

Planbereich	Plan Nr.
123	37

Stadt Ulm Stadtteil Osten

Bebauungsplan

„Wohnquartier ehem. Klinikum Safranberg“
in Ulm

Begründung zum Bebauungsplan

Vorentwurf

Teil A: Städtebaulicher Teil

Teil B: Umweltbericht

Bearbeitung:

Baron Landschaftsarchitekt BDLA / SRL
89077 Ulm, Schillerstraße 1/4

Stand: 28.02.2012

Inhalt

Teil A: Städtebaulicher Teil

1	Erfordernis der Planaufstellung.....	3
2	Einfügung in die Bauleitplanung.....	3
3	Bestehende Rechtsverhältnisse.....	4
4	Beschreibung des Planbereichs.....	4
5	Geplante städtebauliche Gestaltung.....	5
5.1	Bebauung.....	5
5.2	Erschließung.....	6
5.3	Grünordnung.....	6
5.4	Ver- und Entsorgung.....	7
6	Festsetzungen.....	8
6.1	Art der baulichen Nutzung.....	8
6.2	Maß der baulichen Nutzung.....	8
6.3	Bauweise.....	8
6.4	Grünflächen.....	9
6.5	Örtliche Bauvorschriften.....	9
7	Umweltbelange.....	9
7.1	Schutzgebiete und -objekte.....	9
7.2	Denkmalschutz.....	10
7.3	Boden/Altlasten.....	10
7.4	Klima / Luft.....	10
7.5	Immissionen.....	10
8	Bodenordnende Maßnahmen.....	10
9	Flächenbilanz.....	11
10	Kosten.....	11

Teil B: Umweltbericht

1	Einleitung.....	12
1.1	Kurzdarstellung der Inhalte und der Ziele des Bebauungsplans.....	12
1.2	Ziele des Umweltschutzes und ihre Berücksichtigung.....	13
2	Bestandsanalyse und Prognose der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung.....	16
2.1	Schutzgut Landschaft.....	16
2.2	Schutzgut Boden.....	17
2.3	Schutzgut Wasser.....	18
2.4	Schutzgut Klima / Luft.....	20
2.5	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.....	21
2.6	Schutzgut Mensch: Wohnumfeld, Gesundheit und Erholung.....	28
2.7	Schutzgut Kultur- und Sachgüter.....	31
2.8	Wechselwirkungen.....	31
2.9	Abfälle, Abwasser.....	31
2.10	Regenerative Energie.....	32
3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung.....	32
4	Geplante Maßnahmen zur Eingriffsvermeidung und –minimierung sowie zum Ausgleich.....	32
4.1	Vermeidungsmaßnahmen.....	32
4.2	Minimierungsmaßnahmen.....	33
4.3	Ausgleichsmaßnahmen.....	36
5	Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz.....	37
5.1	Flächenübersicht Bestands- und Planungssituation.....	37
5.2	Bewertung nach Ulmer Modell.....	38
6	Zusätzliche Angaben.....	39
6.1	Technische Verfahren.....	39
6.2	Schwierigkeiten und Kenntnislücken.....	39
6.3	Maßnahmen zur Überwachung.....	39
7	Zusammenfassung.....	40

Teil A: Städtebaulicher Teil

1 Erfordernis der Planaufstellung

Mit dem Umzug der Chirurgie an den Oberen Eselsberg werden innenstadtnahe Flächen des ehemaligen Universitätsklinikums Safranberg für eine neue Nutzung frei. Zur städtebaulichen Neuordnung des Gebiets wurde ein Wettbewerb ausgelobt.

Das Ergebnis des städtebaulichen Realisierungswettbewerbes wurde im Fachbereichsausschuss erörtert. Es erging der Beschluss, die Verfasser des 1. Preises, Mühlich, Fink und Partner mit Baron Landschaftsarchitekten mit der Überarbeitung des Wettbewerbsentwurfs und der Erstellung des städtebaulichen Entwurfs zu beauftragen. Der Entwurf liegt mit Stand vom 08.11.2011 vor und dient als Grundlage für den Bebauungsplan.

Zwingende Vorgabe bei der Ausarbeitung des städtebaulichen Entwurfs war die deutliche Erhöhung der dem Wettbewerbsentwurf zugrunde liegenden Nettobaulandfläche (zu veräußernde Fläche). Mit der Vergrößerung der Baulandfläche von ursprünglich ca. 4 ha auf ca. 5 ha sollte u.a. der hochwertigen, innenstadtnahen Lage Rechnung getragen werden. Die städtebaulich dominante Geschosswohnungsbaustruktur entlang des zentralen Grünangers wurde beibehalten und um ein Einfamilienhausquartier im Bereich der Talsohle erweitert. Die Option einer späteren baulichen Erweiterungsmöglichkeit in Richtung Westen bleibt gewahrt. Der zentrale Grünbereich, der die vorhandenen Biotopflächen miteinander verbindet, sowie der nördliche und südliche Grünzug bleiben in ihrer Grundidee als öffentliche Flächen erhalten. Das Entree bildet ein platzartiger Auftakt im Süden, der seine Fortführung in einem linear gestalteten Landschaftsraum entlang des freigelegten Örlinger Baches findet.

Die Stadt Ulm beabsichtigt, das Bebauungsplanverfahren „Wohnquartier ehem. Klinikum Safranberg“ als Bebauungsplan der Innenentwicklung nach § 13 a BauGB durchzuführen. Sie stellt den Bebauungsplan auf, um die Rechtsgrundlagen für die Entwicklung eines innenstadtnahen Wohngebiets mit hoher Wohnqualität und einem Nahversorgungsmarkt an der Heidenheimer Straße zu schaffen. Die besondere ökologische Bedeutung des Gebiets und die unmittelbare Nachbarschaft zum Landschaftsraum Örlinger Tal sollen durch einen hohen Freiflächenanteil Berücksichtigung finden.

Zur Umsetzung der besonderen grüngestalterischen Ziele wird zum Bebauungsplan ein Grünordnungsplan ausgearbeitet. Zur Berücksichtigung der Umweltbelange wird eine Umweltprüfung durchgeführt. Die Ergebnisse sind zusammenfassend im Umweltbericht dargestellt.

2 Einfügung in die Bauleitplanung

Im rechtsgültigen Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan des Nachbarschaftsverbands Ulm, Stand 2010, ist das Klinikgelände als „Sondergebiet: Klinik“ dargestellt. Die westlich und südlich angrenzenden Bereiche sind als „geplante Grünfläche“ ausgewiesen.



Auszug: Flächennutzungsplan Nachbarschaftsverband Ulm Stand 2010

Im Bereich des verdolten Örlinger Bachs ist ein Bereich (grün schraffiert) für die „Revitalisierung von Fließgewässern, Entwicklung von Gewässerrandstreifen“ vorgesehen. Bei der Bahnlinie ist eine „Altlast/Altlastenverdachtsfläche“ vermerkt. Im südöstlichen Teil des Plangebiets verläuft eine Richtfunkstrecke.

Der Flächennutzungsplan wird an die Darstellung des Bebauungsplans angepasst.

3 Bestehende Rechtsverhältnisse

Für das Plangebiet liegen folgende Bebauungspläne vor:

- Plan Nr. 123/14, genehmigt durch ministerieller Erlass vom 30.04.1951 Nr. V HO 1225
- Plan Nr. 123/31 „Heidenheimer Straße zwischen Stuttgarter Straße und Wilhelm-Leuschner-Straße“
- Plan Nr. 123/34 „Safranberg-Messelsteinweg“ in Kraft getreten am 23.01.1986

Mit Rechtskraft des neuen Bebauungsplans Nr. 123/37 „Wohnquartier ehem. Klinikum Safranberg“ treten im Geltungsbereich die bisherigen Vorschriften außer Kraft.

4 Beschreibung des Planbereichs

Räumlicher Geltungsbereich

Das Plangebiet umfasst eine Fläche von ca. 10 ha. Die Abgrenzung verläuft im Südosten und Süden entlang der Heidenheimer und Stuttgarter Straße, wobei ein Wohngrundstück an der Stuttgarter Straße Flurstück 952/3 ausgenommen ist, integriert im Südwesten den Örlinger-Tal-Weg bis zum Bahndurchlass, folgt im Westen der Albecker Staffel und im Norden dem Messelsteinweg. Im Osten verläuft die Abgrenzung entlang der Steinhövelstraße und weicht in Höhe des Krankenhausweges nach Westen zurück.

Das Plangebiet liegt nordöstlich der Innenstadt, am Südhang des Safranbergs. Es umfasst das Gelände des ehemaligen Universitäts-Klinikums Safranberg, das an den Oberen Eselsberg verlegt wird, und die Psychiatrische Klinik, die am Standort verbleibt. Der Recyclinghof am Örlinger-Tal-Weg und eine Zimmerei an der Steinhövelstraße werden verlagert. Zwei Wohngrundstücke und mehrere Kleingärten am Örlinger-Tal-Weg werden aufgelöst und neu beplant.

Im Norden schließt die bestehende Wohnbebauung des oberen Safranbergs an und im Osten die Bebauung zwischen Heidenheimer Straße und Brenztalbahn, im weiteren die Ulmer Oststadt. Südlich des Plangebiets verläuft die Stuttgarter Straße mit Ostglacis und parkartigen Baumbeständen, die sich bis zum Örlinger-Tal-Weg erstrecken. Oberhalb des Glacis befinden sich Gebäude der Hochschule Ulm und des Klinikums Michelsberg. Im Westen schließen bis zur Bahnlinie Ulm-Stuttgart eine Gärtnerei, ein Häckselplatz und Kleingärten an, die sich nach Norden als Band zwischen Bahnlinie und dem bebauten Safranberg fortsetzen. Den räumlichen Abschluss im Westen bildet die auf einem Damm verlaufende Bahnlinie Ulm-Stuttgart.

Das Plangebiet weist teilweise steilere Hänge und Böschungen auf. Die Freiflächen sind durch Fußwege erschlossen und mit einigen weiterführenden Wegen verknüpft. Gehölzbestände bestehen am Messelsteinweg und der Stuttgarter Straße. Ältere Solitäräume stehen im Umfeld des Klinikums. Größere Wiesenflächen mit Gebüsch und Einzelbäumen sind im Westen des Plangebiets vorhanden.

5 Geplante städtebauliche Gestaltung

5.1 Bebauung

Die neue Bebauung orientiert sich an den topographischen und städtebaulichen Vorgaben. Die nördliche Bebauung erfolgt bandartig parallel der Höhenlinien und ist durch einen etwa 20 m breiten Gehölzgürtel vom Messelsteinweg abgesetzt. Entlang eines privaten Erschließungswegs sind die Gebäude in einem Rhythmus von Wohngebäude und Freiraum axial angeordnet. Somit entsteht eine kraftvolle städtebauliche Struktur von hoher räumlicher Qualität. Der Wechsel von schmal- und längsseitiger Ausrichtung entsteht eine spannungsvolle Dynamik. Das historisch bedeutsame ehemalige Pflegedirektionsgebäude integriert sich in dieses städtebauliche Band. Die Gebäude sind als Mehrfamilienhäuser mit 3-6 Geschossen geplant.

Die südwestliche Bebauung ist von der nördlichen durch eine große Grünzone getrennt. Die westlich an die Psychiatrie angrenzende Bebauung weist die gleiche Bebauungscharakteristik wie die des nördlichen Bandes mit einer 4-6-geschossigen Bauweise auf. Südlich davon ist ein Quartier mit Einfamilienhäusern vorgesehen.

Alle neuen Wohngebäude sind mit Flachdach und einer extensiven Dachbegrünung geplant.

Das historische Klinikgebäude (Baudenkmal) soll zukünftig als Wohngebäude genutzt werden. Der Anbau entlang der Steinhövelstraße wird durch einen Neubau ersetzt. Dieses Wohngebäude ist an das Bestandsgebäude anzubauen und in der Dachform an das Baudenkmal mit einem Sattel- oder Walmdach anzupassen.

Zur Heidenheimer Straße ist eine gemischte Bebauung mit einem Einzelhandelsmarkt im Erdgeschoss und Büro- und Wohnnutzung in den Obergeschossen vorgesehen. Über der Ladennutzung im Erdgeschoss sind zueinander versetzt angeordnete Einzelhäuser mit 4-6 Geschossen geplant, die von einer zentralen Wegeachse im 1. Obergeschoss mittig erschlossen werden. Die Gebäude und die nicht überbauten Dachflächen des Erdgeschosses sind, soweit sie nicht als Erschließungsweg oder Terrasse genutzt werden, mit begrünten Flachdächern auszuführen.

Die Parkierung erfolgt überwiegend in Tiefgaragen. Für die Einfamilienhäuser sind Garagen geplant. Besucherparkplätze werden an den Erschließungsstraßen im Norden und Süden angeordnet. Die Psychiatrische Klinik erhält Stellplätze in direkter Zuordnung. Die Kundenparkplätze des Einkaufsmarktes sind in der Tiefgarage bereit zu stellen.

5.2 Erschließung

Zur Erschließung der nördlichen Hangbebauung ist eine von der Steinhövelstraße abzweigende hangparallele Straße mit einer Wendeplatte vorgesehen. Die Wendeplatte ist als verkehrsberuhigter Platz ausgewiesen und dient gleichzeitig als Spiel- und Aufenthaltsbereich. Die privaten Tiefgaragen werden über diese Straße sowie die Steinhövelstraße erschlossen. Zwischen den Häuserzeilen verläuft ein privater Weg, der in erster Linie als fußläufige Verbindung, Erschließung und Begegnungsraum fungiert und zur Andienung und Müllentsorgung befahren werden kann.

Das ehem. Klinikgebäude, der geplante Neubau sowie die geplante Tiefgarage werden über die Steinhövelstraße erschlossen.

Die südliche Bebauung wird über den Leimgrubenweg erschlossen. Die Anbindung an der Heidenheimer Straße bleibt bestehen. Unmittelbar danach quert der Leimgrubenweg einen verkehrsberuhigten Platz am Eingang des Quartiers und verläuft neu entlang der Bebauung. Im Westen des Mischgebiets ist ein Platz vorgesehen, der als öffentlicher Weg, Zufahrt zu den Tiefgaragen der Psychiatrie und des Mischgebiets sowie zur Andienung des Einzelhandelsmarktes dient. Westlich der Parkplätze der Psychiatrie versetzt die Straße nach Norden und bildet ringförmig die Erschließung des Wohnquartiers. In diesem Abschnitt wird die Straße als verkehrsberuhigte Zone ausgebaut und erschließt die Tiefgaragen der Mehrfamilienhäuser. Entlang der verkehrsberuhigten Achse sind öffentliche Parkplätze vorgesehen.

Ein neues Wegenetz für Fußgänger und Radfahrer verbindet die Bauquartiere und öffentlichen Freiflächen untereinander und knüpft an bestehende Wege an, die ins Örlinger Tal, zur Friedrichsau, zum Safranberg und zum Michelsberg und darüber hinaus zur Innenstadt führen.

Auf den privaten Grundstücken im nördlichen Bebauungsband wird ein Gehrecht zugunsten der Allgemeinheit festgesetzt, um die fußläufige Durchgängigkeit des Gebiets zu gewährleisten.

5.3 Grünordnung

Der trapezförmig zugeschnittene Planungsbereich mit Nord- und Südhängen und dem Talboden des Örlinger Tals soll in seiner Ausprägung gestärkt werden. Dazu wird entlang der nördlichen Gebietsgrenze zum Messelsteinweg ein etwa 20 m breiter Baum- und Strauchgürtel in Ergänzung der bestehenden Gehölze geschaffen. Entlang der südlichen Gebietsgrenze wird die vorhandene lockere Baumstruktur im Talverlauf ebenfalls zu einem etwa 20 m breiten parkartigen Gehölzgürtel ergänzt. Innerhalb des so begrenzten Raumes entsteht das neue Baugebiet.

Die neue Bebauung entwickelt sich im nördlichen und südlichen Teil des Landschaftsraumes. Die beiden Quartiere sind durch innen liegende großzügige Freiräume westlich und südlich des denkmalgeschützten Hauptgebäudes der ehemaligen Klinik getrennt. Diese Freiräume liegen in südexponierter Hanglage und werden von baumbestandenen Wiesen geprägt. In der westlichen Grünfläche ist ein Spielplatz geplant, der terrassenartig angelegt ein naturhaftes Spielerlebnis vermittelt. In der dem Baudenkmal zugeordneten Grünfläche soll der plateauartige Vorplatz zur Gartenanlage für die Anwohner entwickelt werden. Der Platz mit einer prägnanten Blutbuche bietet eine hervorragende Aussicht über die Stadt. Vorhandene Laub- und Obstbaumbestände können weitgehend erhalten und in die Grünflächen integriert werden.

Eine weitere öffentliche Grünfläche erstreckt sich als grünes Band südlich des neuen Leimgrubenwegs. Diese Grünfläche erhält ein terrassiertes Profil. Auf einer 1,50 m unter Straßenniveau liegenden Grundterrasse kann der Örlinger Bach oberflächennah in einem naturhaften Gerinne geführt werden. Auf den anschließenden Wiesenflächen werden Spiel- und Aufenthaltsflächen angeboten. Das grüne Band dient zugleich als Retentionsraum bei höheren Abflüssen des Örlinger Bachs und soll auch die Dachflächenwässer des Baugebiets aufnehmen. Eine Baumreihe trennt die Grünfläche vom Leimgrubenweg.

Die an die öffentlichen Grünflächen und Wege anschließenden privaten Freiflächen sollen den offenen Charakter des Landschaftsraumes übernehmen und mit niederen Heckenstrukturen und Einzelbäumen fortführen.

Oberirdische Stellplätze, insbesondere der große Parkplatz der Psychiatrie, werden zur Einbindung in den Landschaftsraum mit Bäumen überstellt und mit wasserdurchlässigen Belägen ausgebildet. Die Dächer der Neubauten werden extensiv begrünt, halten Regenwasser zurück und tragen durch ihre Verdunstung zur Klimaregulierung bei.

Die großzügige Durchgrünung mit Verwendung standortgerechter Gehölze und artenreicher Wiesen soll das Wohngebiet zu einem Quartier mit hoher gestalterischer und ökologischer Wertigkeit entwickeln und die landschaftlichen Qualitäten des Erholungsraums Örlinger Tal fortführen.

5.4 Ver- und Entsorgung

Die Ver- und Entsorgung der Bestandsgebäude bleibt unverändert erhalten. Die in den Neubauf lächen vorhandenen Leitungen werden im Rahmen der Erschließungsmaßnahmen entfernt.

Die Ver- und Entsorgung erfolgt durch Ergänzung bestehender Netze über angrenzende Verkehrsflächen.

Die Entwässerung der neu zu erschließenden Flächen ist im Trennsystem geplant. Das Niederschlagswasser wird dem Örlinger Bach zugeleitet. Schmutzwasser und Straßenabwasser sowie das Abwasser der bereits mit Mischwasserkanalisation erschlossenen Flächen werden zur Kläranlage geleitet.

Südlich des ehemaligen Hauptgebäudes der Klinik ist ein Notbrunnen vorhanden, der in einer geplanten Grünfläche liegt und so erhalten werden kann.

Die Wärmeversorgung erfolgt über einen Anschluss an das Netz der Fernwärme Ulm. Eine Übergabestation, die derzeit das Klinikum versorgt, befindet sich im Steinhövelweg.

Fotovoltaikanlagen können in Dachbegrünungen der Flachdächer integriert werden.

6. Festsetzungen

6.1 Art der baulichen Nutzung

Im Bebauungsplan werden Allgemeine Wohngebiete, ein Mischgebiet, ein Sondergebiet für die Psychiatrische Klinik, öffentliche Grünflächen und Verkehrsflächen festgesetzt.

Die Art der baulichen Nutzungen wird gegenüber den Vorgaben der Baunutzungsverordnung (BauNVO) eingeschränkt. Nutzungen, die mit dem Ziel einer hochwertigen Wohnbebauung nicht in Einklang stehen, werden ausgeschlossen.

In den Allgemeinen Wohngebieten sind neben Wohngebäuden nur Anlagen für soziale und gesundheitliche Zwecke und Räume für die Berufsausübung freiberuflich Tätiger zulässig. Ausnahmsweise sind sonstige nicht störende Gewerbebetriebe gemäß § 4 Abs. 3 BauNVO im Baufeld des Hauptgebäudes der ehemaligen Klinik zulässig.

Im Mischgebiet werden gemäß § 6 Abs. 2 Ziffer 4 sonstige Gewerbebetriebe, Ziffer 5 Anlagen für Verwaltungen sowie für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke, Ziffer 6 Gartenbaubetriebe, Ziffer 7 Tankstellen und Ziffer 8 Vergnügungsstätten allgemein zulässige Nutzungen ausgeschlossen. Ausnahmsweise zulässige Nutzungen nach § 6 Abs. 3 BauNVO sind ebenfalls ausgeschlossen.

Das Sondergebiet wird als sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Psychiatrische Klinik festgesetzt.

6.2 Maß der baulichen Nutzung

Für die Allgemeinen Wohngebiete ist eine zulässige Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 festgesetzt. Im Mischgebiet ist eine GRZ von 0,6 für das durchgängige Erdgeschoss mit dem Einkaufsmarkt festgesetzt. Für die geplante Nutzung ist eine Geschosshöhe von 7,5 m erlaubt. Über der Erdgeschosszone sind einzelne Gebäude mit weiteren 3-5 Geschossen zulässig. Im Sondergebiet für die Psychiatrische Klinik wird eine GRZ von 0,6 festgesetzt. Zur Erweiterung der Psychiatrischen Klinik ist ein Baufenster nach Westen ausgewiesen, zur Abstufung gegenüber dem bestehenden Gebäude werden 3 Geschosse zugelassen.

Um die Zahl oberirdischer Stellplätze möglichst gering zu halten, ist für die Errichtung von Tiefgaragen eine GRZ bis zu 0,8 erlaubt. Um eine hohe Freiraum- und Wohnqualität zu erreichen sind oberirdische Stellplätze und Garagen nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche und an dafür ausgewiesenen Flächen zulässig. Untergeordnete Nebenanlagen nach § 14 BauNVO sind nur innerhalb der Baugrenzen oder in Tiefgaragen zulässig. Zusätzlich sind auf besonders ausgewiesenen Flächen Fahrrad- und Gemeinschaftsanlagen zulässig.

Durch die Festsetzungen zu Art und Maß der baulichen Nutzung wird erreicht, dass sich die Bebauung des Plangebiets in vorhandene Strukturen und die besonderen landschaftlichen Gegebenheiten gut einfügt.

6.3 Bauweise

Als Bauweise ist überwiegend die offene Bauweise vorgesehen. Lediglich für das Baufenster des denkmalgeschützten ehemaligen Klinikgebäudes und das Mischgebiet ist die abweichende Bauweise für Gebäudelängen über 50 m zulässig.

Im nördlichen Bebauungsband sollen innerhalb der ausgewiesenen Baufenster versetzt angeordnete Einzelgebäude errichtet werden. Zur Gewährleistung einer hohen Flexibilität sind die Baufenster großzügig ausgewiesen.

Um die im städtebaulichen Entwurf dargestellte Gebäudeanordnung zu erreichen, dürfen Abstandsflächen auf Nachbargrundstücken und öffentlichen Flächen liegen. Der Mindestgrenzabstand zu Nachbargrundstücken sowie der Mindestabstand zwischen zwei Gebäuden darf 2,5 m nicht unterschreiten. Im nördlichen Bebauungsband dürfen sich die einzelnen Gebäude nicht gegenüberstehen, die Überdeckung von Abstandsflächen ist nur bei aufeinandertreffenden Gebäudeecken zulässig. Diese Abweichungen können ermöglicht werden, da durch große Freiräume gesunde Wohnverhältnisse mit natürlicher Belichtung und Belüftung gewährleistet sind.

Die Stadt plant für die nördlichen Baufelder Gutachterverfahren durchzuführen, um für die dort vorgesehene Bebauung eine hohe Architektur- und Freiraumqualität sicherzustellen.

6.4 Grünflächen

Im Plangebiet werden öffentliche Grünflächen im Norden, westlich und südlich des Baudenkmals sowie im Süden ausgewiesen. Darin liegen die gesetzlich geschützten Gehölzbiotope, die durch Pflanzbindungen gesichert werden.

Die öffentlichen Grünflächen sind als Gehölzbestände, extensive Wiesen mit Einzelbäumen sowie als Aufenthaltsbereiche mit Spielflächen ausgewiesen. Die südliche Grünfläche, die auch den revitalisierten Bachlauf integriert, ist zusätzlich als Retentionsfläche ausgewiesen.

Zur Sicherung qualitätvoller Freiräume werden auf privaten Grundstücken entlang von öffentlichen Wegen und Grünflächen Festsetzungen zur Begrünung und Einfriedung getroffen. Erhaltenswerter Baumbestand wird zur Erhaltung festgesetzt.

Ein privates Grundstück am Örlinger-Tal-Weg wird als private Grünfläche dargestellt.

6.5 Örtliche Bauvorschriften

Zur Sicherstellung einer hohen Freiraum- und Wohnqualität werden für die Gestaltung der baulichen Anlagen und der Freiflächen örtliche Bauvorschriften festgesetzt. Die Gestaltungsanforderungen werden für die Dachgestalt, die Dachgestaltung, Einfriedungen, Werbeanlagen und Automaten sowie Unterbringung von Müllbehältern festgesetzt.

7 Umweltbelange

7.1 Schutzgebiete und -objekte

Im Plangebiet sind nach § 32 NatSchG geschützte Gehölzbiotope am Messelsteinweg sowie westlich des Hauptgebäudes der ehemaligen Klinik vorhanden. Sie sind in öffentlichen Grünflächen zur Erhaltung festgesetzt.

7.2 Denkmalschutz

Das ehemalige Hauptgebäude des Klinikums wird in der Denkmalliste geführt. Das Baudenkmal wird erhalten und zu Wohnzwecken umgebaut.

7.3 Boden / Altlasten

Im westlichen Teil des Plangebiets besteht die großflächige Altablagerung „Örlinger Tal“. Eine weitere Altlast ist am Örlinger-Tal-Weg vorhanden. Die Neubewertung ist im Zuge der geplanten Nutzungsänderung vorzunehmen.

7.4 Klima / Luft

Das Örlinger Tal ist eine lokal bedeutende Ventilationsbahn, die die Ulmer Oststadt und die Innenstadt mit Frischluft versorgt. Die Funktion der Ventilationsbahn ist aufrecht zu erhalten.

7.5 Immissionen

Der Planbereich ist durch Verkehrslärm belastet. In unmittelbarer Nähe führt im Westen die Bahnlinie Ulm-Stuttgart vorbei. Im Osten und Süden grenzen die Heidenheimer und Stuttgarter Straße an.

Vorliegende Kartierungen des Eisenbahnbundesamtes zum Schienenverkehrslärm der Bahnlinie Ulm-Stuttgart und der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz (LUBW) zur Straßenverkehrslärmbelastung geben Hinweise darauf, dass in Teilbereichen des Plangebiets die Orientierungswerte der DIN 18005 und die Grenzwerte der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) für ein Allgemeines Wohngebiet und Mischgebiet sowohl tags als auch nachts überschritten werden. Daher ist die Festsetzung baulicher Schallschutzmaßnahmen erforderlich.

Derzeit werden schalltechnische Berechnungen durchgeführt. Dem Gutachten werden auch konkrete Maßnahmen zum notwendigen Schallimmissionsschutz zu entnehmen sein.

8 Bodenordnende Maßnahmen

Der größte Teil der Flächen im Plangebiet befinden sich im Eigentum der Stadt Ulm und der Hospitalstiftung. Das Grundstück der Psychiatrischen Klinik befindet sich im Eigentum der Versorgungsanstalt des Bundes und der Länder. Hier sind bodenordnende Maßnahmen zur Neuabgrenzung des Grundstücks erforderlich.

Im südöstlichen Bereich besteht auf städtischem Grund ein Erbbaurecht, das abgelöst wird.

Ein privates Gartengrundstück wird als private Grünfläche festgesetzt.

9 Flächenbilanz

Gesamtfläche	10,0 ha	100 %
./.. Verkehrsflächen Bestand	0,4 ha	4 %
./.. Verkehrsflächen öffentlich neu	1,4 ha	14 %
./.. öffentliche Grünflächen	2,8 ha	28 %
./.. private Grünflächen	0,3 ha	3 %
Bruttobauland	5,1 ha	51 %

10 Kosten

Der Stadt Ulm entstehen durch den Bebauungsplan Kosten für bodenordnende Maßnahmen, Herstellung der öffentlichen Straßen und Erschließungsanlagen sowie der öffentlichen Grünflächen und evtl. Lärmschutzmaßnahmen.

Teil B: Umweltbericht

1 Einleitung

Mit dem Umzug der Chirurgie an den Oberen Eselsberg werden die innenstadtnah gelegenen Flächen des Universitätsklinikums Safranberg für eine neue Nutzung frei. Im Bebauungsplan sind weitere Flächen, die größtenteils gärtnerisch oder als Parkplatz genutzt werden, einbezogen.

Zur städtebaulichen Neuordnung des Gebiets wurde ein Wettbewerb ausgelobt. Die Arbeit des ersten Preisträgers liegt in überarbeiteter Form dem Bebauungsplan zugrunde.

Zum Bebauungsplan wird eine Umweltprüfung gemäß § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB durchgeführt. Die Ergebnisse werden zusammenfassend im Umweltbericht dargestellt.

Der Umweltbericht wird zum Vorentwurf des Bebauungsplans erstellt und im weiteren Verfahren fortgeschrieben.

1.1 Kurzdarstellung der Inhalte und der Ziele des Bebauungsplans

Das ca. 10 ha große Plangebiet liegt nordöstlich der Ulmer Innenstadt am Südhang des Safranbergs. Im Bebauungsplan werden Allgemeine Wohngebiete mit einer GRZ von 0,4, ein Mischgebiet und ein Sondergebiet für die Psychiatrische Klinik mit einer GRZ von jeweils 0,6 sowie öffentliche Grünflächen und Verkehrsflächen ausgewiesen.

Die städtebauliche Struktur sieht hangparallele Bänder aus Bebauung und Grünflächen vor. Im Norden bildet ein Landschaftsband mit dem Grünbestand am Messelsteinweg den Übergang zur Bestandsbebauung. Das anschließende nördliche Bauungsband sieht eine zweireihige Gebäudeanordnung vor, die das historisch bedeutsame ehemalige Pflegedirektionsgebäude integriert. Das ehemalige Klinikgebäude (Baudenkmal) wird für Wohnzwecke umgebaut und der Anbau an der Steinhövelstraße durch einen Neubau ersetzt. Dem historischen Klinikgebäude werden im Westen und Süden Grünflächen zugeordnet.

Die Psychiatrische Klinik erhält eine Erweiterungsfläche. Im südwestlichen Teil sind Einzel- und Mehrfamilienhäuser geplant. Zur Heidenheimer Straße ist eine gemischte Bebauung mit einem Einzelhandelsmarkt im Erdgeschoss und in Teilbereichen Büro- und Wohnnutzung in den Obergeschossen vorgesehen.

Die Erschließung erfolgt über hangparallele Erschließungsstraßen, die an die Steinhövelstraße und den Leimgrubenweg anbinden. Die Parkierung ist überwiegend in Tiefgaragen vorgesehen. Besucherparkplätze sind an den Erschließungsstraßen im Norden und Süden geplant, die Psychiatrische Klinik erhält Stellplätze in direkter Zuordnung. Die Parkplätze werden mit Bäumen überstellt.

Im Plangebiet werden öffentliche Grünflächen im Norden, westlich und südlich des Baudenkmals sowie im Süden ausgewiesen. Darin liegen die gesetzlich geschützten Biotope, die durch Pflanzbindungen gesichert werden.

Die öffentlichen Grünflächen sind als Gehölzbestände, extensive Wiesen mit Einzelbäumen sowie als Aufenthaltsbereiche mit Spielflächen geplant. Die südliche Grünfläche, die auch den revitalisierten Bachlauf integriert, ist zusätzlich als Retentionsfläche ausgewiesen.

Zur Sicherung eines qualitativollen Freiraums werden auf privaten Grundstücken entlang von öffentlichen Wegen und Grünflächen Festsetzungen zur Begrünung und Einfriedung getroffen. Erhaltenswerter Baumbestand wird zur Erhaltung festgesetzt.

Ein privates Grundstück am Örlinger-Tal-Weg wird als private Grünfläche dargestellt.

Innerhalb des Plangebiets entsteht ein Netz attraktiver Fuß- und Radwege, das die Bauquartiere untereinander verbindet und an bestehende Wegesysteme anknüpft.

Zur Abwasserentsorgung ist eine Trennkanalisation geplant, die das Schmutzwasser und Oberflächenwasser der Straßenflächen der Kläranlage zuführt. Niederschlagswasser der Dachflächen soll direkt dem Örlinger Bach zugeleitet werden.

Bedarf an Grund und Boden

Der Bebauungsplan „Wohnquartier ehem. Klinikum Safranberg“ beansprucht Flächen, die teilweise bereits baulich genutzt werden oder durch Altablagerungen vorbelastet sind. Mit der Wiedernutzung von baulich vorgeprägten Flächen wird dem Vorrang der Innenentwicklung gemäß § 1a Abs. 2 BauGB entsprochen.

1.2 Ziele des Umweltschutzes und ihre Berücksichtigung

Im folgenden werden die planungsrelevanten Ziele des Umweltschutzes aus Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Berücksichtigung im Verfahren dargestellt.

Bodenschutz (§ 2 BBodSchG, § 1a Abs. 2 BauGB, § 1 BNatSchG)

Zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen ist vorrangig die Wiedernutzbarmachung und Nachverdichtung von Flächen anzustreben. Bodenversiegelungen sind auf das notwendige Maß zu beschränken.

Die natürlichen Funktionen sind als Lebensgrundlage für Menschen, Tiere, Pflanzen u. Bodenorganismen und als Bestandteil des Naturhaushalts (Wasser- und Nährstoffkreisläufe, Abbau-, Ausgleichs- u. Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen auf Grund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, auch zum Schutz des Grundwassers) zu schützen.

Der Bebauungsplan „Wohnquartier ehem. Klinikum Safranberg“ nutzt überwiegend bereits bebaute oder befestigte Flächen. Er trifft Festsetzungen zur Erhaltung oder Neuanlage von Grünflächen, zur Begrenzung von Bodenversiegelungen und Begrünung von Tiefgaragen und Flachdächern.

Schutz des Wasserhaushalts / ökologische Gewässerentwicklung (§§ 55, 6 WHG)

Niederschlagswasser soll vor Ort versickert oder einem Oberflächengewässer direkt zugeleitet werden.

Nicht naturnah ausgebaute Gewässer sollen so weit wie möglich wieder in einen naturnahen Zustand zurückgeführt werden.

Im Bebauungsplan sind wasserdurchlässige Befestigungen von Park- und Stellplätzen, Zugängen, Terrassen und Wegen vorgesehen. Soweit das Niederschlagswasser nicht vor Ort versickert werden kann, soll es dem offengelegten Örlinger Bach zugeleitet werden. Die Öffnung und Revitalisierung des Örlinger Bachs ist innerhalb einer Grünfläche vorgesehen, die zugleich Retentionsfunktion übernimmt.

Schutz des Naturhaushalts und Landschaftsbildes (§§ 1, 39, 44 BNatSchG)

Natur und Landschaft sind aufgrund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, dass die biologische Vielfalt, die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts, die Regenerationsfähigkeit der Naturgüter und die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind. Die Lebensräume wild lebender Pflanzen- und Tierarten sollen erhalten werden.

Der Bebauungsplan sieht ein durchgrüntes Gebiet mit größeren, klimatisch wirksamen Freiflächen und die Erhaltung ökologisch wertvoller Lebensräume für Tiere und Pflanzen vor. Die geschützten Gehölzbiotope und erhaltenswerte Altbäume werden zur Erhaltung festgesetzt. Die extensiven Wiesenflächen können teilweise in öffentliche Grünflächen mit gleicher Zielsetzung überführt werden. Der verdolte Örlinger Bach wird offen geführt und in eine Grünfläche integriert. Der Eingang zum Naherholungsgebiet Örlinger Tal wird durch eine neue Grünverbindung aufgewertet und die verkehrlich konflikträchtige Situation durch eine separat geführte Fußwegeverbindung verbessert.

In Umsetzung der Eingriffsregelung nach § 1a Abs. 3 BauGB werden erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts soweit wie möglich vermieden und im übrigen ausgeglichen.

Für besonders geschützte Arten wurden die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG geprüft. Bei Umsetzung der Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen kann das Eintreten von Verbotstatbeständen vermieden werden.

Immissionsschutz (§ 1 BImSchG)

Schädliche Umwelteinwirkungen auf Menschen, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Atmosphäre und Kultur- und Sachgütern sind soweit wie möglich zu vermeiden. Dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen soll vorgebeugt werden.

Der Bebauungsplan berücksichtigt die Ventilationsbahn Örlinger Tal. Mit der innenstadtnahen Lage, guten Anbindungen an den ÖPNV sowie Fuß- und Radwegen wird ein städtebaulicher Beitrag zur Reduzierung des Kfz-Verkehrs geleistet.

Das Plangebiet ist durch Verkehrslärmeinwirkungen vorbelastet. Ein schalltechnisches Gutachten wird derzeit bearbeitet. Aufgrund der Vorbelastung ist davon auszugehen, dass umfangreiche Schallschutzmaßnahmen erforderlich werden. Die Planung selbst verursacht voraussichtlich keine erheblichen Lärmbelastungen.

Denkmalschutz (§ 2 DSchG)

Ziel ist der Schutz von Kulturdenkmalen.

Der Bebauungsplan integriert das Jugendstilgebäude des ehem. Klinikums, das als Kulturdenkmal geschützt ist. Die Charakteristik des Gebäudes wird durch westlich und südlich angrenzende Grünflächen gewahrt.

Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan (Stand 2010)



Im rechtsgültigen Flächennutzungsplan des Nachbarschaftsverbands Ulm ist das Klinikgelände als Sondergebiet dargestellt. Die westlich und südlich angrenzenden Bereiche sind als geplante Grünflächen dargestellt. Im Bereich des verdolten Örlinger Baches sind die Revitalisierung von Fließgewässern und Entwicklung von Gewässerrandstreifen vorgesehen. Bei der Bahnlinie ist eine „Altlast/Altlastenverdachtsfläche“ vermerkt.

Der Flächennutzungsplan wird entsprechend der Planung angepasst.

Grünordnungsplan zum Bebauungsplan

Der Grünordnungsplan weist für den Planungsbereich folgende Ziele aus:

- Hochwertige Gestaltung des Wohngebiets mit attraktiven Freiräumen und gestalteten Straßenräumen
- Aufrechterhaltung der Funktion der Ventilationsbahn Örlinger Tal
- Anlage großer offener Grünflächen als kleinklimatische Ausgleichsräume
- Begrünung der Flachdächer und der Tiefgaragen
- Baumüberstellung von Stellplätzen
- Wasserdurchlässige Befestigung von untergeordneten Wegen, Terrassen und Stellplätzen
- Erhaltung wertvoller Lebensräume für Tiere und Pflanzen durch Erhaltung der gesetzlich geschützten Biotope am Messelsteinweg und im Südwesten der Klinik sowie der älteren Einzelbäume
- Förderung gefährdeter gebäudebrütender Tierarten (Mauersegler, Fledermaus) durch Erhaltung von Nistplätzen / Hohlräumen an Dächern der höheren Gebäude oder Ersatz durch künstliche Nistplätze / Quartiere
- Erhaltung von Ruderalflora bzw. blütenreicher Vegetation als Lebensraum für Tagfalter und Wildbienen
- Öffnung und Revitalisierung des verdolten Örlinger Bachs
- Neuanlage von standortgerechten Feldgehölzen am Messelsteinweg und im Süden des Plangebiets unter Einbeziehung bestehender Gehölze
- Abschirmung des öffentlichen Freiraums durch Baum- und Strauchpflanzung von der Stuttgarter Straße
- Entwicklung artenreicher Wiesengesellschaften (Salbei-Glatthafer-Wiesen) durch regelmäßige Mahd der im Südwesten vorhandenen artenarmen Wiesen und / oder Neuanlage
- Anlage eines naturnahen, in das hängige Gelände integrierten Spielplatzes in der zentralen Grünfläche
- Gestaltung der öffentlichen Grünanlage im Süden als terrassierte Fläche für Gewässerentwicklung und Spiel- und Aufenthaltsbereich
- Gestaltung eines urbanen Platzes im südlichen Eingangsbereich

- Durchgängigkeit des Grünzugs und Örlinger Bachs im Süden herstellen
- Gestalterische und ökologische Aufwertung der Bachaue östlich der Heidenheimer Straße
- Verbesserung der Sicherheit für Fußgänger durch Neuanlage eines Fußwegs am Örlinger-Tal-Weg
- Anlage eines Radwegs an der Örlinger Straße
- Verbesserung der Wegeverbindung vom Örlinger Tal zur Friedrichsau, Verbesserung der Straßenquerung Heidenheimer Straße für Fußgänger und Radfahrer zur Verknüpfung der Erholungsgebiete
- Gestalterische Aufwertung und Verkehrsberuhigung durch Alleebäume entlang der Heidenheimer Straße
- Freistellung der kulturhistorischen Landschaftsterrassen nordwestlich des Plangebiets
- Weiterführung des ost-west-verlaufenden Weges entlang der Bahn zum Wohngebiet Eichberg

Diese Zielsetzungen werden im Bebauungsplan, soweit sie dessen Geltungsbereich betreffen, umgesetzt.

2 Bestandsanalyse und Prognose der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung

2.1 Schutzgut Landschaft

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands

Das Plangebiet liegt am Südhang des Safranbergs und ist Teil eines Grünzugs, der die Ulmer Albhochfläche zwischen Lehr, Jungingen und Böfingen mit der Friedrichsau und der Donau verbindet. Das Plangebiet weist einen Höhenunterschied von rund 30 m auf und ist im östlichen Teil baulich geprägt. Besonders markant ist das hoch aufragende Jugendstilgebäude der Klinik Safranberg.

Landschaftstypische Strukturen sind vor allem im westlichen Teil ausgeprägt mit Wiesen, Obstbäumen, Hecken und Einzelbäumen. Eine mächtige Blutbuche und weitere prägnante Bäume stehen auf dem Plateau östlich des Hubschrauberlandeplatzes. Im Norden bildet ein Gehölzstreifen am Messelsteinweg den Abschluss zum angrenzenden Wohngebiet, im Süden schirmen Gehölzbestände am Örlinger-Tal-Weg die Stuttgarter Straße ab. Westlich angrenzend an das Plangebiet befinden sich eine Gärtnerei, ein Häckselplatz, und Kleingärten, dahinter durchschneidet der Dammkörper der Bahnlinie Ulm-Stuttgart das Tal.

Eine Vorbelastung stellen die unzureichend eingegrünt und ungeordneten Bereiche der Zimmerei und des Recyclinghofes, die großflächigen Stellplatzanlagen sowie die wenig ansprechenden Erweiterungsbauten der Klinik dar. Der Örlinger-Tal-Weg und der Übergang über die Heidenheimer Straße sind wenig attraktiv.

Bedeutung und Empfindlichkeit

Für das Landschaftsbild sind die landschaftstypischen Strukturen im Westen und das markante Jugendstilgebäude mit dem prägnanten Baumbestand von hoher Bedeutung. Weiterhin die Gehölzbestände im Norden und Süden. Eine besondere Empfindlichkeit besteht aufgrund der Hanglage und damit einhergehender Sichtbeziehungen.

Prognose des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Das markante Jugendstilgebäude der Klinik mit dem umgebenden Gehölzbestand und ein nördlich gelegenes erhaltenswertes Gebäude werden in die geplante Bebauung integriert. Die Baustruktur im Norden sieht eine zweizeilige, jeweils versetzte Anordnung und eine Höhenstaffelung der Gebäude vor. Die höheren Baukörper greifen leicht verschwenkt die Orientierung des Baudenkmals auf. Südlich einer größeren parkartigen Grünfläche ist ein Bauquartier mit höheren Gebäuden und Einfamilienhäusern geplant. Im Bereich Heidenheimer Straße/ Leimgrubenweg ist im Erdgeschoss ein Einkaufsmarkt vorgesehen. Über dem Markt sind zueinander versetzte Einzelgebäude mit weiteren 3-5 Geschossen geplant.

Im Süden des Plangebiets soll eine durchgängige, sich talabwärts aufweitende Grünfläche mit Gehölzen und Wiesen, Aufenthalts- und Spielflächen und dem revitalisierten Örlinger Bach entwickelt werden. Damit kann die landschaftliche Situation des Tals zwischen Bahnlinie und Heidenheimer Straße erheblich aufgewertet werden.

Die hochwertige, öffentliche Freiflächenstruktur soll auch auf den privaten Grünflächen ihre Fortsetzung finden. Mit Vorgaben zur Gestaltung von Einfriedungen an öffentlichen Grünflächen und Wegen soll eine optische Vergrößerung und eine harmonische und landschaftsgerechte Einbindung der Bauflächen erreicht werden.

Bei der angestrebten qualitätvollen Entwicklung von Architektur und Freiräumen sind für das Landschaftsbild keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten. Im Bereich des Örlinger-Tal-Wegs sind durch die vorgesehenen Grünflächengestaltungen wesentliche Verbesserungen zu erwarten.

2.2 Schutzgut Boden

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands

Den geologischen Untergrund bilden die „Ulmer Schichten“, knollige und fossilienführende Kalke der Unteren Süßwassermolasse. Aus tonigem Lehm der Hangschuttmassen der Unteren Süßwassermolasse entwickelte sich der Bodentyp Pararendzina. Geotope sind im Plangebiet nicht ausgewiesen.

Bei der orientierenden Altlastenerkundung wurden im Plangebiet zwei Verdachtsfälle erfasst. Der Altstandort 03101 „Leimgrubenweg 21“ wurde mit B (= Belassen) bewertet. Die großflächige Altablagerung 01049 „Örlinger-Tal-Weg“ befindet sich zwischen Messelsteinweg, Bahnlinie und Stuttgarter Straße und erstreckt sich über das westliche Drittel des Plangebiets. Im Rahmen der orientierenden Untersuchung wurden Gefährdungsabschätzungen vorgenommen. Für den Wirkungspfad Boden – Mensch wurden Schutz- und Beschränkungsmaßnahmen hinsichtlich der kleingärtnerischen Nutzung festgelegt. Für den Wirkungspfad Boden – Grundwasser erfolgte zunächst eine Bewertung mit Handlungsbedarf B (= Belassen). Im Zuge der geplanten städtebaulichen Neuordnung ist eine erneute Bewertung der Fälle erforderlich.

Bedeutung und Empfindlichkeit

Die Böden sind weitestgehend stark anthropogen überformt. Dies zeigt sich im hohen Versiegelungsgrad, Auffüllungen, großflächigen Altlasten und umgelagerten Böden. Dennoch besteht in unversiegelten Bereichen eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Überbauung und Versiegelung, da sämtliche natürlichen Bodenfunktionen zerstört werden.

Für das Plangebiet liegen keine digitalen Bodenbewertungsdaten vor. Annähernd natürliche Bodenverhältnisse sind nur kleinflächig in einem Teilbereich der Wiese westlich des Hauptgebäudes der Klinik zu erwarten. Deren Funktionsbewertung wird anhand vergleichbarer Standorte abgeleitet.

Die Bodenfunktionsbewertung nach Heft 23 „Bewertung der Leistungsfähigkeit der Bodenfunktionen“ der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz, LUBW 2010 zeigt folgende Tabelle:

	Bewertung der Bodenfunktionen nach Heft 23 (0=keine, 1=gering, 2=mittel, 3=hoch, 4=sehr hohe Bedeutung)		
Nutzungstyp	natürliche Bodenfruchtbarkeit	Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	Filter und Puffer für Schadstoffe
Versiegelte Flächen	0	0	0
Wasserdurchlässig befestigte Flächen	0	1	1
Anthropogen überprägte Standorte	1	1	1
Pararendzina (kleinflächig)	2	3	3

Im Plangebiet ohne Bedeutung ist die Bodenfunktion „landschaftsgeschichtliche Urkunde“. Die Funktion „Standort für die natürliche Vegetation“ wird beim Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt berücksichtigt.

Prognose des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Der Anteil versiegelter und überbaubarer Flächen erhöht sich gegenüber der Bestandssituation bei Berücksichtigung der zulässigen Nutzung gemäß den rechtsgültigen Bebauungsplänen nicht. Eine Überbauung / Versiegelung derzeitig bestehender Grünflächen führt zu einem vollständigen Verlust sämtlicher Bodenfunktionen. In wasserdurchlässig befestigten Flächen bleiben die Bodenfunktionen teilweise erhalten. Im Bereich der privaten Gärten, begrünten Dachflächen und Tiefgaragen, die mit einer mind. 50 cm mächtigen Erdschicht überdeckt werden, ist von einer geringen Funktionserfüllung auszugehen. Im Bereich der geplanten größeren öffentlichen Grünflächen mit Wiesen und Gehölzen ist mittelfristig eine mittlere bis hohe Leistungsfähigkeit anzunehmen.

Erhebliche Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen sind aufgrund der Vorbelastung nicht zu erwarten

2.3 Schutzgut Wasser

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands

Oberflächengewässer

Der Örlinger Bach verläuft im Planungsbereich verdolt unterhalb des Örlinger-Tal-Weges. Westlich des Bahndurchlasses erfolgte bereits eine Offenlegung und Renaturierung des Örlinger Bachs, ebenso westlich der Heidenheimer Straße, wo der Bach bis zum Stockmahl / Parkplätze Friedrichsau in einem gewässerökologisch bewerteten Abschnitt entlang der Brenztalbahn verläuft.

Grundwasser / Wasserhaushalt

Das Plangebiet gehört größtenteils zur hydrogeologischen Einheit Oberjura (Schwäbische Fazies), einem stark zerklüfteten Grundwasserleiter. Ein kleiner Teil im

Nordosten liegt in der Einheit Übrige Molasse, einem Grundwassergeringleiter. Im südlichen Randbereich bilden unterlagernde Zementmergel eine wasserstauende Schicht.

Die natürliche Grundwasserneubildung ist mit ca. 200 mm/a vergleichsweise gering. Es überwiegt die Zwischenspeicherung im Boden mit anschließender Verdunstung, die infolge der damit verbundenen Abkühlung der Luft das örtliche Klima positiv beeinflusst.

Wasserschutzgebiet / Überschwemmungsgebiet

Das Plangebiet liegt außerhalb von Quell- und Wasserschutzgebieten und außerhalb von Überschwemmungsgebieten.

Bedeutung und Empfindlichkeit

Der verdolte Bachabschnitt ist gewässerökologisch von sehr geringer Bedeutung. Eine Empfindlichkeit des kleinen Fließgewässers besteht gegenüber hydraulischen Stoßbelastungen, z.B. aus Regenüberlaufbecken.

Die lehmigen Böden sind für die Versickerung von Niederschlagswasser und die Grundwasserneubildung von untergeordneter Bedeutung, sie weisen aber eine hohe Speicherkapazität und damit einhergehend eine hohe Verdunstungsrate auf.

Erhebliche Vorbelastungen sind durch die im Plangebiet vorhandenen großflächigen Überbauungen und Flächenversiegelungen mit Ableitung des Niederschlagswassers in die Kanalisation gegeben, wodurch die Retention erheblich reduziert wird.

Eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Versiegelung besteht in bislang unversiegelten Bereichen. Die Empfindlichkeit des örtlichen Wasserhaushalts gegenüber Entzug von Niederschlagswasser und damit verbunden des örtlichen Klimas gegenüber einer Verminderung der Verdunstung ist als hoch anzunehmen.

Prognose des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Oberflächengewässer

Die Planung ermöglicht die Offenlegung des Örlinger Bachs im verdolten Abschnitt zwischen Bahnlinie und Heidenheimer Straße. Im Plan dargestellt ist die derzeit umsetzbare Offenlegung im östlichen Abschnitt. Der tiefliegende Wasserlauf in der Dole soll über ein Schachtbauwerk nach dem hydraulischen Prinzip der kommunizierenden Röhren um mehrere Meter angehoben und dann innerhalb einer Grünfläche als naturnaher Bachlauf bis zur Verdolung unter der Heidenheimer Straße geführt werden.

Für den Örlinger Bach ergeben sich durch die teilweise Offenlegung und Revitalisierung gewässerökologischer Funktionen erhebliche Verbesserungen.

Grundwasser / Wasserhaushalt

Durch überbaute / versiegelte Flächen wird die Retention im Gebiet vermindert. Dies führt zu erheblichen Beeinträchtigungen des örtlichen Wasserhaushalts und des örtlichen Klimas. Um diese negative Wirkungskette so weit wie möglich zu begrenzen, sind Minimierungsmaßnahmen wie wasserdurchlässige Befestigungen, Begrünung von unterbauten Flächen und Flachdächern und verzögerte Ableitung des Dachflächenwassers in den Örlinger Bach vorgesehen.

Erhebliche Beeinträchtigungen der Grundwasserneubildung und des örtlichen Wasserhaushalts sind aufgrund der umfangreichen Minimierungsmaßnahmen und der gegebenen Vorbelastungen nicht zu erwarten.

2.4 Schutzgut Klima / Luft

Der Jahresniederschlag in Ulm liegt bei ca. 750 mm, die mittlere Jahresdurchschnittstemperatur bei ca. 8,2°C. Charakteristisch für das Örlinger Tal sind verhältnismäßig warme Sommertemperaturen und vergleichsweise kalte Winternächte.

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands

Das Plangebiet gehört nach Darstellung der Klimaanalysekarte Ulm/Neu-Ulm (1996) zum gering bis mittel belasteten Siedlungsklimatop. Die gleiche Beurteilung haben die nördlich angrenzenden Wohngebiete am Safranberg. Im Nordwesten schließen Freilandklimatope mit bioklimatischer Ausgleichsfunktion an. Die Siedlungsbereiche im Süden und Osten sind als stärker belastete Bereiche dargestellt.

Im unteren Örlinger Tal ist die Berg-Talwind-Zirkulation gut ausgeprägt mit tagsüber östlichen bis südöstlichen Strömungen und nächtlichen Bergwinden aus Nordwest. Die Ventilationsbahn des Örlinger Tals ist für die Durchlüftung der Innenstadt und der Oststadt besonders bedeutend. Sie bringt frische, kalte Luft, die auf den Hochflächen zwischen Böfingen und Jungingen entsteht, herbei und führt überwärmte, belastete Luft ab. Die wohltuende Wirkung von Kaltluftabflüssen erlangt angesichts der zunehmenden Zahl tropischer Nächte und der damit verbundenen bioklimatischen und gesundheitlichen Belastungen immer größere Bedeutung.

Zur lufthygienischen Situation wurden Daten des Langzeitindex der Luftqualität (LaQx) der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz (LUBW 2012) für Ulm ausgewertet. Für die erfassten Parameter Ozon, Feinstaub PM10, Stickstoffdioxid, Schwefeldioxid, Kohlenmonoxid, Benzol und Blei ergeben sich keine Grenzwertüberschreitungen. Die Gesamtbeurteilung des LaQx ist in der 6-stufigen Skala für die Jahre 1999 – 2010 als befriedigend bis ausreichend beurteilt.

Vorbelastungen der klimaökologischen Funktionen sind durch die Behinderung der Ventilationsbahn durch die in Dammlage verlaufende Bahnlinie und die großformatigen Gebäudekomplexe der Kliniken und der Zimmerei am Talausgang gegeben. Die lufthygienische Situation ist durch Verkehrsimmissionen mäßig belastet.

Bedeutung und Empfindlichkeit

Der Kaltluftabfluss wird durch die quer zum Tal in Dammlage verlaufende Bahnlinie behindert. Oberhalb der Engstelle bildet sich ein Kaltluftsee aus, der die Luftmassen so lange aufstaut, bis sie mächtig genug sind um das Hindernis zu überströmen. Eine Verstärkung der Barrierewirkung, z.B. durch dichte Hangbebauung des Plangebiets, ist im Interesse der bioklimatischen Ausgleichsleistungen auch für die Ulmer Innen- und Oststadt zu vermeiden.

Thermische Belastungen der Bevölkerung treten vor allem nachts bei austauscharmen Wetterlagen auf, die im Donaoraum vergleichsweise häufig sind.

Die örtlichen Klimaverhältnisse können durch Bebauung negativ verändert werden: versiegelte Flächen und die im Verhältnis zur Grundfläche stark vergrößerten Oberflächen von Gebäuden nehmen zusätzliche Sonnenenergie auf, die sie großteils als Wärmestrahlung abgeben. Diese zusätzliche Wärmeabgabe verzögert die nächtliche Abkühlung der Luft. Emissionen aus Verkehr und Heizung tragen zur weiteren

Erwärmung der Luft bei. Die Windgeschwindigkeit wird in bebauten Bereichen durch die erhöhte Rauigkeit reduziert. Wird das Niederschlagswasser nicht mehr im Boden gespeichert, sondern über die Kanalisation abgeführt, wird die Verdunstung und damit verbundene Abkühlung der Luft erheblich vermindert.

Der Überwärmung kann durch Verwendung reflektierender Oberflächen / Farben und durch Grünflächen entgegengewirkt werden. Die Pflanzen kühlen durch Beschattung, Verdunstung und Reflektion auf der Blattoberfläche. Dach- und Fassadenbegrünungen haben örtlich positive bioklimatische Wirkung.

Aufgrund der Lage in einer Kaltluftabflussbahn mit Siedlungsrelevanz sind die Flächen des Plangebiets von hoher Bedeutung. Hohe Empfindlichkeiten bestehen gegenüber Überwärmung durch großflächige Überbauung und Versiegelung, einer Barriere des Kaltluftabflusses sowie Schadstoffbelastungen der Luft.

Prognose des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Der Bebauungsplan sieht die Erhaltung der großformatigen Gebäudekomplexe des Hauptgebäudes der ehemaligen Uniklinik und der Psychiatrischen Klinik vor. Die langgestreckten, hohen Erweiterungsbauten der Uniklinik werden durch eine aufgelockerte 3-geschossige, punktuell 6-geschossige Bebauung ersetzt. Die neu geplante Bebauung greift im Westen über den Bestand hinaus und beansprucht eine Wiese, der aufgrund ihrer derzeitigen Größe eine kleinklimatische Ausgleichsfunktion zukommt. Der südliche, teils mit Gehölzen bestandene Teil dieser Wiese wird als Grünfläche ausgewiesen. Aufgrund der verbleibenden Größe dieser Vegetationsfläche ist weiterhin eine kleinklimatisch wirksame Ausgleichsleistung zu erwarten.

Südlich der zentralen Grünfläche sind 4- bis 6 geschossige Gebäude und eine Gruppe mit 3-geschossigen Einfamilienhäusern am Örlinger-Tal-Weg vorgesehen. In diesem Bereich ist bislang mit Recyclinghof, Stellplatzanlagen und Kleingärten ein mittlerer Versiegelungsgrad mit niedrigen Baukörpern vorhanden. Südlich der Psychiatrischen Klinik sind anstelle von Wohnbebauung und Kleingärten baumüberstellte Stellplätze und eine bis zur Heidenheimer Straße reichende Grünfläche geplant. Östlich ist bis zur Heidenheimer Straße eine 4- bis 6-geschossige Gebäudegruppe mit eingeschossigem Zwischenbau anstelle der Zimmerei vorgesehen. Durch die geplante Auflösung der Parkplätze zwischen Leimgrubenweg und Stuttgarter Straße und Verlegung des Leimgrubenwegs nach Norden kann eine breitere Grünfläche geschaffen werden, die an die östlich der Heidenheimer Straße vorhandene Grünfläche anbindet.

Eine erhebliche Beeinträchtigung der Ventilationsbahn Örlinger Tal und der kleinklimatischen Verhältnisse infolge der Planung ist aufgrund der aufgelockerten Bebauungsstruktur, der geplanten Grünflächen und Dachbegrünungen und weiteren vorgesehenen Minimierungsmaßnahmen unter Berücksichtigung der Vorbelastung nicht zu erwarten.

2.5 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands

Für das Plangebiet liegt die „Naturschutzfachliche Bestandsaufnahme am Klinikum Safranberg“ (agl, 2009) vor, die im Jahr 2008 die Vegetation und die Tiergruppen Vögel, Fledermäuse, Tagfalter und Wildbienen erfasst und bewertet hat.

Vegetation

Von sehr hoher Bedeutung sind der Gehölzstreifen am Messelsteinweg und zwei kleinere Bestände an süd- und westexponierten Böschungen westlich der Klinik. Diese

Gehölzbestände kennzeichnet ein hoher Anteil an Althölzern von Bergahorn, Esche und Hainbuche und eine teils dichte Strauchschicht mit naturraum- und standort-typischen Arten wie Holunder, Liguster und Hasel. Die Flächen sind als geschützte Biotope nach § 32 Naturschutzgesetz Baden-Württemberg erfasst und weisen eine artenreiche Krautschicht mit zahlreichen Frühlingsblühern wie Hohlem Lerchensporn, Buschwindröschen, Gelbes Windröschen, Blausternchen, Schlüsselblume und Veilchen und vereinzelt die Orchideenart Weißes Waldvöglein auf.

Floristisch von hoher Bedeutung sind die größeren Bereiche mit mäßig artenreichen Glatthaferwiesen westlich und nordwestlich des Klinikums. Sie sind von Wegen und Heckenstreifen unterbrochen und teilweise mit Obstbäumen bestanden, was auf eine frühere Nutzung als Streuobstwiese hindeutet. Ebenfalls hohe Bedeutung besitzen ein Kleingarten mit Obstbäumen am Örlinger-Tal-Weg und eine von Eschen dominierte Sukzessionsfläche an der Stuttgarter Straße.

Die älteren Einzelbäume im Eingangsbereich des Klinikums, bestehend aus Blutbuche, Bergahornen, Birken, Linden und Robinien sowie einzelne Bergahorne, Eschen und Hainbuchen in kleineren Grünflächen der Klinik sind von hoher bis mittlerer Bedeutung.

Die Grünflächen mit Zierrasen und Ziergehölzen südöstlich der Klinik sind von mittlerer Bedeutung. Von geringer Bedeutung sind Verkehrsgrünflächen und mit Schotter befestigte Stellplatzanlagen. Letztere weisen Ruderalarten wie Hufblattich, Frühlings-Hungerblümchen, Wilde Möhre, Kompass-Lattich, Berufkraut und Goldrute auf.

Floristisch bemerkenswert sind die Vorkommen von Hohler Lerchensporn (*Corydalis cava*), Weißes Waldvöglein (*Cephalanthera damasonium*), Frühlings-Hungerblümchen (*Erophila verna*), Buschwindröschen und Gelbes Windröschen (*Anemone nemorosa*, *A. ranunculoides*). Zweiblättriger Blaustern (*Scilla bifolia*) und Große Schlüsselblume (*Primula elatior*) sind nach der Bundesartenschutzverordnung besonders geschützt.

Vögel

Die ornithologische Bestandsaufnahme erfolgte an 10 Terminen im Zeitraum 23.02. bis 14.07.2008 nach der Linientranssektmethode. Die Bewertung des Status erfolgte nach den Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel in Deutschland (Südbeck et al. 2005).

Von insgesamt 45 im Plangebiet und dessen Umfeld nachgewiesenen Vogelarten wurden ca. 33 als Brutvögel eingestuft. Häufig waren ungefährdete Arten wie Amsel, Kohlmeise, Grünfink, Mönchsgrasmücke, Zilpzalp, Buchfink und Blaumeise. Als Arten der Vorwarnliste der Roten Liste der Brutvogelarten Baden-Württembergs wurden Feldsperling, Haussperling, Klappergrasmücke, Türkentaube und Girlitz in Gehölzen am Messelsteinweg, im Westen und Südwesten des Klinikums sowie in den westlich angrenzenden Gartengebieten nachgewiesen. Der Gartenrotschwanz, ebenfalls in der Vorwarnliste geführt, brütete im Kleingartengebiet an der Bahnlinie.

Die Gehölzbestände am Messelsteinweg und an der Albecker Staffel, der Bereich im Westen des Klinikums sowie die westlich angrenzenden Gartengebiete wurden als Gebiete sehr hoher Bedeutung für Vögel bewertet. Den Bereichen im Südwesten und Südosten des Klinikums sowie am Örlinger-Tal-Weg, ausgenommen Parkplatzflächen, kommt eine hohe Bedeutung zu.

Als gefährdete Gebäudebrüter wurden Mehlschwalbe (RL 3) und Mauersegler (RL Vorwarnliste) erfasst. Sie sind als möglicherweise brütend eingestuft.

Als Nahrungsgäste wurden Grünspecht und die Greifvögel Turmfalke, Mäusebussard und Sperber erfasst, die nach der Bundesartenschutzverordnung „streng geschützt“ sind.

Alle europäischen Vogelarten sind europarechtlich besonders geschützt.

Fledermäuse

Die Erfassung der Fledermäuse erfolgte an 6 Terminen im Zeitraum 29.04. bis 30.07.2008. Die Jagdgebiete wurden mit Detektor und Scheinwerfer in ausgewählten Transekten erfasst. Zur Quartiersuche erfolgten eine Detektorerfassung schwärmender Tiere und eine Kontrolluntersuchung mit Erfassung von Kot- und Nahrungsresten im Dachboden der Klinik, in ungenutzten Kellerräumen und sonst unzugänglichen Teilen des Hörsaals.

Eine relativ hohe Jagdaktivität von Zwerg-, Rauhaut- und Bartfledermäusen wurde entlang des Messelsteinwegs und der Einmündung in die Steinhövelstraße festgestellt. Eine geringere Aktivität von Zwergfledermäusen sowie ein Rufnachweis der Breitflügel-fledermaus wurden am Örlinger-Tal-Weg nahe der Bahnlinie registriert. Ein weiterer Nachweis der Bartfledermaus erfolgte am Klinikparkplatz. Im übrigen Gelände wurde nur eine sporadische Aktivität von Fledermäusen festgestellt.

Nach der Roten Liste Baden-Württembergs ist die Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) stark gefährdet (RL 2), die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) gefährdet (RL 3), die Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) ist als gefährdete wandernde Art (RL i) gelistet. Die georteten Bartfledermäuse (*Myotis mystacinus* / Kleine Bartfledermaus (RL 3) oder *Myotis brandtii* / Große Bartfledermaus (RL 1)) konnten nicht auf Artniveau bestimmt werden. Aufgrund der Verbreitungssituation in Baden-Württemberg ist das Vorkommen der Kleinen Bartfledermaus wahrscheinlicher. Alle Fledermausarten sind europarechtlich streng geschützt.

Die Kontrolle des Dachbodens und weiterer Gebäudeteile erbrachte einen Hinweis im Dachboden der Klinik. Dort wurde ein Kotballen gefunden, dessen Größe auf eine sporadische Quartiernutzung durch Bartfledermaus oder Großen Abendsegler (*Nyctalus noctula*, RL i / wandernde gefährdete Art) hindeutet. Eine Besiedlung von Hohlräumen der Dachhülle kann nicht ausgeschlossen werden. Bei der Kontrolle der zum Messelsteinweg orientierten Gebäudeteile wurde keine besondere Flugaktivität im Außenbereich des Dachbodens festgestellt.

Da die meisten Arten ihre Quartiere häufig wechseln und nur zu bestimmten Zeiten nutzen, kann eine zeitweise intensive Nutzung des Klinikgebäudes jedoch nicht ausgeschlossen werden. Für die Zwergfledermaus wurde ein Quartier im Einmündungsbereich der Steinhövelstraße in Wohnhäusern und dem Hörsaal der Klinik als möglich erachtet. Quartiere der Rauhautfledermaus wurden in Baumhöhlen der Althölzer am Messelsteinweg vermutet.

Tagfalter

Die Erfassung der Tagfalter erfolgte an 6 Terminen im Zeitraum 13.05. bis 28.09.2008 nach der Transektmethode, ergänzt durch Beobachtungen an Aufnahmepunkten der Wildbienenenerhebung.

Bei den Geländeerhebungen wurden 12 ungefährdete Tagfalterarten erfasst, darunter Aurorafalter, Kleiner Kohlweißling, Kleiner Fuchs, Admiral, Tagpfauenauge und Distelfalter und die nach der Bundesartenschutzverordnung besonders geschützten Arten Faulbaum-Bläuling, Wander-Gelbling und Hauhechel-Bläuling.

Hauptvorkommensgebiete waren die extensiv gepflegten Wiesen westlich und südwestlich der Klinik und am Messelsteinweg sowie Krautsäume an Wegrändern und Parkplätzen.

Wildbienen

Die Erfassung der Wildbienen erfolgte an 7 Terminen im Zeitraum 13.05. bis 28.09.2008 durch Kescherfänge an ausgewählten Aufnahmepunkten.

Bei der Wildbienenenerhebung wurden 24 Arten erfasst. Relativ häufig waren Steinhummeln und eine weitere Hummelart (*Bombus pascuorum*), mit geringeren Individuendichten wurden verschiedene Schmalbienen-Arten, Sandbienen-Arten und Wespenbienen nachgewiesen.

Hauptvorkommensgebiete waren die extensiven Wiesen westlich der Klinik und am Messelsteinweg, die Ruderalvegetation an Wegrändern und Parkplätzen sowie die westlich angrenzenden Kleingartengebiete.

Als gefährdete Art der Roten Liste der Wildbienen Baden-Württembergs wurde im Plangebiet die Erdhummel *Bombus ruderarius* (RL 3) bei den Klinikparkplätzen an der Albecker Staffel nachgewiesen.

Alle Wildbienenarten sind nach der Bundesartenschutzverordnung besonders geschützt.

Weitere Tierarten

Als Beibeobachtungen wurden Blindschleichen (besonders geschützt nach der Bundesartenschutzverordnung) im Bereich der Wiesen im Norden und Westen erfasst. Zauneidechsen (Rote Liste BW Vorwarnliste, europarechtlich streng geschützt) konnten zwar nicht nachgewiesen werden, das Vorkommen einzelner Individuen wurde aber aufgrund des verbreiteten Vorkommens der Art im weiteren Verlauf des Örlinger Tals und geeigneten Habitatstrukturen im Plangebiet nicht ausgeschlossen.

Biotopverbund

Das Plangebiet liegt am Stadtrand. Östlich der Heidenheimer Straße befinden sich ausgedehnte Streuobstbestände und die donaubegleitenden Hangwälder. Im Westen schließen Kleingärten mit Obstbaumbeständen und westlich der Bahnlinie das Örlinger Tal mit aufgelockerten Gehölz- und Streuobstbeständen in Wiesen und Kleingärten, Fließgewässern und Wäldern an. Über den Friedhof und die Wilhelmsburg bestehen Verbindungen zum Ruhetal, Botanischen Garten und Wäldern am Eselsberg sowie zum FFH-Gebiet im Bereich des Lerchenfelds.

Aufgrund seiner Lage kommt dem Plangebiet eine Verknüpfungsfunktion im Biotopverbund zu.

Bedeutung und Empfindlichkeit

Die Bedeutung als Lebensraum für Flora und Fauna ist in der obigen Bestandsbeschreibung dargestellt. Eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Flächeninanspruchnahme weisen die Bereiche hoher und sehr hoher Bedeutung auf.

Die Altbaumbestände sind gegenüber Anschüttungen und Abgrabungen sowie Verdichtungen im Wurzelbereich sehr empfindlich. Bei Bauarbeiten im Umfeld ist ein entsprechender Schutz geboten.

Prognose des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Die für Flora und Fauna besonders bedeutsame Gehölzstruktur am Messelsteinweg bleibt erhalten und wird nach Osten bis zur Steinhövelstraße erweitert. Die südlich anschließende Bebauung erstreckt sich bis zur Albecker Staffel, so dass die in diesem Bereich vorhandene mäßig artenreiche Glatthaferwiese mit zwei Heckenreihen verloren geht. Weiter südlich anschließende Bereiche der Wiesenfläche mit Einzelbäumen und geschützten Gehölzbiotopen werden durch die Ausweisung als öffentliche Grünfläche weitgehend erhalten. In diesem Bereich ist die Anlage eines Kinderspielplatzes geplant. Im Zuge der Neugestaltung ist von Rodungen einzelner Gehölze wie

standortfremder Fichten auszugehen, um die Beschattung der Wiesenfläche zu vermindern. Entwicklungsziel ist eine artenreiche, zweischürige Salbei-Glatthafer-Wiese mit Einzelbäumen, bevorzugt Obstbäumen.

Das Jugendstilgebäude der Uniklinik und die westlich und südlich befindlichen älteren Einzelbäumen werden erhalten. Die südliche Grünfläche wird als öffentliche Grünfläche ausgewiesen und soll mit artenreichen Salbei-Glatthafer-Wiesen, Einzelbäumen und Aufenthalts- und Verweilbereichen gestaltet werden. Für die Psychiatrische Klinik wird im Bereich des bestehenden Spielfelds mit randlicher Baumhecke eine Erweiterungsmöglichkeit geschaffen, was zu einem Verlust der als hoch bewerteten Hecke führt. Westlich davon sind neue Bauflächen für Wohnen auf gering bis mittel bedeutenden Flächen geplant. Eine weitere Baufläche ist am Leimgrubenweg auf bereits bebauten Flächen vorgesehen.

Die geplanten Parkplätze werden mit Bäumen überstellt.

Ein privates Grundstück mit Obstbäumen am Örlinger-Tal-Weg wird als private Grünfläche ausgewiesen.

Am Leimgrubenweg wird eine größere öffentliche Grünfläche ausgewiesen. Sie wird terrassiert gestaltet. In der unteren Ebene verläuft der offen gelegte, revitalisierte Örlinger Bach mit begleitenden Hochstaudenfluren in einer Wiesenfläche. Die obere Ebene soll als Wiese und Rasenspielfläche gestaltet werden und zugleich bei höheren Abflüssen des Bachs als Retentionsfläche dienen. Entlang des Leimgrubenwegs ist eine Baumreihe mit standortgerechten Arten geplant. An Stuttgarter Straße und Örlinger-Tal-Weg sind öffentliche Grünflächen mit Gehölzstreifen vorgesehen, die vorhandene Bestände integrieren und ergänzen.

Erhebliche Beeinträchtigungen werden durch die weitgehende Erhaltung von Flächen sehr hoher Bedeutung vermieden. Die Inanspruchnahme von Flächen hoher Bedeutung wie der nordwestlichen Wiesenfläche mit anschließenden Hecken ist mit Beeinträchtigungen für Vögel, Wildbienen und Tagfalter verbunden. Durch die Erhaltung und Neuanlage von artenreichen Wiesen, bachbegleitenden Hochstaudenfluren im öffentlichen Grün, Anpflanzungen von standortgerechten Gehölzen sowie extensiven Dachbegrünungen bleiben Lebensräume für Vögel, Wildbienen und Tagfalter erhalten.

Die Auswirkungen auf europarechtlich geschützte Arten stellt die nachfolgende Prüfung der Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG dar.

Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbote nach § 44 BNatSchG

Ziel der artenschutzrechtlichen Prüfung ist es, Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG, die durch die Planung vorbereitet werden können, zu ermitteln. Gemäß § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG sind die „nur“ national geschützten Arten von den artenschutzrechtlichen Verboten bei Planungs- und Zulassungsvorhaben freigestellt. Sie werden wie alle nicht geschützten Arten im Rahmen der Eingriffsregelung behandelt. Dies betrifft hier die Artengruppe der Wildbienen und 3 Tagfalter-Arten.

Der Prüfungsumfang beschränkt sich damit auf die europäisch geschützten FFH-Anhang IV-Arten und die europäischen Vogelarten. Für die europäisch geschützten Arten sind folgende, in § 44 Abs. 1 BNatSchG formulierten Zugriffsverbote zu beachten.

Es ist verboten...

- Nr. 1: ... Tiere zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,

- Nr. 2: ... Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten so erheblich zu stören, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert,
- Nr. 3: ... Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der Tiere aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
- Nr. 4: ... Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Nach § 44 Abs. 5 BNatSchG ergeben sich u. a. bei der Bauleitplanung folgende Sonderregelungen: Sofern die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird, liegt kein Verstoß gegen die Zugriffsverbote Nr. 1, 3 und 4 vor. Soweit erforderlich können vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) berücksichtigt werden. Diese können im Sinne von Vermeidungsmaßnahmen auch dazu beitragen, das Störungsverbot nach Nr. 2 abzuwenden.

Im Folgenden wird für die im Plangebiet nachgewiesenen europäisch geschützten Arten Fledermäuse, Vögel und Zauneidechse geprüft, ob Zugriffsverbote eintreten können.

Vögel

Im Plangebiet wurden 35 Vogelarten nachgewiesen, die vorwiegend in Gebüsch und Bäumen brüten und nach der Roten Liste der Brutvogelarten Baden-Württembergs ungefährdet sind. Zwei der Arten, Mauersegler und Mehlschwalbe, sind Gebäudebrüter und in Baden-Württemberg gefährdet.

Verletzungs- und Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Zum Schutz der Vogelbrut sollen Gehölzrodungen außerhalb der Brutzeiten zwischen 31.10. und 28.02. (V 2) erfolgen, sodass Verletzung oder Tötung vermieden werden.

Störungen (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Störungen während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten sind relevant, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert. Für die im Plangebiet erfassten, an menschliche Siedlungen angepassten Vogelarten ist dies nicht zu erwarten.

Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Die Planung berücksichtigt die Erhaltung der besonders bedeutenden Gehölzbestände (V 1). Weiterhin werden in öffentlichen Grünflächen und privaten Gärten neue Gehölze angepflanzt (M 3, M 4, M 5, M 6, A 1, A2).

Bei Umbauten an Bestandsgebäuden sind Niststätten gebäudebrütender Vogelarten (Mauersegler, Mehlschwalbe) zu erhalten bzw. zu ersetzen (V 3).

Bei Berücksichtigung der genannten Maßnahmen ist davon auszugehen, dass die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Fledermäuse

Die im Plangebiet nachgewiesenen Fledermäuse wurden jagend entlang der Gehölzbestände am Messelsteinweg und am Örlinger-Tal-Weg erfasst. Hinweise auf genutzte Quartiere ergaben sich im Dachboden der Klinik, die gefundenen Kotspuren deuten auf eine sporadische Quartiernutzung durch Bartfledermaus oder Großen Abendsegler hin. Weitere Arten können zeitweise Quartiere in Spalten / Hohlräumen von Gebäuden oder Baumhöhlen nutzen.

Die folgende Übersicht stellt die Quartiersprüche der erfassten Arten dar.

Art	Sommerquartiere	Winterquartiere
Kleine Bartfledermaus	in Spalten an Gebäuden	In Höhlen, Stollen, Kellern und Steinbrüchen
Breitflügel-Fledermaus	in Hohlräumen in Dächern oder Außenwänden	In Höhlen und Felsspalten
Rauhautfledermaus	in Baumhöhlen, Fledermausflachkästen, selten Gebäudequartiere in engen Spalten, in Rollladenkästen, hinter Fensterläden oder Holzverschalungen	In Brenn- / Sägeholzstapeln, selten in Felsspalten, Mauerrißen, engsten Spalten hinter Fassadenverkleidungen oder im Dachbereich von Häusern
Zwergfledermaus	fast ausschließlich in Spalten an Gebäuden	in Spalten von Höhlen und Stollen, auch in Gewölbekellern und Kirchtürmen
Großer Abendsegler	Baumhöhlen, Fledermauskästen und Quartiere in Spalten an Fassaden höherer Gebäude	Wandverkleidungen, Baumhöhlen, auch Fledermauskästen

Verletzungs- und Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Gebäude und ältere Bäume mit potenziellen Quartieren werden vor Umbau, Abriss oder Rodung durch eine fachkundige Person kontrolliert (V 3), sodass Verletzung oder Tötung von Tieren vermieden wird.

Störungen (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Störungen, die sich auf den Erhaltungszustand der lokalen Population auswirken, sind für die an menschliche Siedlungen angepassten Arten durch Umsetzung der Planung nicht zu erwarten.

Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Die Gehölzbestände am Messelsteinweg (sowie außerhalb des Plangebiets am Örlinger-Tal-Weg) mit potenziellen Höhlenquartieren werden erhalten (V 1). Fledermausquartiere (Spalten / Hohlräume) an Gebäuden werden beim Umbau erhalten oder durch Fledermausflachkästen ersetzt (V 3). Zusätzlich werden im Bereich des Örlinger-Tal-Wegs 5 Flachkästen für Fledermäuse an älteren Gehölzen in 3-4 m Höhe, mit freiem Anflug von unten angebracht (V 3). Die Ausgestaltung der Quartiere ist mit einem Fledermaussachverständigen und den zuständigen Fachbehörden abzustimmen.

Bei Berücksichtigung der genannten Maßnahmen ist davon auszugehen, dass die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Zauneidechse

Im Plangebiet ist von einem vereinzelt Vorkommen von Zauneidechsen auszugehen, das Hauptvorkommen befindet sich im Örlinger Tal westlich des Bahndurchlasses.

Verletzungs- und Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)

Im Plangebiet ist von einer nur vereinzelt Besiedlung auszugehen, daher sind gezielte Schutzmaßnahmen nicht möglich. Eine erhebliche Beeinträchtigung der lokalen Population wird durch Habitatoptimierung (vgl. M 1) vermieden.

Störungen (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Störungen, die sich auf den Erhaltungszustand der lokalen Population auswirken, sind infolge der Planung nicht zu erwarten.

Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Für Zauneidechsen gehen suboptimale Habitate im Bereich von Gebüschrändern und Gärten am Örlinger-Tal-Weg verloren. Als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist die Anlage von zwei Haufen, ca. 0,5 m³, mit Sand, Schotter und Totholz im Randbereich von Gehölzen in der öffentlichen Grünfläche westlich des Klinkgebäudes zur Habitatverbesserung vorgesehen (M 1). Mittelfristig werden in den geplanten Grünflächen und Gärten neue Habitate entstehen, sodass die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

2.6 Schutzgut Mensch: Wohnumfeld, Gesundheit und Erholung

Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands

Wohnumfeld und Erholung

Das Plangebiet liegt am Ausgang des Örlinger Tals, einem wichtigen stadtnahen Erholungsgebiet ca. 1,5 km von der Ulmer Innenstadt entfernt. Es wird überwiegend von den Universitäts-Kliniken genutzt, Wohngebäude sind nur vereinzelt am Örlinger-Tal-Weg und der Stuttgarter Straße vorhanden. Kleingärten befinden sich großteils westlich des Plangebiets bis zur Bahnlinie.

Die Freiflächen der Klinik sind mit parkartigen Grünanlagen mit einem engmaschigen Wegenetz als Aufenthaltsbereiche für Patienten, Beschäftigte und Besucher der Kliniken gestaltet. Das Areal ist für die Öffentlichkeit zugänglich. Die Albecker Staffell stellt eine attraktive fußläufige Verbindung vom Safranberg zur Innenstadt dar, die im Westen an das Plangebiet angrenzt. Im Osten bildet ein Fußweg in Verlängerung der Steinhövelstraße eine Abkürzung zur Heidenheimer Straße.

Der Örlinger-Tal-Weg erschließt größere Parkplätze der Klinik und der Hochschule, den Recyclinghof, das Tierheim, die Kleingartenanlagen im Örlinger Tal und eine Kleinsiedlung oberhalb des Schwedenturms.

Die Donau und der Landschaftspark Friedrichsau liegen östlich ca. 1 km entfernt. Sie sind über eine Grünverbindung entlang der Bahnlinie Ulm-Heidenheim in wenigen Gehminuten zu erreichen. Dort befinden sich der Tiergarten und das Aquarium sowie Sportanlagen verschiedener Ulmer Vereine.

Die Fuß- und Radwegeverbindungen im Örlinger-Tal-Weg und entlang der Heidenheimer und Stuttgarter Straße sind als Haupttrouten in der Radkarte Ulm ausgewiesen. Eine Nebenroute verläuft von der Heidenheimer Straße über Steinhövelstraße, Messelstein- und Rosensteinweg am Fort Albeck vorbei und verzweigt dort nach Westen über den Bahndurchlass beim Schwedenturm zum Gewerbegebiet Hörvelsinger Weg und weiter bis Jungingen. Der östliche Weg führt über das Wohngebiet Eichenplatz und die Wilhelm-Leuschner-Straße zur Böfinger Halde, einem attraktiven Erholungsgebiet an der Hangleite zur Donau. Über die Glacis-Anlagen an der Stuttgarter Straße besteht über den Höhenblick und die Wilhelmsburgkaserne Anschluss an die Erholungsgebiete im Ruhetal, Lehrer Tal und Eselsberg / Botanischer Garten.

Das Quartier ist mit den Buslinien 4, 9 und 14 und drei Haltestellen in der Heidenheimer Straße sehr gut an den öffentlichen Nahverkehr angebunden.

Gesundheit und Wohlbefinden

Neben der Erholungsqualität sind die Immissionsbelastung und die bioklimatischen Verhältnisse von besonderer Bedeutung für die menschliche Gesundheit und das Wohlbefinden. Die bioklimatische Situation mit der vorteilhaften Durchlüftung über die Ventilationsbahn Örlinger Tal ist in Kapitel 2.4 Schutzgut Klima / Luft erläutert.

Lärmbelastung

Im Bereich des Plangebiets treten Verkehrslärmbelastungen durch die Stuttgarter Straße im Süden und die Heidenheimer Straße im Osten sowie die Bahnlinien nach Stuttgart und Heidenheim auf.

Für den Straßenverkehr liegen Kartierungen der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz (LUBW, 2007) vor. Für die straßennahen Randbereiche sind Schallimmissionen von tags bis 55 dB(A) und nachts bis 50 dB(A) ausgewiesen. Für den Schienenverkehrslärm der Bahnlinie Ulm-Stuttgart liegt eine Kartierung des Eisenbahnbundesamtes (2009) vor. Demnach wird der westliche Teil des Plangebiets mit Schallimmissionen von tags bis zu 65 dB(A) und nachts bis zu 60 dB(A) beaufschlagt wird.

Zeitweise erhöhte Lärmbelastungen treten bei Hubschrauberlandungen und -starts auf.

Bedeutung und Empfindlichkeit

Als vielgenutzte Fuß- und Radwegeverbindung ist der Örlinger-Tal-Weg von sehr hoher Bedeutung. Durch den regen Kfz-Verkehr treten auf dem schmalen Weg häufig Konflikte mit Radlern und Fußgängern auf.

Die Freiflächen des Plangebiets sind aufgrund ihrer Ausstattung und öffentlichen Zugänglichkeit für die Erholung von hoher Bedeutung. Sie sind in viele Richtungen an weiterführende Wege angebunden. Am Übergang des Leimgrubenwegs über die Heidenheimer Straße besteht eine unbefriedigende Situation. Im Nordwesten besteht keine Verbindung zu einem Weg, der die Kleingärten parallel der Bahn erschließt und zum Wohngebiet Eichberg führt.

Im Plangebiet und dessen Umfeld sind vor allem im Bereich entlang der Bahn sowie im straßennahen Bereich der Stuttgarter und Heidenheimer Straße Lärmbelastungen gegeben.

Prognose des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Mit der geplanten Ausweisung großer Teile des Plangebiets als Allgemeines Wohngebiet wird das Gebiet verändert. Für das städtebaulich dominante Jugendstilgebäude der ehemaligen Klinik ist eine Umnutzung zu Wohnzwecken vorgesehen. Der Anbau an der Steinhövelstraße soll abgebrochen und durch einen neuen 3-geschossigen Baukörper ersetzt werden. Die Erweiterungsbauten im Norden der Klinik sollen durch eine Neubebauung ersetzt werden, die im Westen an die Albecker Staffel heranrückt. Im Bebauungsplansind mehrere Baufelder mit einer Grundflächenzahl von 0,4 dargestellt, Nebenanlagen sind mit Ausnahme von Tiefgaragen unzulässig. Angestrebt ist eine Lösung im Sinne des Städtebaulichen Entwurfs mit einer zweizeiligen Baustruktur mit versetzt angeordneten Gebäuden mit 3, punktuell 6 Geschossen, bezogen auf die Höhenlage des geplanten Weges. Auf der Südseite sind durch die Lage am steileren Hang somit 1-2 Geschosse mehr möglich, die absolute Höhe des Klinkgebäudes wird nicht überschritten. Die Stadt als Grundeigentümerin plant eine Grundstücksvergabe an Investoren über Gutachterverfahren, um qualitätvolle Lösungen umzusetzen.

Die im Westen vorhandene Grünfläche bleibt in verkleinerter Form erhalten und bildet eine markante Zäsur zur geplanten Neubebauung im Südwesten. Die südlich des Jugendstilgebäudes der ehemaligen Klinik vorhandene größere Grünfläche soll als Grünanlage für die Anwohner mit Aufenthaltsbereichen und blütenreichen Wiesen mit einzelnen Gehölzen gestaltet werden.

Abgesetzt vom Örlinger-Tal-Weg ist ein Allgemeines Wohngebiet für dreigeschossige Einzelhäuser mit einer Grundflächenzahl von 0,4 geplant. Für den Bereich der Psychiatrischen Klinik soll die Ausweisung als Sondergebiet bestehen bleiben und im Westen eine bauliche Erweiterungsmöglichkeit geschaffen werden.

Im Südosten ist eine langgestreckte eingeschossige Bauzeile mit einzelnen bis zu 6-geschossigen Gebäuden vorgesehen. Dieser Bereich soll als Mischgebiet mit einer GRZ von 0,6 dargestellt werden und die Ansiedlung eines Nahversorgungsmarktes ermöglichen. Aufgrund der exponierten Lage am Eingang des neuen Baugebiets wird eine hochwertige Architektur angestrebt.

Die Parkierung ist in Tiefgaragen vorgesehen. Für Tiefgaragen ist eine Überschreitung bis zur maximalen GRZ von 0,8 zulässig.

Wesentliche Verbesserungen der Erholungssituation sind durch die Neuausweisung einer öffentlichen Grünfläche im Süden des Plangebiets zu erwarten. Sie ermöglicht eine optische Aufwertung des Talbereichs mit einer Öffnung des bislang verdolten Örlinger Baches und eine sichere separate Führung des Fuß- und Radwegeverkehrs im Bereich des Örlinger-Tal-Weges bis zur Heidenheimer Straße.

Die Wegeverbindungen innerhalb des Plangebiets bleiben im wesentlichen erhalten. Im Bereich geplanter privater Wege wird deren öffentliche Zugänglichkeit über ein Gehrecht gesichert.

Immissionsbelastung

Der Planbereich ist durch Verkehrslärm vorbelastet. In unmittelbarer Nähe führt im Westen die Bahnlinie Ulm-Stuttgart vorbei, die vor allem nachts die Schallimmissionsbelastung verursacht. Im Osten und Süden grenzen die Heidenheimer und Stuttgarter Straße an.

Vorliegende Kartierungen des Eisenbahnbundesamtes (2009) zum Schienenverkehrslärm der Bahnlinie Ulm-Stuttgart und der LUBW (2007) zur Straßenverkehrslärmbelastung ergeben, dass in Teilbereichen des Plangebiets die Orientierungswerte der DIN 18005 und die Grenzwerte der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) für Allgemeines Wohngebiet und teils auch Mischgebiet sowohl tags als auch nachts überschritten werden. Daher ist die Festsetzung baulicher Schallschutzmaßnahmen erforderlich.

Derzeit werden schalltechnische Berechnungen durchgeführt. Dem Gutachten werden konkrete Maßnahmen zum notwendigen Schallimmissionsschutz zu entnehmen sein.

Vorhabensbedingt treten beim Abbruch von Gebäuden und der Errichtung der Neubauten und Erschließungen zeitlich beschränkte Belastungen im wesentlichen durch Lärm und Staub auf. Diese Beeinträchtigungen werden aufgrund der zeitlichen Begrenzung als nicht erheblich beurteilt.

Erhebliche Beeinträchtigungen durch verkehrliche Mehrbelastungen infolge der geplanten Nutzungen sind angesichts des zukünftig entfallenden Verkehrsaufkommens durch Klinikbesucher und –mitarbeiter nicht zu erwarten. Immissionsbelastungen durch Hubschrauberan- und abflüge werden entfallen.

2.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Als Kulturdenkmal nach § 2 DSchG geschützt ist das Städtische Krankenhaus an der Steinhövelstraße 9. Es wurde 1909/12 von Stadtbaurat Karl Roman erbaut. Bei dem repräsentativen Jugendstilbau handelt es sich um eine verputzte viergeschossige Dreiflügelanlage über Rustikasockel. Die rückwärtigen Seitenflügel sind auf der weithin sichtbaren Südseite leicht vorgezogen. Die Mitte ist pavillonartig ausgebildet mit Dreiecksgiebel und einer Pfeilergetragenen Vorfahrt. Sie ist durch Fünfgeschossigkeit hervorgehoben. An den drei obersten Geschossen sind Kolossalpilaster angebracht. An den sechs Pilastern am Fuß befinden sich Reliefs je einer Standfigur mit thematischem Bezug zum Krankenhaus sowie Kartuschen-Kapitelle. Im Innern des Gebäudes ist vor allem die Kapelle erwähnenswert.

Nach dem Einzug der Universitätsmedizin 1967 und der Übernahme der Klinik Safranberg durch das Land 1982 entstanden mehrere funktionale Neu- und Erweiterungsbauten nördlich und westlich des denkmalgeschützten Hauptgebäudes.

Das nördlich der Klinik gelegene Pflegedirektionsgebäude ist nicht in der Liste der Kulturdenkmale enthalten. Der Bau aus dem angehenden 20. Jahrhundert ist als historisch bedeutend anzusehen.

Prognose des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Das denkmalgeschützte ehemalige Klinikgebäude wird zu Wohnzwecken umgenutzt, die nördlichen Anbauten sollen teilweise, die Erweiterungsbauten komplett abgebrochen werden. An der Steinhövelstraße ist anstelle eines funktionalen Anbaus eine Neubebauung geplant. Das nördlich gelegene ehemalige Pflegedirektionsgebäude bleibt ebenfalls erhalten und wird für Wohnzwecke genutzt.

2.8 Wechselwirkungen

Die Wechselwirkungen sind bei den einzelnen Schutzgütern aufgeführt.

2.9 Abfälle, Abwasser

Die bei Abbruch der Gebäude anfallenden Materialien werden entsprechend den einschlägigen Vorgaben getrennt entsorgt. Bodenaushub wird hinsichtlich einer potenziellen Belastung mit Schadstoffen überwacht und entsprechend dem Befund wieder verwendet oder entsorgt.

Die Haushaltsabfälle werden durch die Entsorgungsbetriebe Ulm gesammelt und in der Müllverbrennungsanlage entsorgt.

Die Entwässerung der neu zu erschließenden Flächen ist im Trennsystem geplant. Das Niederschlagswasser soll über einen Regenwasserkanal dem Örlinger Bach zugeleitet werden.

Schmutzwasser und Straßenabwasser sowie das Abwasser der bereits mit Mischwasserkanalisation erschlossenen Flächen sollen zur Kläranlage geleitet werden.

2.10 Regenerative Energie

Die Wärmeversorgung erfolgt über einen Anschluss an das Netz der Fernwärme Ulm. Eine Übergabestation, die derzeit das Klinikum versorgt, befindet sich im Steinhövelweg. Die Psychiatrische Klinik wird ebenfalls mit Fernwärme versorgt. Fotovoltaikanlagen können in die Dachbegrünungen der Flachdächer integriert werden.

3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ist von einer ungeordneten städtebaulichen Entwicklung auszugehen, da für bereits baulich genutzte Teile des Plangebiets Baurechte nach § 34 BauGB bestehen. Eine sachgerechte Berücksichtigung der Belange von Natur und Landschaft und die angestrebte Verbesserung der Erholungsfunktionen, insbesondere die Entflechtung der Verkehrsfunktionen im Örlinger-Tal-Weg wären nicht gesichert.

4 Geplante Maßnahmen zur Eingriffsvermeidung und -minimierung sowie zum Ausgleich

4.1 Vermeidungsmaßnahmen

V1 Erhalt von Einzelbäumen, Hecken und Feldgehölzen

Maßnahme

Die im Plan eingetragenen wertvollen Einzelbäume südlich und westlich des Klinikgebäudes sind zu erhalten und bei Abgang mit Bäumen der Artenliste 1 (siehe unter Hinweise) zu ersetzen.

Die nach § 32 NatSchG geschützten Gehölzbiotope sind zu erhalten und im Sinne einer altersgestuften Baumschicht aus standortheimischen Arten mit Sträuchern und einer waldartigen Krautflora, krautreichen Säumen und kleineren Wiesenflächen weiter zu entwickeln.

Bei Durchführung von Bauarbeiten sind die Vorgaben der DIN 18920 zu beachten.

Begründung

Schutzgut Pflanze:	Arten- und Lebensraumfunktion, Strukturvielfalt erhalten
Schutzgut Tiere:	Habitatfunktion für Vögel, Fledermäuse und Insekten
Schutzgut Klima/Luft:	bioklimatisch ausgleichende Wirkung durch Verdunstung, Schadstoff- und Staubfilterung
Schutzgut Landschaft:	Erhaltung prägnanter Einzelbäume, Erhalt landschaftsprägender Strukturen, Einbindung des Baugebiets

Festsetzung

Nach § 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB

V2 Rodung von Gehölzen außerhalb der Vogelbrutzeit

Maßnahme

Zum Schutz von Vogelbruten müssen Gehölzrodungen außerhalb der Brutperiode, möglichst in der Zeit vom 1.10. bis 28.02. durchgeführt werden.

Begründung

Schutzgut Tiere: Vermeidung des Verlusts von Vogelbruten

Festsetzung

-

V3 Erhalt von Fledermaus-Quartieren sowie Vogelnistplätzen an Gebäuden

Maßnahme

Zum Schutz von Fledermausquartieren und gebäudebrütenden Vogelarten sind Gebäude, die umgebaut oder abgebrochen und Bäume mit Höhlen, die gerodet werden, vorab durch eine fachkundige Person zu kontrollieren.

Bei Umbauten an Bestandsgebäuden sind Quartiere von Fledermäusen (Spalten / Hohlräume an Gebäuden / Dächern) und Niststätten gebäudebrütender Vogelarten (Mauersegler, Mehlschwalbe) zu erhalten bzw. zu ersetzen.

Zusätzlich sind im Bereich des Örlinger Tal Wegs 5 Flachkästen für Fledermäuse an älteren Gehölzen in ca. 4 m Höhe mit freiem Anflug anzubringen als Ersatz für potenzielle Verluste von Spaltenquartiere im Bereich der überplanten Gärten am Örlinger-Tal-Weg.

Begründung

Schutzgut Tiere: Erhalt von Quartieren / Niststätten, Vermeiden der Zugriffsverbote gemäß § 44 Abs. 1 i.V.m. § 44 Abs. 5 BNatSchG

Festsetzung

Nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB i.V.m. § 44 BNatSchG

4.2 Minimierungsmaßnahmen

M1 Anbringen von Sand-, Stein- und Totholzhaufen

Maßnahme

Für Zauneidechsen sind in der öffentlichen Grünfläche westlich des Klinkgebäudes 2 Haufen mit Sand, Schotter und Totholz von je 0,5 m³ an besonnten Heckenrändern anzulegen und von dichter Vegetation frei zu halten.

Begründung

Schutzgut Tiere: Habitatoptimierung für Zauneidechsen, Vermeiden der Zugriffsverbote gemäß § 44 Abs. 1 i.V.m. § 44 Abs. 5 BNatSchG

Festsetzung

Nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB i.V.m. § 44 BNatSchG

M2 Verwendung wasserdurchlässiger Beläge

Maßnahme

Park- und Stellplätze, Terrassen und Wege sind wasserdurchlässig zu befestigen (offenporige Beläge, Pflaster mit Fuge, etc.).

Begründung

Schutzgut Boden:	Teilerhalt von Bodenfunktionen, Minimierung der Eingriffe in den örtlichen Wasserhaushalt durch Versickerung und Verdunstung
Schutzgut Klima:	Minderung der thermischen Belastung durch Verdunstung
Schutzgut Landschaft:	ansprechende Gestaltung

Festsetzung

Nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB

M3 Begrünung von Flachdächern und Tiefgaragen

Maßnahme

Flachdächer sind mit einer mindestens 10 cm starken extensiven Begrünung herzustellen.

Tiefgaragen sind in nicht überbauten Flächen mit einer mind. 50 cm starken Erdschicht zu überdecken und gärtnerisch zu gestalten.

Begründung

Schutzgut Boden:	Teilerhalt von Bodenfunktionen, Minimierung der Eingriffe in den Wasserhaushalt durch Speicherung und Verdunstung
Schutzgut Klima:	Minderung der thermischen Belastung durch Verdunstung
Schutzgut Landschaft:	ansprechende Gestaltung
Schutzgut Tiere:	Lebensraum für Insekten, Nahrungshabitat für Vögel

Festsetzung

Nach § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB

M4 Begrünung von Stellplätzen

Maßnahme

Je 4 Stellplätze ist 1 Laubbaum der Artenliste 1 (siehe unter Hinweise) in direkter Zuordnung zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten.

Begründung

Schutzgut Klima:	Minderung der thermischen Belastung durch Beschattung und Verdunstung
Schutzgut Landschaft:	ansprechende Gestaltung
Schutzgut Tiere:	Lebensraum für Vögel

Festsetzung

Nach § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB

M5 Pflanzung von Bäumen und Hecken

Maßnahme

Im Straßenraum sind Laubbäume der Artenliste 1 (siehe unter Hinweise) zu pflanzen.

In den nicht überbaubaren Grundstücksflächen sind gemäß Planeintrag Laubbäume der Artenliste 1 oder 2 (siehe unter Hinweise) zu pflanzen. Je angefangene 500 qm der Grundstücksfläche ist mind. 1 Laubbaum der Artenliste 2 (siehe unter Hinweise) zu

pflanzen. Zur Erhaltung oder mit Standort festgesetzte Bäume können angerechnet werden.

Einfriedungen entlang von öffentlichen Wegen und öffentlichen Grünflächen sind nur als geschnittene Hecken bis zu einer Höhe von 1,2 m zulässig.

Begründung

Schutzgut Landschaft: Erhaltung eines großzügigen landschaftlichen Freiraums, ansprechende Gestaltung

Schutzgut Klima: Minderung der thermischen Belastung durch Beschattung und Verdunstung

Schutzgut Tiere: Lebensraum für Vögel

Festsetzung

Nach § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB

M6 Ausweisung öffentlicher Grünflächen mit Entwicklung artenreicher Wiesenflächen

Maßnahme

Die öffentlichen Grünflächen südlich und westlich des Klinikgebäudes sind als extensive Salbei-Glatthafer-Wiesen anzulegen und mit einzelnen Bäumen, bevorzugt Obstbäumen, sowie Aufenthaltsbereichen zu gestalten. Die zu erhaltenden Gehölzbiotope und ein Kinderspielplatz sind gemäß Planeintrag zu integrieren.

Begründung

Schutzgut Landschaft: Erhaltung eines großzügigen landschaftlichen Freiraums

Schutzgut Klima: klimaökologische Ausgleichsfunktion

Schutzgut Tiere: Lebensraum für Insekten, Nahrungshabitat für Vögel

Schutzgut Mensch: Erholungsfunktion

Festsetzung

Nach § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB

M7 Ausweisung einer öffentlichen Grünfläche mit Retentionsfunktion

Maßnahme

Die öffentliche Grünfläche am Leimgrubenweg dient zugleich der Rückhaltung von höheren Abflüssen des Örlinger Bachs. Sie ist als terrassierte Geländemulde auszubilden. Das obere Plateau ist als Spielwiese mit Aufenthaltsbereichen zu gestalten. Das untere Plateau dient als Gewässerentwicklungsfläche (siehe Maßnahme A 1).

Begründung

Schutzgut Wasser: Rückhaltung höherer Abflüsse des Örlinger Bachs

Schutzgut Landschaft: Entwicklung eines offenen Talraums

Schutzgut Klima: klimaökologische Ausgleichsfunktion

Schutzgut Tiere: Lebensraum für Insekten, Nahrungshabitat für Vögel und Fledermäuse

Schutzgut Mensch: Erholungsfunktion

Festsetzung

Nach § 9 Abs. 1 Nr. 14 und Nr. 25a BauGB

M8 getrennte Ableitung des unbelasteten Niederschlagswassers

Maßnahme

Das Niederschlagswasser der Dachflächen ist in den neu zu erschließenden Bereichen dem Örlinger Bach zuzuleiten.

Begründung

Schutzgut Wasser: Minderung von Eingriffen in den örtlichen Wasserhaushalt, Verstetigung der Wasserführung des Örlinger Bachs

4.3 Ausgleichsmaßnahmen

A1 Offenlegung und naturnahe Entwicklung des Örlinger Bachs

Maßnahme

Die öffentliche Grünfläche am Leimgrubenweg dient der Offenlegung und naturnahen Entwicklung des Örlinger Bachs sowie als Retentionsraum. Die Gewässerentwicklungsfläche ist mit einem naturnahen Gewässergerinne mit begleitendem Hochstaudensaum und im übrigen als extensive Wiesenfläche zu gestalten.

Begründung

Schutzgut Wasser: Entwicklung eines naturnahen Gewässers, Rückhaltung höherer Abflüsse des Örlinger Bachs

Schutzgut Landschaft: Entwicklung eines attraktiven, offenen Talraums

Schutzgut Klima: klimaökologische Ausgleichsfunktion

Schutzgut Tiere: Lebensraum für Insekten, Vögel und Fledermäuse

Schutzgut Mensch: Erholungsfunktion

Festsetzung

Nach § 9 Abs. 1 Nr. 16 und Nr. 25a BauGB

A2 Entwicklung von Feldgehölzen

Maßnahme

Die öffentlichen Grünflächen am Messelsteinweg im Norden und entlang Stuttgarter Straße / Örlinger-Tal-Weg im Süden sind als Gehölzflächen mit Laubbäumen und Sträuchern der Artenlisten 1, 2 und 3 (siehe unter Hinweise) zu gestalten. An geeigneten Stellen sind krautreiche Säume und kleinere Wiesenflächen anzulegen. Im Norden wird das vorhandene Gehölzbiotop ergänzt, im Süden sind vorhandene Bäume soweit möglich zu integrieren.

Zielsetzung ist ein altersgestufter Aufbau der Baumschicht mit standortheimischen Bäumen und Sträuchern und eine waldartige Krautflora. An den Rändern sind breitere, krautreiche Säume und kleinere Wiesenflächen zu entwickeln.

Begründung

Schutzgut Landschaft: Verstärkung der landschaftlichen Prägung des Raums, Einbindung des Baugebiets

Schutzgut Klima/Luft: klimaökologische Ausgleichsfunktion, Staubfilterung

Schutzgut Tiere: Lebensraum für Insekten, Vögel, Fledermäuse

Schutzgut Boden: Entwicklung / Verbesserung natürlicher Bodenfunktionen

Festsetzung

Nach § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB

5 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz

§ 1a Abs. 3 Satz 5 BauGB legt fest, dass für planerisch bereits zulässige Eingriffe kein Ausgleich erforderlich ist. Bei der Eingriffsbewertung werden daher die nach dem rechtsgültigen Bebauungsplan Nr. 123/31 Safranberg-Messelsteinweg zulässigen Flächennutzungen berücksichtigt.

Die folgende Tabelle zeigt die bestehenden und geplanten Flächennutzungen:

5.1 Flächenübersicht Bestands- und Planungssituation

Biotop-/Nutzungstypen im Plangebiet	Wert- stufe*	Bestand m ²	Planung m ²
Flächennutzung innerhalb Geltungsbereich Bplan Safranberg-Messelsteinweg (Anteil im Plangebiet: 68920 m ² , einbezogene Straßenflächen 3405 m ²)			
überbaubare Flächen (65515 m ² * GRZ 0,4)	0	26206	
versiegelte Flächen (inkl. Straßen 3405)	0	11872	
Verkehrsgrünflächen	1	9040	
Ziergehölze, Zierrasen	2	3610	
Wiesen, extensiv	3	11530	
Hecken, Gebüsche naturnahe Zusammensetzung	3	2770	
Gehölzbiotop	4	3892	
Flächennutzung im übrigen Geltungsbereich (Flächenanteil 31880 m ²)			
Überbaute Flächen	0	1060	
Versiegelte Flächen	0	10260	
befestigte Flächen (Schotter)	1	4880	
Verkehrsgrünflächen (Örlinger-Tal-Weg)	1	1250	
Hausgarten geringwertig	1	985	
Haus- und Kleingärten (Altbestand)	2	4480	
Hecken, standortfremde Arten	2	2480	
Hecken, Gebüsche naturnahe Zusammensetzung	3	3640	
Garten mit Obstbäumen	3	2845	
Geplante Flächennutzung im Geltungsbereich (Gesamtfläche 100800m ²)			
überbaubare Flächen (38187 m ² * GRZ 0,4) + (13070 m ² * GRZ 0,6)+400 m ² Nebenanlagen –5720 m ² Dachbegrünung)	0		17797
versiegelte Flächen	0		15271
Wasserdurchlässig befestigte Flächen (Parkplätze)	1		2755
Begrünte Dachfläche (lt. Funktionsplan, davon 70%)	1		5720
Verkehrsgrün	1		1060
Spielflächen	1		2430
Haus-, Garten (Neuanlage)	1		27740
Feldgehölz, Hecke vielfältig (Neuanlage)	2		7974
Grünfläche mit Bäumen überstellt (Neuanlage)	2		4247
Salbei-Glatthafer-Wiesen	3		5139

Gewässer naturnah mit Randstreifen	3	2430
Garten mit Obstbäumen (Altbestand)	3	2845
Feldgehölz, Hecke vielfältig (Altbestand Stuttgarter Straße)	3	1500
Gehölzbiotope, § 32-Biotope	4	3892
Summe	100800	100800

* 0 – keine Bedeutung, 1 – geringe Bedeutung, 2 – mittlere Bedeutung,
3 – hohe Bedeutung, 4 – sehr hohe Bedeutung

5.2 Bewertung nach „Ulmer Modell“

Beim „Ulmer Modell“ wird die ökologische Bedeutung der unterschiedlichen Biotop-/ Nutzungstypen in einem 5-stufigen Bewertungssystem für die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima, biotische Ressourcen sowie Landschaftsbild und Erholung nach dem Schema Wertstufe x Flächenanteil des Biotop-/Nutzungstyps für Bestand und Planung ermittelt und gegenübergestellt.

Bilanzierung nach „Ulmer Modell“

Biotop-/Nutzungstypen ökologische Bedeutung	Wertstufe (0-4)	Bestand qm	Planung qm	Änderung qm	Wertpunkte	
					Bestand	Planung
keine	0	49398	33068	-16330	0	0
gering	1	16155	39705	+23550	16155	39705
mittel	2	10570	12221	+2990	21140	24442
hoch	3	20785	11914	-8870	62355	35742
sehr hoch	4	3892	3892	0	15568	15568
Summe Flächenanteile		100800	100800			
Summe Wertpunkte					115218	115457

Die quantitative Bilanzierung nach dem „Ulmer Modell“ zeigt, dass die geplanten Eingriffe durch die vorgesehenen Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Plangebiets vollständig ausgeglichen werden.

6 Zusätzliche Angaben

6.1 Technische Verfahren

Der Untersuchungsraum des Umweltberichts wurde gegenüber dem Geltungsbereich des Bebauungsplans ausgeweitet, um die Umweltsituation und die Auswirkungen auf die Schutzgüter Wasser, Klima / Luft, Tiere, Mensch (Gesundheit und Erholung) und Landschaft zu erfassen. Für Boden, Pflanzen, Kultur- und Sachgüter ist der Geltungsbereich ausreichend.

Für das Schutzgut Tiere und Pflanzen liegt eine naturschutzfachliche Bestandsaufnahme nach fachlich anerkannten Methodenstandards vor. Erfasst wurden Vegetation, Vögel, Fledermäuse, Tagfalter und Wildbienen. Für das Schutzgut Boden wurden Angaben zu Altlasten und Heft 23 „Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit“ (LUBW 2011) berücksichtigt. Für das Schutzgut Grundwasser wurden die Umweltdaten der LUBW (Umweltdaten online), für Oberflächengewässer Angaben der EBU Ulm verwendet. Für das Schutzgut Klima/Luft wurde die Klimaanalyse Ulm/Neu-Ulm (Kurzfassung, 1996) ausgewertet. Zur Immissionsbelastung wurden orientierend die Schienenlärmkartierung des Eisenbahnbundesamtes (2009) und die Straßenverkehrslärmkartierung der LUBW (2007) herangezogen. Für Kulturdenkmale liegt die Denkmalliste vor. Zu Landschaftsbild und Erholung bilden eigene Erhebungen die Beurteilungsgrundlage.

Die Eingriffs-Ausgleichsbewertung erfolgt nach dem Bewertungsrahmen der Stadt Ulm. Für Lärmimmissionen erfolgt die Beurteilung anhand der DIN 18005-1 „Schallschutz im Städtebau – Beiblatt 1 i.V.m. 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung).

6.2 Schwierigkeiten und Kenntnislücken

Die Lärmbelastung im Plangebiet sowie die erforderlichen Schutzmaßnahmen werden derzeit untersucht, die Ergebnisse liegen noch nicht vor. Weitere Erkundungen sind bezüglich der Belastung des Bodens mit Schadstoffen im Zuge der Baumaßnahmen geplant.

6.3 Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen

Ziel ist, unvorhergesehene erhebliche Umweltauswirkungen frühzeitig zu erkennen. Werden die im Bebauungsplan festgesetzten Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen nicht oder nur unzureichend umgesetzt, wäre die Umsetzung der Planung mit erheblichen Umweltauswirkungen verbunden. Die Umsetzung der festgesetzten Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen wird deshalb gemäß § 4c BauGB durch die Stadt Ulm überwacht.

Nach § 4 Abs. 3 BauGB unterrichten die zuständigen Behörden die Stadt, sofern nach den ihnen vorliegenden Erkenntnissen die Durchführung des Bauleitplans erhebliche, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt hat.

7 Zusammenfassung

Der Bebauungsplan 123/37 „Wohnquartier ehem. Klinikum Safranberg“ beplant Flächen, für die in Teilbereichen wie dem Klinik-Gelände bereits Bebauungspläne vorliegen. Darüber hinaus sind Kleingärten, Wohngrundstücke, Parkplätze und der Recyclinghof sowie Gehölzbestände einbezogen.

Das Plangebiet liegt in innenstadtnaher Lage am Südhang des Safranbergs und bildet den Eingang zum Naherholungsgebiet Örlinger Tal. Dominant ist hier das denkmalgeschützte Jugendstilgebäude der Klinik. Das Örlinger Tal stellt eine lokal bedeutende Ventilationsbahn für die Durchlüftung der Innenstadt und der Oststadt dar. Die Bodenfunktionen sind durch Überbauung, Versiegelung und eine Ablagerung im westlichen Teil des Plangebiets vorbelastet. Der Örlinger Bach ist im Abschnitt des Plangebiets noch verdolt. Am Messelsteinweg im Norden befindet sich ein artenreiches Feldgehölz, das mit zwei kleineren Hecken westlich der Klinik als Biotop geschützt ist. Weitere wertvolle Lebensräume stellen die größeren Wiesenflächen westlich sowie ältere Einzelbäume im Umfeld der Klinik und Gehölzbestände mit standorttypischen Arten dar. Die Vegetationsflächen mit Ziergehölzen und Zierrasen sind weniger bedeutend.

Das Plangebiet wird von Verkehrslärm der Bahnstrecke Ulm-Stuttgart sowie der Stuttgarter und Heidenheimer Straße beaufschlagt. Zur Lärmbelastung sind schalltechnische Untersuchungen geplant. Aufgrund der Vorbelastung ist davon auszugehen, dass entsprechende Schutzmaßnahmen erforderlich werden.

Die Planung sieht vor, das denkmalgeschützte Hauptgebäude der Klinik sowie ein historisch bedeutsames Gebäude im Norden zu erhalten und für Wohnzwecke umzubauen. Anstelle der Erweiterungsbauten ist im Norden ein Bebauungsband mit 4-6-geschossigen Gebäuden geplant. Es wird durch ein Gehölzband, welches das Biotop erweitert, von angrenzenden Wohngebieten getrennt. Ein- und Mehrfamilienhäuser sind im Südwesten, ein Mischgebiet mit Einkaufsmarkt und darüber angeordneten Büro- und Wohngebäuden im Südosten geplant. Die Psychiatrische Klinik erhält eine Erweiterungsmöglichkeit und wird als Sondergebiet ausgewiesen. Die zentral gelegenen größeren Grünflächen westlich und südlich des Baudenkmals trennen die nördliche und südliche Bebauung und bilden zugleich eine landschaftlich geprägte grüne Mitte. Dies wird durch Regelungen zur Einfriedung der angrenzenden Bauflächen unterstützt. Zur Aufrechterhaltung der Ventilationsbahn sind neben größeren klimatisch wirksamen Freiflächen Begrünungen der Flachdächer und Tiefgaragen, Baumpflanzungen und wasserdurchlässige Befestigungen vorgesehen.

Die besonders bedeutenden Lebensräume für Tiere und Pflanzen werden erhalten und durch Gehölzpflanzungen, artenreiche Wiesenflächen, Dachbegrünungen sowie den offengelegten und naturnah gestalteten Örlinger Bach erweitert.

Für Vögel und Fledermäuse, die Gebäude als Niststätte oder Quartier nutzen, sind vor Umbau oder Abbruch Kontrollen vorgesehen, um Nistplätze oder Quartiere zu erhalten oder zu ersetzen. Artenschutzrechtliche Verbote können durch die vorgesehenen Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen vermieden werden.