

Stand: 14.03.2012

Anlage Nr. 2

Fassung: Satzung



Gemeinde Lauf

**Bebauungsplan und
örtliche Bauvorschriften
„Meierbühn-Westtangente II“**

Textteil

Beratung · Planung · Bauleitung

zink
INGENIEURE

Ingenieurbüro für
Tief- und Wasserbau
Stadtplanung und
Verkehrsanlagen

Satzung

Bebauungsplan und örtliche Bauvorschriften „Meierbühn-Westtangente II“

Der Gemeinderat der Gemeinde Lauf hat am 20.03.2012 den Bebauungsplan sowie die örtlichen Bauvorschriften „Meierbühn-Westtangente II“ unter Zugrundelegung der nachfolgenden Rechtsvorschriften im beschleunigten Verfahren nach § 13a BauGB als Satzung beschlossen:

1. Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Gesetz vom 22.07.2011 (BGBl. I S. 1509)
2. Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.1.1990 (BGBl. I S. 132); zuletzt geändert durch Artikel 3 Investitionserleichterungs- und Wohnbaulandgesetz vom 22.04.1993 (BGBl. I. S. 466)
3. Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne sowie über die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung 1990 – PlanzV 90) vom 18.12.1990 (BGBl. I 1991 S. 58), zuletzt geändert durch Gesetz vom 22.07.2011 (BGBl. I S. 1509)
4. Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO) in der Fassung vom 05.03.2010 (GBl. S. 358)
5. Gemeindeordnung für Baden-Württemberg (GemO) in der Fassung vom 24.07.2000 (GBl. S. 582, ber. S. 698), zuletzt geändert durch Gesetz vom 09.11.2010 (GBl. S. 793)

§ 1 Räumlicher Geltungsbereich

Für den räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans und der örtlichen Bauvorschriften ist die Abgrenzung in der Planzeichnung (Anlage Nr. 1) vom 14.03.2012 maßgebend.

§ 2 Bestandteile der Satzung

1. Der Bebauungsplan, bestehend aus
 - a) der gemeinsamen Planzeichnung – Zeichnerischer Teil vom 14.03.2012
 - b) den planungsrechtlichen Festsetzungen – Textteil vom 14.03.2012
2. Die örtlichen Bauvorschriften, bestehend aus
 - a) der gemeinsamen Planzeichnung – Zeichnerischer Teil vom 14.03.2012
 - b) den örtlichen Bauvorschriften – Textteil vom 14.03.2012

Beigefügt sind:

- | | |
|---|----------------|
| 3. die gemeinsame Begründung | vom 14.03.2012 |
| 4. die schalltechnische Untersuchung, Ingenieurbüro für Schall- und Wärmeschutz Rink, Reute | vom 22.05.2006 |
| 5. das ornithologische Gutachten, Büro für Landschaftsökologie Klink & Partner | vom 12.08.2008 |

§ 3 Ordnungswidrigkeiten

Ordnungswidrig im Sinne des § 75 Abs. 3 Nr. 2 LBO handelt, wer den aufgrund § 74 LBO ergangenen Vorschriften der Satzung über die Örtlichen Bauvorschriften zuwiderhandelt. Die Ordnungswidrigkeit kann gemäß § 75 LBO mit einer Geldbuße geahndet werden. Ordnungswidrig handelt auch, wer einer im Bebauungsplan nach § 9 Abs. 1 Nr. 25 Buchstabe b festgesetzten Bindung für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern dadurch zuwiderhandelt, dass diese beseitigt, wesentlich beeinträchtigt oder zerstört werden. Die Ordnungswidrigkeit kann gemäß § 213 Abs. 2 BauGB mit einer Geldbuße geahndet werden.

§ 4 Inkrafttreten

Dieser Bebauungsplan und die örtlichen Bauvorschriften treten mit der ortsüblichen Bekanntmachung nach § 10 Abs. 3 BauGB in Kraft.

Lauf, den 2. Juli 2012.....

.....
Oliver Rastetter
Bürgermeister



1. Planungsrechtliche Festsetzungen zum Bebauungsplan „Meierbühn-Westtangente II“

1.1 Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. §§ 1-15 BauNVO)

1.1.1 Allgemeines Wohngebiet (§ 4 BauNVO)

Zulässig sind

- Wohngebäude,
- die der Versorgung des Gebiets dienenden Läden, Schank- und Speisewirtschaften sowie nicht störenden Handwerksbetriebe,
- Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke.

Ausnahmsweise können zugelassen werden:

- Betriebe des Beherbergungsgewerbes.

Nicht zulässig sind (§ 1 Abs. 6 BauNVO):

- sonstige nicht störende Gewerbebetriebe,
- Anlagen für Verwaltungen,
- Gartenbaubetriebe,
- Tankstellen.

1.2 Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. §§ 16-21a BauNVO)

1.2.1 Grundflächenzahl

Die zulässige Grundflächenzahl darf mit Garagen, Stellplätzen, Zufahrten, anderen befestigten Flächen, Nebenanlagen und unterirdischen baulichen Anlagen und Bauteilen um bis zu 0,2 überschritten werden (§ 19 Abs. 4 BauNVO).

1.2.2 Zulässige Höhe baulicher Anlagen

Die maximale Höhe baulicher Anlagen wird durch Planeintrag als Wandhöhe (= äußerer Schnittpunkt der Außenwand mit der Oberkante Dachhaut) und Firsthöhe (oberer Abschluss des Daches) in Metern über der Erdgeschoss-Rohfußbodenhöhe (EFH) festgesetzt.

1.2.3 Bauweise (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i. V. m. § 22 BauNVO)

Festgesetzt wird abweichende offene Bauweise:

In Teilbereichen sind nur Einzelhäuser zulässig. Die Gebäude sind mit seitlichen Grenzabständen zu errichten. Ihre größte Länge darf höchstens 15 m betragen.

In Teilbereichen sind nur Einzel- und Doppelhäuser zulässig. Die Gebäude sind mit seitlichen Grenzabständen zu errichten. Ihre größte Länge darf höchstens 24 m betragen.

1.3 Stellung baulicher Anlagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB)

1.3.1 Gebäudestellung

Die Längsachse der Gebäude ist in der Planzeichnung durch Richtungspfeile festgesetzt. Bei Angabe von zwei Richtungen ist nur eine wahlweise zulässig.

Die zulässige Gebäudestellung gilt nicht für Nebengebäude, Garagen und überdachte Stellplätzen.

1.3.2 Nebenanlagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB i. V. m. § 14 BauNVO)

Außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen sind Nebengebäude je Baugrundstück bis zu insgesamt 40 m³ Brutto-Rauminhalt zulässig.

1.3.3 Stellplätze und Garagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB i. V. m. § 12 BauNVO)

Garagen sind nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen und der Flächen für Garagen zulässig.

In Teilbereichen besteht ein Verbot von Ein- und Ausfahrten.

1.4 Höchstzulässige Zahl der Wohnungen in Wohngebäuden (§ 9 Abs. 1 Nr. 6 BauGB)

1.4.1 Wohnungszahl

Die Anzahl der Wohnungen in Wohngebäuden wird auf zwei Wohneinheiten begrenzt.

1.5 Führung von Versorgungsanlagen und -leitungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 13 BauGB)

Versorgungsanlagen und -leitungen sind nur als unterirdische Anlagen und Leitungen zulässig.

1.6 Grünordnung

1.6.1 Private Grünflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB)

Innerhalb der privaten Grünfläche – Hausgarten sind nur bauliche Anlagen zulässig, die mit ihrer Zweckbestimmung vereinbar sind.

1.6.2 Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

1.6.2.1 Dacheindeckung

Dacheindeckungen aus Kupfer, Zink oder Blei sind nur in beschichteter Form zulässig.

1.6.2.2 Befestigung Stellplätze

Auf den Baugrundstücken ist eine Befestigung von Stellplatzflächen und ihren Zufahrten nur in wasserdurchlässigem Aufbau zulässig. Als wasserdurchlässig gelten Befestigungen, die gemäß FGSV-Merkblatt für wasserdurchlässige Befestigungen von Verkehrsflächen (1998) und ATV-DVWK-Arbeitsblatt A 138 (2002) eine Versickerung von mindestens 270 Litern je Sekunde und Hektar aufweisen.

1.6.2.3 Straßenbeleuchtung

Als Leuchtmittel bei der Straßenbeleuchtung sind Natriumdampf-Hochdrucklampen bzw. LED-Leuchten oder deren Weiterentwicklung zu verwenden.

1.6.3 Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)

1.6.3.1 Begrünung Baugrundstücke

Auf den Baugrundstücken im allgemeinen Wohngebiet ist je angefangene 300 m² Grundstücksfläche ein heimischer, standortgerechter Laubbaum mit einem Stammumfang von mindestens 10/12 cm, gemessen in 1,0 m Höhe, zu pflanzen. Die Festsetzung beinhaltet auch das Erhalten und Ersetzen der Bäume.

1.6.3.2 Straßenbäume

In der Straße ‚Im Wiesengrund‘ sind insgesamt 4, in der Straße ‚Hornisgrindeweg‘ insgesamt 2 heimische, standortgerechte Straßenbäume mit einem Stammumfang von mindestens 10/12 cm, gemessen in 1,0 m Höhe zu pflanzen. Die Festsetzung beinhaltet auch das Erhalten und Ersetzen der Bäume.

1.6.3.3 Dachbegrünung

Dachflächen mit einer Neigung von weniger als 7 Grad sind extensiv mit einer Sedum-Grasschicht zu bepflanzen; dies gilt nicht für technische Einrichtungen und für Belichtungsflächen. Für die Begrünung sind insbesondere folgende Arten zu verwenden: Katzenpfötchen, Steinwurz, Dachwurz, Perlgras, Fetthenne, Immergrün

2. Örtliche Bauvorschriften

zum Bebauungsplan „Meierbühn-Westtangente II“

2.1 Äußere Gestaltung baulicher Anlagen (§ 74 Abs. 1 Nr. 1 LBO)

2.1.1 Dachgestaltung

2.1.1.1 Dachform- und neigung

Zulässig sind:

- Satteldach (SD), Walmdach (WD), Zeltdach (ZD), versetztes Pultdach (vPD) mit einer Dachneigung von 15 bis 40 Grad.
- Pultdach (PD) mit einer Dachneigung von 5 bis 15 Grad.

Die Dachflächen von Garagen und überdachten Stellplätzen sind mit der Form, Neigung und Farbe des Hauptgebäudes oder mit Flachdach bis 7 Grad auszubilden. Flachdächer sind gemäß textlicher Festsetzung Ziffer 1.6.3.3 zu begrünen.

2.1.1.2 Dachaufbauten

Dachaufbauten sind als Dachgauben, Zwerchgiebel (Unterbrechung der Traufe ohne Versatz in der Fassade), Dacheinschnitte (Negativgauben) und dachfirstübergreifende Dachaufbauten (ein- oder zweihüftig, jeweils mit gleichem Neigungswinkel wie das Hauptdach) zulässig.

Je Gebäude ist nur ein Gaubentyp zulässig. Nicht zulässig sind übereinander liegende Gauben.

Die Länge von Dachaufbauten darf in ihrer Summe maximal die Hälfte der Gebäudelänge betragen.

Als Gebäudelänge ist die Wandlänge von Außenkante Giebelwand bis Außenkante Giebelwand zu Grunde zu legen.

Der Abstand von Dachaufbauten zur Außenkante Giebelwand muss jeweils mindestens 1 m betragen. Zwischen den jeweiligen Dachaufbauten ist ein Abstand von mindestens 1 m einzuhalten.

Der Abstand von Dachaufbauten zum First und zur Traufe bzw. der Abstand von Zwerchgiebeln zum First muss jeweils mindestens $\frac{1}{2}$ m, in der Dachneigung gemessen, betragen.

Bei dachfirstübergreifenden Dachaufbauten darf der Versatz am First maximal 1½ m, in der Senkrechten am First gemessen, betragen.

Die traufseitige Wandhöhe von Dachaufbauten, gemessen von Oberkante Dachgeschoss-Rohfußboden bis zum obersten Schnittpunkt der Gaubenaußenwand mit der Dachhaut, darf maximal 3 m betragen.

2.1.1.3 Dacheindeckung

Für die Dachdeckung sind nur rote, braune und anthrazitfarbene Farben zulässig. Glasierte oder glänzende Materialien sind nicht zulässig. Zusammenhängende Dachflächen sind im gleichen Farbton zu halten.

Von den Vorschriften zur Dacheindeckung ausgenommen sind in die Dacheindeckung integrierte bzw. auf die Dacheindeckung aufgesetzte Elemente zur Stromgewinnung (Photovoltaikanlagen) oder Anlagen zur Erwärmung des Brauch- oder Heizungswassers (Absorberanlagen).

Nicht zulässig gemäß textlicher Festsetzung Ziffer 1.6.2.1 sind unbeschichtete Dacheindeckungen aus Kupfer, Zink oder Blei.

2.1.2 Außenwände

Die Außenwände sind mit Putz und/oder Holz auszuführen.

Von den Vorschriften zur Gestaltung der Außenwände ausgenommen sind Elemente zur Stromgewinnung (Photovoltaikanlagen) oder Anlagen zur Erwärmung des Brauch- oder Heizungswassers (Absorberanlagen).

2.1.3 Werbeanlagen und Automaten (§ 74 Abs. 1 Nr. 2 LBO)

Werbeanlagen sind nur an der Stätte der eigenen Leistung zulässig. Sie sind nur an der Fassade bis zum oberen Wandabschluss zulässig. Werbeanlagen dürfen eine Größe von 0,3 m² nicht überschreiten. Selbstleuchtende Werbeanlagen und Werbeanlagen mit wechselndem bewegtem Licht sind nicht zulässig.

2.2 Gestaltung der unbebauten Flächen (§ 74 Abs. 1 Nr. 3 LBO)

2.2.1 Freiflächen

Die Grundstücksbereiche, die nicht von Gebäuden, Nebenanlagen oder sonstigen baulichen Anlagen überdeckt werden, sind als Grün- oder Gartenflächen anzulegen bzw. zu gestalten.

2.2.2 Aufschüttungen, Abgrabungen, Stützmauern

Aufschüttungen, Abgrabungen und Stützmauern sind nur bis zu einer Höhe von 1,5 m zulässig. Größere Niveauunterschiede sind zu terrassieren. Der horizontale Abstand zwischen zwei Stützmauern muss mindestens 2 m betragen.

2.2.3 Einfriedungen

Entlang öffentlicher Verkehrsflächen sind Einfriedungen bis zu einer Höhe von 1 m mit folgenden Ausführungen zulässig:

- Sockelmauern bis 0,3 m Höhe,
- Hecken- oder Gehölzpflanzung mit heimischen Pflanzen,
- Zäune aus Holz oder Metall.

2.2.4 Außenantennen (§ 74 Abs. 1 Nr. 4 LBO)

Je Hauptgebäude ist eine Antenne oder Parabolantenne zulässig.

2.2.5 Anzahl der Stellplätze (§ 74 Abs. 2 Nr. 2 LBO)

Die Stellplatzverpflichtung für Wohnungen mit einer Wohnfläche von mehr als 50 m² wird, abweichend von § 37 Abs. 1 LBO, auf 2,0 Stellplätze pro Wohneinheit festgesetzt. Ergibt sich bei der Berechnung der Anzahl der notwendigen Stellplätze ein Kommawert, so wird aufgerundet. Die einer Wohnung zuzurechnenden Stellplätze können hintereinander liegend angeordnet werden.

3. Hinweise zum Bebauungsplan „Meierbühn-Westtangente II“

3.1 Altlasten

Werden bei Erdarbeiten ungewöhnliche Färbungen und/oder Geruchsemisionen (z. B. Mineralöle, Teer, ...) wahrgenommen, so ist umgehend das Landratsamt Ortenaukreis (Amt für Umweltschutz; Amt für Wasserwirtschaft und Bodenschutz) zu unterrichten. Aushubarbeiten sind an dieser Stelle sofort einzustellen.

3.2 Denkmalschutz

Das Regierungspräsidium Freiburg, Referat 26 – Denkmalpflege, Fachbereich Archäologische Denkmalpflege (Tel.: 0761/208-3570, Fax: 0761/208-3599), ist unverzüglich zu benachrichtigen, wenn Bodenfunde bei Erdarbeiten zutage treten, oder wenn Bildstöcke, Wegkreuze, alte Grenzsteine o.ä. von Baumaßnahmen betroffen sind.

3.3 Baugrunduntersuchung

Bei etwaigen geotechnischen Fragen im Zuge der weiteren Planungen (zum Beispiel zum genauen Baugrundaufbau, zu Bodenkennwerten, zur Gründung, zur Baugrubensicherung und dergleichen) wird geotechnische Beratung durch ein privates Ingenieurbüro empfohlen.

3.4 Bodenschutz

Zur Entlastung der Erddeponien wird empfohlen, den anfallenden Bauaushub auf dem Baugrundstück – etwa zur Geländegestaltung – wiederzuverwenden.

3.5 Schutz des Grundwassers

Durch die Wassergesetze erfährt das Grundwasser einen umfassenden Schutz. Alle Einwirkungen durch den Menschen sind so auszurichten, dass eine Verunreinigung des Grundwassers nicht zu befürchten ist.

Wer auf das Grundwasser einwirkt oder es nutzen möchte, braucht hierfür eine **wasserrechtliche Erlaubnis** (§§ 2, 3 und 7 des Wasserhaushaltsgesetzes). Wer Grundwasser oder oberirdisches Gewässer über ein bestimmtes Maß hinaus für seine Zwecke nutzt (z. B. öffentliche Wasserversorgungsunternehmen, Kraftwerksbetreiber) muss ein Wasserentnahmementgelt entrichten.

Maßnahmen die in das Grundwasser einbinden (z. B. Gründungskörper, Grundwassererkundungspegel) sind ebenso wie das unerwartete Erschließen von Grundwasser dem Landratsamt Ortenaukreis anzuzeigen (§ 37 des Wassergesetzes).

Zu den **erlaubnispflichtigen Tatbeständen** gehören z. B. die Errichtung von Gebäuden im Grundwasserbereich, die Nutzung des Grundwassers für die öffentliche Wasserversorgung, die Errichtung von Grundwasserbrunnen für private oder gewerbliche Zwecke aber auch die Versickerung von Stoffen in das Grundwasser.

Erlaubnisfrei ist unter bestimmten Voraussetzungen die Versickerung von nicht verunreinigtem Niederschlagswasser, z. B. von privaten (nicht gewerblichen!) Dach- und Hofflächen.

Informationen über die nach Wasserrecht und Bergrecht erforderlichen Anzeige- und Genehmigungsverfahren beim Bau von **Erdwärmesonden** sind im „Leitfaden zur Nutzung von Erdwärme mit Erdwärmesonden“ zusammengefasst (Umweltministerium Baden-Württemberg, 4. Auflage, 2005, Stuttgart). Detaillierte Hinweise enthält das Informationssystem Oberflächennahe Geothermie für Baden-Württemberg (ISONG); http://www.lgrb.uni-freiburg.de/lgrb/Fachbereiche/geothermie/is_geothermie



3.6 Nachbarschutz

Werden bauliche Anlagen im Bereich von Grundstücksgrenzen errichtet, sind neben dem öffentlichen Baurecht die Vorschriften des privaten Nachbarrechtes zu berücksichtigen. Dasselbe gilt für die Pflanzung von Gehölzen.

3.7 Heizenergie

Gasversorgung ist nicht möglich. Soll Gas als Heizenergieträger eingesetzt werden, müssen Flüssiggasbehälter nach den einschlägigen Vorschriften eingebaut werden.



3.8 Entwässerung

Der Anschluss von Drainageleitungen an das Kanalnetz der Gemeinde Lauf ist nicht zulässig. Dieses Wasser ist auf dem jeweiligen Grundstück entsprechend den allgemein anerkannten Regeln der Technik zu versickern.

3.9 Nutzung von Regenwasser

Es wird empfohlen, das anfallende Regenwasser in Zisternen zu sammeln und als Brauchwasser (z. B. für die Gartenbewässerung) zu nutzen.

Lauf, den 2. Juli 2012



Oliver Rastetter
Bürgermeister



Lauf, den 23.03.2012 Kr-la

zink
INGENIEURE
Poststr. 1 · 77886 Lauf · 07841 703-0
Fax 07841 703-80 · info@zink-ingenieure.de

Planverfasser



.....

Oliver Rastetter
Bürgermeister

Lauf, den 2. Juli 2012



Stand: 14.03.2012

Anlage Nr. 3

Fassung: Satzung



Gemeinde Lauf

**Bebauungsplan und
örtliche Bauvorschriften
„Meierbühn-Westtangente II“**

Begründung

Beratung · Planung · Bauleitung

ZINK
INGENIEURE

Ingenieurbüro für
Tief- und Wasserbau
Stadtplanung und
Verkehrsanlagen

Begründung

zum Bebauungsplan und den örtlichen Bauvorschriften „Meierbühn-Westtangente II“

Abkürzungsverzeichnis

Abs.	Absatz
BauGB	Baugesetzbuch
BauNVO	Baunutzungsverordnung
BGBI. I	Bundesgesetzblatt Teil I
B-Plan	Bebauungsplan
FFH-RL	Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen („Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie“)
FNP	Flächennutzungsplan
GBI.	Gesetzblatt für Baden-Württemberg
KAG	Kommunalabgabengesetz Baden-Württemberg
LUBW	Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg
m+NN	Meter über Normalnull (Bezugssystem für das Deutsche Haupthöhenetz DHHN92)
NatSchG BW	Naturschutzgesetz Baden-Württemberg
Pkw	Personenkraftwagen
ROG	Raumordnungsgesetz
VS-RL	Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten („Vogelschutz-Richtlinie“)
WA	Allgemeines Wohngebiet

1. Einführung

1.1 Vorbemerkung

Aufgabe der Bauleitplanung ist es, die bauliche und sonstige Nutzung der Grundstücke in der Gemeinde nach Maßgabe des BauGB vorzubereiten und zu leiten. Bauleitpläne sind aufzustellen, zu ändern oder zu ergänzen, sobald und soweit es für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung erforderlich ist (§ 1 Abs. 3 BauGB). Die Bauleitpläne sollen gemäß § 1 Abs. 5 BauGB eine geordnete städtebauliche Entwicklung und eine dem Wohl der Allgemeinheit entsprechende sozialgerechte Bodennutzung gewährleisten und dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln.

Im Rahmen der Abwägung nach dem BauGB muss der Bebauungsplan sämtliche öffentlichen und privaten Belange gegeneinander und untereinander gerecht abwägen (Abwägungsgebot). Zu diesen Belangen gehören auch die Belange der Allgemeinheit und der Nachbarschaft insofern, als dass ein geplantes Vorhaben keine schädlichen Umwelteinwirkungen und keine sonstigen Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen hervorrufen darf. Gemäß § 2 Abs.3 BauGB sind die Belange, die für die Abwägung von Bedeutung sind (Abwägungsmaterial) zu ermitteln und zu bewerten.

1.2 Lage und Abgrenzung des Plangebietes

Das Plangebiet liegt im Westen der Gemeinde Lauf, etwa 400 m vom Ortskern entfernt. Die Größe des Plangebietes beträgt etwa 1,5 ha und umfasst folgende Grundstücke und Teilgrundstücke der Gemarkung Lauf:

Flst.-Nr. 192/101, 193, 197, 197/3, 201/2, 201/3, 208, 430, 430/1, 457, 457/1 und 459.

Begrenzt wird das Plangebiet

- im Norden durch das Baugebiet „Meierbühn-Westtangente“,
- im Osten durch den Bebauungsplan „Meierbühn-Nord-Ost“,
- im Süden durch die Baugrundstücke entlang der ‚Schänzelstraße‘ und
- im Westen durch die ‚Westtangente‘.

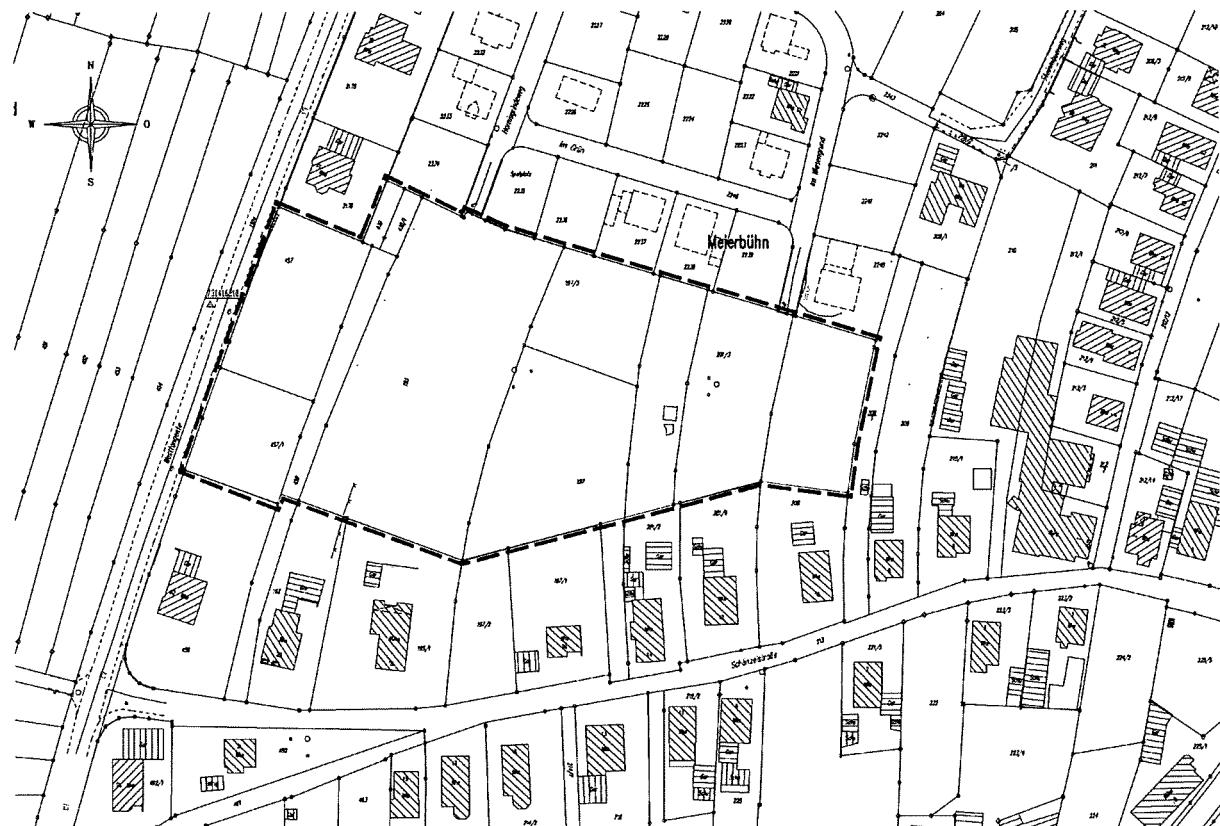


Abbildung 1 - Geltungsbereich des Bebauungsplanes "Meierbühn-Westtangente II"; Flurkarte
Stand September 2010 mit Veränderungsnachweis 2011/26

1.3 Anlass und Erforderlichkeit der Planaufstellung

Zur Versorgung der Bevölkerung mit Wohnbaugrundstücken ist die Ausweisung eines weiteren Wohngebietes erforderlich.

2. Ausgangssituation

2.1 Strukturdaten

Die Gemeinde Lauf ist im Regionalplan Südlicher Oberrhein 1995 als Gemeinde mit Eigenentwicklung festgelegt.

Sie liegt außerhalb von Landesentwicklungsachsen des Landesentwicklungsplans oder regionalen Entwicklungsachsen des Regionalplanes.

Die Gemeinde Lauf hat im Jahr der Aufstellung des Bebauungsplanes etwa 3.850 Einwohner (Stand: Oktober 2011). Mit dem Baugebiet soll der Bedarf an Wohnbaugrundstücken bis ins Jahr 2016 abgedeckt werden. Nach der Prognose des Statistischen Landesamtes beträgt die erwartete Einwohnerzahl im Zieljahr 3.713 Einwohner. Die natürliche Bevölkerungsentwicklung wird in diesem Zeitraum mit einer Abnahme von etwa 140 Einwohnern prognostiziert, die Gewinne bzw. Verluste aus Wanderungen werden bei Gemeinden unter 5.000 Einwohnern nicht prognostiziert.

Die Belegungsdichte in Lauf liegt bei etwa 2,4 Einwohnern je Wohneinheit.

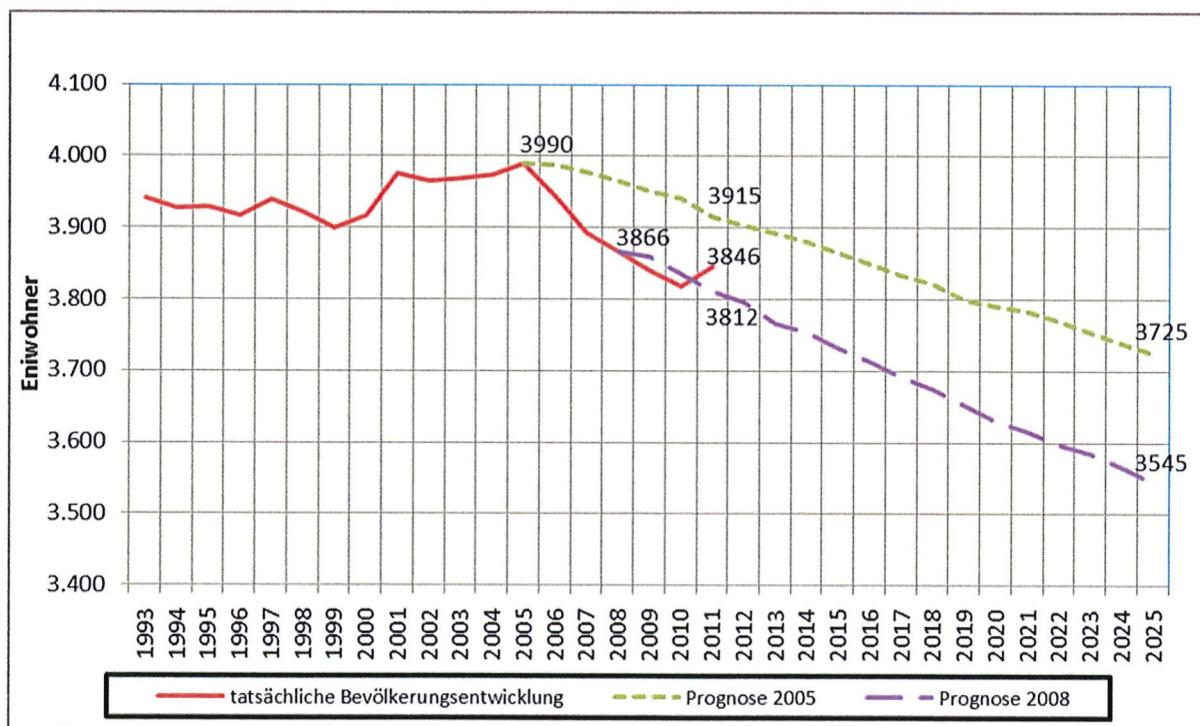


Abbildung 2 - Vergleich tatsächliche Bevölkerungsentwicklung und Prognosen statistisches Landesamt

2.2 Wohnbauflächenbedarf

2.2.1 Bedarf aus Belegungsdichterückgang

Ein zusätzlicher Wohnbauflächenbedarf resultiert aus dem weiteren Rückgang der Belegungsdichte, also einer Abnahme der Einwohner je Wohneinheit bzw. Zunahme der Wohnfläche je Einwohner. Zur Berechnung dieses zusätzlichen Flächenbedarfs wird von einem Wachstum von 0,5 % pro Jahr des Planungszeitraumes ausgegangen.

2.2.2 Bedarf aus Einwohnerentwicklung

Nachdem die Gemeinde Lauf in den vergangenen zehn Jahren etwa 140 Einwohner verloren hat, scheint der Negativtrend mittlerweile aufgehalten. Die Bevölkerungszahl hat sich in den vergangenen zwei Jahren auf einem Stand von um die 3.850 Einwohnern eingependelt und weist nur noch geringe Schwankungen aus. Für die Ermittlung des Wohnbauflächenbedarfs wird aus diesem Grund für die kommenden fünf Jahre von einer konstanten Bevölkerungszahl ausgegangen.

2.2.3 Berechnung des Wohnbauflächenbedarfs

Bedarf aus Belegungsdichterückgang
(0,5 % x 3.846 Einwohner x 5 Jahre) = 96 Einwohner

Bedarf aus Einwohnerentwicklung
Prognostizierte Einwohnerzahl 3.850
- Einwohnerzahl 3.850 = 0 Einwohner

Wohnbauflächenbedarf bis 2016 = **96 Einwohner**

Anhand der raumordnerische Orientierungswerte zur Bruttowohnmindestdichte für eine sonstige Gemeinde von 50 EW/ha kann aus dem Einwohnerzuwachs ein relativer Flächenbedarf von 1,9 ha ermittelt werden.

Der absolute Flächenbedarf ergibt sich durch Abzug der in der Gemeinde bestehenden Flächenpotentiale wie noch nicht bebaute, aber ausgewiesene Wohnbauflächen sowie für Wohnbebauung aktivierbare Flächenpotentiale im Innenbereich wie Baulücken, Brachflächen und Konversionsflächen.

Neben dem sparsamen Umgang mit Grund und Boden soll die Gemeinde auch die Wohnbedürfnisse der Bevölkerung berücksichtigen. Hierzu gehört auch die Bereitstellung von Wohnbaugrundstücken. Da die Aktivierung aller innerörtlichen Potentiale der Gemeinde im vorgesehenen Planungszeitraum nicht realistisch ist, werden nur die zwei bestehenden Baulücken im Eigentum der Gemeinde („Hauptstraße“ und „Apichstraße“) mit insgesamt 0,1 ha in der Ermittlung des absoluten Wohnbauflächenbedarfs berücksichtigt.

Nach Abzug der Flächenpotentiale vom relativen Wohnbauflächenbedarf ergibt sich bis ins Jahr 2016 ein absoluter Wohnbauflächenbedarf von 1,8 ha.

2.3 Stadträumliche Einbindung

Das Plangebiet liegt innerhalb des Siedlungszusammenhangs zwischen den Straßenzügen ‚Schänzelstraße‘, ‚Westtangente‘ sowie ‚Im Grün‘. Umgeben wird das Plangebiet fast ausschließlich von Wohnbebauung, einzig entlang der ‚Westtangente‘ ist noch ein unbebauter Übergang zur freien Landschaft gegeben. Dadurch bildet das Plangebiet eine innerörtliche, teilweise bereits erschlossene Freifläche.

Bereits bei der Aufstellung des Bebauungsplanes „Meierbühn-Westtangente“, war das Plangebiet für eine Bebauung vorgesehen, wurde aber aus verschiedenen Gründen aus dem Geltungsbereich herausgenommen. Das nördlich gelegene Baugebiet „Meierbühn-Westtangente“ wurde 2009 erschlossen und ist weitgehend mit Wohngebäuden bebaut. Südlich des Plangebiets schließt sich die Bebauung der ‚Schänzelstraße‘ mit teilweise sehr großen und tiefen Grundstücken an. Westlich der ‚Westtangente‘ beginnt die freie Feldflur mit landwirtschaftlichen Nutzflächen.

Der Ortskern von Lauf mit Gemeindebedarfseinrichtungen wie Kindergarten, Grund- und Hauptschule, Kirche sowie Gemeindeverwaltung und Einkaufsmöglichkeiten des täglichen Bedarfs befindet sich etwa 400 m östlich des Planungsgebietes.

2.4 Erschließung

Erschließungsanlagen sind im Plangebiet selbst keine vorhanden. An der westlichen Grenze des Geltungsbereichs verläuft jedoch die ‚Westtangente‘. Außerdem sind bei der Erschließung des Baugebiets „Meierbühn-Westtangente“ zwei Anschlüsse für das Plangebiet vorgesehen worden („Hornisgrindeweg“, „Im Wiesengrund“). An diese drei Straßen kann das Plangebiet angeschlossen werden.

Die Versorgung des Plangebiets mit öffentlichen Verkehrsmitteln kann über die Bushaltestellen an der ‚Hauptstraße‘ in etwa 500 m („Niederhofen“) bzw. 300 m („Alte Schule“) Entfernung erfolgen. Aufgrund der Fahrtzeiten und Taktung des Busverkehrs ist der öffentliche Nahverkehr jedoch auf Schulverkehr und weniger auf Berufspendler abgestimmt.

2.5 Bebauung und Nutzung

Das Plangebiet ist unbebaut und wird derzeit als innerörtlicher Grünbereich genutzt. Die Flächen sind zum größten Teil mit Obstbäumen bepflanzt, die überwiegend extensiv gepflegt werden. Darüber hinaus bestehen kleinere Wiesenflächen, die teilweise mit Beerenobst bewachsen sind.



Abbildung 3 - Luftbild des Plangebietes mit Eintragung

2.6 Gemeinbedarfseinrichtungen

Im Plangebiet sind keine Gemeinbedarfseinrichtungen vorhanden.

2.7 Ver- und Entsorgung

Nach § 45b Abs. 3 des Wassergesetzes von Baden-Württemberg soll Niederschlagswasser versickert oder ortsnah in ein oberirdisches Gewässer abgeleitet werden, wenn dies mit vertretbarem Aufwand und schadlos möglich ist. Das gilt für Grundstücke die nach dem 1. Januar 1999 erstmals bebaut, befestigt oder an die öffentliche Kanalisation angeschlossen werden. Für Niederschlagswasser, das dezentral beseitigt wird, entfällt die Abwasserbeseitigungspflicht der Gemeinden. Bei der Aufstellung des Bebauungsplanes ist deshalb zu klären,

- ob das Plangebiet im Bereich eines genehmigten Gesamtkanalisationsplanes liegt und welches Entwässeungsverfahren vorgesehen wird,
 - ob für das Plangebiet ein Regenüberlauf- bzw. Regenklärbecken erforderlich ist,

- ob ein Gewässer vorhanden ist und welche Leistungsfähigkeit zur Regenwassereinleitungen dieses hat,
- welche Auslastung die bestehenden Kanäle besitzen,
- ob die hydrogeologischen Verhältnisse und die Durchlässigkeit des Untergrundes geklärt sind,
- ob die Versickerung von Niederschlagswasser grundsätzlich erlaubnispflichtig ist (z. B. Lage im Wasserschutzgebiet, Flächen mit schädlichen Bodenveränderungen),
- welcher Verschmutzungsgrad des Oberflächenwassers zu erwarten ist,
- welche Maßnahmen zur Regenwasserbewirtschaftung (zentrale und dezentrale Versickerung, ortsnahe Einleitung, Retention, etc.) sich aufgrund der örtlichen Gegebenheiten anbieten bzw. zwingend erforderlich sind (z. B. bei Kanalüberbelastung).

2.8 Topographie, Bodenverhältnisse und Grundwasser, Naturraum

Das Gelände im Plangebiet weist eine gleichmäßige, leichte Neigung mit etwa 4 % von Südosten nach Nordwesten auf.

Im Plangebiet steht unter dem Oberboden Lößlehm an und im weiteren tieferen Untergrund Fließerde.

Grundwasser ist bei Baumaßnahmen im nördlich gelegenen Baugebiet „Meierbühn-Westtangente“ nicht aufgetreten. Mit Grundwasser im Plangebiet ist nicht zu rechnen.

Das Plangebiet liegt in der Vorbergzone des Schwarzwaldes mit seinen Vorländern.

2.9 Natur, Landschaft, Umwelt

Natur- und Landschaftsschutzgebiete sind von der Aufstellung des Bebauungsplanes nicht betroffen. Naturdenkmale und besonders geschützte Biotope sind im Plangebiet nicht vorhanden. Regional bedeutsame Biotope sind nicht betroffen.

Gemäß kartographischer Darstellung der Gebietsmeldungen vom Oktober 2005 für Baden-Württemberg einschließlich der Aktualisierung vom März 2008 bzw. Dezember 2007 nach der FFH-Richtlinie sowie der EG-Vogelschutzrichtlinie liegen für den Planbereich derzeit keine Hinweise auf das Vorkommen eines gemeldeten oder in Meldung befindlichen FFH- oder Vogelschutzgebietes bzw. von Flächen, die diesbezüglich die fachlichen Meldekriterien erfüllen, vor. Eine Beeinträchtigung des europäischen Schutzgebietsnetzes „Natura 2000“ ist durch die im Bebauungsplan „Meierbühn-Westtangente II“ ausgewiesenen Bauflächen somit nicht zu erwarten. Weitergehende Prüfungen im Sinne des § 34 NatschG BW sind nicht erforderlich.

2.10 Klima/Luft

Die Gemeinde Lauf liegt im Bereich der Vorbergzone. Die mittlere Lufttemperatur liegt bei etwa 8° C, der durchschnittliche Jahresniederschlag beträgt etwa 1100 mm. Das Plangebiet selbst besitzt keine besondere Funktion hinsichtlich des lokalen Klimas. Die mittlere jährliche Sonneneinstrahlung im Plangebiet liegt bei etwa 1.100 kWh/m².

2.11 Hochwasser und Hochwasserschutz

Der Laufbach verläuft etwa 400 m nordöstlich des Plangebietes. Das Gelände des Plangebietes liegt deutlich über dem Laufbach, so dass mit Hochwasser nicht zu rechnen ist.

2.12 Immissionen

Eine Vorgabe für die Bauleitplanung sind die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse. Im Einwirkungsbereich von Schallquellen sind diese Anforderungen in der Regel erfüllt, wenn die Orientierungswerte der DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau) für schutzbedürftige Nutzungen eingehalten oder unterschritten werden.

Zur Beurteilung der durch Verkehrslärm auf der ‚Westtangente‘ bedingten Geräuschimmissionen im Plangebiet wurde bereits bei der Aufstellung des Bebauungsplanes „Meierbühn-Westtangente“ im Jahr 2008 durch das Ingenieurbüro Wolfgang Rink, Reute, ein Schallgutachten (Anlage Nr. 4) erstellt. Die Ergebnisse sowie erforderliche Schallschutzmaßnahmen sind in Kapitel 5.6 beschrieben.

2.13 Altlasten

Im Planaufstellungsverfahren ist zu klären, ob und inwieweit Altlasten einer geplanten baulichen Nutzung entgegenstehen. Des Weiteren ist zu klären, ob Flächen gemäß § 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB gekennzeichnet werden müssen. Das setzt Kenntnisse über altlastverdächtige Flächen bzw. Altlasten im zu überplanenden Bereich voraus, die so genau sind, dass sie als Abwägungsmaterial für eine umfassende Abwägung ausreichen. Auf der Ebene des Bebauungsplanverfahrens müssen die Kenntnisse über Altlasten so detailliert und umfassend sein, dass deren Gefährdungspotential für Menschen und Umwelt (z.B. Grundwasser, Boden) eingeschätzt und in Bezug zur geplanten Nutzung konkret bewertet werden kann.

Über Altlasten oder altlastverdächtige Flächen im Plangebiet liegen keine Informationen vor.

2.14 Eigentumsverhältnisse

Die Grundstücke im Plangebiet befinden sich in privatem und gemeindlichem Eigentum.

2.15 Planungsrechtliche Ausgangssituation

Die Grundstücke des Plangebietes liegen im Außenbereich nach § 35 BauGB. Hierbei handelt es sich aufgrund der Lage innerhalb des Siedlungszusammenhangs um einen sogenannten „Außenbereich im Innenbereich“.

3. Planungsbindungen

3.1 Raumordnung

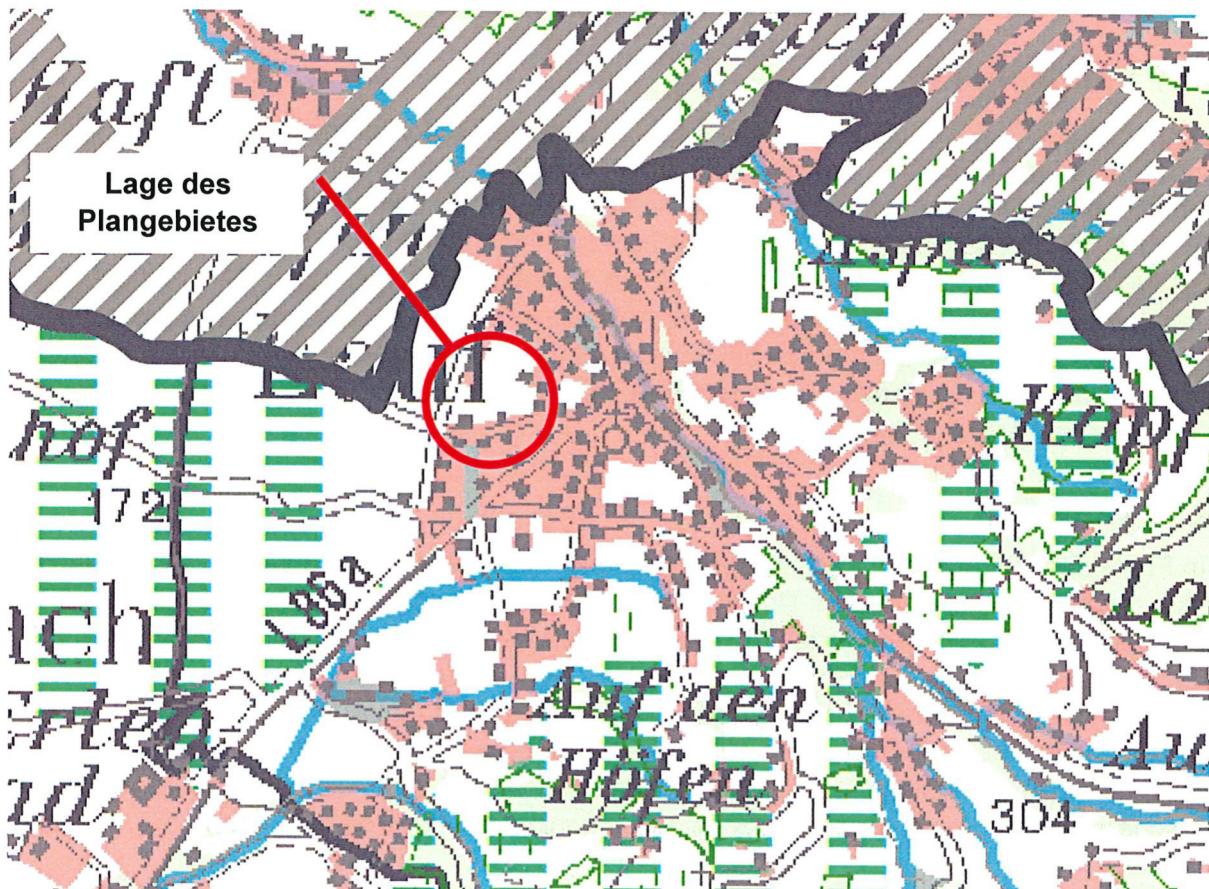


Abbildung 4 – Regionalplan 1995 mit Fortschreibungen, Raumnutzungskarte in der Fassung vom 27.03.2006 (Auszug), Regionalverband Südlicher Oberrhein

Ziele der Raumordnung sind nach der gesetzlichen Begriffsbestimmung in § 3 Abs. 1 Nr. 2 Raumordnungsgesetz „verbindliche Vorgaben in Form von räumlich und sachlich bestimmten oder bestimmbaren, vom Träger der Landes- oder Regionalplanung abschließend abgewogenen textlichen oder zeichnerischen Festlegungen in Raumordnungsplänen zur Entwicklung, Ordnung und Sicherung des Raums“. Vorgaben mit diesen Merkmalen sind Ziele der Raumordnung, an die die Bauleitplanung nach § 1 Abs. 4 Baugesetzbuch anzupassen ist.

Eine nicht abschließend abgewogene Vorgabe der Raumordnung ist kein Ziel der Raumordnung, sondern höchstens ein der anschließenden Abwägung durch die Bauleitplanung noch zugänglicher Grundsatz der Raumordnung.

Die Ziele der Raumordnung sind im Landesentwicklungsplan 2002 Baden-Württemberg sowie im Regionalplan Südlicher Oberrhein 1995 festgelegt.

Für die Aufstellung des Bebauungsplanes „Meierbühn-Westtangente II“ sind folgende Ziele der Raumordnung relevant:

- Regionale Grünzüge, Grünzäsuren, Schutzbedürftige Bereiche von Freiräumen (Vorranggebiete) sind von Besiedelung freizuhalten.
- In Gemeinden mit Eigenentwicklung ist Wohnungsbau für den gemeindlichen Bedarf, sind Arbeitsplätze gemäß der gewerblichen Funktion unter Beachtung der Eigenart von Landschaft, Bevölkerung, Orts- und Landschaftsbild sowie unter Berücksichtigung landwirtschaftlicher Produktionsbedingungen weiter zu entwickeln.

Regionale Grünzüge, Grünzäsuren oder schutzbedürftige Bereiche von Freiräumen sind von der Aufstellung des Bebauungsplanes nicht betroffen. Darüber hinaus wird das Baugebiet für den in der Gemeinde bestehenden Wohnraumbedarf entwickelt. Der Bebauungsplan entspricht somit den Zielen der Raumordnung.

3.2 Flächennutzungsplan

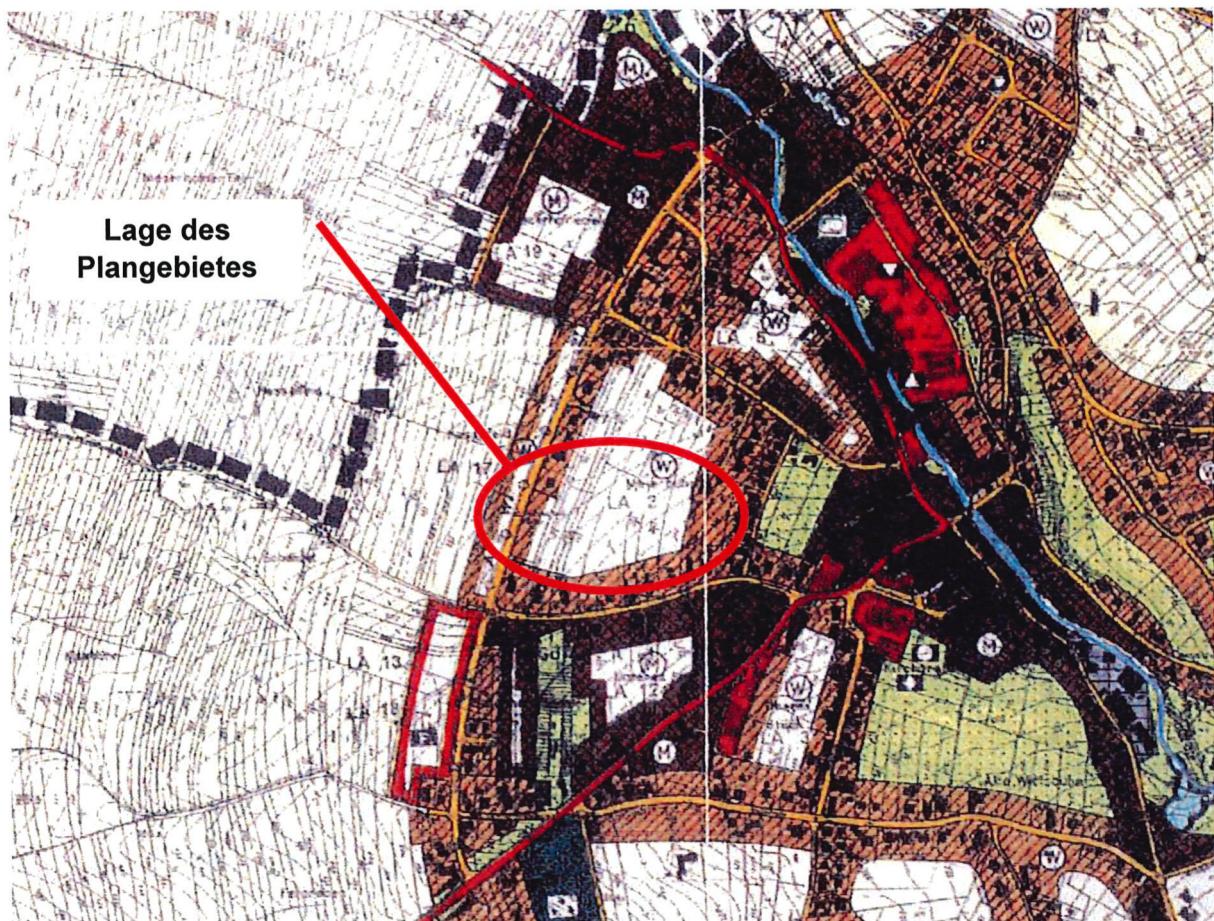


Abbildung 5 - Flächennutzungsplan Verwaltungsgemeinschaft Achern

Gemäß § 8 Abs. 2 BauGB sind Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln. Bei der Aufstellung des Bebauungsplanes „Meierbühn-Westtangente II“ sind deshalb die Darstellungen des Flächennutzungsplanes der Verwaltungsgemeinschaft Achern zu beachten.

Im Flächennutzungsplan der Verwaltungsgemeinschaft Achern ist das Plangebiet als Wohnbaufläche dargestellt. Der Bebauungsplan entwickelt sich somit vollumfänglich aus dem Flächennutzungsplan. Eine Genehmigung durch das Landratsamt Ortenaukreis ist nicht erforderlich.

3.4 Bebauungsplan der Innenentwicklung

Zur Erleichterung von Planungsvorhaben für die Innenentwicklung kann mit dem § 13a BauGB die Aufstellung von Bebauungsplänen durch ein beschleunigtes Verfahren erleichtert werden. Damit das beschleunigte Verfahren angewendet werden kann, müssen folgende Zulässigkeitsvoraussetzungen erfüllt sein:

1. Es muss sich um die Wiedernutzbarmachung von Flächen, die Nachverdichtung oder andere Maßnahmen der Innenentwicklung handeln,
2. die festgesetzte Größe der Grundfläche gemäß § 19 Abs. 2 BauNVO darf maximal 20.000 m² betragen,
3. es dürfen keine Vorhaben zulässig werden, die einer Umweltverträglichkeitsprüfung unterliegen und
4. es dürfen keine Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung eines FFH- oder Vogelschutzgebietes bestehen.

Im Plangebiet sind alle Voraussetzungen zur Anwendung des beschleunigten Verfahrens erfüllt:

1. Es handelt sich um die Bebauung einer Außenbereichsinsel (siehe Abbildung 3) und somit um eine Maßnahme der Innenentwicklung.
2. Die im Bebauungsplan festgesetzte Grundfläche gemäß § 19 Abs. 2 BauNVO beträgt weniger als 20.000 m²:
Nettobaualand
 $9.962 \text{ m}^2 \times \text{Grundflächenzahl GRZ } 0,3 = 2989 \text{ m}^2$
 $2.190 \text{ m}^2 \times \text{Grundflächenzahl GRZ } 0,4 = 876 \text{ m}^2$
Gesamt $= \underline{\underline{3.865 \text{ m}^2}}$
3. Vorgesehen ist die Ausweisung als allgemeines Wohngebiet. Es wird somit kein Vorhaben ermöglicht, das der Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung unterliegt.
4. Es liegen keine Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung eines FFH- oder Vogelschutzgebietes vor.

3.5 Umweltprüfung

Der Bebauungsplan wird im beschleunigten Verfahren gemäß § 13a BauGB aufgestellt. Die Durchführung einer Umweltprüfung und Erstellung des Umweltberichts sind nicht notwendig.

Allerdings ist zu berücksichtigen, dass auch im beschleunigten Verfahren weiterhin die Bestimmungen zum Artenschutz, zum Biotopschutz, zum Schutz von Natura 2000, zum Verschlechterungsverbot nach der Wasserrahmenrichtlinie sowie zu anderen Umweltbelangen gelten. Geprüft werden muss u. a.

- ob besonders geschützte Arten im Gebiet vorkommen und vom Bauvorhaben negativ betroffen sein können,
- ob Lebensraumtypen und Arten, die nicht in einem FFH-Gebiet liegen, jedoch vom Schutz des § 21a BNatSchG erfasst sind, betroffen sind,
- ob besonders geschützte Biotope nach § 32 NatSchG BW betroffen sind,
- ob einem Gewässer oder seiner Ufer entgegen den Zielen der Wasserrahmenrichtlinie eine Verschlechterung droht.

Die Aufstellung des Bebauungsplanes im beschleunigten Verfahren gemäß § 13a BauGB befreit nicht von der Pflicht, die Umweltbelange zu ermitteln und in die Abwägung einzustellen.

3.6 Artenschutzrechtliche Prüfung

Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplanes ist eine Überprüfung erforderlich, ob durch die Umsetzung des geplanten Vorhabens artenschutzrechtliche Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG ausgelöst werden können.

Ermittelt werden müssen die nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Arten und der europäischen Vogelarten, die im Geltungsbereich des Bebauungsplanes zu erwarten sind. Anschließend muss geprüft werden, ob durch die Aufstellung des Bebauungsplanes ein Verstoß gegen die im Bundesnaturschutzgesetz formulierten Verbote bei diesen Arten droht.

Zur Prüfung der artenschutzrechtlichen Belange wurde bereits bei der Aufstellung des Bebauungsplanes „Meierbühn-Westtangente“ durch das Büro für Landschaftsökologie Klink & Partner, Merdingen, ein ornithologisches Gutachten erstellt, das ergänzt und aktualisiert wird. Die Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Prüfung sind in Kapitel 6.3.5 beschrieben.

3.7 Fachplanungen

Gemäß § 38 BauGB genießt die Fachplanung für Vorhaben von überörtlicher Bedeutung Vorrang gegenüber der kommunalen Planungshoheit („Vorrang der Fachplanung“). Das bedeutet, dass der Träger einer Fachplanung einen entgegenstehenden Bebauungsplan unter gewissen Umständen überwinden kann. Aufgrund des Vorrangs der Fachplanung unterliegen diese Vorhaben nicht dem Abwägungsgebot der gegenseitigen öffentlichen und privaten Interessen gemäß § 1 Abs. 7 BauGB. Im Plangebiet sind keine Vorhaben von überörtlicher Bedeutung geplant.

3.8 Aufhebung bestehender Bebauungspläne

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes „Meierbühn-Westtangente II“ werden keine Bebauungspläne überlagert oder aufgehoben.

4. Planungskonzept

4.1 Ziele und Zwecke der Planung

Mit dem Bebauungsplan sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für ein Wohngebiet geschaffen werden.

Mit dem Bebauungsplan soll dringend benötigter Wohnraum zur Verfügung gestellt werden.

Ziel der Planung ist außerdem, eine bestehende Außenbereichsinsel im Siedlungskörper der Gemeinde zu bebauen und ein zentral gelegenes Wohngebiet zu entwickeln.

4.2 Städtebauliches Konzept

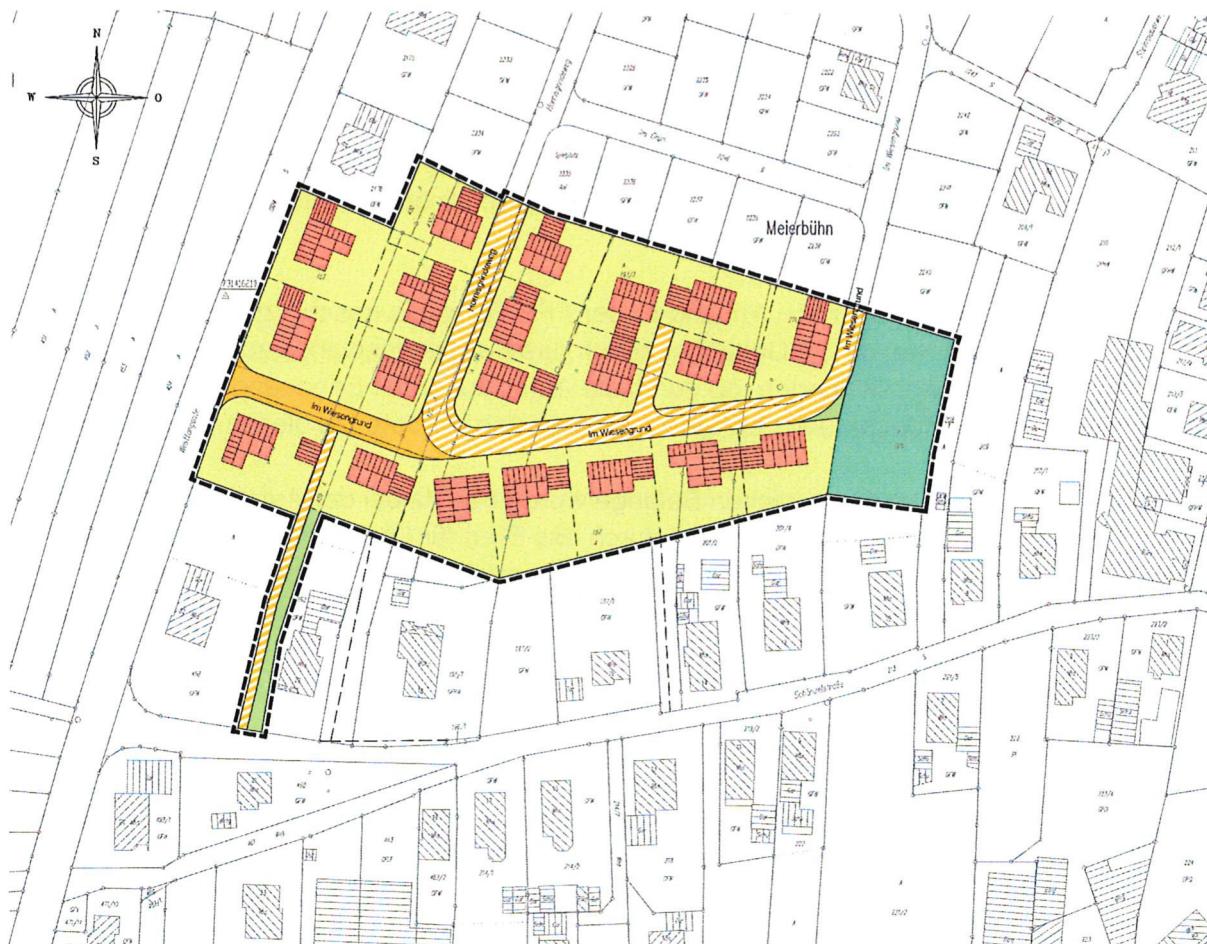


Abbildung 6 – Städtebaulicher Entwurf des Baugebietes "Meierbühn-Westtangente II" vom 07.09.2011

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes soll die begonnene Innenentwicklung des Gesamtbereichs „Meierbühn-Westtangente“ vollendet werden. Bereits bei im Aufstellungsverfahren des Bebauungsplanes „Meierbühn-Westtangente“ war anfangs geplant, die gesamte Fläche zwischen ‚Steinmauerweg‘, ‚Westtangente‘ und ‚Schänzelstraße‘ zu bebauen. Aufgrund von eigentumsrechtlichen Hindernissen scheiterte dieses Vorhaben seinerzeit und der Geltungsbereich wurde zurückgenommen. Nunmehr steht die südliche Teilfläche zur Bebauung an. Die Bebauungsstruktur soll in diesem Bereich fortgeführt werden, so dass das Baugebiet dennoch als eine Einheit erkennbar ist.

Das Plangebiet wird an die bereits vorbereiteten Straßen ‚Hornisgrindeweg‘ und ‚Im Wiesengrund‘ angeschlossen und dadurch mit dem nördlichen Teilbereich verbunden. Außerdem soll ein Straßenanschluss an die ‚Westtangente‘ erfolgen.

Bereits in den ersten Bebauungskonzepten des Gesamtgebietes war eine fußläufige Verbindung zwischen ‚Schänzelstraße‘ und Baugebiet vorgesehen, die dann aber im östlichen Bereich des Plangebietes verlaufen sollte. Diese fußläufige Verbindung konnte jedoch aus eigentumsrechtlichen Hindernissen nicht durchgesetzt werden. Im städtebaulichen Entwurf vom 07.09.2011 war eine Fußwegeverbindung zur ‚Schänzelstraße‘ zwischen den Gebäuden ‚Schänzelstraße‘ 22 und ‚Westtangente‘ 25 angedacht. Aufgrund der starken Beeinträchtigung der bestehenden Grundstücke durch eine doppelte Erschließung und den geringen Nutzen einer Verbindung an dieser Stelle wurde auch dieser Fußweg aufgegeben. Somit konnte auch in diesem Bauabschnitt keine direkte fußläufige Verbindung zwischen dem Plangebiet und dem Ortskern erreicht werden.

Die Bebauung im Plangebiet ist mit Einzelhäusern vorgesehen. Dies entspricht der Siedlungsstruktur der umgebenden Bebauung.

5. Planinhalt

5.1 Art der baulichen Nutzung

Für die Baugrundstücke im Plangebiet wird allgemeines Wohngebiet festgesetzt gemäß § 4 BauNVO. Von den ansonsten in einem allgemeinen Wohngebiet zulässigen Nutzungen werden sonstige nicht störende Gewerbebetriebe, Anlagen für Verwaltungen, Tankstellen und Gartenbaubetriebe ausgeschlossen. Das Baugebiet soll vorwiegend dem Wohnen dienen und nicht vermehrt einer, auch nicht störenden, gewerblichen Nutzung. Tankstellen und Anlagen für Verwaltungen verursachen in der Regel Verkehrsaufkommen, für die die Erschließung des Baugebietes nicht ausgelegt ist. Gartenbaubetriebe werden ausgeschlossen, da diese aufgrund des Flächenbedarfes nicht dem Charakter des Baugebietes entsprechen.

Für das Grundstück Flst.-Nr. 208 war im Bebauungsplan-Vorentwurf private Grünfläche festgesetzt. Diese Festsetzung erfolgte, weil vom Eigentümer keine Überplanung gewünscht war. Allerdings wäre die Grünfläche durch die Straße ‚Im Wiesengrund‘ erschlossen worden, so dass eine spätere Bebauung des Grundstückes nicht ausgeschlossen war. Aus städtebaulichen Gründen ist eine Bebauung dieses Grundstückes ebenfalls sinnvoll, so dass im Bebauungsplan-Entwurf von einer Festsetzung als private Grünfläche abgesehen wurde.

Aufgrund der Anregungen des Eigentümers wurde im Bebauungsplan diese Festsetzung dahingehend geändert, dass der südliche Teilbereich als private Grünfläche festgesetzt wird und der nördliche Bereich als allgemeines Wohngebiet.

5.2 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird über die Grundflächenzahl, die Zahl der Vollgeschosse sowie die Höhe baulicher Anlagen festgesetzt. Die Grundflächenzahl darf hierbei maximal 0,3 betragen. Für Nebenanlagen, Garagen und Stellplätze besteht darüber hinaus eine Überschreitungsmöglichkeit um 0,2; so dass maximal die Hälfte des jeweiligen Baugrundstücks bebaut werden kann. Für die Baugrundstücke entlang der ‚Westtangente‘ wird die GRZ mit 0,4 festgesetzt, um dort eine dichtere Bebauung zu ermöglichen.

Die zulässige Höhe baulicher Anlagen wird durch die Wandhöhe mit 6½ m und die Firsthöhe mit 8 ½ bestimmt. Durch die vorgenommene Festsetzung der maximalen Höhe baulicher Anlagen mit 6½ bzw. 8½ m wird verdeutlicht, dass bei der Beurteilung von Baugesuchen durchaus ein Spielraum besteht. Durch die vorgenommene Festsetzung der Höhe baulicher Anlagen soll eine maximal zweigeschossige Bebauung ermöglicht werden. Außerdem wird für die einzelnen Baugrundstücke jeweils die Erdgeschoss-Rohfußbodenhöhe bestimmt. Dadurch wird der jeweilige Bezugspunkt der Gebäude eindeutig definiert und eine harmonische Entwicklung entlang des Geländeverlaufs erreicht.

5.3 Bauweise, überbaubare Grundstücksflächen, Nebenanlagen, Stellplätze und Garagen, Stellung baulicher Anlagen

Im Baugebiet soll eine offene Bebauung mit seitlichen Grenzabständen der Baukörper erfolgen. In der BauNVO sind in der offenen Bauweise jedoch Gebäude mit einer Länge von bis zu 50 m möglich. Da im Baugebiet die Baufenster nicht für die einzelnen Bauplätze, sondern überwiegend durchgehend festgesetzt werden, ist die Reduzierung der maximalen Gebäude-längen erforderlich. Zugelassen werden überwiegend Einzelhäuser. Nur entlang der ‚Westtangente‘ werden auch Doppelhäuser zugelassen, da dort auch eine dichtere Bebauung ermöglicht werden soll. Dies entspricht außerdem der Bebauungsstruktur entlang der ‚Westtangente‘. Durch die Festsetzung der Zahl der Wohneinheiten wird die Struktur der Gemeinde aufgenommen und weiterentwickelt.

Die Baugrenzen gelten für Hauptgebäude sowie Nebengebäude und Garagen. Insbesondere an Randgrundstücken werden zusätzliche Baufenster für Garagen festgesetzt. Dadurch sind diese Randbereiche mit Garagen und Nebengebäuden ebenfalls baulich nutzbar. Entlang der Straßen ‚Im Wiesengrund‘ und ‚Hornisgrindeweg‘ werden teilweise Zufahrtsverbote zu den Baugrundstücken festgesetzt. In diesen Straßen werden öffentliche Parkplätze errichtet. Um dort die Nutzung möglichst vieler Parkplätze zu ermöglichen, werden die Zufahrtsbereiche eingeschränkt. In der Straße ‚Hornisgrindeweg‘ sind für die östlichen Bauplätzen die Zufahrten zu den Grundstücken jeweils auf der nördlichen Seite festgesetzt mit einer Breite von 6 m. In der Straße ‚Im Wiesengrund‘ sind nach Norden keine direkten Grundstückszufahrten vorgesehen. Die beiden Baugrundstücke in diesem Bereich werden über die Stichstraße erschlossen.

Nebengebäude sind darüber hinaus auf jedem Baugrundstück bis zu einem Brutto-Rauminhalt von insgesamt 40 m³ außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig.

Die Gebäude längsrichtung wird wahlweise in der Ausrichtung Nord-Süd oder Ost-West festgesetzt, Dadurch wird eine sehr gute Ausnutzung von Solarenergie ermöglicht. Dies entspricht dem Planungsgrundsatz, den Erfordernissen des Klimaschutzes bei der Aufstellung des Bebauungsplanes Rechnung zu tragen. Für die drei Baugrundstücke entlang der ‚Westtangente‘ wird zur besseren Nutzung erneuerbarer Energien ebenfalls eine Wahlmöglichkeit festgesetzt. Von der ansonsten entlang der ‚Westtangente‘ prägenden traufständigen Bebauung wird deshalb abgewichen. Die Belange der Gestaltung des Ortsbildes werden in diesem Fall hinter die Belange des Klimaschutzes sowie der Nutzung erneuerbarer Energien gestellt.

5.4 Verkehrsflächen

5.4.1 Anschluss an das örtliche Straßennetz

Das Plangebiet wird an die bereits zur Weiterführung bestehenden Straßen ‚Im Wiesengrund‘ sowie ‚Hornisgrindeweg‘ des nördlich bestehenden Baugebietes „Meierbühn-Westtangente“ angeschlossen. Darüber hinaus erfolgt ein zusätzlicher Anschluss des Baugebietes an die ‚Westtangente‘. Dieser Anschluss des Baugebietes an die ‚Westtangente‘ ist erforderlich, um beispielsweise eine schnelle Erreichbarkeit des Ortskerns zu ermöglichen. Auch kann durch diesen Anschluss der bestehende Kinderspielplatz im Baugebiet „Meierbühn-Westtangente“ schnell und sicher von der umliegenden Bevölkerung erreicht werden. Der zusätzliche Straßenanschluss an die ‚Westtangente‘ ist auch umso mehr erforderlich, weil eine Fußwegverbindung zwischen Plangebiet und ‚Schänzelstraße‘ aus eigentumsrechtlichen Gründen nicht realisiert werden konnte.

5.4.2 „Im Wiesengrund“ – Breite 7,5 m bzw. 5,5 m

Abschnitt mit Breite 7,5 m:

Aufteilung in Parken mit 2,25 m und gemischte Verkehrsfläche mit 5,25 m Breite für den Begegnungsfall Pkw/Lkw (z. B. Müllfahrzeug).

Entlang der vorgesehenen Parkplätze werden Zu- und Abfahrtsverbote zu den Baugrundstücken festgesetzt. Dadurch soll eine hohe Ausnutzung der öffentlichen Parkplätze erreicht werden. Die Zufahrt zu den Bauplätzen Nr. 9, 10 und 12 erfolgt über die Stichstraße.

Abschnitt mit Breite 5,5 m:

Gemischte Verkehrsfläche mit einer Breite von 5,50 m für den Begegnungsfall Lkw/Pkw.

5.4.3 „Im Wiesengrund“ – Stichstraße 4,5 m

Gemischte Verkehrsfläche mit einer Breite von 4,50 m für den Begegnungsfall Pkw/Pkw. Durch diese Stichstraße werden drei Baugrundstücke erschlossen, da entlang der Straße „Im Wiesengrund“ Ein- und Ausfahrten ausgeschlossen werden.

Die Stichstraße wird aufgrund fehlender Wendemöglichkeit von Abfallsammelfahrzeugen nicht befahren, auch nicht in Rückwärtsfahrt. Dies bedeutet für die Bewohner der betroffenen Grundstücke, dass die Abfallbehälter (Graue Tonne, Grüne Tonne, Gelbe Säcke) sowie die sonstigen Abfälle (Sperrmüll und Grünabfälle) im Einmündungsbereich der Stichstraße in die mit Abfallsammelfahrzeugen befahrbare Erschließungsstraße zur Abholung bereitgestellt werden müssen. Für diese Abfallsammelbehälter wird ein öffentlicher Abfallbehälterstellplatz/Sammelplatz vorgesehen.

Auch für Pkw besteht keine Wendemöglichkeit, so dass entweder auf dem eigenen Grundstück gewendet oder die Stichstraße rückwärts befahren werden muss.

5.4.4 „Hornisgrindeweg“ – Breite 7,5 m

Aufteilung in Parken mit 2,0 m und gemischte Verkehrsfläche mit 5,5 m Breite für den Begegnungsfall Pkw/Lkw.

Entlang der vorgesehenen Parkplätze werden Zu- und Abfahrtsverbote zu den Baugrundstücken festgesetzt. Dadurch soll eine hohe Ausnutzung der öffentlichen Parkplätze erreicht werden. Jeweils in den nördlichen Bereichen der Baugrundstücke werden Einfahrtbereiche mit etwa 6 m Breite ermöglicht.

5.5 Führung von Versorgungsanlagen und –leitungen

Eine oberirdische Verlegung von Versorgungsleitungen beeinträchtigt insbesondere in Wohngebieten das Ortsbild sehr negativ und vermindert die Wohnqualität. Aus diesem Grund müssen Versorgungsanlagen und -leitungen im Plangebiet unterirdisch geführt werden. Die unterirdische Verlegung der Versorgungsleitungen ist im Zuge der Erschließungsarbeiten des Baugebietes möglich, so dass ein möglicher Mehraufwand gegenüber der oberirdischen Verlegung minimiert werden kann. Unter Abwägung der gegenseitigen Interessen werden in diesem Fall die wirtschaftlichen Interessen der Träger der einzelnen Ver- und Entsorgungsanlagen und -leitungen hinter die Belange der Baukultur und der Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes gestellt.

5.6 Immissionsschutz

Für einwirkende Verkehrsgeräusche nennt die maßgebliche Beurteilungsgrundlage, die DIN 18005 Teil 1 „Schallschutz im Städtebau“ vom Juli 2002 (Beuth-Verlag) in Verbindung mit dem Beiblatt 1 zur DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ Teil 1 vom Mai 1987 (Beuth-Verlag), die in der nachfolgenden Tabelle genannten Orientierungswerte, die im Sinne der Lärmvorsorge soweit wie möglich eingehalten werden sollen. Zu berücksichtigen ist hierbei, dass den Orientierungswerten der DIN 18005 keine abschließende Aussagekraft zukommt.

Der Belang des Schallschutzes ist bei der in der städtebaulichen Planung erforderlichen Abwägung als ein wichtiger Planungsgrundsatz neben anderen Belangen zu verstehen. Die Abwägung kann in bestimmten Fällen bei Überwiegen anderer Belange zu einer entsprechenden Zurückstellung des Schallschutzes führen. Dies hat das BVerwG in zahlreichen Entscheidungen bestätigt. Grenz- und Richtwerte aus Gesetzentwürfen, Richtlinien, DIN-Normen und VDI-Vorschriften sind für die Bauleitplanung nicht verbindlich. Die für die schutzbedürftigen Nutzungen im Plangebiet maßgeblichen Orientierungswerte sind jeweils grau hinterlegt.

Gebietsart	Orientierungswert in dB(A)	
	Tag (6.00 – 22.00 Uhr)	Nacht (22.00 – 6.00 Uhr)
Reine Wohngebiete (WR), Wochenendhausgebiete und Ferienhausgebiete	50	35
Allgemeine Wohngebiete (WA), Kleinsiedlungsgebiete (WS) und Campingplatzgebiete	55	40
Friedhöfe, Kleingartenanlagen und Parkanlagen	55	55
Besondere Wohngebiete (WB)	60	40
Dorfgebiete (MD) und Mischgebiete (MI)	60	45
Kerngebiete (MK) und Gewerbegebiete (GE)	65	50
Sonstige Sondergebiete, soweit sie schutzbedürftig sind, je nach Nutzungsart	45 bis 65	35 bis 65

Tabelle 1 – Schalltechnische Orientierungswerte 'Gewerbelärm' für die städtebauliche Planung gemäß Beiblatt 1 zur DIN 18005 Teil 1

Zur Beurteilung der möglichen Geräuscheinwirkungen durch die ‚Westtangente‘ wurde bereits im Aufstellungsverfahren des Bebauungsplanes „Meierbühn-Westtangente“ eine schalltechnische Untersuchung erstellt. Hierbei wurde festgestellt, dass entlang der ‚Westtangente‘ die Orientierungswerte der DIN 18005 für ein allgemeines Wohngebiet überschritten waren. Aus diesem Grund wurde in der ‚Westtangente‘ die zulässige Geschwindigkeit von 50 km/h auf 30 km/h reduziert. Dadurch konnte eine Einhaltung der Orientierungswerte im Baugebiet „Meierbühn-Westtangente“ erreicht werden.

Beurteilungszeitraum Tag (6.00 bis 22.00 Uhr)

Der Isophonikarte Tag sowie dem Schallgutachten ist zu entnehmen, dass an den der ‚Westtangente‘ nächstgelegenen Immissionsorten Nr. 1, 9 und 10 Beurteilungspegel von bis zu 57 dB(A) auftreten. Für die weiter entfernten Bauflächen liegen die Beurteilungspegel dagegen unter 55 dB(A). Der Orientierungswert für allgemeine Wohngebiete wird somit auf diesen weiter entfernten Bauflächen eingehalten.

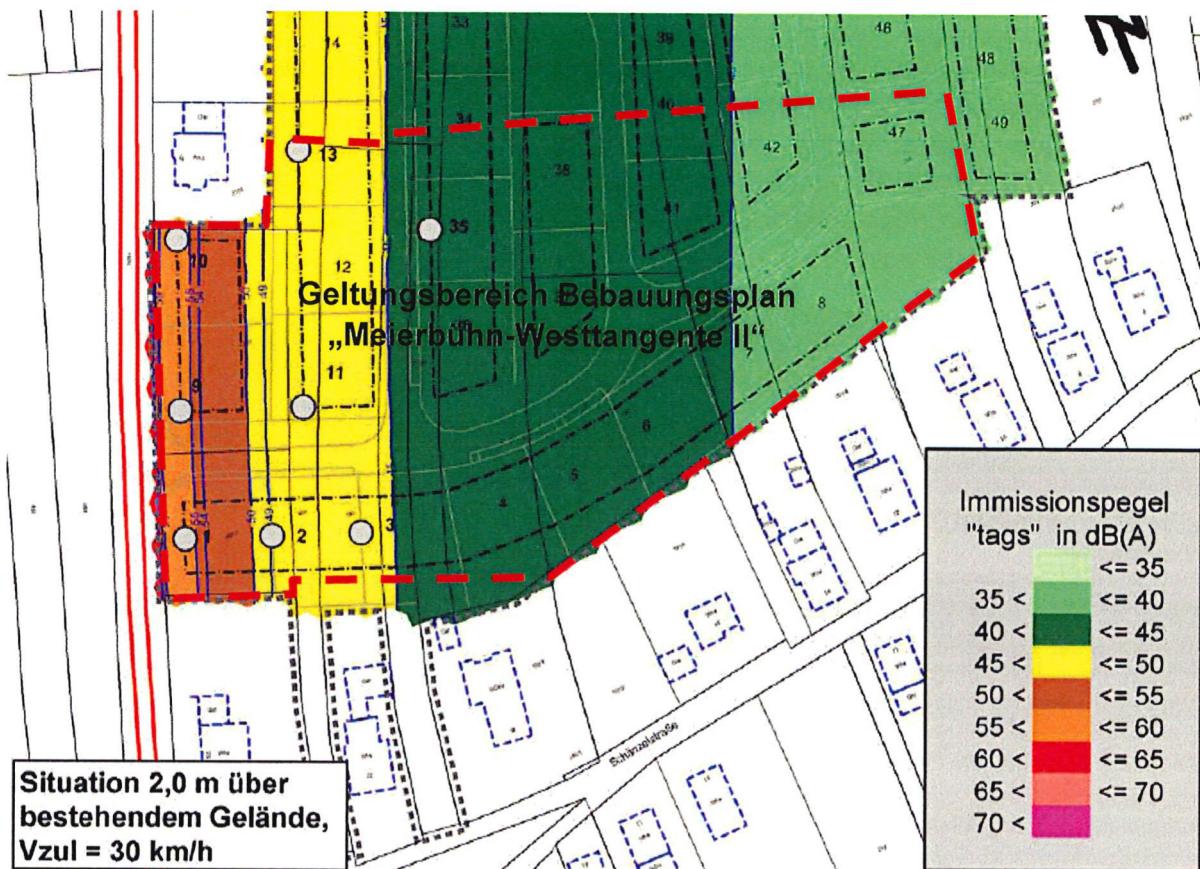


Abbildung 7 – Isophonenkarte Tag

Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 bis 6.00 Uhr)

Dem Schallgutachten ist zu entnehmen, dass an den der 'Westtangente' nächstgelegenen Immissionsorten Nr. 1, 9 und 10 Beurteilungspegel von bis zu 47 dB(A) auftreten. Für die weiter entfernten Bauflächen liegen die Beurteilungspegel dagegen unter 45 dB(A). Der Orientierungswert für allgemeine Wohngebiete wird somit auf diesen Flächen eingehalten.

Schallschutzkonzept

In der vorliegenden Aufgabenstellung rückt Wohnbebauung als schutzbedürftige Nutzung an eine vorhandene Straße heran. Hieraus resultiert, dass im Falle einer Überschreitung der Orientierungswerte der Schallschutz berücksichtigt werden muss.

Im überwiegenden Teil des Wohngebietes „Meierbühn-Westtangente II“ sind die Orientierungswerte der DIN 18005 eingehalten. Einzig am westlichen Rand des geplanten Wohngebietes besteht am Tag und in der Nacht eine geringe Überschreitung um bis zu 2 dB(A).

Diese Überschreitung wird aus mehreren Gründen als vertretbar eingestuft:

- Betroffen sind nur die der 'Westtangente' zugewandten Fassaden von drei Grundstücken. Außenwohnbereiche werden daher von der Überschreitung nicht betroffen sein bzw. diese können durchaus störungsfrei auf dem jeweiligen Grundstück angeordnet werden.

- Der Orientierungswert von 55/45 dB(A) für allgemeine Wohngebiete wird zwar um 2 dB(A) überschritten. Die Unterschreitung der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV von 59/49 dB(A) werden aber durch die Reduzierung der zulässige Geschwindigkeit in der ‚Westtangente‘ von 50 km/h auf 30 km/h erreicht. Bei Unterschreitung dieser Immissionsgrenzwerte ist davon auszugehen, dass die Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse gewahrt sind.
- Erst bei 2 dB(A) liegt die Merkbarkeitsschwelle für Erhöhungen durch das menschliche Gehör.
- Die Baugrundstücke befinden sich alle im Lärmpegelbereich II der DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau – Anforderungen und Nachweise“ vom November 1989 (Beuth-Verlag). Die schalltechnischen Anforderungen an die Außenflächen von Aufenthaltsräumen in Wohnungen sind daher so gering, dass durch die bestehenden Anforderungen an den baulichen Wärmeschutz eine hinreichende Luftschalldämmung erreicht wird, ohne dass dies besonderer Maßnahmen bedarf.
- Der für Mischgebiete maßgebende Orientierungswert von 60/50 dB(A) wird an keinem Wohngebäude überschritten. Zwar handelt es sich bei dem geplanten Baugebiet nicht um ein Mischgebiet. Da jedoch Mischgebiete auch dem Wohnen dienen, ist davon auszugehen, dass bei einer Einhaltung der Orientierungswertewerte der DIN 18005 für Mischgebiete die Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse gewahrt sind.

Unter Abwägung der gegenseitigen Interessen wird die Überschreitung der Orientierungswerte in dem westlichen Teilbereich des Plangebietes als hinnehmbar eingestuft. Die Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse sind gewahrt, so dass die Festsetzung von Schallschutzmaßnahmen nicht erforderlich ist.

5.7 Grünordnung

5.7.1 Grünflächen

Die Gemeinde Lauf wird stark durch innerörtliche Freiflächen geprägt. Aus diesem Grund wird der bestehende Hausgarten im südöstlichen Bereich als prägendes Element aufgenommen und im Bebauungsplan als private Grünfläche festgesetzt. Für diese Fläche wird deshalb eine private Grünfläche mit der Zweckbestimmung Hausgarten festgesetzt. Für die Beurteilung von möglichen baulichen Nutzungen in der privaten Grünfläche wird ein Hausgarten so definiert, dass er zum einen der Nahrungsmittelerzeugung dient und zum anderen Erholungs- und Lebensraum bietet. In diesem Rahmen sind demnach bauliche Anlagen (z. B. Freisitze, Gartenhäuser) auf der privaten Grünfläche zulässig.

5.7.2 Pflanzgebote und Erhaltungsbindungen

Zur Verbesserung des Kleinklimas, um Lebensräume für Pflanzen und Tiere zu schaffen, und als Beitrag zur Regenwasserrückhaltung sind Flachdächer bis zu 7 Grad zu begrünen.

Zur Verbesserung des Kleinklimas, um Lebensräume für Pflanzen und Tiere zu schaffen wird festgesetzt, dass in den Erschließungsstraßen sowie auf den Baugrundstücken Laubbäume zu pflanzen sind.

5.7.3 Naturschutz und Landschaftspflege

Aus Belangen des Umweltschutzes und der Wirtschaftlichkeit wird festgesetzt, dass im Baugebiet nur Natriumdampf-Hochdrucklampen zu verwenden sind. Hintergrund ist, dass Insekten weniger empfindlich auf das monochromatische Licht mit hohem Gelb-/Orangeanteil reagieren. Es erscheint den Insekten dunkler als das schwache Mondlicht und fliegen daher Leuchten mit gelbem Licht weniger an, als Leuchten mit weißem Licht. Neben der besseren Verträglichkeit der Natriumdampf-Hochdrucklampen für Insekten sind diese im langfristigen Vergleich auch noch wirtschaftlicher als herkömmliche, früher verwendete Quecksilberdampf-Hochdrucklampen. Natriumdampf-Hochdrucklampen verbrauchen nur halb soviel Energie wie Quecksilberdampf-Hochdrucklampen und dadurch wesentlich effizienter. Darüber hinaus zeichnen sich Natriumdampf-Hochdrucklampen durch eine sehr hohe Lichtausbeute und eine lange Lebensdauer aus.

Im Verhältnis zu Natriumdampf-Hochdruckleuchten sind LED-Leuchten noch besser verträglich für Insekten. Hintergrund ist, dass Insekten sich an UV-Licht orientieren und dieses, für die Insekten anlockend wirkende UV-Licht, von LED-Leuchten nicht abgestrahlt wird. LED-Leuchten verbrauchen außerdem noch weniger Energie und sind wesentlich effizienter als Natriumdampf-Hochdruckleuchten. Darüber hinaus zeichnen sich LED-Leuchten durch eine sehr hohe Lichtausbeute und eine lange Lebensdauer aus.

Um die Bodenversiegelung gering zu halten und die Grundwassererneubildung zu fördern müssen Stellplätze und deren Zufahrten mit wasserdurchlässigem Aufbau ausgeführt werden.

Die Mindestanforderungen an die Wassertdurchlässigkeit von Verkehrsflächen sind im GSV-Merkblatt für wasserdurchlässige Befestigungen von Verkehrsflächen (1998) sowie im ATV-DWK-Arbeitsblatt A 138 (2002) mit einer Versickerungsleistung von mindestens 270 Litern je Sekunde und Hektar definiert. Als Befestigungsart können beispielsweise Rasengittersteine, Schotterrasen Drainpflaster oder Pflaster mit entsprechendem Fugenanteil verwendet werden. Zur Herstellung wasserdurchlässiger Beläge gehört auch ein entsprechender Unterbau. Die Wassertdurchlässigkeit wesentlich mindernde Befestigungen wie Betonunterbau, Fugenverguss, Asphaltierung oder Betonierung sind daher selbstredend unzulässig.

Zum Schutz des Grundwassers und des Bodens wird die Verwendung von unbehandelten Dacheindeckungen aus Kupfer, Zink oder Blei ausgeschlossen. Dadurch können ein Bodeneintrag dieser Metalle bei Versickerungen ins Grundwasser verhindert und Belastungen von Boden und Grundwasser vermieden werden.

5.8 Entwässerung

5.8.1 Grundlagen

Vorgaben für die Aufstellung eines Bebauungsplanes, u. A. auch im Hinblick auf die Entwässerung, sind im Merkblatt „Bebauungsplan“ des Landratsamtes Ortenaukreis, Amt für Wasserwirtschaft und Bodenschutz, enthalten. Auf Grund der vom Land Baden-Württemberg, Landesanstalt für Umweltschutz, veröffentlichten „Arbeitshilfen für den Umgang mit Regenwasser in Siedlungsgebieten“ ergeben sich wesentliche Änderungen hinsichtlich der Notwendigkeit zusätzlicher Rückhaltemaßnahmen in Baugebieten. Bestehen bleibt weiterhin die Vorgabe, nach Möglichkeit die Versickerung – soweit wie auf Grund der geologischen Verhältnisse möglich – vollständig auszuschöpfen.

Da es sich bei dem geplanten Baugebiet ausschließlich um ein Wohngebiet handelt, ist davon auszugehen, dass der gesamte Oberflächenwasserabfluss nach derzeitigem Kenntnisstand nicht behandlungsbedürftig ist und entsprechend den Vorgaben des Merkblattes „Bebauungsplan“ des Landratsamtes Ortenaukreis sowie den „Arbeitshilfen für den Umgang mit Regenwasser in Siedlungsgebieten“ der Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg nach Möglichkeit versickert werden soll. Auf Grund der gewonnenen Erfahrungen bei bislang durchgeführten Baumaßnahmen ist davon auszugehen, dass innerhalb des Plangebietes überwiegend bindige Böden mit vergleichsweise geringen Durchlässigkeitsbeiwerten angetroffen werden. Eine Versickerung der Oberflächenwasserabflüsse ist aus diesem Grund nur mit großem wirtschaftlichem Aufwand möglich.

Entsprechend den Vorgaben des oben genannten Merkblattes wäre somit im vorliegenden Anwendungsfall ein Trennsystem zu wählen, d. h. der Oberflächenwasserabfluss wäre in einem separaten Kanal zu sammeln und gegebenenfalls in Verbindung mit Rückhaltemaßnahmen gedrosselt an den Vorfluter abzugeben. Das häusliche Abwasser wäre in einem separaten Schmutzwasserkanal abzuleiten.

5.8.2 Entwässerungssystem

Auf Grund örtlicher Verhältnisse soll die Entwässerung des Baugebietes „Meierbühn-Westtangente“ im Mischverfahren erfolgen, zumal das Baugebiet im vorliegenden Generallentwässerungsplan der Gemeinde Lauf enthalten ist und bei der Bemessung des RÜB „Niederhofen“ grundsätzlich berücksichtigt wurde. Des Weiteren ist anzuführen, dass durch den Bau des Umgehungskanals „Hesselfeld“ die Mischwasserableitung für das Baugebiet „Meierbühn-Westtangente“ bereits hergestellt wurde. Eine Entwässerung im Trennverfahren mit Ableitung der nicht behandlungsbedürftigen Oberflächenwasserabflüsse über den Forbachgraben ist auf Grund der topographischen Verhältnisse nicht möglich.

Sollen die nicht behandlungsbedürftigen Oberflächenabflüsse in Richtung Laufbach abgeleitet werden, so ist eine neue Vorflut auf einer Länge von circa 600 m herzustellen. Auf Grund des zu erwartenden unverhältnismäßig hohen Aufwandes wurde dieser Lösungsansatz nicht weiter verfolgt.

5.8.3 Entwässerungskonzeption

Die Ableitung der Mischwasserabflüsse erfolgt über den bestehenden Mischwasserkanal bis zum Entlastungsbauwerk und im weiteren Verlauf über den Entlastungskanal „Hesselfeld“ in Richtung Regenüberlaufbecken „Niederhofen“. Durch die Erschließung des Baugebietes „Meierbühn-Westtangente II“ wird die Belastungssituation des bestehenden Mischwasserkanaals in der Westtangente nicht beeinflusst.

Das weiterführende Kanalnetz (Entlastungskanal „Hesselfeld“) weist ein ausreichend hydraulisches Leistungsvermögen auf, so dass auf Maßnahmen zur Regenwasserrückhaltung verzichtet werden kann. Der Mischwasserkanal im „Hesselfeld“ wurde im Zuge der Erschließung des Baugebietes „Meierbühn-Westtangente“ auf eine Nennweite DN 1000 aufdimensioniert.

5.9 Ausgleichsmaßnahmen

Gemäß § 13a Abs. 2 Nr. 4 gelten die Eingriffe, die auf Grund der Aufstellung dieses Bebauungsplanes zu erwarten sind, als im Sinne des § 1a Abs. 3 Satz 5 BauGB vor der planerischen Entscheidung erfolgt. Für die Ausweisung der Baugrundstücke und Verkehrsflächen sind somit keine Ausgleichsmaßnahmen erforderlich.

5.10 Gestaltungsregelungen (örtliche Bauvorschriften)

Zur Durchführung baugestalterischer Absichten werden Örtliche Bauvorschriften erlassen.

5.10.1 Äußere Gestaltung baulicher Anlagen

Als Dachform werden Satteldach, Walmdach, Zeltdach und versetztes Pultdach mit einer Dachneigung von 15 bis 40 Grad festgesetzt. Darüber hinaus werden Pultdächer mit einer Dachneigung von 5 bis 15 Grad zugelassen. Mit den Vorschriften zu den beidseitig geneigten Dachformen soll die Dachlandschaft der Gemeinde weiterentwickelt werden. Mit der Zulässigkeit von Pultdächern sollen auch moderne Bauformen ermöglicht werden. Zu berücksichtigen ist hierbei, dass die Pultoberseite der maximalen Wandhöhe entspricht. Im Verhältnis zu beidseitig geneigten Dächern kann dadurch zwar nicht die maximale Gebäudehöhe ausgenutzt werden. Wichtig ist aber, dass durch Gebäude mit Pultdach nicht Wandflächen entstehen, die nahezu dreigeschossig in Erscheinung treten.

Vorschriften erlassen werden außerdem zu Dachaufbauten. Diese sind als Gauben, Zwerchgiebel, Dacheinschnitte und dachfirstübergreifende Dachaufbauten zulässig.

Von diesen Vorschriften nicht erfasst sind Widerkehren (Zwerchhäuser), da diese nicht zu den Dachaufbauten gezählt werden. Widerkehren sind aufgrund der Festsetzungen zur Gebäudelängsrichtung mit wählbarer Ausrichtung zulässig.

5.10.2 Werbeanlagen und Automaten

Bei der Zulässigkeit von Werbeanlagen ist zu berücksichtigen, dass es sich um ein allgemeines Wohngebiet handelt, das vorwiegend dem Wohnen dienen soll. Aus diesem Grund werden Werbeanlagen nur in einem geringen Umfang im Plangebiet zugelassen.

5.10.3 Grundstücksgestaltung

Die Freiflächen der Baugrundstücke sind als Grün- oder Gartenflächen zu gestalten. Dies entspricht dem Anspruch an die Gestaltung des Wohnumfeldes im Plangebiet.

Zu Einfriedungen werden Vorschriften entlang öffentlicher Verkehrsflächen erlassen. Einfriedungen sind dort nur bis zu einer Höhe von 1 m, gemessen von der angrenzenden Verkehrsfläche, zulässig. Dies erfolgt aus dem Grund, dass der öffentliche Raum nicht durch geschlossene Hecken oder Zäune geprägt sein soll sondern durch einen offenen Charakter. Darüber hinaus können insbesondere an Grundstückszufahrten gefährliche Situationen für Kinder entschärft werden, weil eine bessere Sicht gegeben ist.

5.10.4 Stellplatzverpflichtung

Die Stellplatzverpflichtung für Wohnungen wird auf 2 Stellplätze pro Wohnung erhöht. Dies geschieht vor dem Hintergrund, dass es sich bei der Gemeinde Lauf nicht um einen Verdichtungsraum, sondern um eine ländliche Gegend handelt. Da zudem der öffentliche Personennahverkehr in der Gemeinde lediglich durch Busverbindungen, nicht aber durch einen schienengebundenen ÖPNV gewährleistet ist, ist davon auszugehen, dass pro Haushalt mindestens zwei Fahrzeuge benutzt werden. Im Straßenraum werden zwar öffentliche Parkplätze angelegt, diese sollen aber vorrangig Kurzzeitparkern dienen.

5.10.5 Antennenanlagen

Vorgeschrieben wird, dass je Hauptgebäude maximal eine Antenne oder Parabolanlage zulässig ist. Sofern zwei Wohneinheiten errichtet werden, ist die Anlage einer Gemeinschaftsanlage erforderlich. Dies ist aus gestalterischen Gründen gerechtfertigt.

5.11 Hinweise

Durch die Wassergesetze erfährt das Grundwasser einen umfassenden Schutz. Alle Einwirkungen durch den Menschen sind so auszurichten, dass eine Verunreinigung des Grundwassers nicht zu besorgen ist. Wer auf das Grundwasser einwirkt oder es nutzen möchte, braucht hierfür eine wasserrechtliche Erlaubnis gemäß den Anforderungen des Wasserhaushaltsgesetzes.

Maßnahmen, die in das Grundwasser einbinden (z. B. Gründungskörper, Grundwassererkundungspegel) sind ebenso wie das unerwartete Erschließen von Grundwasser anzuseigen (§ 37 des Wassergesetzes für Baden-Württemberg). Zu den erlaubnispflichtigen Tatbeständen gehört z. B. die Errichtung von Gebäuden im Grundwasserbereich, die Errichtung von Grundwasserbrunnen für private Zwecke aber auch die Versickerung von Stoffen in das Grundwasser.

Erdwärmesonden dringen tief in den Untergrund ein, durchstoßen verschiedene Erdschichten und tauchen ins Grundwasser ein. In Wasserschutzgebieten sind sie i.d.R. nicht zulässig. Für die Bohrung zur Herstellung einer Erdwärmesonde ist daher eine wasserrechtliche Erlaubnis erforderlich. Bohrungen mit einer Tiefe von mehr als 100 m bedürfen außerdem der Zulassung durch das Landesbergamt.

6. Umweltbelange

6.2 Bestand

Beim Plangebiet handelt es sich um einen innerörtlichen Grünbereich, der vorwiegend mit Obstbäumen bestanden ist. Es sind Nieder-, Halb- und Hochstämme unterschiedlichen Alters anzutreffen. Neben Jungbäumen sind auch ältere Obstbäume vorhanden. Einzelne Obstbäume sind bereits abgängig. Es sind sowohl Reihenpflanzungen als auch Einzelbäume zu verzeichnen. Der vorhandene Gehölzbestand weist verschiedene Obstbaumarten auf. Es handelt sich dabei vorwiegend um Zwetschgen- und Kirschbäume, daneben sind auch Birnen-, Apfel- und Nussbäume vorhanden.

Die vorhandene Arten- und Sortenvielfalt ist typisch für dörfliche Obstbaumwiesen. Die Obstbaumwiesen werden vorwiegend extensiv gepflegt.

Neben den Obstbaumwiesen sind auch kleinere Wiesenflächen sowie Wiesenflächen mit Beerenobst und Ackerflächen vorhanden. In den südlichen Randbereichen sind auch Hausegärten der angrenzenden Bebauung anzutreffen.

Die Erschließung des Plangebietes erfolgt über die vorhandene Westtangente sowie über die Straßen „Im Wiesengrund“ und „Hornisgrindeweg“.

6.2.1 Bestehende Nutzungsstruktur

Das Plangebiet liegt innerhalb des Siedlungszusammenhangs. Es wird annähernd von allen Seiten von bebauten Grundstücken umschlossen. Auf der Westseite verläuft außerdem die Westtangente, eine innerörtliche Erschließungsstraße.

Die Ausweisung des Baugebietes im vorgesehenen Bereich fügt sich in die vorhandene Nutzungsstruktur ein und setzt das nördlich begonnene Baugebiet „Meierbühn-Westtangente“ fort.

6.2.2 Landschaftsbild/Ortsbild

Das Ortsbild wird im Planungsbereich durch die vorhandene angrenzende Bebauung sowie durch die innerörtlich liegende Grünfläche bestimmt. Diese Grünfläche besitzt keine Fernwirkung. Sie trägt jedoch zum vorhandenen Ortsbild der Gemeinde Lauf bei. Außerdem ist das Plangebiet von den höherliegenden Bereichen der Gemeinde einsehbar.

Eine Vorbelastung des Gebietes stellt die vorhandene umgebende Bebauung dar. Die angrenzende Westtangente bildet eine deutliche Zäsur zwischen Bebauung und freier Landschaft.

6.2.3 Boden - Wasserhaushalt - Altlasten

Boden

Im Plangebiet sind die Böden noch unverändert vorhanden. Eine geringfügige Beeinträchtigung ist nur durch die landwirtschaftliche Nutzung gegeben.

Wasserhaushalt

Natürliche Oberflächengewässer sind im Planungsgebiet nicht vorhanden.

Das Plangebiet weist keine Beeinträchtigungen hinsichtlich des Wasserhaushaltes auf. Die Böden sind unversiegelt. Die natürliche Versickerung ist nicht beeinträchtigt, wobei die anstehenden Böden eine geringe Versickerungsleistungsfähigkeit besitzen.

Altlasten

Altlasten sind im Plangebiet nicht vorhanden.

6.2.4 Klima

Die Gemeinde Lauf liegt im Bereich der Vorbergzone. Ihre günstige Lage lässt den Anbau von Sonderkulturen zu.

Die mittlere Lufttemperatur liegt bei circa 8° C, der durchschnittliche Jahresniederschlag beträgt circa 1100 mm.

Das Plangebiet selbst besitzt keine besondere Funktion hinsichtlich des lokalen Klimas.

6.2.5 Arten- und Lebensgemeinschaften

Vegetation

Die vorhandene Vegetation wird von Obstbaumwiesen bestimmt.

Die Obstbaumwiesen dienten bis zum Bau der ‚Westtangente‘ und deren Bebauung als Ortsrandnutzung.

Vor allem in klimatisch begünstigten Gebieten hat der Obstbau eine alte Tradition.

In den Obstbaumwiesen sind auch kleinere Flächen mit Beerenobst vorhanden. Daneben kommen auch Ackerflächen und Wiesen vor; die Wiesenflächen sind artenarm. Im südlichen Randbereich des Plangebietes befinden sich Hausgärten der angrenzenden Wohnbebauung.

Westlich der ‚Westtangente‘ erstrecken sich ausgedehnte Obstbaumwiesen.

Die Obstbaumwiesen werden im Wesentlichen durch Reihenpflanzungen bestimmt. Aber auch Wiesen mit Einzelbäumen sind vorhanden.

Die vorhandenen Obstbaumwiesen werden zum Teil gemulcht oder häufig gemäht. Ferner werden Teilbestände der Obstbaumwiesen gespritzt. Die Bewirtschaftung und Struktur der Obstwiesen entspricht nicht den Bedingungen von optimal ausgebildeten extensiven Streuobstwiesen.

Der betroffene Vegetationsbestand weist neben den Obstbäumen auch einzelne kleinere Nadelgehölze und eine Gehölzgruppe aus Essigbäumen, Birken und Hasel auf.

Bei den Obstbäumen handelt es sich sowohl um gerade frisch gepflanzte Bäumchen mit Durchmessern von deutlich unter 10 cm als auch um Bäume, die mit circa 40 Jahren Stammdurchmesser in Brusthöhe von circa 50 cm aufweisen. Hervorzuheben ist der Anteil an alten und teilweise absterbenden Obstbäumen.

Im Rahmen der Ortsbegehung wurden in etwa 1/7 der Bäume, meist in alten und teilweise anbrüchigen Exemplaren, Bruthöhlen bzw. Nutzungsspuren gefunden.

Fauna

Die im Planungsbereich vorhandenen Nutzungsstrukturen - vorwiegend Obstbaumwiesen mit auch älterem Baumbestand - stellen einen potentiell wertvollen Lebensraum für Vogelarten dar. Daher war eine Untersuchung der Avifauna erforderlich.

Es wurden vier Begehungen von Ende März bis Anfang Mai 2006 durchgeführt. Hierbei wurden insgesamt 32 Vogelarten nachgewiesen, die unterschiedliche Ansprüche an das Gebiet stellen.

Die Nutzung reicht vom Brutgebiet über Bestandteil des Brutreviers bis zum Nahrungs- und Rastgebiet.

Die hohe Siedlungsdichte höhlenbrütender Vogelarten auf der Fläche zeigt an, dass ein gutes Angebot an natürlichen Höhlen als auch an Nistkästen vorhanden ist. Der Mindeststandard für den Obstanbau hinsichtlich der Avifauna wird erreicht.

Der Obstbaumbestand im Planungsgebiet hat aus avifaunistischer Sicht eine gute Qualität. Er ist im Hinblick auf Baumarten, Baumalter sowie Baumgröße und -dichte sehr vielseitig strukturiert.

Die Avifauna des geplanten Baugebietes steht in engem Kontakt mit den angrenzenden Siedlungsbereichen und Obstbeständen. Trotz der Einbindung in den bereits bestehenden Siedlungsbereich ist das geplante Baugebiet funktional noch Bestandteil des westlich angrenzenden, ausgedehnten Obstbaubereiches.

Für Vogelarten mit großräumigen Flächenansprüchen stellt die Untersuchungsfläche ein Teilgebiet ihres Revieres dar (z. B. Buntspecht, Grünspecht, Eichelhäher, Rabenkrähe).

Auf Grund der umgebenden Siedlung sind die funktionalen Beziehungen der Avifauna zum Siedlungsbereich noch ausgeprägter (z. B. Amsel, Grünfink). Vorwiegend in den Gärten und an Gebäuden brütende Arten nutzen die Fläche als ergänzenden Nahrungsraum (z. B. Haussperling, Hausrotschwanz).

Insgesamt betrachtet stellt der Planungsbereich Brut- und Nahrungsraum für mehrere zurückgehende Arten, darunter Grünspecht und Feldsperling dar.

Ferner sind die Obstwiesen potentieller Lebensraum des gefährdeten Gartenrotschwanzes.

Mit dieser Ausstattung besitzt das Plangebiet eine lokale Bedeutung für die Avifauna. Es liegt eine überdurchschnittliche Artenvielfalt vor.

6.2.6 Kultur- und sonstige Sachgüter

Innerhalb des Plangebietes sind weder Bodendenkmäler noch andere Kultur- und sonstige Sachgüter bekannt.

6.3 Auswirkungen der Planung auf die Umwelt

6.3.1 Mensch

Das Plangebiet wird von Wohnbebauung umgeben. Es handelt sich um Einzelgebäude mit relativ großen Gartenanlagen.

Durch die geplante Bebauung bzw. durch die damit einhergehende Erhöhung der Einwohnerzahl ist im Plangebiet und den direkt angrenzenden Bereichen mit einer Zunahme des Straßenverkehrs und einer Erhöhung der Lärmemissionen zu rechnen. Bezüglich der Luftbelastung sind keine wesentlichen Auswirkungen zu erwarten.

Zur Beurteilung der möglichen Geräuscheinwirkungen durch die ‚Westtangente‘ wurde bereits im Aufstellungsverfahren des Bebauungsplanes „Meierbühn-Westtangente“ eine schalltechnische Untersuchung erstellt. Hierbei wurde festgestellt, dass entlang der ‚Westtangente‘ die Orientierungswerte der DIN 18005 für ein allgemeines Wohngebiet überschritten waren. Aus diesem Grund wurde in der ‚Westtangente‘ die zulässige Geschwindigkeit von 50 km/h auf 30 km/h reduziert. Dadurch konnte eine Einhaltung der Orientierungswerte im Baugebiet „Meierbühn-Westtangente“ erreicht werden. Im überwiegenden Teil des Wohngebietes „Meierbühn-Westtangente II“ sind die Orientierungswerte der DIN 18005 ebenfalls eingehalten. Einzig am westlichen Rand des geplanten Wohngebietes besteht am Tag und in der Nacht eine geringe Überschreitung um bis zu 2 dB(A). Die Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse sind gewahrt, so dass die Festsetzung von Schallschutzmaßnahmen nicht erforderlich ist.

6.3.2 Landschaftsbild - Ortsbild

Das Plangebiet wird durch die umgebende Bebauung sowie durch die vorhandenen Obstbaumwiesen bestimmt. Die Planung sieht eine Bebauung mit Einzelhäusern vor. Hierdurch entfällt der innerörtliche Grünbereich, was durch die privaten Grünflächen gemindert wird.

Auf Grund der umgebenden Bebauung sowie der vorhandenen Lage hat das Baugebiet keine Fernwirkung.

Außerdem ermöglicht eine Erschließung innerörtlicher Grünflächen, die durch die vorhandene Bebauung bereits eine Beeinträchtigung (Vorbelastung) erfahren haben, den Verzicht auf eine Erschließung von Wohnbauflächen im Außenbereich.

6.3.3 Boden - Wasser

Negative Auswirkungen auf den Boden- und den Grundwasserhaushalt werden in erster Linie durch Versiegelungen hervorgerufen.

Durch die Versiegelung verringert sich die für die Infiltration von Regenwasser vorhandene Fläche, so dass das anfallende Oberflächenwasser nicht vollständig vor Ort versickert werden kann, sondern dem Mischwasserkanal zugeleitet werden muss. Neben der hierdurch hervorgerufenen Reduzierung der Grundwasserneubildung bedeutet dies auch eine zusätzliche Belastung des Vorfluters durch Erhöhung des Anteiles des Oberflächenwassers. Hierbei muss jedoch darauf hingewiesen werden, dass die anstehenden Böden nur eine geringe Versickerungsrate aufweisen.

Im Bereich der Bebauung wird außerdem durch Abtrag, Umlagerung und Verdichtung der vorhandenen Böden die natürliche Bodenfunktion beeinträchtigt. Im direkten Bereich der Bebauung (Flächenversiegelung) führt die Beeinträchtigung des Bodens zum vollständigen Verlust der natürlichen Bodenfunktion.

6.3.4 Klima - Luft

Die geplante Bebauung führt durch zusätzliche Versiegelung zur Veränderung des Kleinklimas hinsichtlich Luft, Temperatur und Luftfeuchtigkeit. Die versiegelten Oberflächen (Gebäude und Straßen) strahlen Wärme ab und führen zu einer Erwärmung der Umgebung.

Auf Grund der starken Durchgrünung hat die Bebauung aber nur unwesentliche Umweltauswirkungen auf das Klima und die Luftqualität. Auch wenn über den Bauwerken (Straßen und Gebäude) ein Temperaturanstieg erfolgt, so kann die erhöhte thermische Belastung als gering bezeichnet werden. Dies gilt auch für die Erhöhung der Schadstoffproduktion durch die Zunahme des Straßenverkehrs.

Die Umweltauswirkungen auf das übergeordnete Klima und die Luft können als unerheblich bezeichnet werden.

6.3.5 Arten und Lebensgemeinschaften

Durch die geplante Bebauung entfällt nahezu der gesamte vorhandene Vegetationsbestand. Dies führt zunächst zu einem Verlust von Lebensräumen für Tiere und Pflanzen.

Je nach heutiger Nutzung und Nutzungsintensität ist das Konfliktpotential unterschiedlich zu bewerten.

Im Bereich der Ackerflächen ist das Konfliktpotential gering. Bei den intensiver genutzten Obstbaumwiesen sowie den Wiesen und Gärten ist der Eingriff als gering bis mittel zu bewerten.

Im Bereich extensiver bewirtschafteter Obstbaumanlagen ist das Konfliktpotential höher einzustufen (mittlere Konfliktschwere).

Im Rahmen des geplanten Bauvorhabens werden die im Planbereich vorhandenen Brutplätze und Nahrungsräume zahlreicher Vogelarten beschädigt oder zerstört. Dabei wird der günstige Erhaltungszustand der lokalen Populationen der vom Eingriff betroffenen Vogelarten jedoch nicht beeinträchtigt, weil es sich um lokal weit verbreitete Vogelarten handelt.

Für den streng geschützten Grünspecht ist das Plangebiet Bestandteil des Nahrungsraumes. Da die betroffene Fläche im Verhältnis zum Gesamtvier des Vogels aber sehr klein ist und nur unregelmäßig genutzt wird, ist der Flächenverlust für das Vorkommen des Grünspechtes in diesem Fall nicht erheblich.

Die Avifauna der Obstwiesen im Plangebiet wird durch den Eingriff erheblich und nachhaltig beeinträchtigt.

Durch die vorgesehene starke Durchgrünung des Plangebietes mit Obstbäumen wird eine Minderung dieses Eingriffes erzielt.

Ferner liegt das Plangebiet mit seinem Gehölzbestand am östlichen Rand eines weit größeren Obstbaumgebietes, welches sich westlich der Westtangente erstreckt.

Für die vorhandenen Vogelarten besteht somit die Möglichkeit, bei Bedarf auf diese Flächen auszuweichen. Das bedeutet, dass die ökologische Funktion der von dem Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt sind.

6.3.6 Kultur- und sonstige Sachgüter

Bezüglich Kultur- und Sachgüter entstehen keine Beeinträchtigungen.

6.3.7 Wechselwirkungen

Der räumliche Wirkungsbereich der oben genannten Umweltauswirkungen bleibt weitestgehend auf das Plangebiet und dessen Randbereiche beschränkt. Die durch die Planung hervorgerufenen Beeinträchtigungen haben keine Auswirkungen auf den gesamten Ortsbereich von Lauf. Über das Plangebiet hinausgehende Beeinträchtigungen der Umwelt infolge von Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sind daher nicht zu erwarten.

6.3.8 Standortalternativen

Die Bebauung innerörtlicher Potentialflächen verhindert eine Ausdehnung der Siedlung in den Außenbereich. Daher sollten Planungen im Innenbereich Vorrang vor weiteren Baulandausweisungen im Außenbereich haben.

6.4 Maßnahmen zur Verminderung und zum Ausgleich des Eingriffes

Gemäß § 13a Abs. 2 Nr. 4 gelten die Eingriffe, die auf Grund der Aufstellung dieses Bebauungsplanes zu erwarten sind, als im Sinne des § 1a Abs. 3 Satz 5 BauGB vor der planerischen Entscheidung erfolgt. Für die Ausweisung der Baugrundstücke und Verkehrsflächen sind somit keine Ausgleichsmaßnahmen erforderlich.

7. Auswirkungen der Planung

7.1 Auswirkungen auf ausgeübte Nutzungen

Durch die Aufstellung des Bebauungsplans wird die bestehende landwirtschaftliche Nutzung verdrängt.

7.2 Gemeinbedarfseinrichtungen

Ziel der Planung ist, vorrangig Baugrundstücke für Familien anbieten zu können. Dadurch können die Standorte der Gemeinbedarfseinrichtungen Kindertagesstätte, Kindergarten und Grundschule gestärkt werden.

7.3 Erschließung

Der Planbereich muss in verkehrlicher Hinsicht erschlossen werden. Hierzu sind erforderlich:

- Verlängerung der Straße „Im Wiesengrund“ und Anschluss an die „Westtangente“
- Verlängerung des „Hornisgrindeweg“.

Die Kosten hierfür belaufen sich auf etwa 260.000,- EUR brutto.

7.4 Verkehr

Die Erschließung des Baugebietes „Meierbühn-Westtangente II“ ist über eine Anbindung an die „Westtangente“ und an die Straßen „Im Wiesengrund“ und „Hornisgrindeweg“ vorgesehen. Im Straßennetz der Gemeinde Lauf stellt die „Westtangente“ eine leistungsfähige Sammellehrstraße dar, die den zusätzlichen Verkehr aus dem Baugebiet aufnehmen kann und soll.

In der „Westtangente“ wird die Verkehrsmenge durch die Erschließung des Baugebietes „Meierbühn-Westtangente II“ zunehmen.. Zur verkehrlichen Beurteilung des durch das Baugebiet verursachten Verkehrsaufkommens gilt es, die Verkehrsmengen durch die Nutzung als Wohngebiet und durch die allgemeine Verkehrszunahme abzuschätzen.

Der Zusatzverkehr durch das Plangebiet wurde durch auf Basis der Studie „Integration von Verkehrsplanung und räumlicher Planung, Teil 2: Abschätzung der Verkehrserzeugung durch Vorhaben der Bauleitplanung“, Heft 42 der Schriftenreihe der Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung, Hessisches Landesamt für Straßen- und Verkehrswesen, Wiesbaden, 2000, prognostiziert

Folgende Parameter wurden zugrunde gelegt:

- Zahl der Wohneinheiten im Plangebiet: 30
- Zahl der Bewohner pro Wohneinheit: 2,5 Personen pro Wohnung
- Wegehäufigkeit: 4 Wege pro Einwohner am Tag
- Anteil des motorisierten Individualverkehrs: 70 %
- Pkw-Besetzungsgrad: 1,1 Personen pro Pkw
=> Fahrtenhäufigkeit: 2,5 Kfz-Fahrten pro Einwohner am Tag
- Fahrtenhäufigkeit Lkw: 0,05 Lkw pro Einwohner am Tag
- Tag- und Nachtverteilung Kfz-Verkehr: 95 % am Tag, 5 % in der Nacht

Hieraus resultiert eine Verkehrsmenge von etwa 195 Kfz/24h.

Verteilung der zusätzlichen Verkehrsmenge:

- Am Tag = 185 Kfz/16h ~ 12 Kfz/h
- In der Nacht = 10 Kfz/8h ~ 1 Kfz/h

Die Zunahme der Verkehrsmenge in der ‚Westtangente‘ wird als vertretbar eingestuft, zumal diese als Sammelstraße im örtlichen Verkehrsnetz eingestuft ist.

7.5 Ver- und Entsorgung

7.5.1 Stromversorgung

Die Versorgung mit Strom erfolgt durch das örtliche Energieversorgungsunternehmen.

7.5.2 Wasserversorgung

Die Versorgung mit Trinkwasser erfolgt durch die Gemeinde Lauf

7.5.3 Telekommunikation und Breitbandkabel

Die Versorgung mit Telekommunikation erfolgt durch das örtliche Telekommunikationsunternehmen.

Für eine spätere Versorgung mit Internet über DSL und den Aufbau eines Glasfasernetzes erfolgt die Verlegung eines Leerrohrsystems.

7.5.4 Entwässerung

Zur Abwasserbeseitigung sind im Zuge der Erschließungsmaßnahmen Entwässerungskanäle zu verlegen. Die Kosten hierfür belaufen sich auf etwa 140.000,- EUR brutto.

7.6 Natur, Landschaft, Umwelt

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes sind keine Auswirkungen auf Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, FFH-Gebiete, Vogelschutzgebiete, Naturdenkmale und besonders geschützte Biotope zu erwarten.

7.7 Bodenordnende Maßnahmen

Da die Grundstücke im Planbereich nach Lage, Größe und Zuschnitt entsprechend den Festsetzungen des Bebauungsplanes nicht bebaubar sind, ist die Einleitung eines förmlichen Umlegungsverfahrens notwendig. In diesem Verfahren werden die notwendigen Flächen für Straßen, Gehwege usw. bereitgestellt.

7.8 Kosten und Finanzierung

Die überschlägig ermittelten Bruttobaukosten betragen:

Straßenbau	etwa 260.000,- EUR
Kanalisation	etwa 240.000,- EUR

Wasserversorgung etwa 90.000,- EUR
Gesamt **etwa 590.000,- EUR**

Mit dem Erschließungsträger wird über die Übernahme der Erschließungskosten ein Erschließungsvertrag abgeschlossen. Die Erschließungskosten gehen damit nicht zu Lasten des Haushalts.

7.9 Städtebauliche Daten

7.9.1 Flächenbilanz

Bruttobauland		1,47 ha	100,0%
Verkehrsflächen	etwa	0,18 ha	18,4%
Grünflächen	etwa	0,05 ha	3,7%
Nettobauland	etwa	1,23 ha	83,7%

7.9.2 Einwohnerdichte

maximale bauliche Nutzung und Belegung

17	Einzelhäuser	mit durchschnittlich	1,5 We	=	26	WE
3	Doppelhäuser	mit durchschnittlich	3,0 WE	=	9	WE
maximal 20 Bauplätze						35 WE

Bei einer durchschnittlichen Belegung von 2,5 Einwohnern je Wohneinheit ergibt dies eine prognostizierte Einwohnerzahl von etwa 88 Einwohnern. Bezogen auf das Bruttobauland von 1,5 ha ergibt sich daraus eine Einwohnerdichte von etwa 58 Einwohnern je ha.

Mit der Siedlungsdichte werden die vorgegebenen raumordnerischen Orientierungswerte für die Bruttosiedlungsdichte (50 E/ha) bei Gemeinden bzw. Ortsteilen mit Eigenentwicklung eingehalten.

Damit wird der Forderung nach einem sparsamen und schonenden Umgang mit Grund und Boden Rechnung getragen.

8. Verfahren

Der Bebauungsplan wird im beschleunigten Verfahren gemäß § 13 a BauGB aufgestellt. Von der Durchführung einer Umweltprüfung und Erstellung eines Umweltberichts wurde abgesehen.

8.1 Aufstellungsbeschluss

Am 06.09.2011 wurde vom Gemeinderat der Beschluss zur Aufstellung des Bebauungsplans „Meierbühn-Westtangente II“ gefasst. Der Beschluss wurde im Amtsblatt vom 09.09.2011 bekannt gemacht.

8.2 Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB

Das städtebauliche Konzept für das Plangebiet, der Vorentwurf des Bebauungsplans mit Stand 07.09.2011 sowie textliche Erläuterungen dazu konnten in der Zeit vom 16.09.2011 bis einschließlich 17.10.2011 im Rathaus eingesehen werden.

8.3 Frühzeitige Behördenbeteiligung gemäß § 4 Abs. 1 BauGB, Abstimmung mit Nachbargemeinden

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann sowie die Nachbargemeinden wurden mit Schreiben vom 14.09.2011 von der Planung unterrichtet.

8.5 Änderung des Geltungsbereichs, Auslegungsbeschluss

Mit Beschluss des Gemeinderates vom 15.11.2011 wurde der vorgesehene Geltungsbereich des Bebauungsplans um die Fläche des vorgesehenen Fußwegs zur „Schänzelstraße“ auf dem Grundstück Flst.-Nr. 459 reduziert. Der überarbeitete Bebauungsplanentwurf wurde am 15.11.2011 vom Gemeinderat als Grundlage für die öffentliche Auslegung nach § 3 Abs. 2 BauGB und die Behördenbeteiligung nach § 4 Abs. 2 BauGB gebilligt.

8.6 Öffentliche Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB

Der Entwurf des Bebauungsplans mit Stand 09.11.2011 wurde vom 02.12.2011 bis zum 09.01.2012 öffentlich ausgelegt. Ort und Dauer der Auslegung wurde durch Veröffentlichung im Amtsblatt vom 25.11.2011 bekannt gemacht.

8.7 Beteiligung der Behörden gemäß § 4 Abs. 2 BauGB

Die Beteiligung der Behörden nach § 4 Abs. 2 BauGB erfolgte gemäß § 4a Abs. 2 BauGB zeitgleich mit der öffentlichen Auslegung nach § 3 Abs. 2 BauGB. Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann, wurden mit Schreiben vom 28.11.2011 von der Planung unterrichtet und zur Stellungnahme zum Entwurf des Bebauungsplans mit Stand 09.11.2011 aufgefordert.

8.8 Überarbeitung des Bebauungsplanentwurfs

Die im Rahmen der öffentlichen Auslegung vorgebrachten Anregungen sowie die Stellungnahmen der Träger öffentlicher Belange wurden geprüft und in die weitere Abwägung einbezogen. In der Folge wurde der Entwurf des Bebauungsplans in verschiedenen Punkten geändert. Der geänderte Entwurf des Bebauungsplans mit Stand 07.02.2012 wurde vom Gemeinderat am 07.02.2012 gebilligt und gemäß § 4a Abs. 3 BauGB zur erneuten Auslegung und Behördenbeteiligung bestimmt. Da die Grundzüge der Planung durch die Änderung nicht berührt wurden, wurde der Auslegungszeitraum auf 14 Tage verkürzt.

8.9 Erneute öffentliche Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB i.V.m. § 4a Abs. 3 BauGB

Der überarbeitete Entwurf des Bebauungsplans mit Stand 07.02.2012 wurde vom 24.02.2012 bis zum 12.03.2012 erneut öffentlich ausgelegt; Ort und Dauer der Auslegung wurden durch Veröffentlichung im Amtsblatt vom 17.02.2012 bekannt gemacht.

8.10 Erneute Beteiligung der Behörden gemäß § 4 Abs. 2 BauGB i.V.m. § 4a Abs. 3 BauGB

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Änderung des Bebauungsplanentwurfs berührt werden kann, wurden mit Schreiben vom 24.02.2012 zur Stellungnahme zur geänderten Planung aufgefordert.

8.11 Abwägungs- und Satzungsbeschluss

Die im Rahmen der öffentlichen Auslegungen vorgetragenen Anregungen sowie die Stellungnahmen der beteiligten Behörden und Träger öffentlicher Belange wurden vom Gemeinderat in öffentlicher Sitzung am 20.03.2012 behandelt. In der gleichen Sitzung wurde der Bebauungsplan in der Fassung vom 14.03.2012 als Satzung beschlossen. Die Begründung wurde gebilligt.

8.12 Ausfertigung, öffentliche Bekanntmachung

Der Bebauungsplan wurde am ausgefertigt und ist durch ortsübliche Bekanntmachung am in Kraft getreten.

Lauf, den 2. Juli 2012



Oliver Rastetter
Bürgermeister



Lauf, den 23.03.2012 Kr-la

zink
INGENIEURE
Poststr. 1 · 77886 Lauf · 07841 703-0
Fax 07841 703-80 · info@zink-ingenieure.de

Planverfasser



**Ornithologisches Gutachten
zum Bebauungsplan
"Meierbühn-Westtangente", Lauf**

April 2006
mit Ergänzungen Mai 2006 (Begehung am 5.5.06)
Aktualisierung 12.08.2008

Bearbeitung:
Dipl.-Biol. Carola Seifert
Dipl.-Biol. Roland Klink

Klink & Partner
Winzerweg 3
79291 Merdingen

Inhalt

1. Einleitung	3
2. Untersuchungsgebiet	3
3. Methoden	3
4. Bestand und Bewertung der Avifauna	4
4.1. Artenbestand und wertgebende Vogelarten	4
4.2. Biotop-Ausstattung hinsichtlich der Avifauna	6
4.3. Funktionale Beziehungen zu angrenzenden Flächen	7
4.4. Artenschutzrechtliche Belange	7
4.5. Bewertung des UG hinsichtlich der Avifauna	8
5. Auswirkungen und Konflikte bei Durchführung des Bebauungsplanes	9
5.1. Zu erwartende Beeinträchtigungen der Avifauna	9
5.2. Bewertung der Konflikte hinsichtlich der Avifauna	10
6. Vorschläge zu Vermeidung, Minimierung und Ausgleich	10
6.1. Vermeidung und Minimierung innerhalb des geplanten Baugebietes	10
6.2. Ausgleich außerhalb des geplanten Baugebietes	10
7. Zusammenfassung	11
8. Literatur	12

Anhang

Tab. 1: Bewertungs-Skala und Konfliktstärken (Kaule 1991, Reck 1996)

Tab. 2: Vogelbestand geplantes Baugebiet "Meierbühn-Westtangente" (Fassung vom 06.05.06)

Karte 1: Bewertung hinsichtlich der Avifauna

1. Einleitung

Für eine angemessene Berücksichtigung der biotischen Umweltaspekte bei Durchführung eines Bebauungsplanes ist neben der Erfassung und Bewertung der Vegetation auch die Einbeziehung der Fauna notwendig. Im Rahmen von Planungsverfahren sind Vögel eine gut geeignete Tiergruppe zur Beurteilung faunistischer Aspekte, weil sie gut erforscht sind und ihre Vorkommen vielfach Indikatorfunktion für die Qualität der besiedelten Biotope besitzen. Aufgrund der hohen Flächenansprüche an ihren Lebensraum eignen sich Vögel außerdem besonders, um die Auswirkungen von Planungsvorhaben auf funktionale Wechselbeziehungen benachbarter Flächen bzw. Biotope zu beurteilen.

Das geplante Baugebiet "Meierbühn-Westtangente" besteht überwiegend aus Streuobstwiesen mit älterem Baumbestand, die ein potentiell wertvoller Lebensraum für gefährdete und zurückgehende Vogelarten sind. Daher ist die Untersuchung der Avifauna notwendig, um das Konfliktpotential des geplanten Vorhabens hinsichtlich des Artenschutzes zu bewerten.

2. Untersuchungsgebiet, Änderung des Baugebiets 2008

Das am Westrand der Ortschaft Lauf gelegene Untersuchungsgebiet umfasst die 3,8 ha große Fläche des 2006 geplanten Baugebietes "Meierbühn-Westtangente". 2008 erfolgte eine Veränderung und Verkleinerung der Baugebietesfläche auf 2,29 ha. Die aktuelle Baugebietesfläche wird an zwei Seiten vollständig und in Richtung Westen teilweise von bereits bestehender Einzelhaus-Bebauung eingeschlossen. Entgegen der vorherigen Planung verbleibt im Süden zur Bebauung Schänzelstrasse ein Obstbaumwiesenbestand. In größeren Gärten und auf unbebauten Teilstücken finden sich auch an das Baugebiet angrenzend noch Restbestände von Obstwiesen mit älterem Baumbestand. Die Fläche steht räumlich und funktional außerdem im Kontakt zu einem ausgedehnten, weitläufigen Obstbaugebiet, das sich westlich des Baugebietes über zwei Kilometer bis hin zur B3 erstreckt.

Aufgrund der großräumigen Flächennutzung der Vögel wurden in die Untersuchung auch die direkt an das Baugebiet grenzenden Siedlungs- und Obstwiesenflächen einbezogen (auf ca. 30 - 40 m Breite). Im Hinblick auf die Vorkommen gefährdeter Vogelarten sowie auf Vorschläge für mögliche Ausgleichsmaßnahmen wurden ferner eine kurze Übersichtsbegehung und einige Stichproben im ausgedehnten Obstbaugebiet westlich der Untersuchungsfläche durchgeführt.

3. Methoden

a) Erfassungsmethodik

Standardmethode zur Erfassung von Brutvogelarten ist die Revierkartierung, bei der die Vorkommen der Vogelarten flächengenau und quantitativ erfasst werden (Bibby et al. 1995). Diese Methode wird wegen ihrer Genauigkeit auch für den Einsatz in der Eingriffsregelung empfohlen (Südbeck et al. 2005). Um den hohen mit dieser Methode verbundenen Aufwand (6-10 Begehungen) zu verringern, kann je nach Zielrichtung der Erfassung die Anzahl der Begehungen und die Auswahl quantitativ zu erfassender Arten reduziert werden. Der Informationsverlust bei einer reduzierten Zahl von Begehungen (z.B. erschwerte Abgrenzung von Brutvögeln gegenüber Durchzüglern) wird durch definierte Erfassungszeiträume und Wertungsgrenzen sowie Erfahrungswerte des Kartierers ausgeglichen (vgl. Methodik der Linienkartierung bei Südbeck et al. 2005).

Für das vorliegende Gutachten wurden vier Begehungen zwischen Ende März und Anfang Mai angesetzt, ergänzt um eine abendliche Kontrolle für den nachtaktiven Steinkauz. Zur Kontrolle von Vorkommen der wenig rufaktiven Arten Steinkauz und Kleinsepcht wurde eine Klangattrappe eingesetzt. Der Schwerpunkt der Erfassung und Auswertung wurde auf Nachweis, Quantifizierung und Lokalisierung der Vorkommen bewertungsrelevanter Arten gelegt (gefährdete, zurückgehende oder lebensraumtypische Arten).

Mit diesem Untersuchungsumfang wird der Artenbestand der Untersuchungsfläche zu großen Teilen erfasst und es sind Aussagen möglich über die Habitateignung für nicht bzw. nur in der Umgebung nachgewiesene Vogelarten. Es liegt eine ausreichende Datengrundlage vor, um eine Bewertung und Konfliktabschätzung hinsichtlich der Avifauna vorzunehmen.

b) Bewertungsmethodik

Zur Bewertung des Schutzgutes Pflanzen und Tiere im Rahmen von Planungsvorhaben eignet sich ein von Kaule (1991) entwickeltes 9-stufige Bewertungssystem, das von Reck (1996) mit speziellen Bewertungskriterien für die Tierwelt modifiziert wurde (vgl. Tab. 1 im Anhang). Die Bewertung von Lebensräumen hinsichtlich einer Tiergruppe richtet sich dabei nach der Artenvielfalt sowie dem Vorkommen biotoptypischer, seltener, rückläufiger und/oder gefährdeter Arten. So entspricht z.B. die Wertstufe 6 dem Vorkommen von Arten der Gefährdungskategorie „3“ und die Wertstufe 7 dem Vorkommen von Arten der Gefährdungskategorie „2“.

Erheblich sind Eingriffe, wenn Lebens- und Funktionsräume beeinträchtigt werden, deren Artengemeinschaften noch nicht stark verarmt sind (ab Wertstufe 5).

Bezugnehmend auf diese Wertstufen lässt sich auch die *Konfliktstärke* angeben, die eintritt, wenn die entsprechend bewerteten Lebensräume durch das Planungsvorhaben verloren gehen oder beeinträchtigt werden.

Im Rahmen des Zielartenkonzepts Baden-Württemberg (Walter et al. 1998, Reck et al. 1996) wurden für verschiedenen Nutzungstypen sogenannte "Mindeststandards" definiert, die erfüllt sein müssen, um standorts- und nutzungstypische Artenvielfalt zu erhalten bzw. wiederherzustellen. Der Mindeststandard orientiert sich dabei an der Wertstufe 6 der von Kaule (1991) entwickelten 9-stufigen Bewertungsskala. Der Mindeststandard wird über regional differenzierte Zeigerartengruppen verschiedener Organismengruppen definiert (vgl. nafaweb 2005). Im vorliegenden Gutachten wird geprüft, ob im geplanten Baugebiet der für Obstbaugebiete definierte Mindeststandard hinsichtlich der Vögel erfüllt wird.

Neben diesen, in Baden-Württemberg vielfach angewandten Bewertungs-Systemen sollen ferner die Empfehlungen der LUBW zur Bewertung von Eingriffen in der Bauleitplanung berücksichtigt werden, die für das Schutzgut Pflanzen und Tiere eine fünfstufige Bewertungs-Skala vorschlagen (Vogel & Breunig 2005, Küpfer 2005).

4. Bestand und Bewertung der Avifauna

4.1. Artenbestand und wertgebende Vogelarten

a) Artenausstattung

Im Untersuchungsgebiet (ursprüngliches Baugebiet 2006) wurden 32 Vogelarten nachgewiesen, von denen 14 Arten auch auf der Fläche brüten (siehe Tab. 2 im Anh., Sp. 5, Status Bgeb.). Für 5 weitere Arten ist das Baugebiet wichtiger Bestandteil des Brutrevieres (Tab. 2, Sp.5, Status Bteil.). Damit brüten insgesamt 19 Vogelarten auf der Fläche, von denen 11 Arten ihr Revierzentrum auf der Baufläche haben, während 8 Arten den Übergangsbereich zwischen dem Siedlungsbereich und den Obstwiesen des Planungsgebietes nutzen (Vgl. Tab 2 im Anhang, Spalte 5: Kategorien Bgeb. und Bteil.). Die Fläche wird auch von zahlreichen im Siedlungsbereich brütenden Vogelarten zur Nahrungssuche genutzt.

In den Obstwiesen des geplanten Baugebietes brüten zahlreiche Höhlenbrüter mit einem Brutpaar (Buntspecht, Sumpfmeise, Gartenbaumläufer, Star) oder mehreren Paaren (Blaumeise, Feldsperling, Kohlmeise, Star). Die hohe Siedlungsdichte höhlenbrütender Vogelarten auf der Fläche zeigt an, dass ein gutes Angebot an natürlichen Höhlen und Nistkästen vorhanden ist.

Von den für Obstwiesen typischen Vogelarten kommen auf der Fläche eine ganze Reihe vor (vgl. Tab. 2, Sp. 3). Der von Reck et al. (1996) definierte Mindeststandard für Obstwiesen (eine Spechtart und 6 weitere typische Arten auf 10 ha Fläche) wird damit trotz der geringen Flächengröße von nicht einmal 5 ha deutlich übertroffen.. Im geplanten Baugebiet kommen eine Spechtart (Buntspecht) und 8 weitere biotoptypische Vogelarten (Stieglitz, Grauschnäpper, Feldsperling, Gartenbaumläufer, Kernbeisser, Star, Sumpfmeise und Gartenzwerg) vor. Ferner ist die Fläche für den Grünspecht Teil seines großräumigen Revieres.

Damit weisen die Obstwiesen des Untersuchungsgebietes eine überdurchschnittliche Artenvielfalt auf. Begünstigt wird dieser Artenreichtum zum einen durch die große Vielfalt und das z.T. hohe Alter des Obstbaumbestandes. Zum anderen tragen auch die ergänzenden Strukturen, die in den Gärten des umliegenden Siedlungsbereiches vorhanden sind (hohe Einzelbäume, kleine Sträucher, Stauden, Beete mit Offenboden) zur Vielfalt der Avifauna bei.

b) Gefährdete und zurückgehende Arten

Die im geplanten Baugebiet vorkommenden gefährdeten und zurückgehenden Arten werden im folgenden kurz beschrieben (vgl. Tab. 2, Spalte 1 und 2)

Stark gefährdete Arten

Steinkauz

Der landes- und bundesweit stark gefährdete Steinkauz ist eine typische Art für Streuobstwiesen mit Altbaumbestand und war im Naturraum ehemals weiter verbreitet. Vor 25 Jahren waren die Obstbestände westlich von Lauf (im Bereich zwischen Haft und Lindenhaus) ein Schwerpunktgebiet der Steinkauzverbreitung (NABU Achern-Bühl mdL). In diesem Bereich werden seit längerer Zeit vom NABU 8 Brutröhren betreut, in denen in den vergangenen Jahren noch 1-2 Paare brüteten. Die letzte Brut fand allerdings vor 5 Jahren statt und vor 2 Jahren wurde das letzte Mal Höhennutzung nachgewiesen (NABU Achern-Bühl mdL).

Da Steinkäuze die Nähe von Ortschaften nicht meiden und große Reviere von ca. 50 ha beanspruchen (Bauer et al. 2005), ist davon auszugehen, dass auch das geplante Baugebiet ein ehemaliger und potentieller Lebensraum des Steinkauzes war.

Aktuell wurden jedoch weder im Untersuchungsgebiet noch in den westlich angrenzenden Obstwiesen Steinkäuze nachgewiesen (zweimalige Kontrolle mit Klangattrappe im April).

Gefährdete Arten

Gartenrotschwanz

Der landesweit gefährdete Gartenrotschwanz ist eine typische Art für Streuobstwiesen, dessen Bestände in Baden-Württemberg schon seit den 60er Jahren stark zurückgehen

(Hölzinger 1999). Er wurde in den Obstbeständen westlich des Untersuchungsgebietes nachgewiesen, das Revier liegt in direkter Nachbarschaft zur Westtangente. Auch das Baugebiet "Meierbühn-Westtangente" ist ein potentiell geeigneter Lebensraum für den Gartenrotschwanz - die Brut in direkter Nachbarschaft in vergleichbar strukturierten Obstbeständen unterstreicht diese Einschätzung. Bei den Begehungen wurde jedoch kein Vorkommen nachgewiesen.

Zurückgehende Arten

Grünspecht

Der landes- und bundesweit rückläufige Grünspecht ist ebenfalls eine typische Art von Streuobstwiesen. Er benötigt neben einem alten Baumbestand extensiv genutzte Grünlandflächen, auf denen er Nahrung (v.a. Ameisen) suchen kann. Er beansprucht sehr große Reviere (200-500 ha; Bauer et al. 2005). Das Baugebiet "Meierbühn-Westtangente" ist Bestandteil eines Grünspecht-Revieres, das seinen Schwerpunkt im westlich angrenzenden Obstbaugebiet hat.

Grauschnäpper

Der landesweit rückläufige Grauschnäpper besiedelt Obstwiesen mit Altbauernbestand und wurde bei einer Kartierung im Obstbaugebiet bei Oberkirch mit hoher Frequenz in älteren Hochstamm-Beständen nachgewiesen (Spitznagel 1992). Auch die Untersuchungsfläche ist ein potentiell geeigneter Lebensraum für den Grauschnäpper. Bei der Begehung Anfang Mai wurden an mehreren Stellen im Gebiet Grauschnäpper nachgewiesen - bevorzugt in der Übergangszone zwischen dem Siedlungsbereich und den Obstwiesen des Planungsgebietes. Zum Teil dürfte es sich dabei um Durchzügler handeln, zum Teil aber auch um die Besetzung des Brutrevieres. Es wird daher ein Bestand von mindestens einem Brutpaar angenommen.

Feldsperling

Der Feldsperling ist eine weit verbreitete und häufige Vogelart, die wegen landes- und bundesweiter Rückgangstendenz jedoch in die Liste der zurückgehenden Vogelarten aufgenommen wurde. Im geplanten Baugebiet wurden drei Brutpaare und in den angrenzenden Gärten ein Brutpaar nachgewiesen.

Haussperling

Auch der Haussperling ist im Siedlungsbereich noch allgemein weit verbreitet und häufig, jedoch wegen landes- und bundesweiter Rückgangstendenz in die Liste der zurückgehenden Vogelarten aufgenommen worden. Er brütet in mindestens 6 Paaren im an das Baugebiet angrenzenden Siedlungsbereich und fliegt zur Nahrungssuche ins Gebiet ein.

Mauersegler

Bundesweit rückläufig, landesweit noch häufig, jedoch mit abnehmenden Bestand. Brutvogel im Siedlungsbereich, im Gebiet als Nahrungsgast auftretend.

Mehlschwalbe:

Bundesweit rückläufig, landesweit noch verbreitet, jedoch mit stark abnehmenden Bestand. Brutvogel im Siedlungsbereich, im Gebiet als Nahrungsgast auftretend.

Türkentaube

Die Türkentaube ist im Siedlungsbereich landes- und bundesweit noch weit verbreitet, jedoch wegen Rückgangstendenz in die Liste der zurückgehenden Vogelarten aufgenommen worden. Sie brütet im angrenzenden Siedlungsbereich mit 3 Paaren, die Obstwiesen des Gebietes sind ein wichtiger Bestandteil ihres Nahrungsraumes.

Turmfalke

Landesweit noch häufiger Brutvogel, jedoch mit stark abnehmendem Bestand, im Gebiet gelegentlicher Nahrungsgast aus umliegenden Siedlungsbereich

Elster

Landesweit noch häufiger Brutvogel mit abnehmenden Bestand, brütet im umliegenden Siedlungsbereich, das Gebiet ist wichtiger Bestandteil des Nahrungsraumes.

4.2. Biotop-Ausstattung hinsichtlich der Avifauna

a) Obstwiesen

Der Obstbaumbestand im Untersuchungsgebiet hat aus avifaunistischer Sicht eine gute Qualität. Er ist im Hinblick auf Baumarten, Baumalter sowie Baumgröße und -dichte sehr vielseitig strukturiert und bietet Vögeln daher reichhaltige Möglichkeiten zur Nistplatzwahl und Nahrungssuche. Besonders hervorzuheben ist der Anteil an alten und teilweise absterbenden Hochstamm-Obstbäumen, in denen vielfach Höhlen angelegt sind. Darüberhinaus bereichern die absterbenden Kronen-/Stammpartien das Nahrungsangebot für Vögel durch zahlreiche in morschem Holz lebende Wirbellose.

Ferner werden höhlenbrütende Vogelarten im Gebiet durch eine Reihe von hier aufgehängten Nistkästen gefördert.

Die Struktur und Nutzung der Obstwiesen im Gebiet entspricht jedoch nicht den Bedingungen von optimal ausgebildeten extensiven Streuobstwiesen. Negativ auf den Artenreichtum der Vogelfauna wirken sich dabei folgende Faktoren aus:

- das Grünland der Obstwiesen ist sehr artenarm und wird gemulcht oder häufig gemäht, es bietet Vögeln nur ein sehr eingeschränktes Nahrungsangebot
- Begleitstrukturen wie Wegsäume, Böschungen, Gebüsch oder Hecken fehlen
- die Obstbaum-Bestände werden vermutlich teilweise gespritzt

b) offene Grünlandfläche

Am Westrand des Gebietes liegt eine nicht mit Bäumen bestandene Fläche, die ebenfalls mit sehr artenarmen, offensichtlich nicht regelmäßig genutztem Grünland bestanden ist. Sie hat als Nahrungsraum für Vögel nur eine sehr untergeordnete Bedeutung.

c) Acker

Ebenfalls am Westrand des Gebietes liegt eine kleinere Ackerfläche, die aufgrund der intensiven Nutzung und des Pestizideinsatzes als Nahrungsraum für Vögel nur wenig geeignet ist.

4.3. Funktionale Beziehungen zu angrenzenden Flächen

Die Avifauna des geplanten Baugebietes steht in engem Kontakt mit angrenzenden Siedlungsbereichen und Obstbeständen (vgl. Tab. 2 im Anhang, Sp. 5).

Trotz der Einbindung in den bereits bestehenden Siedlungsbereich ist das geplante Baugebiet funktional noch Bestandteil des westlich angrenzenden, ausgedehnten Obstbaugebietes. Bei einer Reihe von Vogelarten lassen sich Nahrungsflüge zwischen den Obstwiesen im Untersuchungsgebiet und dem westlich angrenzenden Obstbaugebiet beobachten. Für Vogelarten mit großräumigen Flächenansprüchen stellt die Untersuchungsfläche ein Teilgebiet ihres Revieres dar, dass sich bis in die Siedlungsbereiche und/oder die westlich angrenzenden Obstwiesen erstreckt (z.B. Buntspecht, Grünspecht, Eichelhäher, Rabenkrähe).

Da die Fläche an zwei Seiten vom Siedlungsbereich umgeben ist und auch an der zu den Streuobstwiesen grenzenden Westseite bereits mehrere Häuser stehen, sind funktionale Beziehungen der Avifauna zum Siedlungsbereich noch stärker ausgeprägt. Auch im Süden schließt sich nach einer Grünfläche mit Obstbäumen entlang der Schänzelstrasse wieder Bebauung an. Mehrere Vogelarten leben vorzugsweise im Übergangsbereich zwischen der Obstwiese und dem besiedelten Bereich, in dessen Gärten teilweise auch noch alter Obstbaumbestand vorhanden ist (z.B. Amsel, Türkentaube, Grünfink). Vorwiegend in den Gärten und an Gebäuden brütende Arten nutzen die Fläche als ergänzenden Nahrungsraum (z.B. Haussperling, Hausrotschwanz, Bachstelze).

4.4. Artenschutzrechtliche Belange

Im Zusammenhang mit der Umsetzung der Vogelschutz- und der FFH-Richtlinie findet der spezielle Artenschutz bei Eingriffen in Natur und Landschaft zunehmend Beachtung (Wachter et al. 2004).

a) besonders geschützte Vogelarten

Alle europäischen Vogelarten im Sinne von Art.1 Abs. 1 der Vogelschutzrichtlinie sind grundsätzlich besonders geschützte Arten nach § 10, Abs. 2, Nr. 10 BNatSchG.

Laut § 42 BNatSchG ist es verboten, die Nist- und Wohnstätten dieser Arten zu beschädigen oder zu zerstören. Dieses Verbot kann durch eine Befreiung nach § 62 BNatSchG unter Beachtung der Vogelschutzrichtlinie Art. 13 überwunden werden, wenn ein günstiger Erhaltungszustand der lokalen Vogelpopulationen weiterhin gegeben ist und überwiegende Gründe des Gemeinwohls vorhanden sind.

Im Rahmen des geplanten Bauvorhabens werden die Brutplätze und Nahrungsräume zahlreicher Vogelarten beschädigt oder zerstört (vgl. Kap. 5.1.). Dabei wird der günstige Erhaltungszustand der lokalen Populationen der vom Eingriff betroffenen Vogelarten jedoch nicht beeinträchtigt, weil es sich um lokal weitverbreitete Vogelarten handelt. Sollte auf der Fläche noch ein Nachweis des gefährdeten Gartenrotschwanz erbracht werden, kann der günstige Erhaltungszustand für seine Population durch die in Kap. 6.2. vorgeschlagenen Ausgleichsmaßnahmen gesichert werden.

Insofern ist für das geplante Vorhaben eine Befreiung nach § 62 möglich.

b) Streng geschützte Vogelarten

Der im Gebiet nachgewiesene Grünspecht ist nach der BArtSchV, Anlage 1 als streng geschützte Art eingestuft. Nach § 19 Abs. 3 BNatSchG ist ein Eingriff nicht zulässig, wenn dabei Biotope zerstört werden, die für streng geschützte Arten nicht ersetzbar sind - es sei denn, er wird aus zwingenden Gründen des öffentlichen Interesses gerechtfertigt.

Im vorliegenden Falle ist das geplante Baugebiet Bestandteil des Nahrungsraums des streng geschützten Grünspechtes. Da die betroffene Fläche im Verhältnis zum Gesamtrevier des Vogels aber sehr klein ist und nur unregelmäßig genutzt wird, ist der Flächenverlust für das Vorkommen des Grünspechtes in diesem Falle nicht erheblich.

Daher steht der § 19 Abs. 3 dem geplanten Vorhaben nicht entgegen.

4.5. Bewertung des UG hinsichtlich der Avifauna

a) Bewertung der Teilflächen

Die Bewertung der Teilflächen ist in Karte 1 (Anhang) dargestellt und erfolgt nach dem in Kap. 3b beschriebenen Systemen von Kaule (1991), Reck (1996) und Reck et al. (1996).

- Obstbestände

wertgebende Kriterien: Der Mindeststandard für Obstbauflächen wird hinsichtlich der Avifauna erreicht (vgl. Kap. 4.1.a). Zu den biotoptypischen Arten zählen mit Grünspecht und Feldsperling zwei zurückgehende Arten. Darüberhinaus ist die Fläche auch potentieller Lebensraum für den gefährdeten Gartenrotschwanz und den zurückgehenden Grauschnäpper. Als Nahrungsgäste bzw. Teilsiedler treten weitere rückläufige Arten auf (Türkentaube, Turmfalke, Haussperling, Elster)

Bewertung: lokale Bedeutung, artenschutzrelevant (Wertstufe 6)

- Grünfläche ohne Baumbestand

wertgebende Kriterien: Diese Fläche hat für die Avifauna nur geringe Bedeutung als Nahrungsfläche

Bewertung: stark verarmt (Wertstufe 4)

- Ackerfläche

wertgebende Kriterien: Aufgrund des geringen Nahrungsangebotes von untergeordneter Bedeutung und wegen des Pestizideinsatzes zudem eine Belastung für die Vogelfauna

Bewertung: extrem verarmt (Wertstufe 3)

b) Bewertung des Gesamtgebietes

Das geplante Baugebiet "Meierbühn-Westtangente" besteht überwiegend aus Streuobstwiesen mit z.T. älterem Baumbestand. Es weist eine durchschnittliche Ausstattung mit lebensraumtypischen Vogelarten auf. Die Bewertung hinsichtlich der Avifauna lässt sich wie folgt vornehmen:

Bewertung nach der 9-stufigen Skala (Kaule 1991, Reck 1996):

lokale Bedeutung (Wertstufe 6)

Bewertung nach der fünfstufigen Skala (Vogel & Breunig 2005):

hohe naturschutzfachliche Bedeutung (Stufe IV)

Diese Einstufung entspricht der Wertstufe 6 der Skala von Kaule (1991).

Die Bedeutung der Streuobstwiesen für den Artenschutz lässt sich nach der bei Vogel & Breunig (2005) gegebenen vierteiligen Abstufung als mäßig hoch bis hoch ansetzen (Vorkommen von zurückgehenden Vogelarten, potentieller Lebensraum einer gefährdeten Art). Diese Einstufung entspricht ebenfalls der Wertstufe 6 der Skala von Kaule (1991).

5. Beeinträchtigungen und Konflikte bei Durchführung des Bebauungsplanes

5.1. Zu erwartende Beeinträchtigungen der Avifauna

a) allgemeine Auswirkungen auf die Avifauna

Bei der geplanten Bebauung im Untersuchungsgebiet geht der derzeitige, von Obstwiesen geprägte Biotope-Bestand bis auf ein ca. 1,5ha grosses Gebiet nördlich der Bebauung Schänzelstrasse verloren. Besonders schwerwiegend ist für die Vögel der Verlust des Bestandes an älteren Obstbäumen. Die Umsetzung des Bebauungsplanes hat zumindest in der Bauphase den Verlust aller Brutreviere der hier lebenden Vogelarten zur Folge. Auch als Nahrungsfläche für Vögel aus dem umliegenden Siedlungsbereich wird das Gebiet erheblich entwertet.

Für die meisten biotoptypischen Arten der Obstwiesen ist von einem endgültigen Verlust der Brutreviere auf der Baugebietfläche von 2,29 ha auszugehen. Ein Teil der im Gebiet und im umliegenden Siedlungsbereich derzeit brütenden Vogelarten wird jedoch im Restbestand der Obstwiesen und im neu entstehenden Siedlungsbereich im Laufe der Zeit wieder Brut- oder Nahrungsraum finden. Dazu gehören die meisten Arten, die auch derzeit den angrenzenden Siedlungsbereich besiedeln (siehe Tab. 1, Sp. 5, Status Nsied., Bteil.). Der Anteil an Gartenflächen im geplanten Baugebiet ist jedoch gering und anders als im derzeit angrenzenden Siedlungsbereich sind keine älteren Obstbaum-Bestände eingestreut. Daher werden die Siedlungsdichten der Brutvögel im Baugebiet und die Eignung der Fläche als Nahrungsraum erheblich geringer sein als es derzeit der Fall ist.

b) erhebliche Beeinträchtigungen wertgebender Vogelarten

Erhebliche Beeinträchtigungen ergeben sich für folgende wertgebende Vogelarten der Streuobstwiesen:

- Verlust eines Teilrevieres bei Buntspecht und Grünspecht (RL V)

- Verlust der Brutreviere von Feldsperling (RL V) sowie weiterer biotoptypischer Arten (Star, Sumpfmeise, Kernbeisser, Gartenbaumläufer, Girlitz)
- Verlust des potentiellen Lebensraumes von Grauschnäpper (RL V) und Gartenrotschwanz (RL 3)
- Verlust von Nahrungsräumen für Türkentaube (RL V) und Haussperling (RL V) sowie Turmfalke und Elster (Arten mit landesweit abnehmenden Populationen)
- Verlust des Brutraums von Grauschnäpper
- Verlust des Nahrungsraums bei Mehlschwalbe und Mauersegler

5.2. Bewertung der Konflikte hinsichtlich der Avifauna

Die Avifauna der Obstwiesen im Baugebiet "Meierbühn-Westtangente" wird durch den geplanten Eingriff erheblich und nachhaltig beeinträchtigt.

Für die in Kap. 5.1.b beschriebenen Beeinträchtigungen ist daher ein entsprechender Ausgleich notwendig (vgl. Kap. 6). Die Schwere des entstehenden Konfliktes wird als mittel eingestuft, da die Wertigkeit des Lebensraumes der Wertstufe 6 entspricht (vgl. Tab. 1 im Anhang).

Die Beeinträchtigungen der Avifauna durch den Verlust des Ackers und der baumfreien Wiesenfläche sind gering und werden als nicht erheblich eingestuft. Für diese Flächenanteile ist hinsichtlich der Avifauna kein Ausgleich notwendig.

6. Vorschläge zu Vermeidung, Minimierung und Ausgleich

6.1. Vermeidung und Minimierung innerhalb des geplanten Baugebietes

Eine Minimierung der Beeinträchtigungen hinsichtlich der Avifauna ist möglich, wenn ein Teil des alten Obstbaumbestandes auf den zu bebauenden Grundstücken erhalten bleibt und zusätzlich Nistkästen aufgehängt werden. Dies unterstützt die Vogelarten, die auch im Siedlungsbereich Lebensraum finden.

Dies Maßnahmen können jedoch den Verlust des Lebensraumes der für Obstwiesen typischen Arten nicht ausgleichen, insbesondere nicht den Verlust des Nahrungsraumes vom Grünspecht und des potentiellen Lebensraumes von Grauschnäpper und Gartenrotschwanz. Da diese biotoptypischen und zum Teil zurückgehenden bzw. gefährdeten Arten entscheidend den Wert der Fläche bestimmen, ist es erforderlich, für die Avifauna Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Baugebietes durchzuführen.

6.2. Ausgleich außerhalb des geplanten Baugebietes

Ausgleichsmaßnahmen für die beim Eingriff entstehenden Beeinträchtigungen der biotoptypischen Vogelarten sollen auf jeden Fall die Ansprüche der gefährdeten und zurückgehenden Arten des Lebensraumtyps Obstwiese berücksichtigen.

Entsprechende Maßnahmen bieten sich an in dem ausgedehnten Obstbauangebiet, das westlich an das geplante Baugebiet angrenzt aber auch in dem durch die Planungsänderung 2008 erhalten bleibenden Bestand nördlich der Bebauung Schänzelstrasse. In Anbetracht der Tatsache, dass in der Umgebung des Baugebietes Obstbestände großflächig vorherrschen und Jungbäume erst nach Jahrzehnten für die Avifauna entsprechend nutzbar sind, ist eine Neuanlage von Obstwiesen als Ausgleichsmaßnahme für die Avifauna wenig geeignet. Effektiver und kurzfristiger können Verbesserungen erreicht werden durch entsprechende Maßnahmen in den bestehenden Obstbeständen.

In diesem Bereich könnten die Lebensbedingungen für den Grünspecht, den Gartenrotschwanz und auch für den ehemals hier vorkommenden stark gefährdeten Steinkauz verbessert werden durch folgende Maßnahmen:

- Ausweisung von alten, lichten Hochstammbeständen als Schutzflächen, in denen keine Pestizide eingesetzt und keine absterbenden Altbäume entfernt werden.
- Umstellung der Grünlandnutzung auf locker mit Bäumen bestandenen Flächen auf zwei- bis dreischürige Mahd (kein Mulchen, kein Düngen, kein Hacken)
- Erhalt totholzreicher Kronenpartien bei Hochstämmen (Verzicht auf Pflegeschnitt bei Altbäumen)
- sukzessive Nachpflanzung von Hochstämmen in überalternden Beständen, ohne die Altbäume vor ihrem Umbrechen zu entfernen

7. Zusammenfassung

Im geplanten Baugebiet "Meierbühn-Westtangente" wurde im April/Mai 2006 eine Untersuchung der Avifauna durchgeführt um das Konfliktpotential des Vorhabens hinsichtlich des Artenschutzes einschätzen zu können.

Im überwiegend aus Streuobstwiesen bestehenden Baugebiet wurden 32 Vogelarten nachgewiesen, von denen 14 Arten auf der Fläche brüten und 5 weitere Arten als Teilsiedler vorkommen. Die Ausstattung mit biotoptypischen Arten übertrifft den von Reck et al. (1996) definierten Mindeststandard für den Nutzungstyp Obstbaugebiete. Die Fläche ist Brut- und/oder Nahrungsraum für mehrere zurückgehende Arten, darunter Grünspecht und Feldsperling. Ferner sind die Obstwiesen des geplanten Baugebietes potentieller Lebensraum des gefährdeten Gartenrotschwanzes.

Mit dieser Artenaustattung besitzt das geplante Baugebiet eine lokale Bedeutung für die Avifauna (Wertstufe 6 nach der 9-stufigen Werteskala von Kaule (1991) und Reck (1996)). Nach der fünfstufigen Bewertung von Vogel & Breunig (2005) ergibt sich eine hohe naturschutzfachliche Bedeutung (Stufe IV).

Bei Durchführung auch des verkleinerten Bebauungsplanes von 2008 gehen die Brutreviere und Nahrungsräume der meisten wertgebenden Arten verloren oder werden erheblich verkleinert bzw. entwertet. Aufgrund der lokalen Bedeutung der Streuobstwiesen ergibt sich eine mittlere Konfliktstärke.

Zur Minimierung des Konfliktes wird vorgeschlagen, ein Teil des Baumbestandes im geplanten Baugebiet zu erhalten. Zusätzlich werden Ausgleichsmaßnahmen in Form von Extensivierungs- und Schutzmaßnahmen in bestehenden Obstwiesen außerhalb des Baugebietes für notwendig erachtet.

8. Literatur

- Bauer, H.-G., E. Bezzel, W. Fiedler (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas - Aula, Wiebelsheim.
- Bauer, H.-G., P. Berthold, P. Boye, W. Krief, P. Südbeck, K. Witt (2002): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands 3., überarbeitete Fassung, 8.5.2002 - Berichte zum Vogelschutz 39: 13-60.
- Bibby, C.J., N.D. Burgess, D.A. Hill (1995): Methoden der Feldornithologie - Neumann - Radenbeul, 270 S.
- Hölzinger, J. (1999): Die Vögel Baden-Württembergs, Bd. 3.1. Singvögel 1 - Ulmer, Stuttgart, 861 S.
- Hölzinger, J., P. Berthold, C. König & U. Mahler (1996): Die in Baden-Württemberg gefährdeten Vogelarten "Rote Liste" (4. Fassung, Stand 31.12.1995) - Orn. Jh. Bad.-Württ. 9: 33-92.
- Kaule, G. (1991): Arten- und Biotopschutz, 2. Aufl. - Ulmer - Stuttgart.
- Küpfer, C. (2005): Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur- und Landschaft in der Bauleitplanung sowie Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung (Teil A: Bewertungsmodell) - im Auftrag der Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg, Karlsruhe, 31 S.
- nafaweb (2005): Mindeststandards für Nutzungssysteme - www.xfaweb.baden-wuerttemberg.de/nafaweb/berichte/naturrm/anhang3.pdf
- Reck, H. (1996): Flächenbewertung für die Belange des Arten- und Biotopschutzes - Beitr. d. Akad. f. Natur- und Umweltschutz Bad.-Württ. 23: 71-111.
- Reck, H., R. Walter, E. Osinski, T. Heinl, G. Kaule (1996): Räumlich differenzierte Schutzzprioritäten für den Arten- und Biotopschutz in Baden-Württemberg (Zielartenkonzept) - Gutachten im Auftrag des Landes Baden-Württemberg, gefördert durch die Stiftung Naturschutzfonds, 1730 S. u. ein Kartenband; Institut für Landschaftsplanung und Ökologie, Universität Stuttgart.
- Spitznagel, A. (1992): Sonderkartierung zum Biotopverbundkonzept Oberkirch, Teil C: Ornithologische Untersuchungen in Erwerbsobstflächen, S. 11-34.
- Südbeck, P., H. Andretzke, S. Fischer, K. Gedeon, T. Schikore, K. Schröder & C. Sudfeldt (Hrsg., 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands, Radolfzell, 792 S.
- Vogel, P. & Breunig, T. (2005): Bewertung der Biototypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung, im Auftrag der Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg, Karlsruhe, 65 S.
- Wachter, T., J. Lüttmann & K.M. Pfannenstiel (2004): Berücksichtigung von geschützten Arten bei Eingriffen in Natur und Landschaft - Naturschutz und Landschaftsplanung 36: 371-377.
- Walter, R., R. Reck, G. Kaule, M. Lämmle, E. Osinski & T. Heinl (1998): Regionalisierte Qualitätsziele, Standards und Indikatoren für die Belange des Arten- und Biotopschutzes in Baden-Württemberg - Natur und Landschaft 73: 9-25.

Tab. 1: Bewertungs-Skala und Konfliktstärke (Kaule 1991, Reck 1996)

Wertstufe	verbale Bewertung der Lebensraum-Fläche	Konfliktstärke*
9	europaweite/ bundesweite Bedeutung	extrem hoch
8	landesweite Bedeutung	sehr hoch
7	regionale Bedeutung	hoch
6	lokale Bedeutung, artenschutzrelevant	mittel
5	verarmt, noch artenschutzrelevant	gering
4	stark verarmt	sehr gering
3	belastend oder extrem verarmt	nicht relevant
2	stark belastend	nicht relevant
1	sehr stark belastend	nicht relevant

* Konfliktstärke: Schwere verbleibender Konflikte bei erheblicher Beeinträchtigung der Lebensraumfläche, vor Ausgleich.

Tabelle 2 (überarbeitete Fassung, 6.5.06)

Vogelbestand geplantes Baugebiet "Meierbühn-Westtangente"

Erfassung April 2006 (1.4, 11.4, 26.4.) und 5. Mai 2006

Spalte 1 und 2: Angaben zur Gefährdung nach Bauer et al. (2002) und Hölzinger et al. (1996)

D: Rote-Liste-Kategorien für Deutschland (2002)

BW: Rote-Liste-Kategorien für Baden-Württemberg (1996)

2 - stark gefährdete Art, 3 - gefährdete Art, V - zurückgehende Art

a - noch häufige Art mit landesweit abnehmenden Bestand (> 20% in 25 Jahren)

die in der Roten Liste von Hölzinger et al. (1996) nicht verzeichnet ist.

aa - noch häufige Art mit landesweit stark abnehmenden Bestand (> 50% in 25 Jahren)

die in der Roten Liste von Hölzinger et al. (1996) nicht verzeichnet ist.

Spalte 3: Biotoptypische Arten

T - typische Art, dient zur Definition des Mindeststandards (Reck et al. 1996)

Spalte 4: Vogelart

Spalte 5: Status im Gebiet:

Bgeb.: Brutvogel in den Obstwiesen des Baugebietes

Bteil.: Brutvogel im Übergangsbereich Siedlung/Obstwiesen, Baugebiet ist wichtiges Teilrevier

Nsied.: Nahrungsgast im Baugebiet aus umliegenden Siedlungsbereich

Nobst: Nahrungsgast im Baugebiet aus umliegenden Obstbeständen

pot. : Baugebiet ist potentiell geeigneter Lebensraum, bislang kein Artnachweis

Umg.: Brutvogel in westlich angrenzendem Obstbaugebiet

(umg.): ehemals Brutvogel im westlich angrenzenden Obstbaugebiet

Dz. : Durchzügler

Spalte 6: Anzahl der Brutreviere

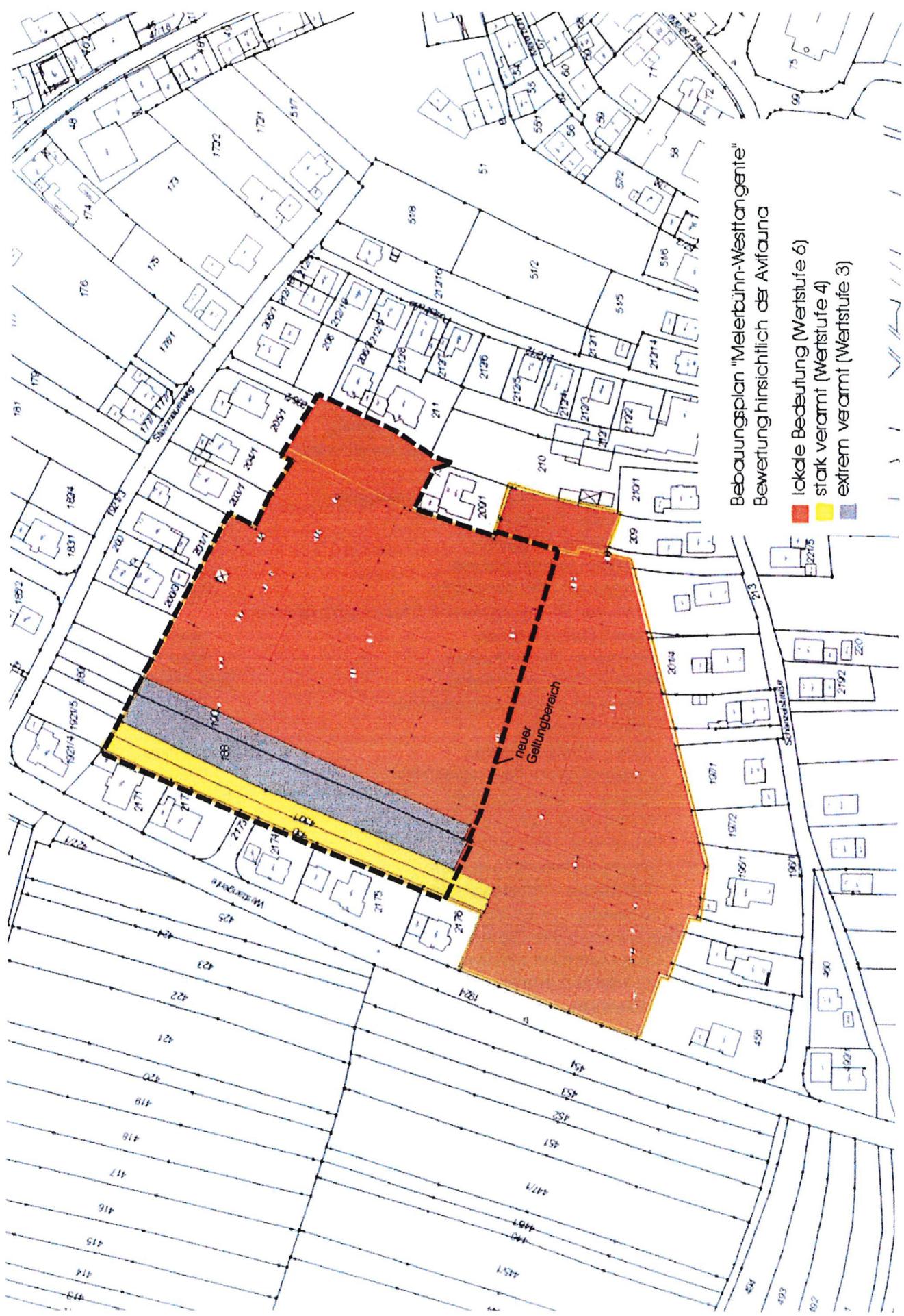
- 2: zwei Reviere im Baugebiet bzw. im Übergangsbereich Siedlung/Obstwiesen des Baugebietes (vgl. Sp. 5)
 (2): zwei Reviere mit Schwerpunkt im Siedlungsbereich bzw. in umliegenden Obstwiesen

Vogelbestand geplantes Baugebiet "Meierbühn-Westtangente"

Erfassung 2. April bis 5. Mai 2006

1	2	3	4	5	6
RL	RL	typ.	Artname	Status im Gebiet	Zahl der Reviere
D	BW	Arten			
Vogelarten mit Schwerpunkt in den Obstwiesen					
			Blaumeise (Parus caeruleus)	Bgeb.	4
		T	Buntspecht (Dendrocopos major)	Bgeb.	1
V	a	T	Feldsperling (Passer montanus)	Bgeb., Nsied.	3 + (1)
		T	Gartenbaumläufer (Certhia brachydactyla)	Bgeb.	1
V	3	T	Gartenrotschwanz (Phoenicurus phoenicurus)	pot., Umg.	
V	V	T	Grünspecht (Picus viridis)	Nobst.	(1)
		T	Kernbeißer (Coccothraustes coccothraustes)	Bgeb.	1
			Kohlmeise (Parus major)	Bgeb., Nsied.	6 + (1)
		T	Star (Sturnus vulgaris)	Bgeb.	1
2	2	T	Steinkauz (Athene noctua)	(umg.)	
		T	Sumpfmeise (Parus palustris)	Bgeb.	2
Arten mit Schwerpunkt im Übergangsbereich Siedlung/Obstwiesen					
			Amsel (Turdus merula)	Bteil.	4
			Bachstelze (Motacilla alba)	Nsied.	(1)
			Buchfink (Fringilla coelebs)	Bgeb., Nsied.	1 + (1)
			Eichelhäher (Garrulus glandarius)	Bteil.	1
a			Elster (Pica pica)	Bteil.	1
		T	Girlitz (Serinus serinus)	Bgeb., Nsied.	1 + (2)
V		T	Grauschnäpper (Muscicapa striata)	Bteil.	1
			Grünling (Carduelis chloris)	Bgeb., Nsied.	4 + (4)
			Mönchsgrasmücke (Sylvia atricapilla)	Bteil.	1 + (1)
			Rabenkrähe (Corvus corone corone)	Bteil.	1
		T	Stieglitz (Carduelis carduelis)	Bteil.	1
V	aa		Türkentaube (Streptopelia decaocto)	Bteil.	3
aa			Turmfalke (Falco tinnunculus)	Nsied.	(1)
Vogelarten mit Schwerpunkt im Siedlungsbereich					
			Hausrotschwanz (Phoenicurus ochruros)	Nsied.	(4)
V	a		Haussperling (Passer domesticus)	Nsied.	(6)
V	a		Mauersegler (Apus apus)	Nsied.	
V	aa		Mehlschwalbe (Delichon urbica)	Nsied.	
Nur einmalig beobachtete Arten ohne Zuordnung					
			Singdrossel (Turdus philomelos)	Nsied.	(1)
			Sommergoldhähnchen (Regulus ignicapillus)	Dz.	
			Ringeltaube (Columba palumbus)	Nobst.	(1)
			Rotkehlchen (Erithacus rubecula)	Dz.	
			Zilpzalp (Phylloscopus collybita)	Dz.	
			Waldlaubsänger (Phylloscopus sibilatrix)	Dz.	

Karte 1



Ingenieurbüro für Schall- und Wärmeschutz
Wolfgang Rink Dipl.-Ing.

Sachverständiger für Schall- und Wärmeschutz

Postfach 31, 79275 Reute · Schwarzwaldstraße 37, 79276 Reute

Telefon (0 76 41) 40 78 · Telefax (0 76 41) 15 58 · e-mail mail@isw-rink.de



**Bauakustik
Raumakustik
Immissionsschutz
Thermische Bauphysik**

GUTACHTLICHE STELLUNGNAHME

Nr. 3977/358 vom 22.05.2006

Bebauungsplan "Meierbühn-Westtangente" auf Gemarkung Lauf

- Prognose und Beurteilung der durch den Kraftfahrzeugverkehr auf der Westtangente verursachten Lärmeinwirkung

Auftraggeber

Bürgermeisteramt
Prälat-Fischer-Straße 12

77886 Lauf

INHALTSVERZEICHNIS

1. VORBEMERKUNGEN	1
1.1 Aufgabenstellung	1
1.2 Ausgangsdaten	1
1.3 Quellenverzeichnis	2
2. AUSGANGSSITUATION	4
2.1 Örtliche Gegebenheiten und geplante Bebauung	4
2.2 Verkehrstechnische Situation	4
3. SCHALLTECHNISCHE BEURTEILUNGSKRITERIEN	5
3.1 Schalltechnische Größen	5
3.2 Beiblatt 1 zu DIN 18 005 Teil 1	6
3.3 Verkehrslärmschutzverordnung	7
3.4 DIN 4109	8
4. SCHALLEMISSIONEN	9
4.1 Rechenverfahren	9
4.2 Randbedingungen	10
4.3 Emissionspegel	11
5. SCHALLAUSBREITUNG	12
5.1 Rechenverfahren	12
5.2 Randbedingungen	14
6. SCHALLIMMISSIONEN	14
7. SCHALLSCHUTZMASSNAHMEN	16
8. EMPFEHLUNGEN	18
9. ZUSAMMENFASSUNG	20

Anlagen: 8

1. VORBEMERKUNGEN

1.1 Aufgabenstellung

Die Gemeinde Lauf beabsichtigt mit der Aufstellung des Bebauungsplan "Meierbühn-Westtangente" die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Bebauung einer derzeit unbebauten, am westlichen Ortsrand gelegenen Fläche mit Wohnhäusern zu schaffen. Da das Plangebiet mit einem Teilabschnitt seines nach Nordwesten orientierten Randes unmittelbar an die Trasse der Westtangente angrenzt, sind die durch den Kraftfahrzeugverkehr auf dieser Straße verursachten Immissionspegel innerhalb des Plangebiets rechnerisch zu prognostizieren und mit den für die Bauleitplanung maßgebenden Referenzwerten zu vergleichen.

Im Fall einer Überschreitung dieser Werte sind "aktive" Schallschutzmaßnahmen zu dimensionieren. Sofern aufgrund der örtlichen und baulichen Gegebenheiten bzw. unter Berücksichtigung technischer, städtebaulicher und/oder landschaftsplanerischer Randbedingungen die Realisierung abschirmender Maßnahmen nicht bzw. nicht im erforderlichen Maße erfolgen kann, ist für die Fassaden von bauplanungsrechtlich möglichen Wohngebäuden innerhalb der von einer Überschreitung der Referenzwerte betroffenen Flächen im Hinblick auf die Festsetzung "passiven" Schallschutzmaßnahmen der die jeweilige Außenlärmeinwirkung kennzeichnende Lärmpegelbereich zu ermitteln.

1.2 Ausgangsdaten

Vom Auftraggeber sind - teilweise über die mit der Ausarbeitung des Bebauungsplans beauftragte Zink Ingenieure GmbH, Lauf - u. a. folgende Unterlagen zur Verfügung gestellt worden:

- Übersichtskarte; Maßstab 1 : 2 000 (Stand: 31.01.2006)
- Bebauungsplan "Meierbühn-Westtangente", Entwurf; Maßstab 1 : 1 000 (Stand: 31.01.2006) in Papierform sowie als pdf- und dxf-Datei
- Lageplanauszüge mit Eintragung von Kanaldeckelhöhen; ohne Maßstab (ohne Datum)
- "Tagesgangkurven Anzahl Fahrzeuge" auf der Westtangente für den Zeitraum 22.08. bis 29.08.2005
- Mitteilungen des Landratsamts Ortenaukreis über die am 16.01.2003 bzw. am 06.09.2005 auf der Westtangente durchgeführten innerörtlichen Geschwindigkeitskontrollen
- Amtliche topografische Karte 1 : 25 000, Blatt Nr. 7314

1.3 Quellenverzeichnis

- [1] BauNVO (01.90/04.93)
"Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung)"
- [2] Verkehrsstärkenkarte Baden-Württemberg
"Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärken (DTV); Jahresmittelwerte für 2000; Anzahl der Kraftfahrzeuge je 24 Stunden"
- herausgegeben von der Straßenbauverwaltung Baden-Württemberg 2002
- [3] Beiblatt 1 zu DIN 18 005 Teil 1 (05.87)
"Schallschutz im Städtebau; Berechnungsverfahren; Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung"
- [4] Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BlmSchV (06.90)
"Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes"

- [5] Lärmfibel (2005.11)
"Städtebauliche Lärmfibel Online, Hinweise für die Bauleitplanung"
(www.staedtebauliche-laermfibel.de)
- Innenministerium Baden-Württemberg
- [6] BlmSchG (09.02/07.04)
"Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch
Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge
(Bundes-Immissionsschutzgesetz)"
- [7] Bekanntmachung des Baden-Württembergischen Wirtschaftsministeriums
über die Einführung technischer Baubestimmungen; hier: Norm DIN 4109
- Schallschutz im Hochbau - Ausgabe November 1989 vom 02.02.93 -
AZ: VI-2601.1/6
- [8] DIN 4109 (11.89/08.92)
"Schallschutz im Hochbau; Anforderungen und Nachweise"
- [9] DIN 18 005 Teil 1 (05.87)
"Schallschutz im Städtebau; Berechnungsverfahren"
- [10] RLS-90 (04.90/04.91/03.92)
"Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen"
- [11] Lensing, Norbert u. a.
"Vereinfachtes Hochrechnungsverfahren für
Außerorts-Straßenverkehrszählungen"
Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen - Verkehrstechnik Heft V 84;
ISBN 3-89701-706-7, Bergisch Gladbach, Juni 2001
- [12] Dr. Büringer, Helmut; Stenius, Walter
"Emissionen im Straßenverkehr: Entwicklung bis 2020"
- Statistisches Monatsheft Baden-Württemberg 5/2005
- [13] DIN 18 005 Teil 2 (09.91)
"Schallschutz im Städtebau; Lärmkarten - Kartenmäßige Darstellung von
Schallimmissionen"
- [14] BauGB (08.97)
"Baugesetzbuch"

2. AUSGANGSSITUATION

2.1 Örtliche Gegebenheiten und geplante Bebauung

Die geometrische Anordnung des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans "Meierbühn-Westtangente" relativ zum bebauten Ortsrand von Lauf im Bereich zwischen der Schänzlestraße und dem Steinmauerweg sowie relativ zu der an das Plangebiet angrenzenden Westtangente ist aus dem in Anlage 1 wiedergegebenen Lageplan ersichtlich.

Das Gelände im Plangebiet fällt von seinem höchsten Punkt im Südosten bis zu seinem tiefsten Punkt im Nordwesten um bis zu 12 m ab. Die Westtangente überwindet zwischen ihrem tiefsten Punkt im Norden bei der Einmündung in die Hauptstraße und der Einmündung der Schänzlestraße eine Höhendifferenz von ca. 20 m.

Der gesamte räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans soll als "allgemeines Wohngebiet" (WA) gemäß § 4 BauNVO [1] dargestellt werden. Innerhalb der beiden Festsetzungsbereiche ist jeweils eine Bebauung mit insgesamt zwei Vollgeschossen (II) zulässig. Die maximale Firsthöhe wird auf einen Wert von FH = 10,0 m und die maximal zulässige Traufhöhe auf einen Wert von TH = 6,0 m festgesetzt; die zulässige Dachneigung beträgt 25° bis 38°. Die maximale Höhe des EG-Rohfußbodens über Straßenmitte (Achse) ist im jeweiligen Baufenster eingetragen und beträgt 0,8 m bis 1,6 m.

2.2 Verkehrstechnische Situation

Die Westtangente, welche eine Verbindung zwischen einem nördlich und südlich des Plangebiets verlaufenden Streckenabschnitt der Landesstraße 86a darstellt, ist in der Verkehrsstärkenkarte Baden-Württemberg [2] nicht enthalten. Lediglich für den südlichen Abschnitt der L 86a zwischen Lauf und Sasbach wird für das Jahr 2000 eine

"durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke" von DTV = 7 310 Kfz/24 h und ein Güterverkehr von GV = 470 Kfz/24 h angegeben.

In den von der Gemeindeverwaltung Lauf zur Verfügung gestellten Diagrammen "Tagesgangkurve Anzahl Fahrzeuge" sind die Stundenwerte der mutmaßlich auf der Westtangente im Zeitraum vom 22.08. bis 29.08.2005 über jeweils 24 Stunden je Kalendertag ermittelten Werte dargestellt. In Abschnitt 4.2 der vorliegenden Untersuchung wird die Extrapolation auf die durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (DTV) sowie deren Hochrechnung auf das Prognosejahr 2020 aus diesen Stundenwerten beschrieben.

Gemäß den vorliegenden Informationen handelt es sich bei der Westtangente um eine innerörtliche Gemeindestraße.

3. SCHALLTECHNISCHE BEURTEILUNGSKRITERIEN

3.1 Schalltechnische Größen

Als wichtigste Größe für die rechnerische Prognose, die messtechnische Erfassung und/oder die Beurteilung einer Lärmeinwirkung auf den Menschen dient der A-bewertete Schalldruckpegel - meist vereinfachend als "Schallpegel" (L) bezeichnet.

Um auch zeitlich schwankende Schallvorgänge mit einer Einzahlangabe hinreichend genau kennzeichnen zu können, wurde der "Mittelungspegel" (L_m) definiert, der durch Integration des momentanen Schalldruckpegels über einen bestimmten Zeitraum gewonnen wird.

Die durch den Kraftfahrzeugverkehr auf öffentlichen Straßen verursachte Schallemission wird durch den "Emissionspegel" ($L_{m,E}$) gekennzeichnet. Diese Größe beschreibt den Mittelpunktspiegel in 25 m Abstand von der jeweiligen Richtungsfahrbahn bei freier Schallausbreitung.

Die nachfolgend angegebenen Immissionspegel sind "Beurteilungspegel" (L_r) am Lärmeinwirkungsort. Der Beurteilungspegel wird aus dem die Immissionen kennzeichnenden Mittelpunktspiegel für den jeweils maßgeblichen Beurteilungszeitraum dadurch bestimmt, dass eine erhöhte bzw. verminderte Störwirkung von Geräuschen (z. B. Straßenverkehrslärm an lichtsignalgeregelten Kreuzungen und Einmündungen) durch entsprechend definierte Zuschläge/Korrekturwerte berücksichtigt wird.

Die Beurteilungspegel werden getrennt für die Zeiträume "tags" (6.00 bis 22.00 Uhr) und "nachts" (22.00 bis 6.00 Uhr) ermittelt.

Der jeweils maßgebende Immissionsort ist vor Gebäuden in Höhe der Geschossoberdecken (0,2 m über der Fensteroberkante), bei noch nicht überbauten Grundstücken dort, wo nach dem Bau- und Planungsrecht Gebäude mit zu schützenden Räumen erstellt werden dürfen, und bei Außenwohnbereichen in 2,0 m Höhe über Gelände anzunehmen.

3.2 Beiblatt 1 zu DIN 18 005 Teil 1

In Beiblatt 1 zu DIN 18 005 Teil 1 [3] werden - abhängig von der Art der baulichen Nutzung am Einwirkungsort - Orientierungswerte für die Bauleitplanung angegeben, deren Einhaltung oder Unterschreitung als "wünschenswert" bezeichnet wird, "*... um die mit der Eigenart des betreffenden Baugebietes oder der betreffenden Baufläche verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastungen zu erfüllen*". Innerhalb von Flächen, welche als "allgemeines Wohngebiet" dargestellt werden, sind dies:

Orientierungswert "tags"	55 dB(A)
Orientierungswert "nachts"	45 bzw. 40 dB(A)

Weiter wird im o. g. Beiblatt [3] ausgeführt, dass bei zwei angegebenen Nachtwerten der niedrigere für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie für Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Betrieben gelten soll; der höhere Orientierungswert für die Nachtzeit ist somit maßgebend für die Beurteilung von Verkehrslärmeinwirkungen.

Die in Beiblatt 1 zu DIN 18 005 Teil 1 [3] genannten Orientierungswerte

"... haben vorrangig Bedeutung für die Planung von Neubaugebieten mit schutzbedürftigen Nutzungen und für die Neuplanung von Flächen, von denen Schallemissionen ausgehen und auf vorhandene oder geplante schutzbedürftige Nutzungen einwirken können ..."

Zur Anwendung der Orientierungswerte wird im o. g. Regelwerk [3] weiter ausgeführt:

"Der Belang des Schallschutzes ist bei der in der städtebaulichen Planung erforderlichen Abwägung der Belange als ein wichtiger Planungsgrundsatz neben anderen Belangen - z. B. dem Gesichtspunkt der Erhaltung überkommener Stadtstrukturen - zu verstehen. Die Abwägung kann in bestimmten Fällen bei Überwiegen anderer Belange - insbesondere in bebauten Gebieten - zu einer entsprechenden Zurückstellung des Schallschutzes führen."

3.3 Verkehrslärmschutzverordnung

In der Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BlmSchV [4] werden Immissionsgrenzwerte festgelegt, welche beim Bau oder der wesentlichen Änderung von Straßen und Schienenwegen anzuwenden sind.

In der vom Innenministerium Baden-Württemberg herausgegebenen "städtebaulichen Lärmfibel" [5] wird ausgeführt, dass bei Überschreitung der in Beiblatt 1 zu DIN 18 005 Teil 1 [3] genannten Orientierungswerte auch im Rahmen der Bauleitplanung zumindest die Einhaltung der in der Verkehrslärmschutzverordnung [4] defi-

nierten Immissionsgrenzwerte anzustreben ist, da diese die Schwelle zur "schädlichen Umwelteinwirkung" gemäß Bundes-Immissionsschutzgesetz [6] kennzeichnen; wörtlich heißt es:

"In diesem Bereich zwischen dem in der Bauleitplanung nach dem Verursacherprinzip möglichst einzuhaltenen schalltechnischen Orientierungswert nach DIN 18 005-1 Beiblatt 1 und dem entsprechenden Grenzwert nach der 16. BImSchV besteht für die Gemeinden bei plausibler Begründung ein Planungsspielraum, um in den vielen Fällen, bei denen in Ermangelung anderer geeigneter Flächen geplante Wohnbebauung an bestehende Verkehrswege heranrückt, die erforderlichen Darstellungen und Festsetzungen treffen zu können."

Auch eine Überschreitung der Grenzwerte ist grundsätzlich denkbar, da der sachliche Geltungsbereich der 16. BImSchV den Fall einer an eine bestehende Straße heranrückenden Bebauung nicht umfasst und die städtebauliche Planung erheblichen Spielraum zur Verfügung hat. Bei der Neuplanung eines Wohngebietes dürfte allerdings nur eine besondere Begründung die einer sachgerechten Abwägung standhaltenden Argumente für eine Lärmexposition jenseits der Grenze 'schädlicher Umwelteinwirkung' liefern können."

In der Verkehrslärmschutzverordnung [4] werden für "allgemeine Wohngebiete" folgende Immissionsgrenzwerte angegeben:

Immissionsgrenzwert "tags"	59 dB(A)
Immissionsgrenzwert "nachts"	49 dB(A)

3.4 DIN 4109

In der Bekanntmachung des baden-württembergischen Wirtschaftsministeriums über die Einführung der Norm DIN 4109 - Schallschutz im Hochbau [7] wird im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens ein entsprechender Nachweis über die ausreichende Luftschalldämmung der zum Einsatz vorgesehenen Außenbauteile gefordert, wenn

- "a) der Bebauungsplan festsetzt, dass Vorkehrungen zum Schutz vor Außenlärm am Gebäude zu treffen sind (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)
oder
- b) der sich aus amtlichen Lärmkarten oder Lärminderungsplänen nach § 47a des Bundes-Immissionsschutzgesetzes ergebende 'maßgebliche Außenlärmpegel' (Abschnitt 5.5 der Norm DIN 4109) auch nach den vorgesehenen Maßnahmen zur Lärminderung ... gleich oder höher ist als ...
 - 61 dB(A) bei Aufenthaltsräumen in Wohnungen, Übernachtungsräumen, Unterrichtsräumen und ähnlichen Räumen,
 - 66 dB(A) bei Büroräumen und ähnlichen Räumen."

Um Menschen während ihres Aufenthalts in Gebäuden vor der Einwirkung von Außenlärm zu schützen, werden in der DIN 4109 [8] Anforderungen an die Schalldämmung von Außenbauteilen in Abhängigkeit u. a. vom "maßgeblichen Außenlärmpegel" vor der jeweiligen Fassade und von der Art der Raumnutzung festgelegt.

Bei der Ermittlung von Straßenverkehrslärmeinwirkungen ist der Beurteilungspegel "tags" nach der DIN 18 005 Teil 1 [9] zu bestimmen. Für eine detaillierte rechnerische Prognose wird in dieser Norm auf die "Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen" verwiesen, nach deren aktueller Fassung die Berechnungen in der vorliegenden Untersuchung durchgeführt wurden.

4. SCHALLEMISSIONEN

4.1 Rechenverfahren

Der durch den Kraftfahrzeugverkehr auf einer öffentlichen Straße in 25 m Entfernung von der Mitte des nächstgelegenen Fahrstreifens bei freier Schallausbreitung verursachte Mittelungspegel $L_m^{(25)}$ wird gemäß den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen - RLS-90 [10] für den (idealisierten) Fall einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von $v_{zul} = 100 \text{ km/h}$ und eines Fahrbahnbelags aus nicht geriffeltem Gussasphalt in Abhängigkeit von der maßgebenden stündlichen Verkehrsstärke (M) auf

der jeweiligen Richtungsfahrbahn und dem Lkw-Anteil (p) rechnerisch ermittelt. Durch Korrekturwerte werden abweichende Randbedingungen bezüglich Fahrbahnoberfläche (D_{Stro}) und zulässiger Höchstgeschwindigkeiten (D_v) ebenso berücksichtigt wie die erhöhte Schallemission in Streckenabschnitten mit einer Fahrbahnlängsneigung von mehr als 5 % (D_{Stg}). Aus dem Mittelungspegel $L_m^{(25)}$ und diesen Korrekturwerten wird der die Schallemission der betreffenden Richtungsfahrbahn kennzeichnende Emissionspegel $L_{m,E}$ gebildet.

4.2 Randbedingungen

Entsprechend der zeitlichen Unterscheidung bei den Orientierungswerten und Immissonsgrenzwerten müssen auch die Emissionspegel für die Zeiträume "tags" (6.00 bis 22.00 Uhr) und "nachts" (22.00 bis 6.00 Uhr) bestimmt werden.

Die Ermittlung der durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärke (DTV) im Jahr 2005 erfolgte hilfsweise auf der Grundlage der aus den Stundenwerten aller vorliegenden Tagesgangkurven für die Zählzeitbereiche von 6.00 bis 10.00 Uhr und von 14.00 bis 18.00 Uhr gewonnenen Verkehrsmengen q_{6-10} und q_{14-18} . Unter Anwendung der für den jeweiligen Wochentag und den Zeitraum in der einschlägigen, allerdings den Außerorts-Verkehr betreffenden Literatur [11] jeweils angegebenen Hochrechnungsfaktoren a (Tabelle BLK a, Ferienkernwoche, Kfz insgesamt) wurde dann der jeweilige Tagesverkehr Q errechnet. Die auf diese Weise ermittelten Werte schwanken zwischen $Q = 277$ Kfz/24h und $Q = 1\,667$ Kfz/24h; da der letztgenannte Wert aus den Stundenwerten für den 28.08.2005 (Sonntagmorgen, $q_{6-10} = 150$ Kfz/4h) mit Sicherheit ein außergewöhnliches Ereignis wiederspiegelt, wird im Folgenden der zweithöchste, aus der (am Samstag, den 27.08.2005 gezählten) Verkehrsmenge von $q_{6-10} = 160$ Kfz/4h mit $Q = 976$ Kfz/24h abgeleitete Wert für den Tagesverkehr berücksichtigt und ein durchschnittlicher täglicher Verkehr von $DTV \approx 1\,000$ Kfz/24h angenommen.

Gemäß der Untersuchung "Emissionen im Straßenverkehr: Entwicklung bis 2020" [12] des statistischen Landesamts Baden-Württemberg ist bei Annahme einer "optimistischen wirtschaftlichen Entwicklung" von einer Zunahme der Jahresfahrleistung bis zum Jahr 2020 im Vergleich zum Jahr 2003 um 14 % beim Pkw-Verkehr und um 28 % beim Güterverkehr auszugehen. Um die zuvor für das Jahr 2005 extrapolierten Verkehrsstärkedenen auf das Jahr 2020 hochzurechnen, wird hier folgende Steigerung des Verkehrsaufkommens zwischen 2005 und 2020 angenommen:

Pkw-Verkehr 12,5 %

Güterverkehr 25,0 %

Die maßgebende stündliche Verkehrsstärke (M) sowie der Lkw-Anteil (p) werden aus dem Wert für die durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (DTV) mit Hilfe der in Tabelle 3 der RLS-90 [10] für "Gemeindestraßen" angegebenen Faktoren bestimmt.

Die zulässige Fahrzeughöchstgeschwindigkeit auf innerstädtischen Straßen beträgt $v_{zul} = 50$ km/h; auf Wunsch des Auftraggebers wird im Folgenden auch der Fall untersucht, dass durch eine entsprechende Beschilderung eine Beschränkung auf $v_{zul} = 30$ km/h erfolgt.

Bei der Festlegung des Korrekturwerts für unterschiedliche Straßenoberflächen wird von einem Fahrbahnbelag aus "nichtgeriffeltem Gussasphalt, Asphaltbeton oder Splitt-Mastix-Asphalt" gemäß Tabelle 4, Zeile 1, der RLS-90 [4] ausgegangen; diesem Fahrbahnbelag ist ein Korrekturwert von $D_{Stro} = 0$ dB(A) zuzuordnen. Der Korrekturwert für Steigungen und Gefälle beträgt im vorliegenden Fall $D_{Stg} = 0$ dB(A).

4.3 Emissionspegel

Entsprechend den in den vorigen Abschnitten erwähnten Ausgangsdaten und Randbedingungen werden in der nachfolgenden Tabelle für das Prognosejahr 2020 relevante Werte für die durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (DTV), die maßgebend-

de stündliche Verkehrsstärke (M), den Lkw-Anteil (p), die beiden Varianten der zulässigen Fahrzeughöchstgeschwindigkeit (v_{zul}) sowie die daraus unter Anwendung der in den RLS-90 [10] angegebenen Gleichungen abgeleiteten, durch den Fahrzeugverkehr auf der Westtangente verursachten Emissionspegel ($L_{m,E}$) für die Tageszeit (t) und die Nachtzeit (n) angegeben.

DTV Kfz/24 h	M_t Kfz/h	M_n Kfz/h	p_t %	p_n %	v_{zul} km/h	$L_{m,E,t}$ dB(A)	$L_{m,E,n}$ dB(A)
1 138	68	13	10	3	50	54,1	43,9
1 138	68	13	10	3	30	51,5	41,5

Gemäß 16. BlmSchV [4] ist "das Verkehrsaufkommen einer Straße ... den beiden äußeren Fahrstreifen jeweils zur Hälfte zuzuordnen"; der Emissionspegel einer Richtungsfahrbahn ist somit um 3 dB(A) niedriger als der jeweilige Wert für die Gesamtbelaustung in der o. g. Tabelle.

5. SCHALLAUSBREITUNG

5.1 Rechenverfahren

Der durch einen lärmemittierenden Vorgang an einem bestimmten Einwirkungsort hervorgerufene Immissionspegel ist abhängig vom jeweiligen Emissionspegel und den Schallausbreitungsbedingungen auf der Ausbreitungsstrecke zwischen den Schallquellen und den betrachteten Einwirkungsorten. Einflussgrößen auf die Schallausbreitungsbedingungen sind:

- Länge des Schallausbreitungsweges
- Luft und Bodenabsorption sowie Witterung
- Schallabschirmung durch Geländemodellierung, Bebauung oder spezielle Abschirmmaßnahmen (z.B. Lärmschutzwand, Lärmschutzwall)
- Schallreflexionen an schallharten Flächen in der Umgebung des Schallausbreitungsweges (Gebäudefassaden u. ä.)

Die Berechnung der Schallausbreitung erfolgt mit Hilfe des entsprechend den RLS-90 [10] vom Ingenieurbüro Braunstein und Berndt GmbH, Backnang, entwickelten Rechenprogramms SOUNDPLAN.

Linienschallquellen werden im Rahmen dieses Programms in Teile zerlegt, deren Abmessungen klein gegenüber ihrem Abstand zum jeweils nächstgelegenen interessierenden Immissionsort sind. Anhand der entsprechend den in Abschnitt 1.2 genannten Plänen in den Rechner eingegebenen Koordinaten wird dort ein Geländemodell simuliert, das mit einem von dem zu untersuchenden Immissionsort ausgehenden Suchstrahl abgetastet wird. Im jeweiligen Geländeschnitt werden die Schallquellen sowie die die Schallausbreitung beeinflussenden Reflexionsflächen und Beugungskanten erfasst und der durch Direktschallausbreitung verursachte wie auch der durch Reflexionen und/oder Beugung beeinflusste Immissionsanteil am Einwirkungsort bestimmt. Durch Integration der Immissionsanteile über den gesamten interessierenden Winkelbereich ergibt sich jeweils der am Einwirkungsort durch die berücksichtigten Schallquellen verursachte Immissionspegel.

Die im Plangebiet verursachten Immissionspegel werden mit Hilfe des SOUNDPLAN-Programmbausteins "Rasterlärmkarte" ermittelt. Das Geländemodell wird hierbei in quadratische Rasterfelder mit wählbarer Kantenlänge (hier: 2 m) unterteilt. Die Höhe des jeweils in der Rasterfeldmitte gelegenen Immissionsortes über Gelände ist ebenso wie die Schrittweite des Suchstrahls (hier: 1°) vorzugeben. Der an einem Immissionsort ermittelte Immissionspegel wird dem jeweiligen Rasterfeld zugeordnet. Zur grafischen Darstellung der Ergebnisse werden die interessierenden Pegelbereiche

durch unterschiedliche Farbgebung in Anlehnung an die Ausführungen in DIN 18005-2 [13] gekennzeichnet, wobei jede Farbe einen Pegelbereich von 5 dB(A) repräsentiert.

5.2 Randbedingungen

Die nachfolgend genannten Randbedingungen wurden bei der vorliegenden Untersuchung vereinfachend festgelegt:

- Die bestehende Bebauung wurde nicht berücksichtigt.
- Gemäß den Angaben in den RLS-90 [10] wird der maßgebende Immissionsort "... bei Gebäuden in Höhe der Geschossdecke (0,2 m über Fensteroberkante) des zu schützenden Raumes angenommen". Im vorliegenden Fall wurden die das Erdgeschoss-, Obergeschoss- bzw. das Dachgeschossniveau kennzeichnenden Immissionsorte generell mit einer Höhe von $h_{EG} = 3,6$ m, $h_{1.OG} = 6,4$ m bzw. $h_{2.OG} = 9,2$ m über dem Niveau der jeweils nächstgelegenen Planstraße angesetzt.

Die im Rahmen der schalltechnischen Prognose berücksichtigten Objekte sind im Lageplan in Anlage 1 grafisch dargestellt.

6. SCHALLIMMISSIONEN

In den Lageplänen in den Anlagen 2 und 3 werden die im Außenwohnbereich, d. h. in 2,0 m Höhe über Gelände durch den Fahrzeugverkehr auf der Westtangente innerhalb des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans verursachten Immissionspegel "tags" und "nachts" für den Fall freier Schallausbreitung im Plangebiet (d. h. ohne vorhandene bzw. geplante Gebäude) unter Berücksichtigung der derzeit zulässigen Fahrzeughöchstgeschwindigkeit von $v_{zul} = 50$ km/h grafisch dargestellt.

Für einige exemplarisch ausgewählte, u. a. in Anlage 1 eingetragene, am Rand von Baufenstern und damit jeweils vor der Fassade eines geplanten Gebäudes durch die jeweilige Grundstück-Ordnungszahl gekennzeichnete Immissionsorte wird die durch den Kraftfahrzeugverkehr auf der Westtangente verursachte Lärmeinwirkung numerisch in Form von Beurteilungspegeln für den Zeitraum "tags" ($L_{r,t}$) und "nachts" ($L_{r,n}$) in der Tabelle in Anlage 4 geschossweise aufgelistet.

Sowohl aus der flächenhaften grafischen Darstellung in den Anlagen 2 und 3 als auch aus der Auflistung in Anlage 4 ist ersichtlich, dass der Kraftfahrzeugverkehr auf der Westtangente bei den unmittelbar an die Straße angrenzenden Baugrundstücken mit den Ordnungszahlen 1, 9 und 10 eine Überschreitung der für "allgemeine Wohngebiete" maßgebenden Orientierungswerte von Beiblatt 1 zu DIN 18 005 Teil 1 [3] in der Größenordnung von 4 dB(A) verursacht. Die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung [4] werden lediglich in einem Bereich zwischen der Westtangente und den zur Straße orientierten Rändern der Baufenster der o. g. Baugrundstücke überschritten.

Zusätzlich wurde der Fall untersucht, dass die zulässige Fahrzeughöchstgeschwindigkeit der Westtangente von derzeit $v_{zul} = 50$ km/h auf $v_{zul} = 30$ km/h reduziert wird. Für diese Situation werden die Immissionspegel "tags" in Anlage 5 flächenhaft in grafischer Form dargestellt; eine numerische Ergebnisdarstellung erfolgt in der Tabelle in Anlage 6.

Die bereits aus der Tabelle in Abschnitt 4.3 (auf S. 12) ersichtliche, durch eine Begrenzung der zulässigen Fahrzeughöchstgeschwindigkeit auf einen Wert von $v_{zul} = 30$ km/h erreichbare Lärminderung um ca. 2 dB(A) ist nicht ausreichend, um eine Einhaltung der maßgebenden Orientierungswerte bereits an dem der Westtangente nächstgelegenen (zukünftigen) Bebauungsrand sicherzustellen.

Die Durchführung von Schallschutzmaßnahmen ist somit angezeigt.

7. SCHALLSCHUTZMASSNAHMEN

Aufgrund der örtlichen Gegebenheiten, d. h. wegen der Kürze der unmittelbar den Fahrbahnrand der Westtangente berührenden Plangebietsgrenze, des geringen Abstands der außerhalb des Plangebiets bereits vorhandenen Bebauung entlang des östlichen Fahrbahnrandes der Westtangente und der Anbindung der Planstraßen an diese ist eine Durchführung wirksamer "aktiver" Schallschutzmaßnahmen praktisch nicht möglich.

Durch geeignete "passive" Maßnahmen, d. h. durch den Einsatz von Gebäudeaußenbauteilen mit einer hinreichend hochwertigen Luftschalldämmung, kann sichergestellt werden, dass der in das jeweilige Gebäudeinnere übertragene Lärm auf ein zumutbares Maß begrenzt wird.

Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen werden in Tabelle 8 der bauordnungsrechtlich eingeführten DIN 4109 [8] in Abhängigkeit von der Raumnutzung und von der Zuordnung der betreffenden Fassade zu einem der dort definierten "Lärmpegelbereiche" angegeben. Diese Lärmpegelbereiche weisen eine Klassenbreite von 5 dB(A) auf und sind ihrerseits dem "maßgeblichen Außenlärmpegel" zugeordnet. Der durch den Straßenverkehr verursachte maßgebliche Außenlärmpegel ist gemäß Festlegung in Abschnitt 5.5 der DIN 4109 [8] identisch mit dem um 3 dB(A) erhöhten, rechnerisch ermittelten Wert für den Beurteilungspegel "tags".

Der jeweils geforderte Wert der Luftschalldämmung für Gebäudeaußenbauteile in Abhängigkeit von der Raumnutzung wird als Auszug aus der o. g. Tabelle nachfolgend angegeben.

Anforderung an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen							
Lärmpegelbereich	I	II	III	IV	V	VI	VII
maßgeblicher Außenlärmpiegel in dB(A)	bis 55	56 bis 60	61 bis 65	66 bis 70	71 bis 75	76 bis 80	> 80
Raumarten: - Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume und ähnliches erf. $R'_{w,res}$ in dB	30	30	35	40	45	50	1)

¹⁾ Die Anforderungen sind hier aufgrund der örtlichen Gegebenheiten festzulegen.

Wenn das Verhältnis der gesamten Außenfläche eines Raums (S_{W+F}) zu seiner Grundfläche (S_G) einen Wert von $S_{W+F}/S_G \neq 0,8$ aufweist, so ist der in der obigen Tabelle genannte Wert für das erforderliche resultierende Schalldämm-Maß erf. $R'_{w,res}$ um den in Tabelle 9 der DIN 4109 [8] angegebenen Korrekturwert zu erhöhen oder zu reduzieren.

In den in den Anlagen 4 und 6 wiedergegebenen Immissionstabellen werden für die beiden untersuchten Varianten der zulässigen Fahrzeughöchstgeschwindigkeit auf der Westtangente ($v_{zul} = 50 \text{ km/h}$ bzw. $v_{zul} = 30 \text{ km/h}$) sowohl der jeweils maßgebliche Außenlärmpiegel als auch der daraus abgeleitete Lärmpegelbereich geschossweise aufgelistet.

In den Anlagen 7 und 8 werden für die beiden untersuchten Varianten die den einzelnen Lärmpegelbereichen zuzuordnenden Teilflächen des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans für die aus schalltechnischer Sicht ungünstigste Höhenlage durch entsprechende Farbegebung gekennzeichnet. Die Darstellung bezieht sich auf den Fall freier Schallausbreitung in 9,2 m Höhe über bestehendem Gelände; dies entspricht etwa Einwirkungsorten im 2. Obergeschoss geplanter Gebäude.

Der nach erfolgter Bebauung zumindest im Inneren des Baugebiets wirksame (insbesondere abschirmende) Einfluss von Nachbargebäuden wurde somit nicht berücksichtigt. Außer Betracht blieb auch die Eigenabschirmung der Gebäude, welche zur Folge hat, dass von der jeweils pegelbestimmenden Schallquelle (Westtangente) abgewandte Gebäudefassaden gemäß den Ausführungen in Abschnitt 5.5.1 der DIN 4109 [8] - ohne besonderen Nachweis - dem jeweils nächst niedrigeren Lärmpegelbereich zugeordnet werden dürfen.

Vom Planer eines Gebäudes kann im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens auf der Basis dieser Vorgaben, in Kenntnis des konkreten Gebäudestandorts und insbesondere der geplanten Raumnutzung und der Raumgeometrie die im Bereich schutzbedürftiger Räume erforderliche Luftschalldämmung der Gebäudeaußenbauteile ermittelt und deren Einhaltung durch die Wahl entsprechender Bauelemente sicher gestellt werden.

8. EMPFEHLUNGEN

Im Bebauungsplan können gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 24 des Baugesetzbuchs [14] die "... zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissions schutzgesetzes ... zu treffenden baulichen und sonstigen technischen Vorkehrungen ..." festgesetzt werden; in Anlehnung an § 9 Abs. 5 Nr. 1 des BauGB sollen die Fassaden gekennzeichnet werden, bei denen "... besondere bauliche Vorkehrungen gegen äußere Einwirkungen ... erforderlich sind".

Bei der Festsetzung von Schallschutzmaßnahmen ist zu unterscheiden zwischen den beiden Varianten der zulässigen Fahrzeughöchstgeschwindigkeit auf der Westtangente im hier maßgebenden Streckenabschnitt:

v_{zul} = 50 km/h

Innerhalb des Geländestreifens zwischen dem östlichen Fahrbahnrand der Westtangente und den nächstgelegenen Baufenstern mit den Grundstücks-Ordnungszahlen 1, 9 und 10 wird der Immissionsgrenzwert "tags" der Verkehrslärmschutzverordnung [4] überschritten; daher ist dort eine Nutzung als Außenwohnbereich auszuschließen.

Da der zur Westtangente orientierte Teil dieser Baufenster dem Lärmpegelbereich III zuzuordnen ist (siehe Darstellung in Anlage 7), müssen dort Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen von Aufenthaltsräumen in Wohnungen und dergl. gestellt werden.

v_{zul} = 30 km/h

Innerhalb der dem östlichen Fahrbahnrand der Westtangente nächstgelegenen Baufenster mit den Grundstücks-Ordnungszahlen 1, 9 und 10 werden die maßgebenden Orientierungswerte von Beiblatt 1 zu DIN 18 005 Teil 1 [3] geringfügig, d. h. um maximal 2 dB(A), überschritten. Die zur Westtangente orientierten Fassaden von Gebäuden in diesen Baufenstern sind somit dem Lärmpegelbereich II zuzuordnen.

Die Anforderung an die Luftschalldämmung der Außenflächen von Aufenthaltsräumen in Wohnungen beschränkt sich daher auf einen Wert von erf. $R'_{w,res} = 30$ dB; dieser Wert wird in Tabelle 8 der DIN 4109 [8] generell gefordert, wenn der "maßgebliche Außenlärmpegel" vor Wohngebäude-Fassaden Werte von weniger als 61 dB(A) aufweist.

9. ZUSAMMENFASSUNG

Auf der Grundlage der zur Verfügung stehenden Daten über die Frequentierung der Westtangente erfolgte eine rechnerische Ermittlung der im Prognosejahr 2020 zu erwartenden Straßenverkehrslärmeinwirkung auf den räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans "Meierbühn-Westtangente" auf Gemarkung Lauf; sowohl bei Berücksichtigung der derzeit auf der innerstädtischen Straße maßgebenden Fahrzeughöchstgeschwindigkeit von $v_{zul} = 50$ km/h als auch im Fall einer Reduzierung auf $v_{zul} = 30$ km/h werden die im Rahmen der Bauleitplanung für die Beurteilung der Straßenverkehrslärmeinwirkung auf "allgemeine Wohngebiete" maßgebenden Orientierungswerte gemäß Beiblatt 1 zu DIN 18 005 Teil 1 im Bereich der unmittelbar an den östlichen Fahrbahnrand der Westtangente angrenzenden Baugrundstücke überschritten.

Für beide Varianten der zulässigen Fahrzeughöchstgeschwindigkeit werden die ausschließlich durch den Straßenverkehr auf der Westtangente verursachten Immisionspegel "tags" in 2 m Höhe über Gelände in den Anlagen 2 und 5 flächenhaft grafisch dargestellt und für ausgewählte Lärmeinwirkungsorte in den Anlagen 4 und 6 geschossweise aufgelistet; in denselben Tabellen wird auch die Zuordnung zum jeweiligen Lärmpegelbereich angegeben und in den Anlagen 7 und 8 für das schalltechnisch jeweils ungünstigste Geschoss flächenhaft dargestellt. Schallschutzmaßnahmen werden in Abschnitt 7 beschrieben.

Ingenieurbüro für
Schall- und Wärmeschutz
Wolfgang Rink

gez. Rink

gez. Schneider

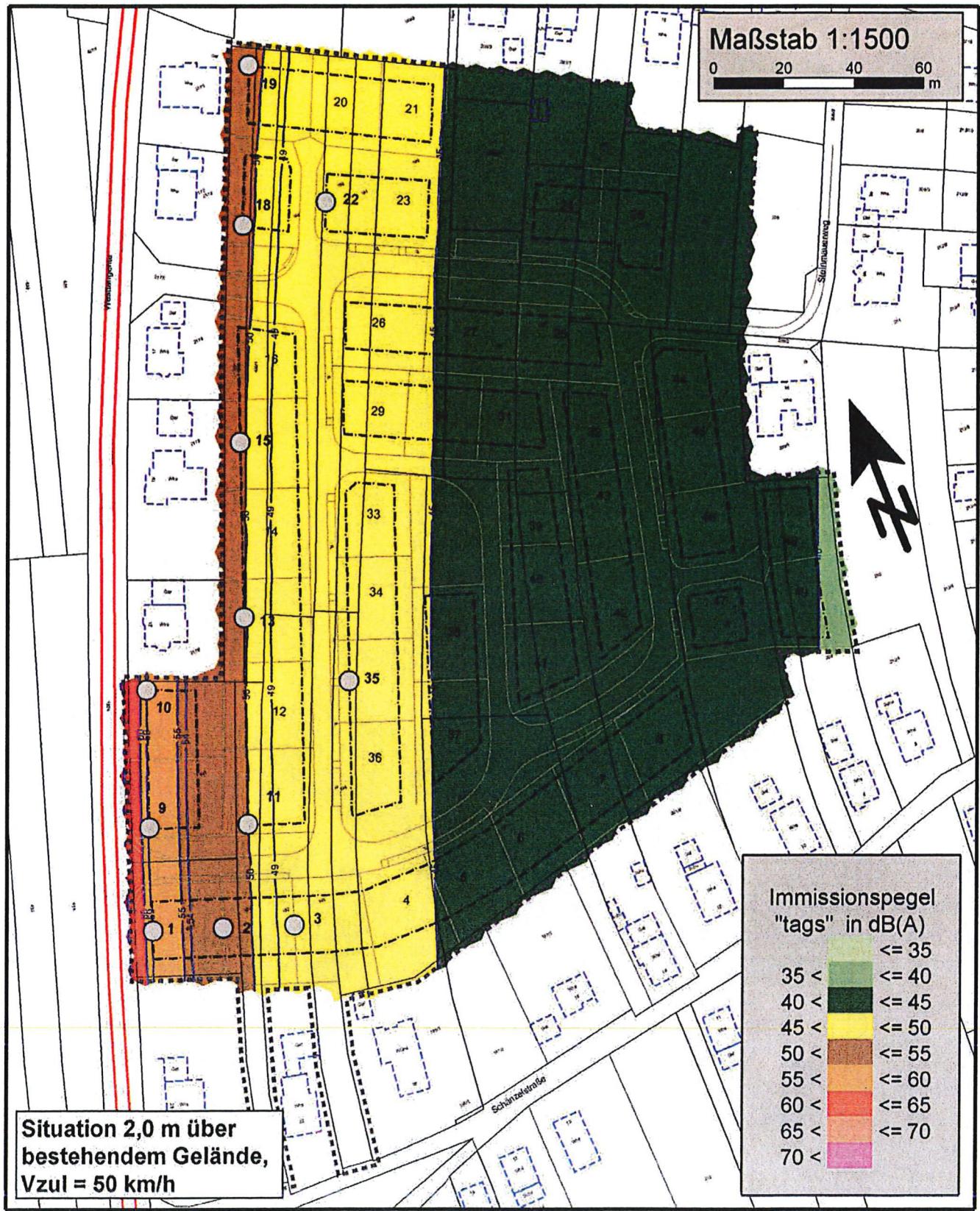
Bebauungsplan "Meierbühn-Westtangente" auf Gemarkung Lauf

- Lageplan mit Eintragung der bei der Immissionsprognose berücksichtigten Objekte und Lärmeinwirkungsorte (Erläuterungen siehe Text, Abschnitte 2, 4 und 5)



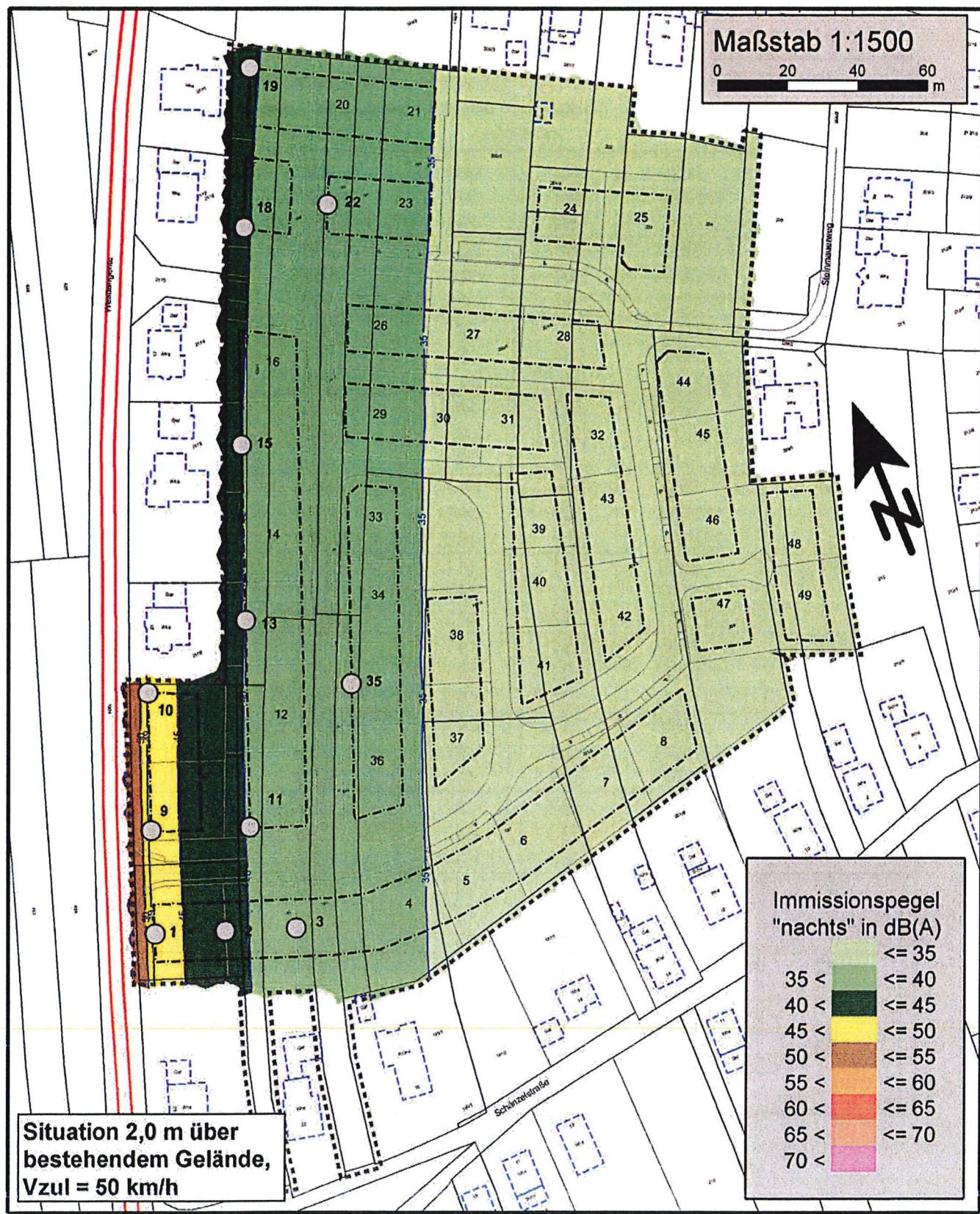
Bebauungsplan "Meierbühn-Westtangente" auf Gemarkung Lauf

- Lageplan mit flächenhafter Darstellung der in 2 m Höhe über bestehendem Gelände durch den Fahrzeugverkehr auf der Westtangente verursachten Immissionspegel "tags" für den Fall freier Schallausbreitung; $v_{zul} = 50 \text{ km/h}$ (Erläuterungen siehe Text, Abschnitt 6)



Bebauungsplan "Meierbühn-Westtangente" auf Gemarkung Lauf

- Lageplan mit flächenhafter Darstellung der in 2 m Höhe über bestehendem Gelände durch den Fahrzeugverkehr auf der Westtangente verursachten Immissionspegel "nachts" für den Fall freier Schallausbreitung; $v_{zul} = 50 \text{ km/h}$ (Erläuterungen siehe Text, Abschnitt 6)



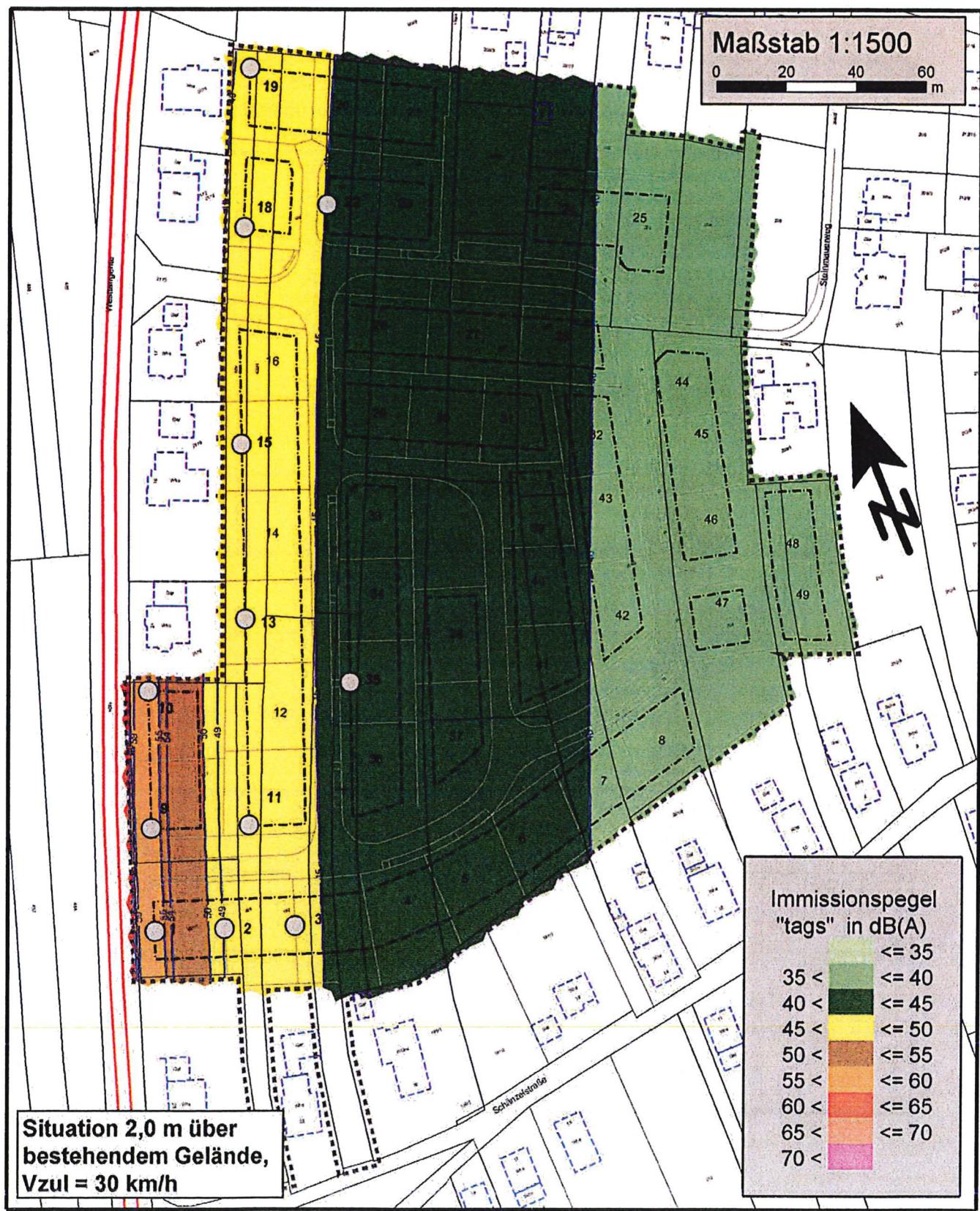
Bebauungsplan "Meierbühn-Westtangente" auf Gemarkung Lauf

- geschossweise Auflistung der bei freier Schallausbreitung im Plangebiet ermittelten Beurteilungspegel an den in Anlage 1 gekennzeichneten Einwirkungsorten vor Fassaden geplanter Gebäude unter Berücksichtigung einer zulässigen Fahrzeughöchstgeschwindigkeit von $v_{zu} = 50$ km/h (Erläuterungen siehe Text, Abschnitt 6)

Immissionsort bei Ordnungs-Nr.	Geschoss	Beurteilungspegel "tags" "nachts" in dB(A)		maßgebender Außenlärmpegel in dB(A)	Lärm- pegel- bereich
1	EG	59	49	62	III
	1. OG	59	49	62	III
	2. OG	59	48	62	III
2	EG	53	43	56	II
	1. OG	54	44	57	II
	2. OG	54	44	57	II
3	EG	49	39	52	I
	1. OG	50	40	53	I
	2. OG	51	41	54	I
9	EG	59	49	62	III
	1. OG	59	49	62	III
	2. OG	59	48	62	III
10	EG	59	49	62	III
	1. OG	59	49	62	III
	2. OG	59	48	62	III
11	EG	51	41	54	I
	1. OG	52	42	55	I
	2. OG	53	43	56	II
13	EG	51	41	54	I
	1. OG	52	42	55	I
	2. OG	53	43	56	II
15	EG	51	41	54	I
	1. OG	53	42	56	II
	2. OG	53	43	56	II
18	EG	52	41	55	I
	1. OG	53	43	56	II
	2. OG	54	43	57	II
19	EG	52	42	55	I
	1. OG	53	43	56	II
	2. OG	54	43	57	II
22	EG	48	38	51	I
	1. OG	49	39	52	I
	2. OG	50	40	53	I
35	EG	47	37	50	I
	1. OG	48	38	51	I
	2. OG	49	38	52	I

Bebauungsplan "Meierbühn-Westtangente" auf Gemarkung Lauf

- Lageplan mit flächenhafter Darstellung der in 2 m Höhe über bestehendem Gelände durch den Fahrzeugverkehr auf der Westtangente verursachten Immissionspegel "tags" für den Fall freier Schallausbreitung; $v_{zul} = 30 \text{ km/h}$ (Erläuterungen siehe Text, Abschnitt 6)



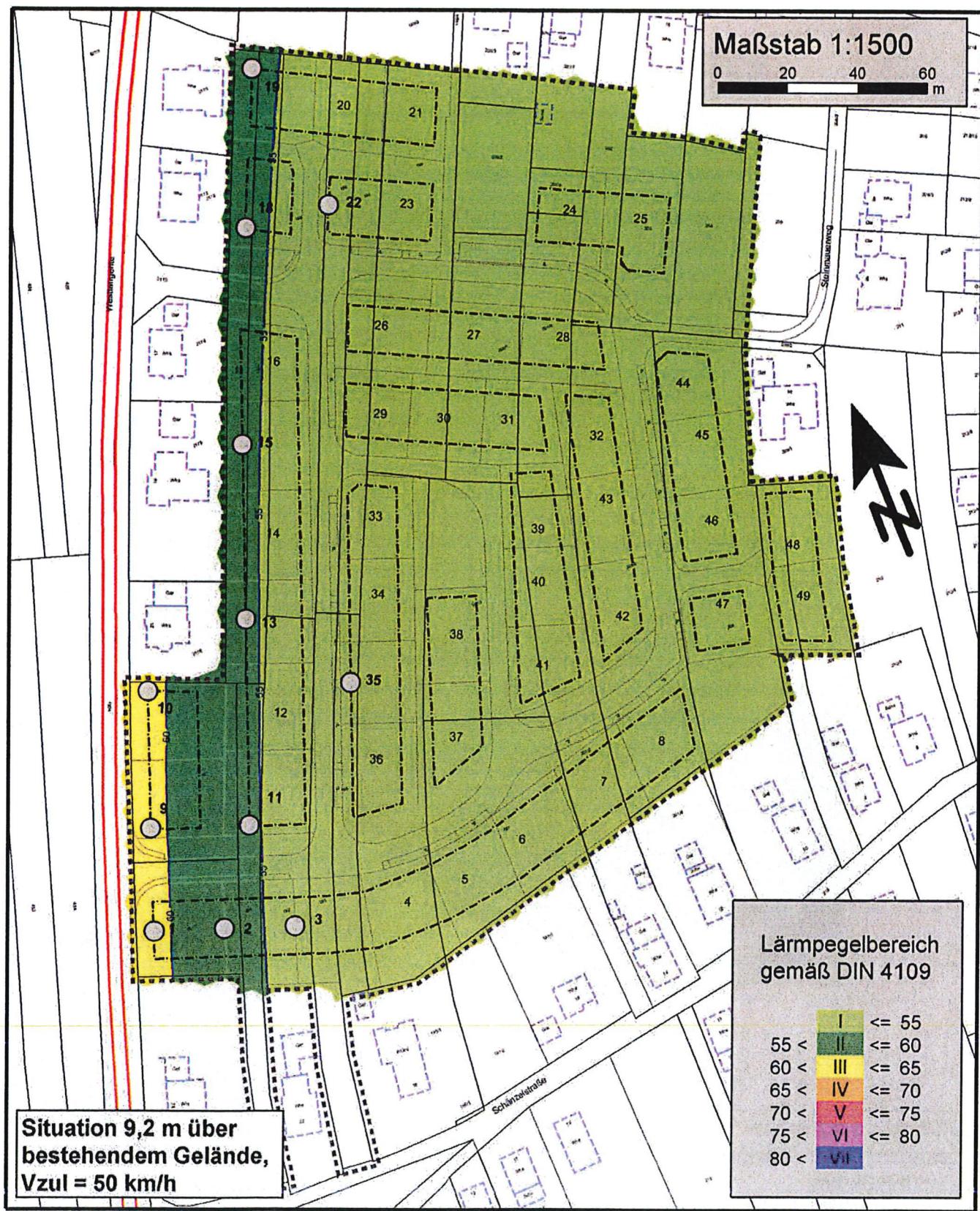
Bebauungsplan "Meierbühn-Westtangente" auf Gemarkung Lauf

- geschossweise Auflistung der bei freier Schallausbreitung im Plangebiet ermittelten Beurteilungspegel an den in Anlage 1 gekennzeichneten Einwirkungsorten vor Fassaden geplanter Gebäude unter Berücksichtigung einer zulässigen Fahrzeughöchstgeschwindigkeit von $v_{zu} = 30 \text{ km/h}$ (Erläuterungen siehe Text, Abschnitt 6)

Immissionsort bei Ordnungs-Nr.	Geschoss	Beurteilungspegel "tags" "nachts" in dB(A)		maßgebender Außenlärmpegel in dB(A)	Lärm- pegel- bereich
1	EG	57	47	60	II
	1. OG	57	46	60	II
	2. OG	56	46	59	II
2	EG	50	40	53	I
	1. OG	51	41	54	I
	2. OG	52	42	55	I
3	EG	47	37	50	I
	1. OG	48	38	51	I
	2. OG	48	38	51	I
9	EG	57	47	60	II
	1. OG	56	46	59	II
	2. OG	56	46	59	II
10	EG	57	47	60	II
	1. OG	57	47	60	II
	2. OG	56	46	59	II
11	EG	49	38	52	I
	1. OG	50	40	53	I
	2. OG	50	40	53	I
13	EG	49	39	52	I
	1. OG	50	40	53	I
	2. OG	50	40	53	I
15	EG	49	39	52	I
	1. OG	50	40	53	I
	2. OG	51	41	54	I
18	EG	49	39	52	I
	1. OG	50	40	53	I
	2. OG	51	41	54	I
19	EG	49	39	52	I
	1. OG	51	41	54	I
	2. OG	51	41	54	I
22	EG	46	36	49	I
	1. OG	46	36	49	I
	2. OG	47	37	50	I
35	EG	45	35	48	I
	1. OG	45	35	48	I
	2. OG	46	36	49	I

Bebauungsplan "Meierbühn-Westtangente" auf Gemarkung Lauf

- Lageplan mit flächenhafter Darstellung der Lärmpegelbereiche in 9,2 m Höhe über bestehendem Gelände für den Fall freier Schallausbreitung im Plangebiet unter Berücksichtigung von $v_{zul} = 50$ km/h (Erläuterungen siehe Text, Abschnitt 6)



Bebauungsplan "Meierbühn-Westtangente" auf Gemarkung Lauf

- Lageplan mit flächenhafter Darstellung der Lärmpegelbereiche in 9,2 m Höhe über bestehendem Gelände für den Fall freier Schallausbreitung im Plangebiet unter Berücksichtigung von $v_{zul} = 30 \text{ km/h}$ (Erläuterungen siehe Text, Abschnitt 6)

