Abschließende Aussagen zu den Vorkommen sind erst im Spätsommer 2009 zu erwarten.

Zwar liegt der Lettenwald außerhalb des Plangebietes, mit Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf das Waldgebiet ist jedoch aufgrund der bestehenden Vernetzungen mit den Ackerflächen des Plangebiets und aufgrund der zu erwartenden Einflüsse aus dem Plangebiet sicher zu rechnen (s. Wirkungsprognose).

FFH Gebiete oder europäische Vogelschutzgebiete sind im Landschaftsraum in wirkungsrelevanter Entfernung nicht vorhanden.

#### **4.6 Schutzgut Landschaftsbild und Erholung**

Das Plangebiet selbst wird ausschließlich ackerbaulich genutzt. Gliedernde und prägende Strukturen innerhalb des Plangebiets fehlen vollständig.

Die Kuppenlage verhindert den Ausblick aus den südlichen angrenzenden Wohngebieten und von der Böfinger Steige in den nördlich angrenzenden Landschaftsraum der Ulmer Alb, so dass von Süden aus gesehen die Kuppe des Plangebietes selbst die räumliche Kulisse bildet.

Vom westlich angrenzenden Wohngebiet „Buchenlandweg“ aus betrachtet bildet das Plangebiet das Vorland des Lettenwaldes und macht die Waldkulisse von dort aus gesehen erst erfahrbar.

Von der nördlich angrenzenden Albhochfläche gesehen trägt das Plangebiet als offene Ackerfläche zwischen dem Wohngebiet und dem Lettenwald wesentlich zu einem abgestuften Erscheinungsbild des nördlichen Stadtrandes bei.

Der Grasweg am Waldrand (am östlichen Rand innerhalb des Plangebiets) ist als Spazierweg und Sportpfad (walking, jogging) von Bedeutung für die siedlungsnaher Erholung. Er ist vom Wohngebiet Buchenlandweg direkt und von den südlich gelegenen Wohngebieten über die Übergänge an den Straßenbahnhaltestellen erreichbar und über einen Schotterweg am nördlichen Waldrand mit dem Rad- und Wanderwegenetz (Alter Postweg) und den östlich gelegenen Wohngebieten verknüpft. Ab der Mitte des westlich am Waldrand gelegenen Weges öffnet sich der Blick weiträumig auf die Albhochfläche und verleiht dem Weg einen nicht unerheblichen Erlebniswert.

Der benachbarte Lettenwald bietet aufgrund seiner Naturnähe und Alterstufung ein bedeutendes Erholungs- und Erlebnispotential in unmittelbarer Siedlungsnähe. Allerdings ist der Wald nur durch stark verwachsene Wege oder Trampelpfade erschlossen und somit

nur eingeschränkt zugänglich, was im Hinblick auf naturnahes Kinderspiel jedoch besonderen Wert verleiht.

Insgesamt gesehen ist das Plangebiet von allgemeiner Bedeutung für das Schutzgut. Der benachbarte Lettenwald ist von hoher Bedeutung mit besonderen, bisher nicht erschlossenen Potentialen.

#### **4.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter**

Abgesehen vom hohen Ertragspotential der Böden sind keine besonderen Kultur- oder Sachgüter erkennbar. Bodendenkmale sind im derzeitigen Untersuchungsstadium nicht bekannt.

#### **4.8 Schutzgut Mensch**

Im Planungsgebiet selbst bestehen derzeit keine Schutzansprüche. In den südlich und westlich benachbarten Wohngebieten bestehen die für Wohnbebauung üblichen Schutzansprüche gegenüber Lärm und sonstigen Immissionen.

Im Plangebiet bestehen nach Umsetzung des Vorhabens die Schutzansprüche eines allgemeinen Wohngebietes gemäß DIN 18005 "Schallschutz im Städtebau" bzw. TA-Lärm "Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm".

### **5. Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Wirkungen im Plangebiet**

#### **5.1 Bodenschutz**

Zur Vermeidung und Minderung der Eingriffe in den Bodenhaushalt

- wird die Grundflächenzahl auf den überbaubaren Grundstücken auf 0,5 begrenzt,
- werden umfangreiche öffentliche Grünflächen (Ränder und Ost-West-Grünachsen) ausgewiesen.

Ausgleichend gegenüber vorhabenbedingten unvermeidbaren Eingriffen wirkt die Extensivierung der Bodennutzung in den Ausgleichsflächen durch Aufgabe der intensiven landbaulichen Bewirtschaftung zugunsten naturnah bepflanzter und extensiv bewirtschafteter Flächen. Auf den öffentlichen Grünflächen wird dieser ausgleichende Effekt der schonenden Bodenbewirtschaftung durch hohe anthropogene Nutzungsdichte und die Anlage befestigter Teilflächen aufgehoben.

Auf den privaten Grünflächen stehen der ausgleichenden Nutzungsextensivierung umfangreichen Bodenumlagerungen und Unterbauungen aufhebend gegenüber.

#### **5.2 Gewässer- und Grundwasserschutz**

Zur Vermeidung und Minderung der Eingriffe in den Bodenwasserhaushalt

- wird die Grundflächenzahl auf den überbaubaren Grundstücken auf 0,5 begrenzt,
- ausreichende Überdeckungen von Tiefgaragen festgesetzt, die einen Abfluss von Niederschlagswasser aus Dränageschichten weitgehend ausschließen,
- wird die Entwässerung in die Vorflut für Garagenzufahrten, für private und öffentliche Stellplätze, für öffentliche Wege und Plätze ausgeschlossen,
- werden umfangreiche öffentliche Grünflächen (Ränder und Ost-West-Grünachsen) ausgewiesen.
- wird die Ableitung von unverschmutztem Oberflächenwasser von Dächern in die

Kanalisation durch die zwingend vorgeschriebene Einrichtung von Regenwassersammeleinrichtungen (Zisternen) begrenzt.

- wird für Flächdächer eine extensive Dachbegrünung festgesetzt.

Ausgleichend gegenüber vorhabenbedingten, unvermeidbaren Eingriffen wirkt die Reduzierung der Bodenbearbeitung gegenüber der landwirtschaftlichen Produktion in den Ausgleichsflächen. Die dauerhafte Vegetation erhöht die Strukturstabilität der Böden, schließt Feinteilabschwemmungen aus und verbessert somit nachhaltig die Wasseraufnahmekapazität der oberen Bodenschicht.

### 5.3 Klimaschutz

Zur Vermeidung und Minderung der Eingriffe in den Klimahaushalt

- wird die Grundflächenzahl auf den überbaubaren Grundstücken auf 0,5 begrenzt,
- wird für Flächdächer eine extensive Dachbegrünung festgesetzt.
- werden umfangreiche öffentliche Grünflächen (Ränder und Ost-West-Grünachsen) ausgewiesen.
- werden Pflanzgebote für Bäume festgesetzt, die die sommerliche Wärmebelastung, die besonders von befestigten Flächen ausgeht, reduzieren

### 5.4 Arten- und Biotopschutz

Zur Vermeidung und Minderung der Eingriffe in Arteninventar und Biotoppotential

- Werden gegenüber dem Lettenwald Pufferflächen als Ausgleichsflächen mit Pflanzgebot ausgewiesen.
- Werden am westlichen Plangebietsrand Ausgleichsflächen mit Pflanzgebot ausgewiesen
- Werden Grünachsen in Ost-Westrichtung festgesetzt, die die Grünflächenbiotope innerhalb des Baugebietes und innerhalb der bestehenden Wohnbauflächen "Buchenlandweg" mit dem Lettenwald unterstützend vernetzen.
- Wird auf eine Beleuchtung der öffentlichen Wege auf notwendige Verbindungsfunktionen zwischen wohn- und Verkehrsflächen begrenzt.

Ausgleichend gegenüber unvermeidbaren Eingriffen wirken:

- Pflanzgebote für heimische und standortgerechte Bäume und Sträucher im Allgemeinen.
- naturnahe Bepflanzungen in den Ausgleichsflächen
- Extensive Dachbegrünungen auf Flachdächern.

### 5.5 Gestaltung des Landschaftsbildes und des Wohnumfeldes

Zur Wahrung der Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes und zur Gestaltung eines attraktiven und stimulierenden Wohnumfeldes

- Werden Festsetzungen zur Gestaltung der Baukörper, Verkehrsanlagen und sonstigen Freiflächen getroffen,
- Werden öffentliche Grünflächen mit Nutzungsinhalten (Spielangebote, Wege) ausgewiesen
- Werden Pflanzgebote zur Ortsgestaltung festgesetzt
- Wird ein funktionsfähiges Fußwegesystem einschl. der Verknüpfungen mit den umgebenden Funktionsflächen initiiert.

### 5.6 Schutz von Kultur- und Sachgütern

Besondere Maßnahmen zum Schutz von Kulturgütern sind nicht erforderlich.

## **5.7 Schutz des Menschen gegenüber schädigenden Immissionen**

Gegenüber der südlich angrenzenden Straßenbahntrasse und Böfinger Steige sind Lärmschutzeinrichtungen vorgesehen (Lärmschutzwand/Lärmschutzwall)

## **6. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung dieser Planung**

Nachfolgend werden die Wirkungen auf die einzelnen Schutzgüter unter Hinweis auf Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern beschrieben und zusammenfassend qualitativ bewertet. Die quantitative Auswertung erfolgt im Rahmen der Eingriffs-/ Ausgleichsbilanz (Ökobilanz nach dem Ulmer Berechnungsmodell).

### **6.1 Wirkung auf das Schutzgut Boden**

Das Planvorhaben bedingt umfangreiche Bodenversiegelung (Wechselwirkung Wasserhaushalt) mit Verlust aller Bodenfunktionen für den Landschaftshaushalt und des biotischen Ertragspotentials. Die vorbeschriebenen Maßnahmen zum Schutz des Bodens mindern den Eingriff qualitativ und quantitativ bzw. führen zu einem Teilausgleich.

Ein erheblicher Eingriff in das Schutzgut Boden ist unvermeidbar

### **6.2 Wirkung auf den natürlichen Wasserhaushalt**

Die umfangreichen Bodenversiegelungen (Wechselwirkung Schutzgut Boden) können mit den vorbeschriebenen Maßnahmen nur teilweise vermieden und ausgeglichen werden. Eine Rückhaltung des Niederschlagswassers im Bodenkörper, die der natürlichen Situation gleich zu setzen wäre, wird nicht zu erreichen sein.

Ein erheblicher Resteingriff in den Bodenwasserhaushalt ist unvermeidbar. Da die Grundwasserneubildungsrate ohnehin sehr gering ist und besondere Grundwassergefährdungen durch Schadstoffeinträge bei Anwendung der gängigen Bauvorschriften nicht zu erwarten sind, kann ein erheblicher Eingriff in den Grundwasserhaushalt ausgeschlossen werden.

### **6.3 Wirkung auf den Klimahaushalt**

Die Kaltluftentstehung im Plangebiet wird durch das Vorhaben gänzlich aufgehoben. Aufgrund der Kleinflächigkeit des ventilationswirksamen Kaltluftentstehungsgebiets (nördl. Plangebietshälfte) im Verhältnis zum Gesamtsystem ist die Eingriffswirkung auf benachbarte Klimatope jedoch als unerheblich einzustufen.

Im Plangebiet selbst wird die Wärmebelastung durch die intensiven Bepflanzungen (einschl. Dachbegrünung) zumindest langfristig (10 – 15 Jahre) unter die Erheblichkeitsschwelle gedämpft.

### **6.4 Wirkung auf Arten und Biotope**

Der Beseitigung des Lebensraumes Acker stehen Steigerungen des Biotoppotentials ausgleichend gegenüber. Innerhalb des Plangebietes ist ein erheblicher Eingriff in das Schutzgut Arten und Biotope nicht zu erwarten.

Die Schaffung von umfangreichem Wohnraum im Plangebiet erzeugt allerdings erheblichen Störungsdruck auf den benachbarten Lettenwald. Die potentiellen Auswirkungen können erst nach Vorliegen der naturschutzfachlichen Beurteilung der AGL im weiteren

Verlauf des Verfahrens abgeschätzt werden. Mit erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes muss jedoch auch beim derzeitigen Kenntnisstand bereits gerechnet werden.

Eine evtl. denkbare Erschließung des Lettenwaldes für die siedlungsnaher Erholung ist nicht Bestandteil des hier zu bewertenden Planvorhabens. Die Durchführung derartiger Maßnahmen erfordert im Einzelfall eine gesonderte Umweltprüfung und artenschutzrechtliche Prüfung.

Ausgenommen von dieser Betrachtung sind evtl. eintretende artenschutzrechtliche Verbotstatbestände die im Rahmen der naturschutzfachlichen Beurteilung noch zu erheben sind. Derartige Verbotstatbestände nach § 42 BNatSchG sind nicht Bestandteil einer Abwägung, sondern können nur durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen zur Wahrung der ökologischen Funktionalität (sief Maßnahmen) oder mittels begründeter Befreiung durch die Naturschutzbehörde aufgehoben werden.

## **6.5 Wirkung auf Landschaftsbild und Erholungspotential**

Das Planvorhaben bedingt eine nachhaltige Veränderung des tiefengestaffelten Stadtrandes, die aufgrund der umfangreichen und flächengreifenden ausgleichenden Ortsrandgestaltung jedoch nicht als Eingriff zu werten ist.

Die bestehenden Verknüpfungen zwischen Stadtraum und Landschaftsraum bleiben vollständig erhalten. Das Erholungspotential wird dank der umfangreichen Grünflächen mit Spiel- und Aufenthaltsangeboten erhöht.

Ein erheblicher Eingriff in Landschaftsbild und Erholungspotential ist auszuschließen.

## **6.6 Wirkung auf Kultur- und Sachgüter**

Eine Betroffenheit von Kulturgütern ist nicht zu erwarten. Der landbauliche Ertrag (Sachgut) wird vollständig aufgehoben.

## **6.7 Wirkung auf den Menschen**

Unzulässige Auswirkungen des Verkehrslärms im Plangebiet ausgehend von der Böfinger Steige werden durch die vorgesehenen Lärmschutzeinrichtungen am südlichen Plangebietsrand ausgeschlossen (vorläufige Annahme im Umweltbericht, der rechnerische Nachweis ist nicht Bestandteil der bisherigen Umweltprüfung).

Die Immissionsbelastungswerte aus dem Schienenverkehr wurden im Rahmen der schalltechnischen Berechnungen für die Verlängerung der Straßenbahnlinie 1 nach Ulm-Böfingen (Ingenieurbüro Loos und Partner 24.08.2005) untersucht. Dabei ergaben sich für das benachbarte Wohngebiet "Buchenlandweg" (ebenfalls geschützt durch Lärmschutzwall) Immissionswerte die weit unter der zulässigen Schwelle liegen. Im Analogieschluss kann eine unzulässige Lärmbelastung für das Vorhabengebiet durch den Schienenverkehr ausgeschlossen werden. Eine Kürzung der Taktzeiten des Schienenverkehrs verbunden mit möglicherweise unzulässigen Auswirkungen auf benachbarte Wohnbauflächen ist aufgrund des neuen Wohnungsangebotes nicht zu erwarten.

# **7. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung dieser Planung**

## **7.1 Nullvariante**

In diesem Fall sind keine wesentlichen Änderungen des Status quo absehbar.

## 7.2 Planungsalternativen

Ausgehend von den vorhandenen Erschließungen (Versorgungsmedien und Verkehrsanlagen) besitzt das Plangebiet eine sehr hohe Standortgunst.

Die Planung innerhalb des Vorhabengebietes ist das Ergebnis eines städtebaulichen Wettbewerbs unter Berücksichtigung der Umweltbelange einschl. einer Nachbearbeitungsphase durch den Preisträger. Es ist davon auszugehen, dass auf diesem Wege der derzeit höchstmögliche Optimierungsgrad erreicht wurde und somit keine günstigeren Alternativen zu erwarten sind.

## 7.3 Einschränkungen und Schwierigkeiten bei der Datenerfassung und Wirkungsprognose

Mit Ausnahme der noch unvollständigen naturschutzfachlichen Beurteilung erlauben die vorliegenden Daten und die örtliche Verifizierung des aktuellen Zustands eine umfassende und tiefgreifende Beurteilung des Standortes. Die Wirkungsprognose zur Beurteilung der Vorhabenauswirkungen erscheint zum gegenwärtigen Kenntnisstand ausreichend sicher (Ausnahme Artenschutz/naturschutzrechtliche Verbotstatbestände).

## 8. Bewertung und Kompensation des Eingriffs in Naturhaushalt und Landschaftsbild

### 8.1 Eingriffsbewertung

Die quantitative Bewertung des Eingriffs erfolgt nach dem Berechnungsmodell der Stadt Ulm (siehe hierzu Anlage 2 "Ökobilanz") und ergibt einen externen Kompensationsbedarf im Umfang von 2,49 ha bei Aufwertung der Kompensationsfläche um 1 Wertstufe.

Sofern aus artenschutzrechtlichen Gründen cef Maßnahmen erforderlich werden sind die dazu erforderlichen Maßnahmen bzw. Flächen in Abschnitt 6.4 beschrieben.

### 8.2 Kompensation unvermeidbarer Eingriffe

Die Kompensation des unvermeidbaren Eingriffs erfolgt außerhalb des Plangebiets auf dem Flurstück 2572 der Gemarkung Beimerstetten durch Aufforstung eines naturnahen und standortgerechten Mischwaldes mit ausgeprägten Waldmantel und Waldsaum.

Die kompensatorisch wirksame Fläche beträgt 1,25 ha, der Aufwertungsfaktor wird mit 2 Stufen angesetzt. Somit entspricht die Kompensationswirkung dem ermittelten Bedarf.

### 8.3 Kosten für Ausgleichsmaßnahmen

Cef – Maßnahmen (Bedarf noch nicht bekannt)

Kosten für Ausgleichsflächen innerhalb des Plangebiets (Erweiterung des Mischwaldes und Ortsrandeingrünung):

Grunderwerb und Bepflanzung: 1,09 ha je 215.000,- € = 234.350,- €

Kosten für Kompensationsflächen und Maßnahmen außerhalb des Plangebiets auf Flurstück Nr. 2572 der Gemarkung Beimerstetten:

Grunderwerb und Aufforstung: 1,25 ha je 70.000,- € = 87.500,- €

Gesamtkosten für Ausgleichsmaßnahmen: 321.850,- €

Kostenaufteilung für Erschließung und Wohnbauflächen  
Gesamtfläche ohne Grünflächen und ohne bestehende Verkehrsflächen:  
(152.407 m<sup>2</sup> - 42.955 m<sup>2</sup> - 10.217 m<sup>2</sup>) 9,92ha = 100,00 %

Öffentliche Erschließung:  
2,94 ha = 29,6 %

Wohnbaufläche und Fläche für Gemeinbedarf  
(66.380 m<sup>2</sup>+ 3.485 m<sup>2</sup>) 6,99 ha = 70,4 %

Kompensationskosten für öffentliche Erschließung  
29,6 % aus 321.850,- € = 95.268,- € (3,24 €/m<sup>2</sup>)

Kompensationskosten für Wohnbaufläche  
70,4 % aus 321.850,- € = 226.582,- € (3,24 €/m<sup>2</sup>)

## 9. Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen

Besonderer Überwachung bedarf die potentielle Störungswirkung auf das Arteninventar im Lettenwald. Grundlage hierfür bilden die Bestandsaufnahmen zur naturschutzfachlichen Beurteilung aus dem Jahr 2009. Sollten sich bei der Überwachung entgegen der bisherigen Annahme im Rahmen der Umweltprüfung eingriffswirksame Veränderungen (bedingt durch das Vorhaben) zeigen, sind ergänzende Maßnahmen zur Vermeidung bzw. zum Ausgleich dieser Eingriffswirkungen zu ergreifen.

Weitere notwendige Überwachungsmaßnahmen sind zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht absehbar.

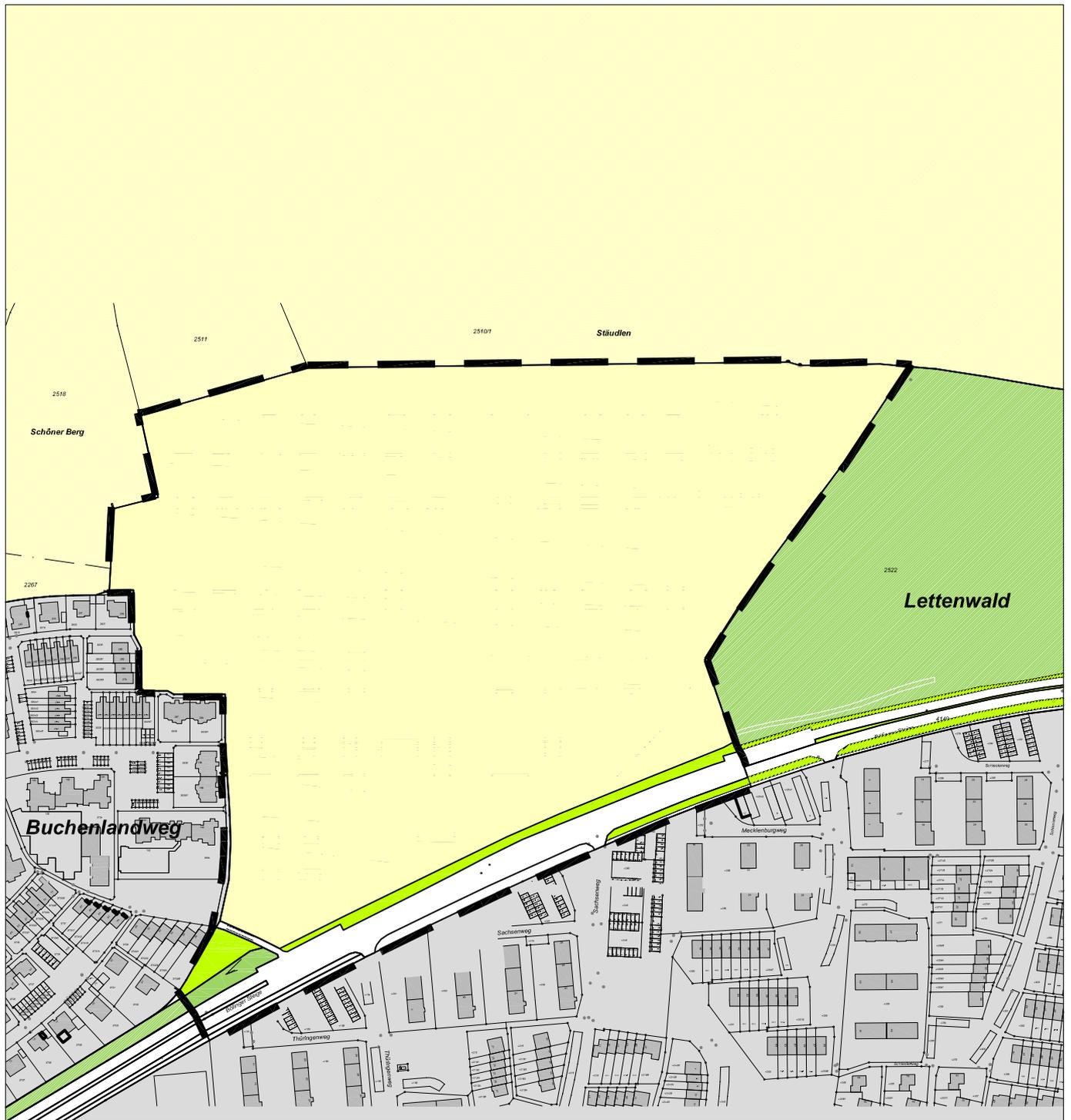
Die Unterrichtung der Gemeinde als Maßnahmeträger und Träger des Monitorings erfolgt durch die Behörden gemäß §4 Abs. 3 BauGB.

## 10 Zusammenfassung

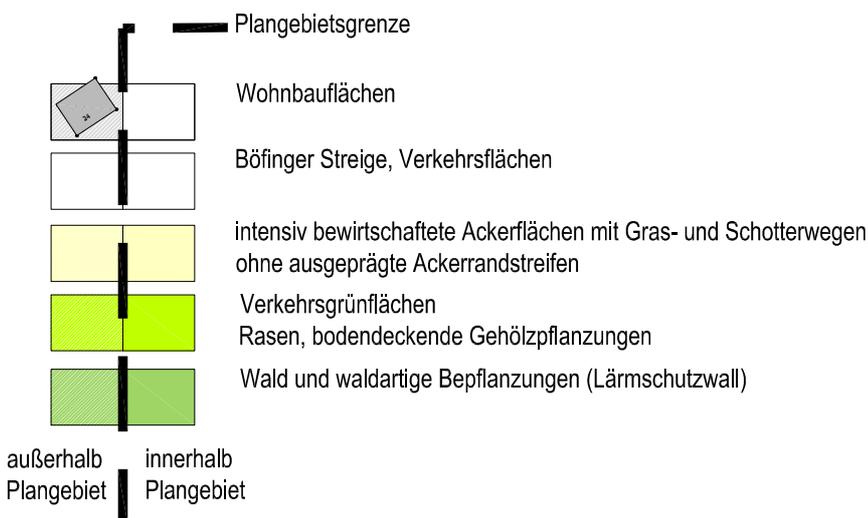
Das Planvorhaben bedingt erhebliche und nachhaltige Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild, die durch Kompensationsflächen außerhalb des Plangebiets ausgeglichen werden.

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen gemäß BNatSchG werden im Bedarfsfall geeignete Maßnahmen innerhalb des Plangebietes und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes festgesetzt, sowie Hinweise für Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen auf der Ebene der baurechtlichen Genehmigung gegeben.

Anlage zum Bebauungsplan "Wohnquartier am Lettenwald"  
 Anlage 1a zum Umweltbericht - Bestandsübersicht



M 1:4.000



# Anlage zum Bebauungsplan "Wohnquartier am Lettenwald"

## Anlage 1 b zum Umweltbericht: Darstellung der ökologischen Werteverstärkung



M 1:3.000

- 2,90 ha


Abwertung um 1 Wertstufe  
Allgemeine Verkehrsflächen
- 1,60 ha


Abwertung um 1 Wertstufe  
Überbaubare Grundstückflächen Aufgrund des Dachbegrünungsgebotes werden 25% der überbaubaren Grundstückfläche als Abwertungsfläche gewertet. ( $GRZ\ 0,5 \times 50\% = 25\%$ )
- 0,17 ha


Abwertung um 1 Wertstufe  
Quartiersplatz, wegen der vorgesehenen Baumpflanzungen werden nur 75% des Platzes als abwertende Fläche angerechnet. 25% der Platzfläche werden als Fläche ohne Wertänderung dargestellt.
- 8,29 ha


Keine Wertänderung  
Private und öffentliche Grünflächen, Verkehrsgrünflächen einschl. untergeordnete Wege mit Aufenthalts- und Spielangeboten auf ehemaligen Ackerflächen
- 1,21 ha


Keine Wertänderung  
unveränderte Verkehrs- und Verkehrsgrünflächen einschl. bestehender Lärmschutzwall
- 0,60 ha


Aufwertung um 2 Wertstufen  
Ortsrandbegrünung auf ehemaligen Ackerflächen  
Erweiterung der vorhandenen Bepflanzung auf dem Lärmschutzwall
- 0,49 ha


Aufwertung um 2 Wertstufen  
Erweiterung der Mischwaldfläche auf ehemaligen Ackerflächen

Prof. Arno S. Schmid  
Manfred Rauh



# Bebauungsplan Stadt Ulm "Wohnquartier am Lettenwald"

Anlage 2 zum Umweltbericht "Ökobilanz"

Eingriffs- Ausgleichbilanzierung nach "Ulmer Modell"

Wirkung des Vorhabens	Umfang	Abwertung	Aufwertung	Wertbilanz
Herstellung von Verkehrsflächen auf Ackerflächen	2,90 ha	-1,00		-2,90
Überbauung von Ackerflächen mit GRZ 0,5 davon 50% als Eingriffswirkung 1)	1,60 ha	-1,00		-1,60
Herstellung eines Quartiersplatzes, davon 75% als Eingriffswirkung 2)	0,17 ha	-1,00		-0,17
Ortrandeingrünung auf Ackerflächen	0,60 ha		2,00	1,20
Erweiterung des Mischwaldes mit Mantel- und Saumgesellschaften auf Ackerflächen	0,49 ha		2,00	0,98
<b>Ökobilanz</b>				<b>-2,49</b>

- 1) Es wird angenommen, dass auf 50% der überbaubaren Fläche begrünte Flachdächer hergestellt werden, die gegenüber den bestehenden Ackerflächen nicht als Eingriffsfläche zu werten sind
- 2) Es wird ein überwiegend befestigter Platz mit hoher Nutzungsdichte, überstellt mit Bäumen angenommen

Die umfangreichen öffentlichen Grünflächen und Verkehrsgrünflächen sind von Wegen durchzogen und sollen mit Aufenthalts- und Spielflächen ausgestattet werden. Aufgrund der daraus resultierenden hohen Nutzungsdichte werden diese Flächen der Wertstufe "gering" entsprechend der Ausgangsfläche "Intensivacker" zugeordnet.