

# **Anlage C**

## **Bebauungsplan**

**„Wohnen am Tannenwäldle“ Nr. 04-04/3**

## **Umweltbericht**

**Auftraggeber:** Stadt Aalen

**Auftragnehmer:** Landschaftsplanung.Langenholt  
Rosenbergstraße 50/1  
70176 Stuttgart

**Datum:** 12.05.2022

## **Inhaltsverzeichnis**

1	Einleitung und rechtliche Grundlagen .....	1
2	Schutzgebiete und Ziele des Umweltschutzes .....	1
3	Beschreibung und Bewertung der Umwelt - Raumanalyse.....	2
4	Beschreibung der Umweltauswirkungen und der Maßnahmen zur Vermeidung/ Ausgleich .....	5
5	Allgemein verständliche Zusammenfassung.....	11
6	Kostenschätzung und Zuordnung .....	13
7	Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich .....	21
8	Anhang .....	22

## **Planverzeichnis**

Plan 1: Bestands- und Konfliktplan M 1:1.000

Plan 2: Maßnahmenplan M 1:1.000: Maßnahmen im Geltungsbereich und südlich Ziegelstraße

Plan 3: Maßnahmenplan M 1:1.000: Maßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs/Hirschbachrenaturierung

## **Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1: Bodenfunktionen.....	22
-----------------------------------	----

## **Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1: Eingriffsbilanz Biotope im Geltungsbereich .....	15
Tabelle 2: Ausgleichsbilanz Biotope im Geltungsbereich.....	16
Tabelle 3: Bilanz externe Maßnahmen am Hirschbach Bestand (Ausgleichsfläche 1+2).....	17
Tabelle 4: Bilanz externe Maßnahmen am Hirschbach Maßnahmenplanung (Ausgleichsfläche 1+2).....	18
Tabelle 5: Bilanz externe Maßnahmen südlich Ziegelstraße Bestand .....	19
Tabelle 6: Bilanz externe Maßnahmen südlich Ziegelstraße Maßnahmenplanung .....	19
Tabelle 7: Eingriffsbilanz Boden .....	20
Tabelle 8: Ausgleichsbilanz Boden.....	20
Tabelle 9: Zusammenfassende E-A- Bilanz Biotope und Boden .....	20

## 1 Einleitung und rechtliche Grundlagen

Die Stadt Aalen hat seit 2016 den Bebauungsplan für das Gebiet „Galgenberg Ost, Nr. 04-04/2“ nördlich der Ziegelstraße aufgestellt als Allgemeines Wohngebiet mit Grundflächenzahlen von 0,4 bis 0,45 und einem Sonstigen Sondergebiet „Verbrauchermarkt und Wohnen“. Dieser Bebauungsplan ist seit dem 05.05.2021 rechtskräftig. Der Geltungsbereich zum B-Plan „Galgenberg Ost, Nr. 04-04/2“ umfasste eine Fläche von ca. 8,64 ha. Zum B-Plan „Galgenberg Ost“ wurde 2019 ein Umweltbericht erstellt.

Der rechtskräftige B-Plan soll geändert werden. Dafür wurde am 25.11.2021 der Aufstellungsbeschluss gefasst. Das Gebiet wurde in „Wohnen am Tannenwäldle“ umbenannt, der Geltungsbereich wurde um 0,35 ha vergrößert auf 8,99 ha mit folgenden Festsetzungen:

Planung	GRZ	Fläche m <sup>2</sup>
Allgemeines Wohngebiet	0,4	22.310
Allgemeines Wohngebiet	0,45	24.054
Allgemeines Wohngebiet	0,6	4.952
Verbrauchermarkt und Wohnen	1,0	6.432
Trafostation		92
Kathodenschutzanlage		99
Unterflurcontainer		24
Private Grünfläche		5.667
öffentliche Grünfläche		8.047
Lärmschutzwall		4.036
Spielplatz		251
Verkehrsfläche		11.343
Verkehrsgrün		2.557
<b>Summe/Geltungsbereich</b>		<b>89.864</b>

Der Umweltbericht mit Eingriffs-Ausgleichsbilanz wurde an den neuen B-Plan angepasst und es wurde eine Ortsbegehung zur Plausibilisierung des Bestands durchgeführt.

Im Geltungsbereich gibt es den rechtskräftigen Bebauungsplan „Galgenberg Ost, Plan-Nr. 04-04/2“ der nach der Rechtskraft des Bebauungsplanes „Wohnen am Tannenwäldle“ komplett aufgehoben werden soll. Ebenso wird ein Teil des bestehenden Bebauungsplanes „Schlatäcker II“ überlagert, Plan Nr. 04-04/2, der im überlagerten Bereich dann aufgehoben werden soll.

Nach § 2 Abs. 4 BauGB wird für die Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht mit integrierter artenschutzrechtlicher Prüfung beschrieben werden.

## 2 Schutzgebiete und Ziele des Umweltschutzes

Das Plangebiet ist im Flächennutzungsplan als geplantes Wohngebiet dargestellt, mit Ausnahme des östlichen Teils (ca. 0,7 ha), der Fläche für die Landwirtschaft ist. Westlich grenzt ein bestehendes Wohngebiet an. Südlich der Ziegelstraße befindet sich das Baugebiet Schlatäcker I, das zum größten Teil bebaut ist, und das Baugebiet Schlatäcker II, das derzeit bebaut wird. Nördlich des geplanten Baugebietes „Wohnen am Tannenwäldle“ liegt das Freibadgelände Hirschbach.

Im Landschaftsplan sind im Geltungsbereich und angrenzend folgende Ziele dargestellt: M\_AA-Ost\_04: rechtliche Sicherung der Streuobstbestände und Hecken an der Ziegelstraße als Geschützter Grünbestand, Verbreiterung und Ergänzung nach Osten, M\_AA-Ost\_05: Sicherung einer breiteren Grünzone an der Ziegelstraße zur Offenhaltung der bestehenden Kaltluftleitbahn und M\_AA-Ost\_03: Hangzone zum Hirschbachtal mit Gehölzbeständen und Gärten, Pflege und Erhaltung.

M\_AA-Ost\_02: Hirschbach zwischen Hirschbachfreibad und Verbindungsweg Röthardt/Grauleshof: Begradigter Bachlauf mit überwiegend naturfernem Ausbauzustand, Zielsetzung: Gewässerrenaturierung, Erwerb von Gewässerrandstreifen zur Entschärfung der Hochwassersituation, Verbesserung der Gewässerökologie und zur Aufwertung des gesamten Hirschbachtals.

Östlich des Geltungsbereichs von „Wohnen am Tannenwäldle“ befinden sich ein Spielplatz und daran angrenzend der als Naturdenkmal geschützte „Eichenhain auf dem Kaiserwasen“, der seit 2020 auch Waldbiotop/ § 33-Biotop ist. Der Wald und das Hirschbachtal oberhalb des Freibades/Sportplätze gehören zum Landschaftsschutzgebiet „Albtrauf zwischen Unterkochen und Baiershofen“.

Im Geltungsbereich oder angrenzend sind keine weiteren Schutzgebiete (Natura 2000, Naturschutzgebiet) oder FFH-Flachlandmähwiesen erfasst, es ist kein Wasserschutzgebiet oder Überschwemmungsgebiet festgesetzt.<sup>1</sup>

### **3 Beschreibung und Bewertung der Umwelt - Raumanalyse**

Die Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes und die Bewertung gliedern sich gemäß den Vorgaben von § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB in folgende Schutzgüter: Boden/Fläche, Wasser, Luft, Klima, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, das Wirkungsgefüge zwischen ihnen, Landschaft und Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit, Kulturgüter und sonstige Sachgüter einschließlich der Wechselwirkungen.

#### **3.1 Lage im Naturraum**

Das Untersuchungsgebiet liegt am östlichen Ortsrand von Aalen im Kochertal, das zum Östlichen Albvorland im Naturraum der „Goldshöfer Terrassenplatte“ gehört.<sup>2</sup>

#### **3.2 Boden**

Im Geltungsbereich sind in Kuppenlage über Goldshöfer Sanden vor allem sandige Lehmböden (sL) ausgebildet, sowie stark lehmiger Sand (SL) und sandiger Lehm (sL) (Abb. 1). Im Norden des Geltungsbereichs sind an den Hangbereichen über Opalinuston Lehmböden (L) anzutreffen.

Die Böden im Geltungsbereich haben eine mittlere Bedeutung für die natürliche Bodenfruchtbarkeit. Die Filter- und Pufferfunktion ist im gesamten Geltungsbereich ebenfalls mittel. Als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf haben die Böden überwiegend eine mittlere Bedeutung, in den Hangbereichen ist die Bedeutung hoch. Böden hoher/sehr hoher Bedeutung als Standort für naturnahe Vegetation kommen nicht vor.<sup>3</sup>

#### Archivfunktion:

Bodendenkmale sind im Flächennutzungsplan nicht dargestellt. Es sind keine Geotope bekannt.<sup>4</sup>

#### Altlastensituation:

Im geplanten Baugebiet sind keine Altlasten/Altablagerungen bekannt.

#### **3.3 Wasser und Geologie**

Das geplante Baugebiet liegt im Bereich des Opalinustones, der im Kuppenbereich mit Goldshöfer Sanden unbekannter Mächtigkeit überdeckt ist. In Randbereichen ist eine Überdeckung durch Junge Talablagerungen möglich. Das Gebiet liegt in der hydrogeologischen Einheit „Mittel- und Unterjura“, einem Grundwassergeringleiter. Die Tonsteine des Opalinustons haben eine geringe Versickerungsrate, an der Basis der Goldshöfer Sande kommt es zu Stauwasserhorizonten, eine Schichtwasserführung ist möglich. Im Planungsgebiet gibt es kein Oberflächengewässer.

#### **3.4 Klima und Luft**

Durch das Baugebiet Schlatäcker I und II südlich der Ziegelstraße wurden bzw. werden derzeit bereits klimatisch hochwertige Flächen überbaut. Die Verkehrsbelastung auf der Ziegelstraße/L1080 wird 2030 voraussichtlich 7.500 Kfz/24 h betragen.

Das geplante Baugebiet „Wohnen am Tannenwäldle“ liegt in einem siedlungsnahen Kaltluftentstehungsbereich in Kuppenlage, die dort gebildete Kaltluft fließt entsprechend der vorherrschenden Windrichtung nach Westen. Die Kaltluftlieferung der Grün- und Freiflächen liegt bei 1.000 bis 1.500 m<sup>3</sup>/s. Das Planungsgebiet und die angrenzenden Freiflächen haben nach der „Planungshinweiskarte Stadtklimaanalyse Aalen“ eine hohe bis sehr hohe bioklimatische Bedeutung. Im Hirschbachtal unterhalb des Baugebietes ist eine Kaltflutleitbahn zur Innenstadt dargestellt. Für die Kaltluftzufuhr in

<sup>1</sup> LUBW.de, 2020

<sup>2</sup> LP Aalen, S. 97

<sup>3</sup> LGRB: Bodenschätzungsdaten 2020

<sup>4</sup> LUBW.de, 2019

die Kernstadt Aalen sind siedlungsnahe Freiflächen und die Grünfläche südlich der Ziegelstraße von Bedeutung, die sich fast bis zur Bahnlinie erstreckt. In der Kernstadt Aalen ist ein ausgeprägter Wärmeinseleffekt ausgebildet, die Temperatur der Siedlungsflächen liegt bis zu 8,3 °C über der Temperatur der Grün- und Freiflächen.<sup>5</sup>

### 3.5 Pflanzen

Das Planungsgebiet ist vollständig durch landwirtschaftliche Nutzung unterschiedlicher Intensität und durch Siedlungs- und Gartenflächen geprägt. Biotope der potenziellen natürlichen Vegetation - Waldmeister-Buchenwald im Übergang zu Hainsimsen-Buchenwald - kommen nicht vor.<sup>6</sup>

Die Biotoptypen wurden nach dem Kartierschlüssel der LUBW kartiert und nach der Ökokonto-Verordnung bewertet. Begehungen fanden statt Anfang Mai 2014, Mitte Mai 2016 sowie im Herbst / Winter 2018/2019. Die Erweiterungsfläche wurde im Mai 2022 kartiert.

Im Geltungsbereich dominiert intensive Ackernutzung, zwischen den Äckern liegt ein größerer Obstgarten mit sehr dichtem Bestand (Flst. 3200): Rasenfläche mit dicht stehenden Obstbäumen (Kirsche, Zwetschge, Apfel, viel Mittelstamm, einzelne Hochstammbäume, einzelne Nußbäume, am Rand wachsen Hecken aus Obstbäumen, Ahorn, Eiche, Brombeere, Hasel, Schlehe).

Grünland unterschiedlicher Nutzungsintensität ist an der Ziegelstraße und an den Hangbereichen des Hirschbachtals sowie im Westen des Geltungsbereichs zu finden. Eine relativ artenreiche Wiese mit meist alten Mittel- und Hochstammbäumen liegt am Rand des Geltungsbereichs an der Ziegelstraße. Als standorttypische Arten kommen Wiesen-Salbei, Wiesen-Bocksbart, Knolliger Hahnenfuß und Wiesen-Flockenblume vor. Ein Teil der Obstwiese liegt im erweiterten Geltungsbereich: Hier befinden sich vier alte Obst-Hochstämme (Apfel/Birne), die Wiese ist in der unteren Hälfte nährstoffreich, in der oberen Hälfte relativ mager und mäßig artenreich<sup>7</sup> mit viel Knolligem Hanhfuß sowie stellenweise Wiesen-Bocksbart und Wiesen-Flockenblume.

Die Obstwiese wird zur Ziegelstraße und zum geplanten Baugebiet durch Hecken abgegrenzt, es überwiegen heimische Arten, bereichsweise wachsen viele Zwetschgen sowie einzelne Nadelbäume und Flieder. Die Hecke an der Ziegelstraße weist z.T. alte Bäume auf (alte Stiel-Eichen), aber auch jungen Bestand bzw. Gebüsch (Vogel-Kirsche, Trauben-Kirsche, Brombeere, Heckenrose, Weißdorn, Spitz-Ahorn, Esche, Schwarzer Holunder, Paffenhütchen). Am Rand zum Acker ist nitrophytische Staudenflur (vor allem mit Giersch) ausgebildet.

Die übrigen Grünlandbereiche werden zumindest zeitweise beweidet: Auf Flst. 3288/3236 ist eine mäßig artenreiche und relativ magere Fettweide mit Wiesen-Bocksbart und Knolligem Hahnenfuß ausgebildet. Relativ artenarme Weiden gibt es auf den Flst. 3240/1, 3240 und 3241. Der nördliche Teil von Flst. 3241 wird durch Stufenraine gegliedert, auf denen stark verbrachte Obstbestände wachsen, der untere Teilbereich ist beweidet: Der Bestand ist sehr dicht, es wachsen vor allem Mittelstammbäume (Apfel, Zwetschge, Birne, Kirsche), ein größerer Nußbaum, eine Wildkirsche, der Stammdurchmesser beträgt meist max. 25 cm. Das Grünland ist relativ mager, standortspezifische Arten fehlen. Fettwiesen, ebenfalls ohne standorttypische Arten und nur mäßig nährstoffreich, sind oberhalb des Freibadgeländes zu finden.

Am nördlichen Rand des Geltungsbereiches und angrenzend werden die Gartengrundstücke relativ intensiv genutzt: Rasenflächen, Obst-Niedrigstammbäume, einzelne Sträucher (Hasel), Heckenzaun (Liguster) sowie eine Fichtenreihe mit einzelnen Eschen. Die Gärten im Westen und Südwesten des Geltungsbereichs sind teilweise strukturreich, eine ältere Baumhecke verläuft an der Grenze zu einem Fußweg. Weitere Gärten und Gehölzbestände, z.T. Obstgärten, gibt es auf dem Hang zum Hirschbachtal.

Im Untersuchungsgebiet wurden keine invasiven Neophyten erfasst. Es wurde kein FFH-Lebensraumtyp kartiert. Die Wiese oberhalb der Ziegelstraße und die Fettweide im Westen haben Entwicklungspotenzial in Richtung einer artenreichen Flachlandmähwiese. Pflanzenarten der Roten Liste wurden nicht erfasst.

#### **Ausgleichsflächen am Hirschbach:**

Maßnahmenfläche 1 (Plan 3, M5a): Die Bachsohle ist unverbaut und setzt sich aus Sand, Kies und einzelnen Steinen zusammen, die Ufer sind mit Steinen befestigt. Der Bach ist schnell fließend und

<sup>5</sup> Gutachten „Klimagerechtes Flächenmanagement“ Stadt Aalen, GEONET Umweltconsulting, 2018

<sup>6</sup> LUBW.de, 2019

<sup>7</sup> nach Artenaufnahme vom 04.05.2022: 17 Arten, kein FFH-Lebensraumtyp

verläuft geradlinig mit sehr geringer Breiten- und Tiefenvarianz unmittelbar neben einem asphaltierten Weg. Nur an wenigen Stellen gibt es Erosion und Ansätze einer dynamischen Eigenentwicklung. Beidseitig ist ein schmaler Saum mit Mädesüß und Brennessel sowie einzelnen jungen Schwarzerlen ausgebildet, daran grenzen Fettwiesen und Acker an. Es wurden funktionierende Dränagen festgestellt. Im Hirschbach kommt der besonders geschützte und gefährdete Steinkrebs vor.

Maßnahmenfläche 2 (Plan 3, M5b, c): Der Hirschbach verläuft geradlinig und entspricht nicht dem Geländeverlauf, er wurde vermutlich an den südlichen Talrand verlegt, abschnittsweise wurde ein Damm aufgeschüttet (M5c). Zum angrenzenden Acker wird der Bach durch einen 1-2 m schmalen Saumstreifen abgegrenzt, der weitgehend gehölzfrei ist. Am linken Ufer wächst ein schmaler Gehölzstreifen, der z.T. § 33-Biotop ist (Feldhecke aus Weiden, Eschen, Hasel, Eiche, Ahorn). Der Hang oberhalb des Bachs wird bis an das Ufer beweidet. Der Hirschbach ist in Abschnitt 5b/c schnell fließend und besitzt eine naturnahe Sohlstruktur (kiesig-sandig, einzelne Steine). Die Breiten-, Tiefen und Strömungsvarianz ist in M5c deutlich größer als im Abschnitt M5b, es gibt mehrere Gumpen und z.T. natürliche Abstürze (bis ca. 20 cm). Das Ufer ist in Abschnitt 5b/c unverbaut.

### **Ausgleichsflächen an der Ziegelstraße:**

Südlich der Ziegelstraße (Flst. 796/1, 796/2, 797/1, 798/12, 798/11) befinden sich ca. 25 m breite unbebaute Freiflächen zwischen Baugebiet Schlatäcker und der Straßenböschung. Die Flächen wurden als Acker genutzt (37.11) und inzwischen mit gebietseigener Saatgutmischung „Blumenwiese“ angesät. Flst. 795 ist ein Obstbestand mit 4 alten Hochstämmen (Apfel/Birne) auf einer Fettwiese mittlerer Ausprägung (33.41: grasreich, nährstoffreich).

### **3.6 Tiere**

Im Geltungsbereich wurden 2014 und 2016 die Artengruppen Vögel und Fledermäuse untersucht.<sup>8</sup> Eine Habitatpotenzialanalyse ergab keine Hinweise auf das Vorkommen weiterer Tierartengruppen. Von Anwohnern wurden in einem zu erhaltenden Garten Vorkommen von Amphibien - Erdkröte und Bergmolch - sowie Blindschleiche (Reptilien), Schwalbenschwanz (Tagfalter) und Vierfleck (Libellen) gemeldet. Es handelt sich um einzelne Exemplare, Kernhabitats wie z.B. Amphibienlaichgewässer gibt es im Geltungsbereich nicht.

Die Ortsbegehung/Plausibilisierung im Mai 2022 ergab (mit Ausnahme der bereits im Bau befindlichen Sonderfläche) keine erheblichen Bestandsänderungen.

2016 konnten insgesamt 35 nach dem Bundesnaturschutzgesetz besonders geschützte Vogelarten festgestellt werden, drei Nichtbrutvogelarten - Grauspecht, Grünspecht und Rotmilan - sind darüber hinaus streng geschützt, der Rotmilan zudem in Anhang 1 der Vogelschutzrichtlinie verzeichnet. Zehn Brutvogelarten sind in der Roten Liste und der Vorwarnliste der Vögel Baden-Württemberg verzeichnet, davon je zwei stark gefährdete und gefährdete Vogelarten, die als Brutvögel in größerer Entfernung - Kuckuck und Pirol - sowie als Durchzügler - Fitis und Waldlaubsänger - auftraten. Sechs Vogelarten sind in der Vorwarnliste verzeichnet, davon vier Brutvogelarten im Geltungsbereich-Feldsperling, Goldammer, Haussperling und Klappergrasmücke (nur 2016) - sowie Gartenrotschwanz außerhalb des Geltungsbereichs, ferner Mauersegler als Nahrungsgast. Offenlandbrüter wie z.B. Feldlerche wurden nicht nachgewiesen.

Es wurden 10 Fledermausarten (=FM) nachgewiesen, alle Arten sind streng geschützt. Die häufigste Art war die Zwergfledermaus (87 % der Rufsequenzen), die übrigen Arten traten gelegentlich bis sporadisch auf (0,1 - 3,8 % der Rufsequenzen). Typische Siedlungsarten und Gebäudebewohner sind Nord-FM, Breitflügel-FM, Kleine Bart-FM, Zwerg-FM, Graues Langohr. Arten der Wälder/Grünland sind Große Bart-FM, Großes Mausohr, Fransen-FM, Kleiner Abendsegler, Großer Abendsegler, Rauhaut-FM. Die Gärten und Obstbestände werden als Jagdhabitat genutzt. Es gibt keine Wochenstuben oder Winterquartiere. Tagesquartiere gibt es in Höhlen und Spalten von Obstbäumen. Im Hirschbach (externe Ausgleichsfläche) wurde der besonders geschützte und gefährdete Steinkrebs nachgewiesen.<sup>9</sup>

<sup>8</sup> P.C. Quetz/Stauss&Turni, 2019: Faunistisches Gutachten mit artenschutzrechtlicher Prüfung zum B-Plan Galgenberg in Aalen. Ortsbegehung 2022: Der aktuelle Bestand/Biotoptypen hat sich seit 2019 nicht verändert.

<sup>9</sup> Büro Gobio, 2019: Erhebung und Bewertung der natur- und artenschutzfachlich relevanten Limnofauna des Hirschbachs in Aalen

## 3.7 Landschaft

Das geplante Baugebiet liegt in Kuppenlage zwischen Ziegelstraße und Hirschbachtal, es wird von einem Wechsel aus Acker, Grünland, Gärten und Obstbeständen geprägt. Hecken sind auf den Böschungen an der Ziegelstraße und auf Stufenrainen im Norden des Geltungsbereichs ausgebildet. Die Hangbereiche zum nördlich angrenzenden Hirschbachtal werden durch gehölzreiche Gärten und z.T. Streuobst geprägt. Das Hirschbachtal wird unterhalb des geplanten Baugebietes durch Freizeitnutzung geprägt (künftiges Kombibad Hirschbach, derzeit Baustelle, Sportplätze). Nach Osten ist die Landschaft offen, es bestehen Blickbeziehungen zum Hirschbachtal, das oberhalb der Sportplätze als Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen ist. An der Ziegelstraße östlich des geplanten Baugebietes befindet sich ein landschaftsprägender und als Naturdenkmal geschützter Wald „Eichenhain auf dem Kaiserwasen“ und Tannenwäldle. Das Hirschbachtal wird oberhalb von künftigen Kombibad/Sportplätzen geprägt durch Ackernutzung am Talboden, Grünlandnutzung und Heckenstrukturen an den Talhängen. Die Landschaft südlich der Ziegelstraße wird durch Siedlungsflächen dominiert, ein Grünstreifen mit Obstbeständen und Gärten erstreckt sich von dort in Richtung Kernstadt Aalen (Grünzone Schafgärten und Grünzone Südhang Hirschbachtal).

## 3.8 Mensch/Erholung

Westlich grenzen an den Geltungsbereich von „Wohnen am Tannenwäldle“ Wohngebiete an, südlich der Ziegelstraße befinden sich ebenfalls Wohngebiete. Eine hohe Bedeutung für die siedlungsnahen Erholung haben die gut erschlossenen Freiräume nördlich der Ziegelstraße. Im Hirschbachtal nördlich des geplanten Baugebietes liegen Erholungsschwerpunkte, das künftige Kombibad (derzeit im Bau) und Sportplätze. Die Gärten im Gebiet und angrenzend haben eine Bedeutung für die Freizeitnutzung. Zwischen geplantem Baugebiet und dem Wald befindet sich ein Spielplatz (Wald- und Jugendspielplatz Tannenwäldle). Im Geltungsbereich befinden sich keine ausgewiesenen Rad- oder Wanderwege. Die Grünzone Schafgärten wird künftig durch eine Fuß- und Radwegeverbindung an die Kernstadt angebunden.

## 3.9 Kultur- und sonstige Sachgüter

Im Planungsgebiet sind im FNP keine Kultur- oder Bodendenkmale dargestellt. Sollten bisher unbekannte archäologische Funde und Befunde entdeckt werden, sind diese der Denkmalschutzbehörde oder der Stadt Aalen umgehend zu melden (§ 20 DSchG).

## 4 Beschreibung der Umweltauswirkungen und der Maßnahmen zur Vermeidung/ Ausgleich

### 4.1 Veränderungen ohne das geplante Vorhaben (Nullfall)

Bestandteil des Null-Falls sind Veränderungen der Umwelt im Untersuchungsraum bei Beibehaltung der derzeitigen Nutzung bzw. durch sonstige geplante Vorhaben. Im Nullfall wird bei einer Fortsetzung der bisherigen Nutzung nicht von erheblichen Veränderungen im Geltungsbereich des geplanten Baugebietes „Wohnen am Tannenwäldle“ ausgegangen.

Südlich der Ziegelstraße wird derzeit das Wohngebiet Schlatäcker II bebaut. Da noch nicht alle Ausgleichsmaßnahmen umgesetzt sind und es außerdem Störungen durch den Baubetrieb gibt, ist zumindest vorübergehend mit Beeinträchtigungen von Tierlebensräumen zu rechnen.

Nördlich des geplanten Wohngebietes wird auf der Fläche des ehemaligen Hirschbachfreibads das „Kombibad Hirschbach“ neu gebaut.

### 4.2 Veränderungen durch den geplanten Bebauungsplan (Planfall)

Durch das Baugebiet „Wohnen am Tannenwäldle“ wird eine Fläche von ca. 8,99 ha in Anspruch genommen, ca. 1,88 ha werden als private oder öffentliche Grünflächen erhalten bzw. neu angelegt. Ca. 8,5 ha sind natürliche Böden der Wertstufe 1,5 bis 2,17. Die übrigen Böden im Geltungsbereich entfallen auf versiegelte Wege/Straßen und unversiegelte Flächen und Wege (ca. 0,5 ha). Insgesamt werden 3,76 ha neu versiegelt für Wohn-, Sonderbauflächen und für Verkehrsflächen. Durch einen Lärmschutzwall werden Böden im Osten des Geltungsbereichs beeinträchtigt (0,4 ha). Durch Überdecken mit mind. 20 cm Oberboden kann Wertstufe 1 wiederhergestellt werden.

Durch die Bebauung wird in 4,7 ha Acker, 0,26 ha Ruderalvegetation und 1 ha Fettwiese/Fettweide mittlerer Ausprägung ohne standortspezifische Arten eingegriffen. Auf 0,36 ha ist mäßig artenreiches

Grünland betroffen. Überwiegend naturraumfremde Gebüsch und Hecken in Gärten werden auf einer Fläche von 0,2 ha gerodet, meist älterer Bestand. Feldhecken und Gebüsch an der Ziegelstraße werden gerodet (0,25 ha, mit 4 alten Eichen). Nördlich der Ziegelstraße wird randlich in eine Obstwiese mit alten Hochstämmen eingegriffen (0,15 ha). Gärten werden auf ca. 0,5 ha überplant.

Auf den privaten/ öffentlichen Grünflächen (S2 a-b, S3a-c, M3) werden Gärten z.T. mit Hecken, ein Obstbestand und eine mäßig artenreiche Fettweide erhalten (1,2 ha). Für einen Obstbestand auf einem Stufenrain/Flst. 3241 ist ein Erhaltungsgebot festgesetzt. Die übrigen Flächen im Geltungsbereich (ca. 0,5 ha) sind vorhandene Wege und Lagerflächen. In Schutzgebiete oder geschützte Biotope wird nicht eingegriffen. Am Nord- und Ostrand des Baugebietes, in Richtung Hirschbachtal, sind Gehölzpflanzungen festgesetzt, die Emissionen und Störungen reduzieren. Zwischen dem Naturdenkmal „Eichenhain auf dem Kaiserwasen“ und dem Baugebiet befinden sich der begrünte Lärmschutzwall und ein Spiel-/Bolzplatz als Abstandsflächen.

Durch den B-Plan „Wohnen am Tannenwäldle“ wird in eine Luftleitbahn an der Ziegelstraße eingegriffen, die nach dem Landschaftsplan freizuhalten ist (AA-Ost 04 und 05). Durch Versiegelung und durch die Barrierewirkung der Gebäude wird die Durchlüftungssituation verschlechtert. Die Grünflächen, die sich vom östlichen Ortsrand in Richtung Innenstadt erstrecken, werden durch den B-Plan „Wohnen am Tannenwäldle“ eingeengt. Die Luftleitbahn im Hirschbachtal wird klimatisch durch eine Bebauung in Kuppenlage nicht erheblich beeinträchtigt. Es werden jedoch Kaltluftentstehungsflächen hoher bioklimatischer Bedeutung versiegelt. Nach dem Klimagutachten Aalen wird die Temperaturabweichung der geplanten Siedlungsflächen gegenüber Grün- und Freiflächen 3 bis 6 °C betragen. Der Geltungsbereich des B-Planes wird als Fläche mit „weniger günstiger bioklimatischer Situation“ eingestuft: Die Empfindlichkeit gegenüber Nutzungsintensivierung ist mittel bis hoch, Maßnahmen zur Verbesserung der thermischen Situation werden empfohlen.<sup>10</sup>

Das geplante Baugebiet hat eine hohe Bedeutung für die siedlungsnahen Erholung, durch den B-Plan „Wohnen am Tannenwäldle“ wird eine Freifläche von 8,99 ha beansprucht. Die direkte Wegeverbindung vom Siedlungsrand in Richtung Osten wird durch die Verlängerung der Mohlstraße verbessert. Die beiden Wegeverbindungen ins Hirschbachtal und zum Freibad bleiben erhalten.

### 4.3 Maßnahmen zur Vermeidung/Schutz

Der Boden ist vor Schadstoffeintrag und Verdichtung zu schützen. Der Oberboden ist abzuschleppen, zwischenzulagern und soweit möglich wiederaufzutragen.

An das Baugebiet angrenzende hochwertige Biotope (artenreiches Grünland, Obstbestand) sind in der Bauphase zu schützen (S1). Im B-Plan ist darauf hinzuweisen, dass die Rodung von Gehölzen nur außerhalb der Brutzeit von Vögeln im Zeitraum von 1. Oktober bis 28. Februar zulässig ist.

Als private/öffentliche Grünflächen werden 1,11 ha erhalten: Im Baugebiet wird ein Obstgarten als private Grünfläche erhalten (S2a, 0,57 ha), ein Garten mit Gehölzbestand in Hanglage (Flst. 3236-3239, S2b, 0,1 ha) wird durch Pflanzbindung erhalten. Als öffentliche Grünflächen (S3a-c) werden 0,44 ha erhalten:

- S3a: Garten auf Flst. 3226: Rasenfläche mit Niedrigstamm-Obstbäumen,
- S3b: Flst. 3242/1 und 3242: Obstbrache, vor allem Niedrig-/Mittelstämme,
- S3c: Flst. 3242/1 und 3242: Obstweide, vor allem Niedrig-/Mittelstämme.

Durch die Festsetzung von Gärten und Obstgärten als private/öffentliche Grünflächen werden Habitate für Vögel und Fledermäuse sowie für einzeln vorkommende Exemplare anderer Artengruppen (z.B. Falter, Blindschleiche, Erdkröte, Bergmolch) erhalten. Die dichten Obstbestände (S3a-c) besitzen kurzfristig kein Aufwertungspotenzial: Hierzu wäre eine Rodung erforderlich, die wiederum Eingriffe in Niststätten/Höhlen und Tagesquartiere von Fledermäusen verursachen würde. Bei den Obstbeständen handelt es sich vor allem um kurzlebige Mittelstamm-Bäume, daher kann langfristig nach Abgang von Obstbäumen ein Umbau zu einer extensiven Hochstamm-Obstwiese erfolgen.

### 4.4 Artenschutzrechtliche Prüfung

§ 44 Abs.1 Ziff.1 BNatSchG („Tötungsverbot“): Artenschutzrechtliche Konflikte können durch Rodung im Zeitraum ab 1. Oktober bis Ende Februar außerhalb der Brutzeit vermieden werden.

<sup>10</sup> Gutachten „Klimagerechtes Flächenmanagement“ Stadt Aalen, GEONET Umweltconsulting, 2018



§ 44 Abs.1 Ziff.3 BNatSchG („Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“): Durch die Rodung von Gehölzen werden einzelne mehrjährig nutzbare Nester zerstört. Artenschutzrechtliche Konflikte werden durch das vorgezogene Anbringen von 10 Nistkästen auf Kompensationsfläche S3a-c vermieden. Der Verlust von Habitatstrukturen wird für die Arten der Vorwarnliste durch die Erhaltung von Obstbeständen vermindert und durch die Anpflanzung von Bäumen und Hecken ausgeglichen. Für Fledermäuse geeignete Unterschlupfmöglichkeiten sind nicht betroffen. Für den Verlust von Hecken und 4 Obstbäumen in der Erweiterungsfläche werden 10 zusätzliche Nisthilfen im Naturdenkmal „Eichenhain auf dem Kaiserwasen“ angebracht.

§ 44 Abs.1, Ziff.2 BNatSchG („Störungsverbot“): Die meisten Brutvögel sind verbreitete Siedlungsarten, von einer erheblichen Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen durch Störungen ist nicht auszugehen. Für Fledermäuse ist ebenfalls nicht von erheblichen Störungen auszugehen, da keine Wochenstuben oder Winterquartiere festgestellt wurden. Die wesentlichen Jagdhabitats und Bruthabitats (Obstbestände und Obstgärten) bleiben als Grünflächen erhalten. Für betroffene Vogelarten der Vorwarnliste sind zusätzlich Kompensationsmaßnahmen im Geltungsbereich und am Hirschbach vorgesehen. Südlich der Ziegelstraße wird als vorgezogene Maßnahme eine neue Obstwiese mit artenreichem Grünland entwickelt.

### 4.5 Maßnahmen zum Ausgleich

Die Eingriffe in Natur und Landschaft werden durch folgende Maßnahmen ausgeglichen: Auf Fläche M 1 werden gebietseigene Laubbäume gepflanzt. Auf dem Lärmschutzwall und den angrenzenden Grünflächen wird ein artenreicher Saum (Schmetterlings- und Bienenweide) entwickelt und durch Mahd einmal jährlich gepflegt. Auf dem Wall werden heimische Sträucher und Bäume gepflanzt (M2). Eine mäßig artenreiche Fettweide (M3) wird durch Nachsaat und extensive Pflege zu einer artenreichen Flachlandmähwiese entwickelt. Die Flächen M1-M3 sind öffentliche Grünflächen, ca. 0,6 ha.

Als vorgezogene Maßnahme für den Artenschutz werden 20 Nistkästen für Vögel und 10 Fledermausquartiere angebracht (M4). An der Ziegelstraße und an den Erschließungsstraßen im Geltungsbereich werden auf öffentlichen Grünflächen (öGrün) und Verkehrsgrün (V) insgesamt 107 Bäume gepflanzt (heimische Laubbäume oder Obstbäume) und artenreiches Grünland angesät, das extensiv gepflegt wird. Durch die Erhaltung von Obstbeständen und Gärten sowie durch Pflanzgebote am nördlichen Rand des Baugebietes und auf dem Lärmschutzwall werden Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes vermindert.

Die Maßnahmen tragen zum klimatischen Ausgleich und zur Verminderung der Erwärmung bei: Vor allem die intensive Begrünung des Baugebietes durch Baumpflanzungen (107 St.), die Festsetzung öffentlicher und privater Grünflächen sowie die Fassaden- und Dachbegrünung (Flachdächer und Dächer bis 15 Grad). Durch Dachbegrünung und Zisternen wird ein Beitrag zum Rückhalt von Niederschlagswasser und damit zum Hochwasserschutz geleistet.

Der Eingriff ist innerhalb des Baugebietes nicht vollständig ausgleichbar, daher sind zusätzlich externe Maßnahmen im oberen Hirschbachtal (M5 bis M8) und südlich der Ziegelstraße (M9) vorgesehen. Der Hirschbach wird oberhalb des Baugebietes durch Renaturierung bzw. durch Neuanlage eines naturnahen Bachbettes auf einer Länge von 580 m aufgewertet (M5). Angrenzend an den Hirschbach werden artenreiche Hochstaudenfluren und Gehölze entwickelt (M6/M6a: 0,29 ha). Überwiegend aus Acker werden artenreiche Wiesen durch Ansaat und extensive Pflege entwickelt (M7, M8: 1,92 ha). Der Abschnitt nordwestlich des Hirschhofs (Ausgleichsfläche 1, Maßnahmenplan) befindet sich bereits in Umsetzung.

Südlich der Ziegelstraße werden Strauchgruppen und Obst-Hochstämme gepflanzt, durch Ansaat mit gebietseigenem Saatgut und extensive Pflege wird eine artenreiche Wiese entwickelt (M9: 0,44 ha). Die Obstwiese (M9) wird für den Artenschutz vorgezogen umgesetzt (CEF-Maßnahme).

Die Eingriffe in Biotoptypen und Artenschutz werden vollständig kompensiert (Tab. 1-6). Durch die externen Maßnahmen entsteht ein Ausgleichsüberschuß, durch den der Eingriff in den Boden weitgehend kompensiert wird (Tab. 7, 8): Durch die Extensivierung der Ausgleichsflächen – Umwandlung von Acker in artenreiches Grünland, Verringerung des Eintrags von Dünger und Bioziden – werden schutzgutübergreifend die Bodenfunktionen „Standort für naturnahe Vegetation, „Filter und Puffer“ und „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“ aufgewertet. Durch das Verschließen von Dränagen am Hirschbach werden die ursprünglichen Standortverhältnisse in der Aue wiederhergestellt.

Die Zuordnung der Maßnahmen ist in Kap. 6.2 beschrieben.

#### 4.6 Empfehlungen für die Übernahme in den B-Plan

##### Hinweise:

An das Baugebiet angrenzende hochwertige Biotope (Obstbestände, ext. Weide und Feldhecke an der Ziegelstraße) sind in der Bauphase zu schützen (S1). Die Rodung von Gehölzen ist nur außerhalb der Brutzeit von Vögeln im Zeitraum von 1. Oktober bis 28. Februar zulässig.

Es ist zu prüfen, ob die alten Eichen an der Ziegelstraße im Geltungsbereich erhalten werden können.

##### Festsetzungen:

15. Umgrenzung von Flächen für die Anpflanzung (§ 9 Abs. 1. Nr. 25 b BauGB) und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1. Nr. 25 b BauGB):

S2a/b Erhaltung eines Obstgartens auf Flst. 3200 als private Grünfläche (S2a), Erhaltung von Gärten auf Flst. 3236-39 durch Pflanzbindung (S2b): der vorhandene Bestand ist zu erhalten und zu pflegen. Bei Ausfall sind auf Flst. 3200 Obst-Hochstämme (regionale robuste Sorten, Mostbirne/-apfel auf stark wachsender Sämlingsunterlage) nachzupflanzen, wenn die Bestandsdichte 70 Bäume/ha unterschreitet/Pflanzabstand mind. 10 m, Pflege-/ Erziehungsschnitt über mind. 5 Jahre. Auf Flst. 3236-39 ist bei Ausfall mit gebietseigenen Gehölzen (Pfaffenhütchen, Wolliger/Gewöhnlicher Schneeball, Hundsrose, Rote Heckenkirsche, Roter Hartriegel, Weißdorn, Schlehe, Vogelkirsche, Hasel) oder mit Obst-Hochstämmen nachzupflanzen. Abgängige Bäume sind innerhalb eines Jahres gleichartig zu ersetzen.

S3a-c S3a: Erhaltung des Gartens durch Mahd 1x jährlich, eine Pflege der vorhandenen Niedrig-/Mittelstammbäume ist nicht erforderlich. Erhaltung des Obstbestandes S3b durch Fortsetzung der Pflege; Erhaltung der Obstbrache S3c.

Langfristige Entwicklung von S3a-c zu einem extensiven Hochstamm-Obstbestand: Entnahme der nicht standortgerechten Fichtenreihe in S3a. Erstpflege der verbrachten Bereiche/Rodung von Brombeergestrüpp in S3c. S3a-c: Bei Ausfall der vorhandenen Niedrig-/Mittelstammbäume sind Obst-Hochstämme mit einem Stammumfang von 10-12 cm zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten (regionale robuste Sorten, Mostbirne/-apfel auf stark wachsender Sämlingsunterlage). Pflanzabstand mind. 10 m, Pflege-/Erziehungsschnitt über mind. 5 Jahre. Abgängige Bäume sind innerhalb eines Jahres gleichartig zu ersetzen. Nachsaat mit gebietseigenem Saatgut für artenreiches Grünland, danach extensive Pflege durch Mahd 1-2x jährlich mit Abräumen des Mähgutes. Keine Anwendung von Herbiziden, Bioziden, mineralischem Dünger

16.1 Ausgleichsmaßnahmen

M1 § 9 Abs. 1. Nr. 25 a BauGB: 9 gebietseigene Einzelbäume (Hainbuche, Sommerlinde, Winterlinde, Bergahorn, Spitzahorn, Vogelbeere) sind als Hochstämme mit einem Stammumfang von mind. 16 cm zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten. Abgängige Bäume sind innerhalb eines Jahres gleichartig zu ersetzen. Die M1-Flächen (685 m<sup>2</sup>) sind mit gebietseigenem Saatgut anzusäen (artenreiches Grünland), extensive Pflege durch Mahd 1-2x jährlich mit Abräumen des Mähgutes.

Fertigstellungs- und Entwicklungspflege über 5 Jahre.

M2 § 9 Abs. 1. Nr. 25 a BauGB: Auf dem Lärmschutzwall auf ca. 1.000 m<sup>2</sup> Anpflanzung von gebietseigenen standortgerechten Gehölzen (Pflanzabstand 2m Heister/ Sträucher, Arten siehe S2) und/oder Einzelbäumen (Arten siehe M1). Abgängige Gehölze sind innerhalb eines Jahres gleichartig zu ersetzen. Ansaat von artenreichen Saumgesellschaften (Schmetterlings- und Wildbienensaum/ Schattensaum, gebietseigene Herkunft) auf 3.013 m<sup>2</sup>. Extensive Pflege durch Mahd alle zwei bis drei Jahre mit Abräumen des Mähgutes, ggf. zusätzliche Mahd bei übermäßigem Aufkommen von z.B. Brennnessel, Giersch, Brombeeren. Fertigstellungs- und Entwicklungspflege über 5 Jahre.

## LANDSCHAFTSPLANUNG . LANGENHOLT

- M3 Entwicklung einer mäßig artenreichen Weide zu einer artenreichen Magerwiese durch umbruchlose Nachsaat mit gebietseigenem Saatgut für artenreiches Grünland (976 m<sup>2</sup>), extensive Pflege durch Mahd 1-2x jährlich mit Abräumen des Mähgutes. Keine Anwendung von Herbiziden, Bioziden, mineralischem Dünger. Am Rand Flächen für das Anpflanzen von gebietseigenen Gehölzen (300 m<sup>2</sup>), Pflanzabstand 2m (Heister/ Sträucher, Arten siehe S2); abgängige Gehölze sind innerhalb eines Jahres gleichartig zu ersetzen. Fertigstellungs- und Entwicklungspflege über 5 Jahre.
- M4 § 9 Abs. 1. Nr. 20 i.V.m. 25 a BauGB: Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft: Anbringen von 10 Nistkästen in Bäumen auf öffentlichen Grünflächen (S3a-c) und 10 Nistkästen/10 Fledermauskästen im Naturdenkmal "Eichenhain". M4 ist als Maßnahme zur Vermeidung einer Auslösung des artenschutzrechtlichen Verbotstatbestandes vorgezogen umzusetzen. Dauerhafte Unterhaltung.
- M5a-c  
extern § 9 Abs. 1. Nr. 20 i.V.m. 25 a BauGB: Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft: Hirschbachrenaturierung auf insgesamt 580 m.  
Nachweis des Steinkrebsses im Hirschbach: Bauzeitenbeschränkung, günstigste Bauzeit: Juni - Oktober, zuvor Bergung und Umsiedlung, Schutz vor Übertragung Krebspest in der Bauphase, Übertrag Material Bachsohle nach Fertigstellung, Umweltbaubegleitung, Einbau einer Krebsperre im Unterlauf.  
M5a: Anlage eines neuen Bachbettes auf 430 m Länge, ca. 5-10 m Abstand zum Weg (Vorgabe durch Topographie), neuer Verlauf orientiert an der Urkarte: Herstellung eines Kastenprofils/ dynamische Eigenentwicklung, Dimensionierung kleiner als das heutige Bachbett, Sohlsubstrat übertragen und altes Bachbett verfüllen.  
M5b: Bachlauf mit Ansätzen zur Eigenentwicklung, Verlauf entspricht jedoch nicht der Geländeform: Anlage eines neuen Bachbettes auf 50 m Länge: neuer Verlauf orientiert an der Urkarte: Herstellung eines Kastenprofils/dynamische Eigenentwicklung, Dimensionierung kleiner als das heutige Bachbett, Sohlsubstrat übertragen, altes Bachbett verfüllen.  
M5c: Bachlauf mit Ansätzen zur Eigenentwicklung: Erhaltung des Bachlaufs, punktuelle Maßnahmen zur Renaturierung/dynamische Eigenentwicklung auf 100 m Länge.  
Fertigstellungs- und Entwicklungspflege über 5 Jahre.
- M6  
extern § 9 Abs. 1. Nr. 20 BauGB: Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft: zum Ausgleich der Eingriffe in Boden, Arten und Biotopschutz wird am renaturierten Hirschbach eine Hochstaudenflur entwickelt (ca. 1.550 m<sup>2</sup>): Ansaat mit gebietseigenem Saatgut/Ufermischung, Mahd alle 2-3 Jahre mit Abräumen des Mähgutes, keine Anwendung von Herbiziden, Bioziden, mineralischem Dünger, ggf. zusätzliche Mahd bei übermäßigem Aufkommen von z.B. Brennessel, Giersch, Brombeeren. Schließen von Dränagen.  
Fertigstellungs- und Entwicklungspflege über 5 Jahre.
- M6a  
extern § 9 Abs. 1. Nr. 20 BauGB: Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft: zum Ausgleich der Eingriffe in Boden, Arten und Biotopschutz wird am renaturierten Hirschbach im Wechsel mit M6 ein gewässerbegleitender Auwaldstreifen entwickelt (ca. 1.310 m<sup>2</sup>): Schwarzerle, Traubenkirsche, Faulbaum, Wasserschneeball, Pfaffenhütchen, Holzapfel. Abschnittsweise werden nur einzelne Schwarzerlen (Heister, gebietseigene Herkunft) an der Mittelwasserlinie gepflanzt. Gebietseigene Gehölze mit Herkunftsnachweis. Abgängige Gehölze sind innerhalb eines Jahres gleichartig zu ersetzen.  
Fertigstellungs- und Entwicklungspflege über 5 Jahre.
- M7  
extern § 9 Abs. 1. Nr. 20 BauGB: Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft: zum Ausgleich der Eingriffe in

M8 extern	<p>Boden, Arten und Biotopschutz wird Acker in extensive Wiese frischer bis feuchter Standorte umgewandelt (ca. 16.820 m<sup>2</sup>): Aushagern über 2 Jahre (ohne Düngung und Pflanzenschutzmittel), nach Vorgabe Saatguthersteller ansäen mit gebietseigenem Saatgut (Blumenwiese, Flachland-Mähwiese), Schröpfschnitte durchführen, Mahd 2x jährlich, 8 Wochen zwischen 1. und 2. Schnitt. Abräumen des Mähgutes, keine Anwendung von Herbiziden, Bioziden, mineralischem Dünger, keine Bodenbearbeitung. Falls geeignete Spenderflächen verfügbar: Heumulchsaat.</p> <p>Fertigstellungs- und Entwicklungspflege über 5 Jahre.</p> <p>§ 9 Abs. 1. Nr. 20 BauGB: Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft: zum Ausgleich der Eingriffe in Boden, Arten und Biotopschutz wird im Bereich der Retentionsmulden eine Nasswiese entwickelt (2.430 m<sup>2</sup>): Ansaat mit gebietseigenem Saatgut, Mahd 1-2x jährlich, Abräumen des Mähgutes, keine Anwendung von Herbiziden, Bioziden, mineralischem Dünger, Schließen von Dränagen. Falls geeignete Spenderflächen verfügbar: Heumulchsaat. Fertigstellungs- und Entwicklungspflege über 5 Jahre.</p>
M9 extern/CEF	<p>Südlich der Ziegelstraße sind 15 Obst-Hochstämme mit einem Stammumfang von 10-12 cm zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten (regionale robuste Sorten, Mostbirne/-apfel auf stark wachsender Sämlingsunterlage sowie Tafelobst). Pflanzabstand mind. 10 m bis 15 m. Entwicklung von artenreichem Grünland durch Ansaat mit gebietseigenem Saatgut für artenreiches Grünland (ca. 3.630 m<sup>2</sup>), extensive Pflege durch Mahd 2x jährlich mit Abräumen des Mähgutes. Keine Anwendung von Herbiziden, Bioziden, mineralischem Dünger. Falls geeignete Spenderflächen verfügbar: Heumulchsaat.</p> <p>Anpflanzung von Strauchgruppen am Rand des Wohngebietes Schlatäcker, gebietseigene Gehölze (ca. 750 m<sup>2</sup>): Pfaffenhütchen, Wolliger/Gewöhnlicher Schneeball, Wildrosen, Rote Heckenkirsche, Roter Hartriegel, Schwarzer Holunder, Weißdorn, Schlehe, Hasel. Auf den Stock setzen alle 5-10 Jahre, abschnittsweise. Ansaat von Schmetterlings- und Wildbienensaum (gebietseigenes Saatgut) zwischen den Strauchgruppen und am Rand des Baugebietes, Pflege durch jährliche Mahd mit Abräumen im zeitigen Frühjahr. Abgängige Bäume/Sträucher sind innerhalb eines Jahres gleichartig zu ersetzen. Fertigstellungs- und Entwicklungspflege über 5 Jahre.</p>
V/öGrün	<p>§ 9 Abs. 1. Nr. 25 a BauGB: An den Straßen sind auf öffentlichen Grünflächen und auf Verkehrsgrün heimische und soweit möglich gebietseigene Einzelbäume (Hainbuche, Sommerlinde, Winterlinde, Bergahorn, Spitzahorn, Vogelbeere, Obst-Hochstamm) als Hochstämme mit einem Stammumfang von mind. 16 cm zu pflanzen (Obstbäume 12 cm) und dauerhaft zu unterhalten. Abgängige Bäume sind innerhalb eines Jahres gleichartig zu ersetzen. Die Grünflächen sind mit artenreichem Saatgut regionaler Herkunft anzusäen, extensive Pflege durch Mahd 1-2x jährlich mit Abräumen des Mähgutes. Fertigstellungs- und Entwicklungspflege über 5 Jahre.</p>

## 4.7 Monitoring

Die Umsetzung der im Bebauungsplan festgesetzten Pflanzgebote und der Maßnahmen zur Vermeidung ist durch die Stadt Aalen zu überwachen. Für die Genehmigung sind vom Bauherren zusammen mit dem Baugesuch Planunterlagen über die Gestaltung der Außenanlagen einzureichen, die die Einhaltung der grünordnerischen Festsetzungen für das jeweilige Grundstück nachweisen. Sollten bei den Baumaßnahmen Hinweise auf bisher nicht bekannte Altlasten oder sonstige Bodenverunreinigungen auftreten, so ist die zuständige Behörde zu benachrichtigen (B-Plan: Hinweise).

## 4.8 Hinweise auf Schwierigkeiten, verwendete Verfahren

Die verwendeten Datengrundlagen und Methoden wurden bei den jeweiligen Schutzgütern beschrieben. Datenlücken wurden durch Eigenerhebungen (Biotopkartierung, tierökologische Untersuchungen, artenschutzrechtliche Prüfung) geschlossen.

## 5 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Stadt Aalen plant die Aufstellung eines Bebauungsplanes für das Gebiet „Wohnen am Tannenwäldle“ Nr. 04-04/3 mit einer Größe von 8,99 ha. Angrenzend befinden sich Wohngebiete, südlich der Ziegelstraße das Baugebiet Schlatäcker II (derzeit im Bau). Im Umweltbericht mit integrierter artenschutzrechtlicher Prüfung wurden die Auswirkungen des Bebauungsplanes auf die Umwelt (Boden, Wasser, Klima/Luft, Pflanzen, Tiere, Landschaft, Mensch, Kultur-/Sachgüter) untersucht.

### Ergebnisse der Bestandsaufnahme

Das Baugebiet „Wohnen am Tannenwäldle“ liegt nördlich der Ziegelstraße und oberhalb des Hirschbachtals. Über Goldshöfer Sanden und Opalinston (Grundwassergeringleiter) bildeten sich sandige Lehmböden/stark lehmiger Sand und Lehm, die Böden sind überwiegend mittel bedeutend. Kultur- oder Bodendenkmale, Altlasten/Altablagerungen sind nicht bekannt. Im Planungsgebiet gibt es keine Oberflächengewässer. Die Freiflächen an der Ziegelstraße haben eine hohe Bedeutung für die Durchlüftung und den klimatischen Ausgleich der Innenstadt von Aalen.

Im Geltungsbereich dominiert Ackernutzung sowie Grünland unterschiedlicher Nutzungsintensität. Eine relativ artenreiche Obstwiese liegt am Rand des Geltungsbereichs an der Ziegelstraße. Die übrigen Grünlandbereiche werden zumindest zeitweise beweidet und sind am Nordrand des Geltungsbereichs relativ mager und z.T. mäßig artenreich. Zwischen den Äckern und vor allem am Nordrand des Baugebietes befinden sich Obstgärten und Obstbestände mit sehr dicht stehenden Mittelstamm-Obstbäumen, die teilweise verbracht sind. Hecken wachsen an der Ziegelstraße (mit alten Eichen) und in einigen Gärten, z.T. älterer Bestand. Im Untersuchungsgebiet wurden keine Pflanzenarten der Roten Liste, FFH-Lebensraumtypen oder invasive Neophyten erfasst.

Im Geltungsbereich sind keine Schutzgebiete festgesetzt. Östlich des Baugebietes liegt das Naturdenkmal und § 33-/Waldbiotop „Eichenhain auf dem Kaiserwasen“.

Im Untersuchungsgebiet wurden insgesamt 35 Vogelarten festgestellt. Vier Vogelarten der Vorwarnliste sind Brutvogelarten im Geltungsbereich (Feldsperling, Goldammer, Haussperling, Klappergrasmücke). Offenlandbrüter wie z.B. Feldlerche wurden nicht nachgewiesen. Die Gärten und Obstbestände werden von Fledermäusen als Jagdhabitat genutzt. Es wurden 10 Fledermausarten nachgewiesen, alle Arten sind streng geschützt. Die häufigste Art war die Zwergfledermaus. Es gibt keine Wochenstuben oder Winterquartiere. Tagesquartiere gibt es in Höhlen und Spalten von Obstbäumen. In einem zu erhaltenden Garten kommen einzelne Exemplare anderer Artengruppen vor (z.B. Falter, Blindschleiche, Erdkröte, Bergmolch).

Für die Erholungsnutzung hat die von Offenland, Gärten und Obstbeständen geprägte Landschaft eine hohe Bedeutung, Erholungsschwerpunkte befinden sich im angrenzenden Hirschbachtal (Freibad, Sportplätze).

### Umweltauswirkungen/Artenschutz

Durch das Baugebiet „Wohnen am Tannenwäldle“ wird eine Fläche von 8,99 ha in Anspruch genommen, insgesamt werden 3,76 ha neu versiegelt. Gärten, Gebüsch und Hecken sowie mäßig artenreiches Grünland werden auf einer Fläche von ca. 1,25 ha in Anspruch genommen, Habitat für Brutvögel und Jagdhabitat für Fledermäuse. In Obstbestände wird im Umfang von 0,15 ha eingegriffen, die Neuanlage einer Obstwiese südlich der Ziegelstraße ist vorgesehen (vorgezogene Umsetzung, CEF-Maßnahme). Die übrigen Flächen im Geltungsbereich sind Acker oder artenarmes Grünland. Am Nord- und Ostrand des Baugebietes, in Richtung Hirschbachtal/Naturdenkmal Eichenhain, sind Gehölzpflanzungen festgesetzt, die Emissionen und Störungen reduzieren. Artenschutzrechtliche Konflikte (§ 44 BNatSchG) werden durch Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen sowie durch z.T. vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen vermieden. Bei Umsetzung der Maßnahmen ist insgesamt nicht davon auszugehen, dass sich die Erhaltungszustände der lokalen Populationen der betroffenen Vogelarten verschlechtern. Durch den B-Plan „Wohnen am Tannenwäldle“ wird in Kaltluftentstehungsflächen an der Ziegelstraße eingegriffen. Es entsteht ein Verlust an siedlungsnahen Erholungsflächen. Die Wegeverbindungen bleiben erhalten bzw. werden verbessert.

### Maßnahmen zur Vermeidung

Der Boden ist vor Schadstoffeintrag und Verdichtung zu schützen. Der Oberboden ist abzuschleppen, zwischenzulagern und soweit möglich wiederaufzutragen. An das Baugebiet angrenzende hochwertige Biotope sind in der Bauphase zu schützen. Im B-Plan ist darauf hinzuweisen, dass die Rodung von

Gehölzen nur außerhalb der Brutzeit von Vögeln im Zeitraum von 1. Oktober bis 28. Februar zulässig ist. Obstgärten, gehölzreiche Gärten und Obstbestände werden durch Erhaltungsgebote im Wohngebiet und als private/öffentliche Grünfläche geschützt (ca. 1,1 ha).

### Maßnahmen zum Ausgleich

Die Eingriffe in Natur und Landschaft werden durch folgende Maßnahmen ausgeglichen: Neuanlage einer öffentlichen Grünfläche mit Laubbäumen, extensive Begrünung mit Gehölzpflanzung an/auf einem Lärmschutzwall im Osten, Aufwertung einer Fettweide (insgesamt ca. 0,6 ha) und Pflanzung von 107 Bäumen an Straßen und auf öffentlichen Grünflächen. Als vorgezogene Maßnahme für den Artenschutz werden 20 Nistkästen für Vögel/10 Fledermausquartiere angebracht und eine Obstwiese südlich der Ziegelstraße angelegt (0,44 ha, externe Maßnahme). Das verbleibende Defizit wird durch externe Maßnahmen im Hirschbachtal ausgeglichen: Der Hirschbach wird durch Renaturierung bzw. durch Neuanlage eines naturnahen Bachbettes auf einer Länge von 580 m aufgewertet. Angrenzend an den Hirschbach werden Dränagen verschlossen und artenreiche Hochstaudenfluren und Auwaldstreifen entwickelt, Acker wird in artenreiche Wiesen umgewandelt (2,33 ha).

### Fazit

Bei Berücksichtigung der Maßnahmen zu Vermeidung/Schutz und Ausgleich können die Eingriffe in Biotope und Artenschutz vollständig ausgeglichen werden. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände (§ 44 BNatSchG) werden nicht ausgelöst (CEF-Maßnahmen M4, M9). Die Eingriffe in den Boden werden schutzgutübergreifend durch die externen Maßnahmen am Hirschbach kompensiert.

## 6 Kostenschätzung und Zuordnung

### 6.1 Kostenschätzung

M-Nr.	Anzahl/ Fläche	Maßnahme	Preis/Einheit	Summe
M1	685 m <sup>2</sup>	Ansaat	4,00 € m <sup>2</sup>	2.740 €
	9 Stück	Laubbäume StU 16 cm	500,00 € Stück	4.500 €
	685 m <sup>2</sup>	Grunderwerb	6,00 € m <sup>2</sup>	4.110 €
M2	1.000 m <sup>2</sup>	Gehölzpflanzung	15,00 € m <sup>2</sup>	15.000 €
	3.013 m <sup>2</sup>	Ansaat	4,00 € m <sup>2</sup>	12.052 €
M3	974 m <sup>2</sup>	Nachsaat	1,00 € m <sup>2</sup>	974 €
	300 m <sup>2</sup>	Gehölzpflanzung	15,00 € m <sup>2</sup>	4.500 €
	1.274 m <sup>2</sup>	Grunderwerb	6,00 € m <sup>2</sup>	7.644 €
M4	20 Stück	20 Nistkästen	75,00 € Stück	1.500 €
Hirschbach 1: M5a bis M8	Kostenschätzung Stadt Aalen einschl. Retentionsmulden*			260.000 €
	18.420 m <sup>2</sup>	Grunderwerb	6,00 € m <sup>2</sup>	110.520 €
Hirschbach 2: M5b/c	150 m	Renaturierung	50,00 € m	7.500 €
Hirschbach 2: M6	1.093 m <sup>2</sup>	Ansaat	4,00 € m <sup>2</sup>	4.372 €
	1.093 m <sup>2</sup>	Grunderwerb	6,00 € m <sup>2</sup>	6.558 €
Hirschbach 2: M7	3.450 m <sup>2</sup>	Ansaat	4,00 € m <sup>2</sup>	13.800 €
	3.450 m <sup>2</sup>	Grunderwerb	6,00 € m <sup>2</sup>	20.700 €
M9	3.630 m <sup>2</sup>	Ansaat	4,00 € m <sup>2</sup>	14.520 €
	15 Stück	Obstbäume StU 12 cm	200,00 € Stück	3.000 €
	750 m <sup>2</sup>	Gehölzpflanzung	15,00 € m <sup>2</sup>	11.250 €
	4.380 m <sup>2</sup>	Grunderwerb	6,00 € m <sup>2</sup>	26.280 €
<b>Summe Kosten</b>				<b>531.520 €</b>

einschl. Fertigstellung-Entwicklungspflege, ohne Bäume an Straßen/Ansaat auf Verkehrsgrün

Hirschbach 1 = Ausgleichsfläche 1 nordwestlich Hirschhof

Hirschbach 2 = Ausgleichsfläche 2 Gewinn Rissental

\* Neuanlage naturnaher Bachlauf (430 m Länge), Anlage von Retentionsmulden (4 Stück, Größe ca. 25-30 m x 15 m, 1 m tief), Gehölzpflanzungen (300 m<sup>2</sup>, 30 Hochstämme und 150 Heister), Ansaat (1,5 ha).

## 6.2 Zuordnung der Ausgleichsmaßnahmen

Die Maßnahmen M1 bis M4 im Geltungsbereich und die externen Maßnahmen M5 bis M9 dienen dem Ausgleich der Eingriffe durch das Baugebiet „Wohnen am Tannenwäldle“ in Natur und Landschaft und werden folgenden Flächen zugeordnet:

<b>Festsetzung</b>	<b>Fläche m<sup>2</sup></b>	<b>Anteil %</b>	<b>Kosten (€)</b>
Wohnbaufläche	51.316	74,04	393.552 €
Verbrauchermarkt und Wohnen	6.432	9,28	49.328 €
Trafo/Kathodenschutzanlage	191	0,28	1.465 €
Unterflurcontainer	24	0,03	184 €
Verkehrsfläche	11.343	16,37	86.991 €
<b>Summe</b>	<b>69.306</b>	<b>100</b>	<b>531.520 €</b>

Kosten/m<sup>2</sup> zugeordneter Fläche

7,67 €



6.3 Eingriffs-Ausgleichsbilanz

Tabelle 1: Eingriffsbilanz Biotope im Geltungsbereich

Biotoptyp Bestand	Biotop-Nr.	ÖP/m²	Fläche m²	Summe ÖP	Bewertung
Fettwiese mittlerer Standorte	33.41	13	1.042	13.546	mittlere Ausprägung
Fettwiese mittlerer Standorte	33.41 a	16	240	3840	mäßig artenreich
Fettweide mittlerer Standorte	33.52	13	8.930	116.090	mittlere Ausprägung
Fettweide mittlerer Standorte	33.52 a	16	3.322	53.152	Mähweide, mäßig artenreich, mager
Brennesselbestand	35.31	9	75	675	mittlere Ausprägung
grasreiche Ruderalvegetation	35.64	11	2.566	28.226	mittlere Ausprägung
Acker	37.11	4	47.380	189.520	intensiv
naturraum-/standortfremde Hecke	40.21	12	99	1188	mit Fichte
nicht heimische Hecke	40.22	6	42	252	
Feldhecke mittl. Standorte	41.22	17	752	12.784	mittlere Ausprägung
Feldhecke mittl. Standorte	41.22	19	1.293	24.567	mittelalt
Gebüsch Brombeergestrüpp	42.20/43.11	12,5	370	4.625	mittlere Ausprägung, Mittelwert
Brombeergestrüpp	43.11	9	142	1.278	mittlere Ausprägung
Himbeer-Gestrüpp	43.12	9	24	216	mittlere Ausprägung
naturraum-/standortfremde Hecke	44.21	14	2.215	31.010	überwiegend älterer Bestand
nicht heimische Hecke	44.22	6	76	456	Robinien
Obsthochstamm auf Fettwiese	45.40b/33.41 a	20	1.547	30940	mäßig artenreich: 16+4
Obstmittelstamm auf Fettweide	45.40b/33.52	17	1.464	24.888	vor allem Mittelstämme, zu dicht: 13 + 4
Obstmittelstamm auf Brache	45.40b/33.52 Br	15	1.313	19.695	vor allem Mittelstämme, zu dicht: 11 + 4
Straße/Weg versiegelt	60.21	1	1.138	1.138	-
Schotterweg	60.23	2	1.524	3.048	-
Lagerfläche	60.24	3	401	1.203	-
Weg unbefestigt	60.24	3	82	246	-
Grasweg	60.25	6	2.109	12.654	-
Garten	60.60	6	3.397	20.382	intensiv/Ziergarten im Wohngebiet
Garten	60.60	12	3.339	40.068	mit Baumbestand
Obst-Garten	60.60-O	12	4.982	59.784	alte Obst-Mittelstämme
Baumreihe (Ziegelstraße)	45.10			6.600	4 alte Eichen, StU 1.100 cm
<b>Summe Biotope Bestand</b>			<b>89.864</b>	<b>702.071</b>	

LANDSCHAFTSPLANUNG . LANGENHOLT

**Tabelle 2: Ausgleichsbilanz Biotope im Geltungsbereich**

<b>Festsetzung B-Plan</b>	<b>Biotoptyp Planung</b>	<b>M_Nr</b>	<b>Bio_Nr</b>	<b>ÖP/m²</b>	<b>Fläche m²</b>	<b>Summe ÖP</b>	<b>Bewertung</b>
private Grünfläche	Obstgarten/Hecken	S 2a	60.60 O/44.21	12	5.667	68.004	Erhaltung
öffentliche Grünfläche	extensive Obstwiese, Neuanlage	S 3a/M4	60.60	6	1.888	11.328	Erhaltung
öffentliche Grünfläche	extensive Obstwiese, Entwicklung	S 3b/M4	45.40b/Br	15	997	14.955	Erhaltung
öffentliche Grünfläche	extensive Obstwiese, Entwicklung	S 3c/M4	45.40b/33.52	17	1.482	25.194	Erhaltung
öffentliche Grünfläche	Fettwiese	M 1	33.41	13	685	8.905	NW
öffentliche Grünfläche	Saumvegetation/Feldhecke	M 2	35.12/41.22	16,5	4.076	67.254	NW
öffentliche Grünfläche	extensive Wiese	M 3	33.43	21	976	20.496	NW (aus Grünland, mäßig artenreich)
öffentliche Grünfläche	Heckenpflanzung	M 3	41.20/45.20	14	298	4.172	NW
öffentliche Grünfläche	Spielplatz	öGrün	60.60	6	251	1.506	NW
öffentliche Grünfläche	Fettwiese	öGrün	35.64	13	1.681	21.853	NW
Verkehrsgrün	Verkehrsgrün	V	35.64	11	2.557	28.127	NW
Trafo	Trafostation , Ver-Entsorgung		60.10/21	1	215	215	NW
Verkehrsfläche	Verkehrsfläche		60.21	1	11.343	11.343	NW
Wohngebiet	Wohngebiet 0,4		60.10/60.21	1	8505	8.505	21.256
	Garten		60.60	6	12.751	76.506	
Wohngebiet	Wohngebiet 0,45		60.10/60.21	1	10.825	10.825	24.054
	Garten		60.60	6	13.229	79.374	
Wohngebiet	Wohngebiet 0,6		60.10/60.21	1	2.971	2.971	4.952
	Garten		60.60	6	1.981	11.886	
Wohngebiet, Erhaltung Garten	Erhaltung Garten im Wohngebiet	S 2b		12	1.054	12.648	Erhaltung
Sondergebiet W/Verbrauchermarkt	SO/W 1,0)		60.10/60.21		6.432	6.432	
Einzelbäume/Baumreihen	öff. Grünfläche/Verkehrsgrün		45.10/45.30	510/St.*	107 St.	54.570	
<b>Summe Biotope Planung</b>					<b>89.864</b>	<b>547.069</b>	
* 16 cm StU + 65 cm Zuwachs auf mittelwertigem Biotope x 6 ÖP = 480 ÖP/Baum NW = Normalwert Planungsmodul							
<b>Differenz (Bestand - Planung) = Defizit Biotope Geltungsbereich</b>				<b>702.071 ÖP - 547.069 ÖP =</b>		<b>155.002 ÖP</b>	

**Tabelle 3: Bilanz externe Maßnahmen am Hirschbach Bestand (Ausgleichsfläche 1+2)**

**Maßnahmen am Hirschbach Ausgleichsfläche 1 nordwestlich Hirschhof**

**Biotoptyp Bestand**

	<b>Biotop-Nr</b>	<b>ÖP/m<sup>2</sup></b>	<b>Fläche m<sup>2</sup></b>	<b>Summe ÖP</b>	<b>Bewertung</b>
Acker	37.11	4	14.659	58.636	intensiv
Fettwiese mittlerer Standorte	33.41	13	3.009	39.117	mittlere Ausprägung
mäßig ausgebauter Bachabschnitt	12.21	16	752	12.032	mittlere Ausprägung
<b>Summe Biotope Bestand</b> (Ausgleichsfläche 1)			<b>18.420</b>	<b>109.785</b>	

Erdarbeiten/Renaturierung/Ansaat umgesetzt 2020/2021

**Maßnahmen am Hirschbach Ausgleichsfläche 2 im Gewinn Rissental:**

**Biotoptyp Bestand**

	<b>Biotop-Nr</b>	<b>ÖP/m<sup>2</sup></b>	<b>Fläche m<sup>2</sup></b>	<b>Summe ÖP</b>	<b>Bewertung</b>
grasreiche Ruderalvegetation	35.64	11	377	4.147	mittlere Ausprägung
Acker	37.11	4	4.166	16.664	intensiv
mäßig ausgebauter Bachabschnitt	12.21	16	321	5.136	mittlere Ausprägung
<b>Summe Biotope Bestand</b> (Ausgleichsfläche 2)			<b>4.864</b>	<b>25.947</b>	

**Tabelle 4: Bilanz externe Maßnahmen am Hirschbach Maßnahmenplanung (Ausgleichsfläche 1+2)**

**Maßnahmen am Hirschbach Ausgleichsfläche 1 nordwestlich Hirschhof:**

<b>Biotoptyp Planung</b>	<b>M Nr</b>	<b>Biotop-Nr</b>	<b>ÖP/m²</b>	<b>Fläche m²</b>	<b>Summe ÖP</b>	<b>Bewertung</b>	
naturnaher Bachabschnitt	M5a	12.10	35	860	30.100	Normalwert Planungsmodul	
Hochstaudenflur, gewässerbegleitend	M6	35.42	19	455	8.645	Normalwert Planungsmodul	
gewässerbegleitender Auwaldstreifen	M6a	52.33	23	774	17.802	Normalwert Planungsmodul	
Feldhecke mittlerer Standorte	M6a	41.22	14	533	7.462	Normalwert Planungsmodul	
Magerwiese mittlerer Standorte	M7	33.43	21	13.368	280.728	Normalwert Planungsmodul	
Nasswiese	M8	33.20	26	2.430	63.180	Normalwert Planungsmodul	
Einzelbäume			320	10	3.200	320 ÖP/St*	
Einzelbäume			280	19	5.320	280 ÖP/St.**	
<b>Summe Biotope Hirschbach Planung</b>					<b>18.420</b>	<b>416.437</b>	
Bodeneingriff durch Retentionsmulden						- 34.000	Abwertung durch Bodenabtrag: 3.400 m²
Ausgleichsmaßnahme Boden südl. Hirschbach						+ 22.400	Aufwertung durch Bodenauftrag Flst. 3145 bis 3150: 5.600 m²

**Summe Biotope Planung**

(Ausgleichsfläche 1)

**404.837**

\*(Laubbaum Hochstämme 14-16 cm StU) + 65 cm Zuwachs in 25 J = 80 cm x 4 ÖP (auf hoch - bis mittelw. Biotoptyp) = 320 ÖP / St.

\*\* (Erlen / Weiden-Heister 150-200 cm), 5 cm StU + 65 cm Zuwachs in 25 J = 70 cm x 4 ÖP (auf hoch - bis mittelw. Biotoptyp) = 280 ÖP / St.

**Maßnahmen am Hirschbach Ausgleichsfläche 2 Gewinn Rissental:**

<b>Biotoptyp Planung</b>	<b>M Nr</b>	<b>Biotop-Nr</b>	<b>ÖP/m²</b>	<b>Fläche m²</b>	<b>Summe ÖP</b>	<b>Bewertung</b>
naturnaher Bachabschnitt	M 5	12.10	35	321	11.235	Normalwert Planungsmodul
Hochstauden, gewässerbegleitend	M 6	35.42	19	1.093	20.767	Normalwert Planungsmodul
Magerwiese mittlerer Standorte	M 7	33.43	21	3.450	72.450	Normalwert Planungsmodul

**Summe Biotope Planung**

(Ausgleichsfläche 2)

**4.864**

**104.452**

Differenz Biotope Bestand - Biotope Planung (Ausgleichsfläche 1 nw Hirschhof)	404.837 - 109.785 ÖP	295.052 ÖP
Differenz Biotope Bestand - Biotope Planung (Ausgleichsfläche 2 Rissental)	104.452 - 25.947 ÖP	78.505 ÖP
<b>Ausgleichsüberschuß Hirschbach</b>		<b>373.557 ÖP</b>

**Tabelle 5: Bilanz externe Maßnahmen südlich Ziegelstraße Bestand**

<b>Biototyp Bestand</b>	<b>Bio_Nr</b>	<b>ÖP/m<sup>2</sup></b>	<b>Fläche m<sup>2</sup></b>	<b>Summe ÖP</b>
Acker	37.11	4	3.374	13.496
Streuobst/Fettwiese	45.40/33.41	19	1006	19.114
<b>Summe Biotope Bestand</b>			<b>4.380</b>	<b>32.610</b>

Normalwert Planungsmodul:  
Fettwiese, grasreich/nährstoffreich

**Tabelle 6: Bilanz externe Maßnahmen südlich Ziegelstraße Maßnahmenplanung**

<b>Biototyp Planung</b>	<b>M_Nr</b>	<b>Bio_Nr</b>	<b>ÖP/m<sup>2</sup></b>	<b>Fläche m<sup>2</sup></b>	<b>Summe ÖP</b>
Obstwiese auf Magerwiese	M9	45.40/33.43	21	3.630	76.230
Gebüsch	M9	42.20	14	750	10.500
<b>Summe Biotope Planung</b>				<b>4.380</b>	<b>86.730</b>

Streuobst auf hochwertigem Biotop + 2  
ÖP

**Aufwertung südlich Ziegelstraße (Planung-Bestand) 54.120**

Das Defizit von 155.002 ÖP (Tab. 2) für Biotope wird durch die externen Maßnahmen am Hirschbach und südlich der Ziegelstraße vollständig kompensiert:

Aufwertung am Hirschbach (Tab. 3, 4):	373.557 ÖP
Aufwertung südlich Ziegelstraße (Tab. 5, 6):	54.120 ÖP
<b>Summe Aufwertung externe Maßnahmen</b>	<b>427.677 ÖP</b>

Es verbleibt ein Überschuß von 272.675 ÖP für die Kompensation der Eingriffe in den Boden (Tab. 7, 8).

**Tabelle 7: Eingriffsbilanz Boden**

<b>Boden Bestand</b>	<b>ÖP/m²</b>	<b>Fläche m²</b>	<b>Summe ÖP</b>
natürlicher Boden	6	2.462	14.772
natürlicher Boden	7,32	67.749	495.923
natürlicher Boden	8,68	14.409	125.070
Weg/Lagerfläche, unversiegelt	4	2.592	10.368
Schotterweg	1	1.524	1.524
versiegelte Fläche	0	1.128	0
<b>Summe Boden Bestand</b>		<b>89.864</b>	<b>647.657</b>

**Tabelle 8: Ausgleichsbilanz Boden**

<b>Festsetzung B-Plan</b>	<b>ÖP/m²</b>	<b>Fläche m²</b>	<b>Summe ÖP</b>
natürlicher Boden/öff. Grünfläche	8	8.007	64.056
öffentliche Grünfläche/LSW	4	4.076	16.304
natürlicher Boden/priv. Grünfläche	8	5.667	45.336
öffentliche Grünfläche/Spielplatz	4	251	1.004
Verkehrsgrün	8	2.557	20.456
Wohngebiet 0,4, Grünfläche	8	12.751	102.008
Wohngebiet 0,45, Grünfläche	8	13.229	105.832
Wohngebiet 0,6, Grünfläche	8	1.981	15.848
Wohngebiet, Erhaltung Garten	8	1.054	8.432
Trafo	0	215	0
Verkehrsfläche	0	11.343	0
Wohngebiet 0,4, versiegelt	0	8505	0
Wohngebiet 0,45, versiegelt	0	10.825	0
Wohngebiet 0,6, versiegelt	0	2.971	0
Sondergebiet W/Verbrauchermarkt, 1,0	0	6.432	0
<b>Summe Boden Planung</b>		<b>89.864</b>	<b>379.276</b>

**Differenz (Bestand-Planung)-> Defizit Boden**

**268.381 ÖP**

**Tabelle 9: Zusammenfassende E-A- Bilanz Biotope und Boden**

Biotope Bestand (Baugebiet)	702.071	ÖP
Boden Bestand (Baugebiet)	647.657	ÖP
<b>Summe Bestand</b>	<b>1.349.728</b>	<b>ÖP</b>
Biotope Planung (Baugebiet)	547.069	ÖP
Biotope Planung (Hirschbach)	373.557	ÖP
Biotope Planung (südl. Ziegelstraße)	54.120	ÖP
Boden Planung (Baugebiet)	379.276	ÖP
<b>Summe Ausgleich</b>	<b>1.354.002</b>	<b>ÖP</b>

Der Eingriff durch den B-Plan „Wohnen am Tannenwäldle“ ist vollständig kompensiert.

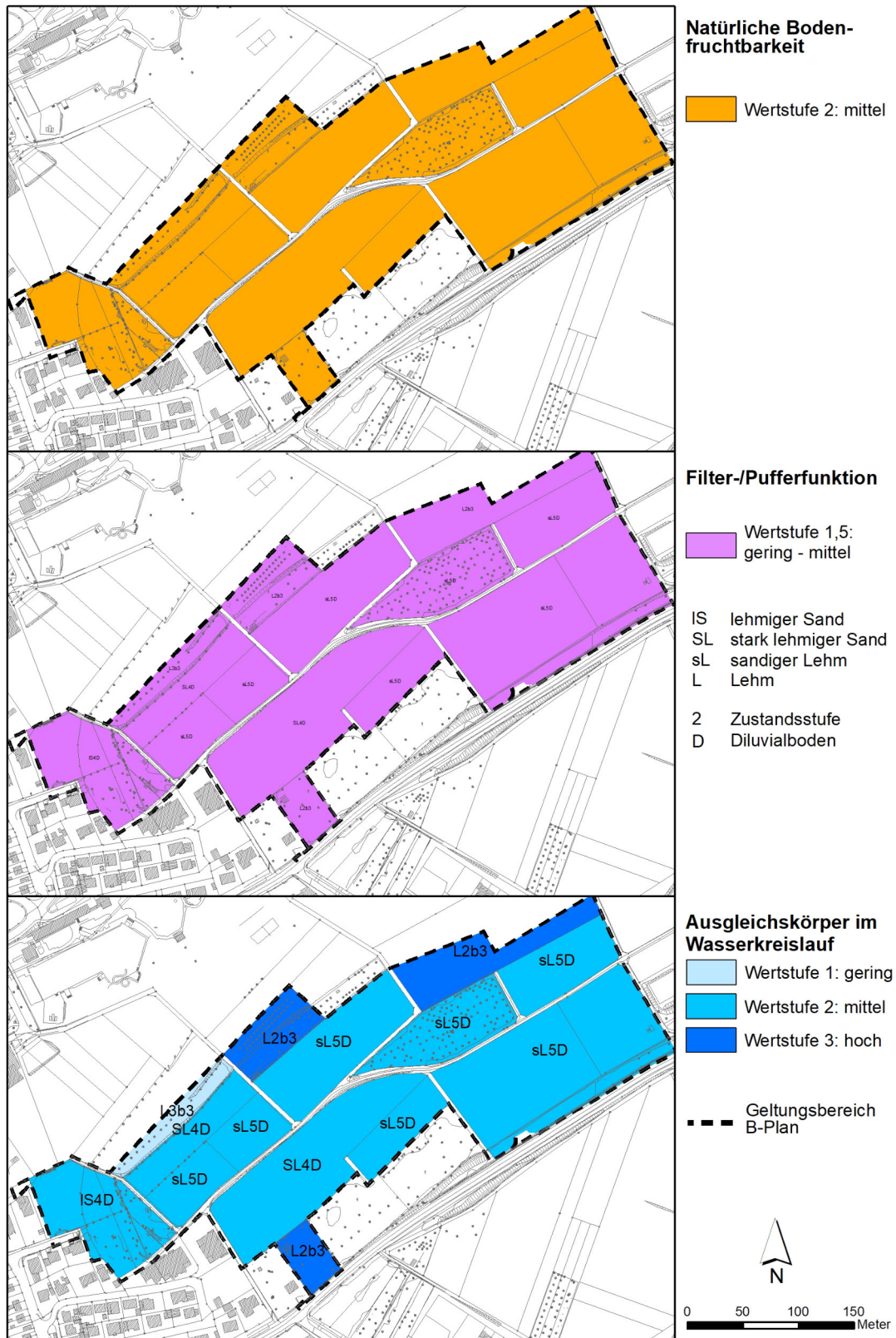
7 Gegenüberstellung von Eingriff und Ausgleich

betroffene Funktion		Eingriff	Verlust (m <sup>2</sup> )	Maßnahmen zur Vermeidung Maßnahmen zur Ausgleich	Umfang (m <sup>2</sup> )
<b>Boden/Fläche</b>					
Alle Bodenfunktionen	-	Beeinträchtigung durch Bodenumlagerung, Verdichtung	n.q.	Vermeidung/Verminderung: Bodenlockerung nach Abschluss der Baumaßnahme, Abschieben des Oberbodens, Wiedereinbau	n.q.
Natürliche Bodenfruchtbarkeit, Filter/Puffer, Retention	m	Verlust durch Versiegelung (Straßen) und durch Bebauung	3,76 ha	Schutzgutübergreifender Ausgleich durch Maßnahmen im Hirschbachtal	2,32 ha
Fläche		Inanspruchnahme von Fläche für das Baugebiet	8,99 ha	Verminderung durch Festsetzung privater/öffentlicher/Verkehrs- Grünflächen (Erhaltung/Neuanlage: S2, S3, M1-M3, V-Grün)	2,16 ha
<b>Wasser</b>					
Grundwasser:	g	Verlust von Fläche für die Grundwasserneubildung durch Versiegelung	3,76 ha	Verbesserung der Retention/Versickerung durch: Umwandlung von Acker in Grünland/Renaturierung Hirschbach Umwandlung von Acker in Grünland südl. Ziegelstraße	2,32 ha 0,34 ha
Oberflächengewässer: kein OBGW im Gebiet		Zusätzliche Belastung des Vorfluters durch Einleitung von Oberflächenwasser		Renaturierung des Hirschbachs, Verbesserung der Retentionsfähigkeit (M5a-c)	580 m
<b>Pflanzen und Tiere</b>					
Obstbestand/-brache, Obstgarten, Hecken: Bruthabitat für Vögel, Tagesquartiere für Fledermäuse, Jagdhabitat	h	Verlust von Biotopen/Habitat: Verlust von Obstwiese Verlust von Hecke/Gebüsch (Ziegelstraße) Verlust von Gärten/z.T. mit Gehölzen	0,15 ha 0,25 ha 0,7	Maßnahmen zum Schutz: Rodung außerhalb Brutzeit Neuanlage Obstwiese/Gehölzpflanzung/ext. Grünland südl. Ziegelstraße Erhaltung von Obstbestand und Obstgarten (S2, S3)	n.q. 0,44 ha 1,11 ha
Fettwiesen/Fettweiden, artenarm bis mäßig artenreich	m	Verlust einer mäßig artenreichem Grünland	0,36 ha	Neuanlage Baumgruppe auf Grünfläche (M1) Gehölzpflanzung auf dem LSW/artenreicher Saum (M2)	0,07 ha 0,4 ha
Acker mit frag. Unkrautvegetation	g	Verlust von rel. artenarmem Grünland  Verlust von Acker (keine Offenlandarten) Verlust von Ruderalvegetation	0,95 ha  4,7 ha 0,26 ha	Artenreiche Wiese mit einzelnen Gehölzen (M3) Anbringen von Nistkästen (vorgezogen, M4)  Hirschbachrenaturierung, Uferstaudenfluren, Ufergehölze und artenreiches Grünland (M5-8)	0,13 ha 20 St.  2,33 ha
<b>Klima/Luft, Landschaft/Erholung</b>					
Flächen für die Kaltluftentstehung	h	Veränderung der klimatischen Eigenschaften durch Versiegelung Beeinträchtigung der Luftleitbahn an der Ziegelstraße	3,76 ha  n.q.	Dachbegrünung (Garagen und Gebäude mit Dächern bis 15°) Übernahme aus B-Plan  Pflanzung von Gehölzen im Geltungsbereich	n.q.  107 St.
Siedlungsnaher Freiflächen, hohe Bedeutung	h	Verlust von Freiflächen mit Bedeutung für die Erholungsnutzung durch Bebauung/einschl. Gärten und Straßen	8,99 ha	Erhaltung/Neuanlage von Grünflächen  Aufwertung am Hirschbach (M5-M8) Aufwertung südlich Ziegelstraße (M9) Pflanzung von Gehölzen im Geltungsbereich	1,88 ha  2,33 ha 0,44 ha 107 St

Bedeutung: h =hoch, m = mittel g= gering n.q. nicht quantifizierbar

8 Anhang

Abbildung 1: Bodenfunktionen







### Biotoptypen

#### Gehölze

- Feldhecke mittlerer Standorte (41.22)
- Gebüsch/Brombeergestrüpp (42.20/43.11)
- Brombeer-/Himbeer-Gestrüpp (43.11/43.12)
- naturraum-/standortfremde Hecke (44.21)
- nicht heimische Hecke (44.22)
- Einzelbaum/Baumreihe, heimisch (45.10-30)

#### Obstbestand

- Obst (45.40b) auf Fettwiese (33.41)/Fettweide (33.52)  
a: mäßig artenreich
- Obsthochstamm auf Brache (45.40b)
- Obst-Garten (60.60-O)

#### Grünland, Ruderalvegetation

- Fettwiese (33.41)/Fettweide (33.52) mittlerer Standorte  
a: mäßig artenreich
- grasreiche Ruderalvegetation (35.64)
- Brennesselbestand (35.31)

#### Acker, Grünflächen und Gärten

- Zierrasen mit Einzelbäumen (33.80/45.30)
- Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation (37.11)
- Nutz-/Ziergarten (60.60)
- Grünfläche/Spielplatz

#### Siedlungs-/Verkehrsflächen, Wege

- Grasweg (60.25)/Weg unbefestigt(60.24)/Schotterweg (60.23)
- Straße/versiegelte Fläche (60.21)
- Wohngebiet

#### Nachrichtliche Übernahme

- ND Naturdenkmal, flächenhaft
- L Landschaftsschutzgebiet
- Biotop nach § 33NatSchG/Waldbiotop

#### B-Plan Galgenberg-Ost

- Geltungsbereich B-Plan Galgenberg
- Festsetzungen/Abgrenzung unterschiedlicher Nutzungen

### Tiere/Artenschutz

#### Brutvögel

- Brutrevier wertgebender Arten:
- F Feldsperling (V)
- G Goldammer (V)
- GR Gartenrotschwanz (V)
- H Haussperling (V)
- K Klappergrasmücke (V)
- alle Arten besonders geschützt

#### Fledermäuse

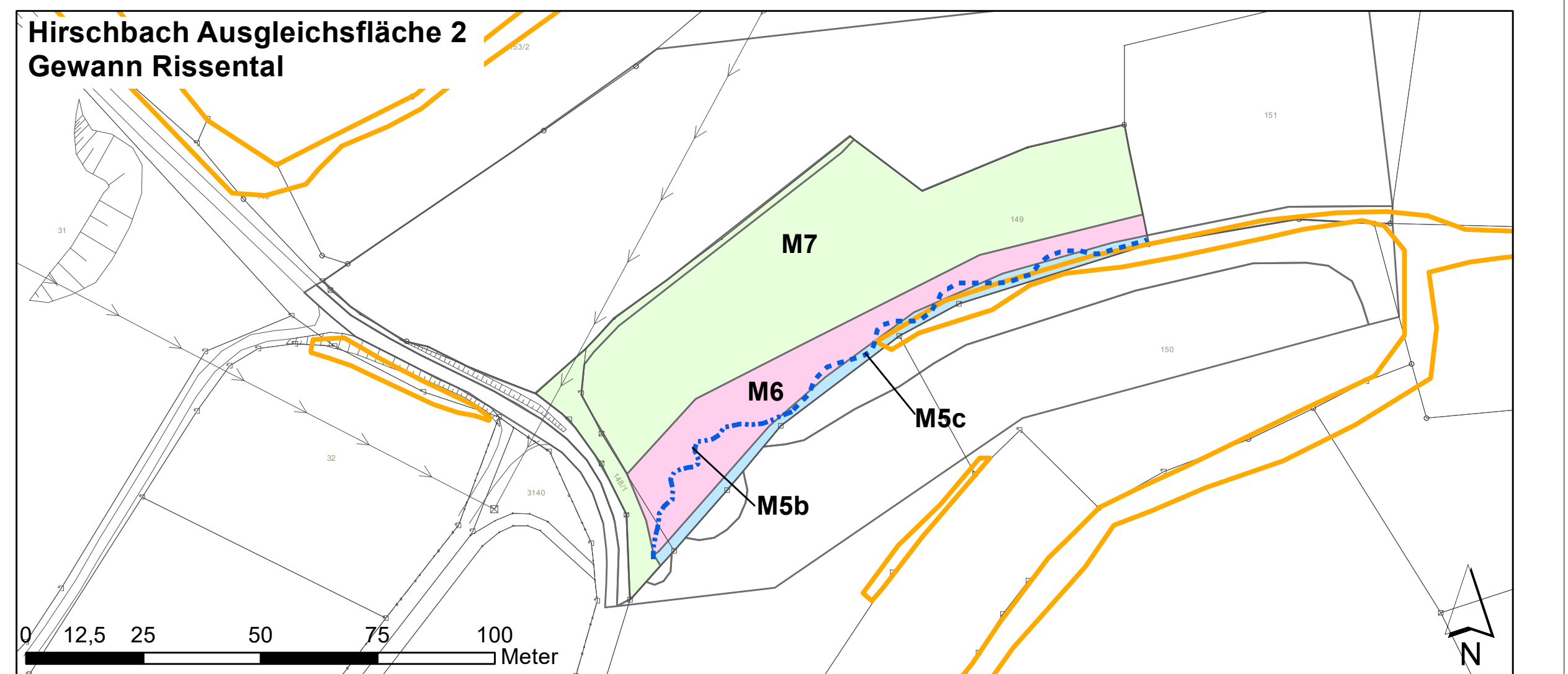
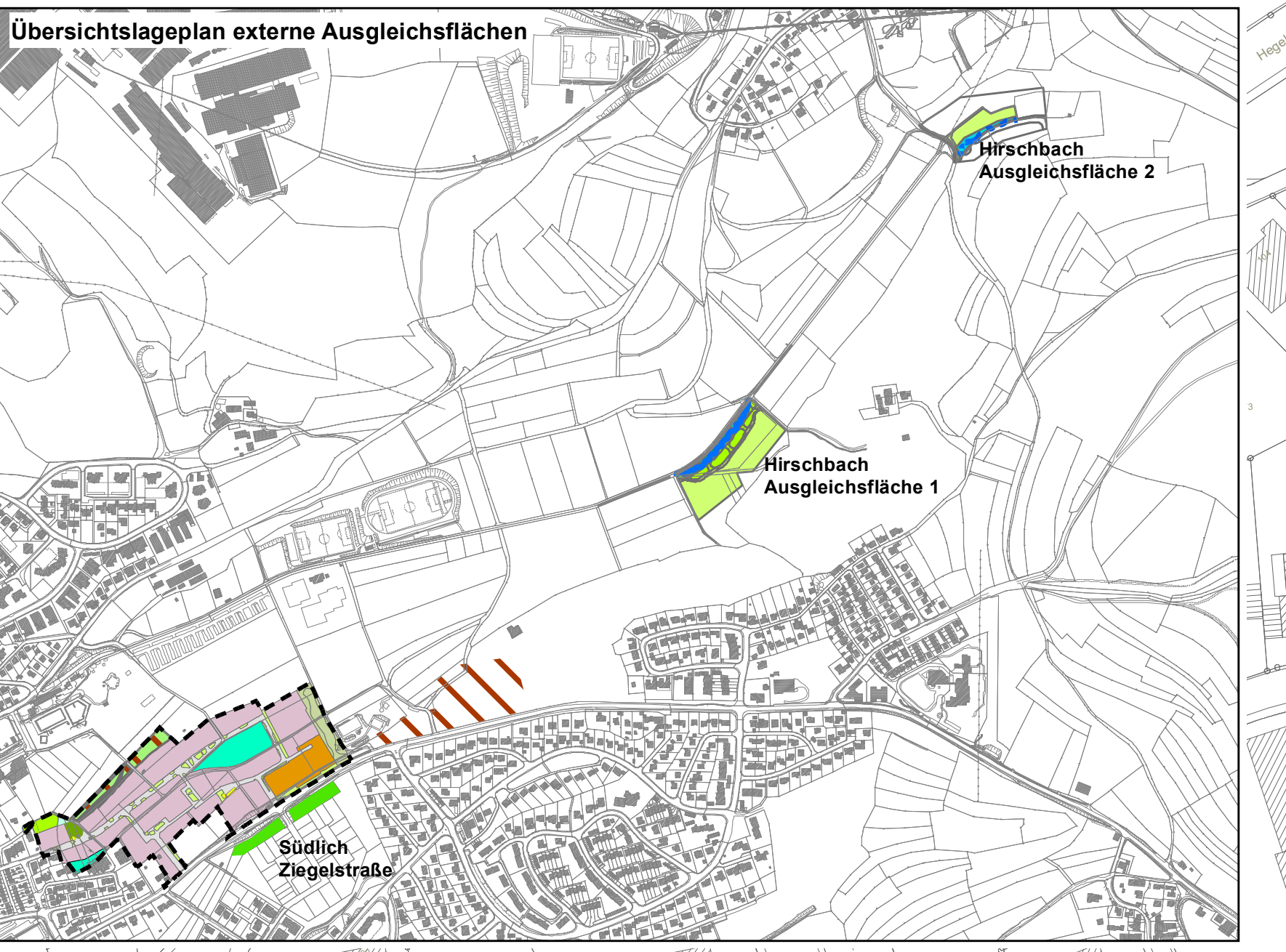
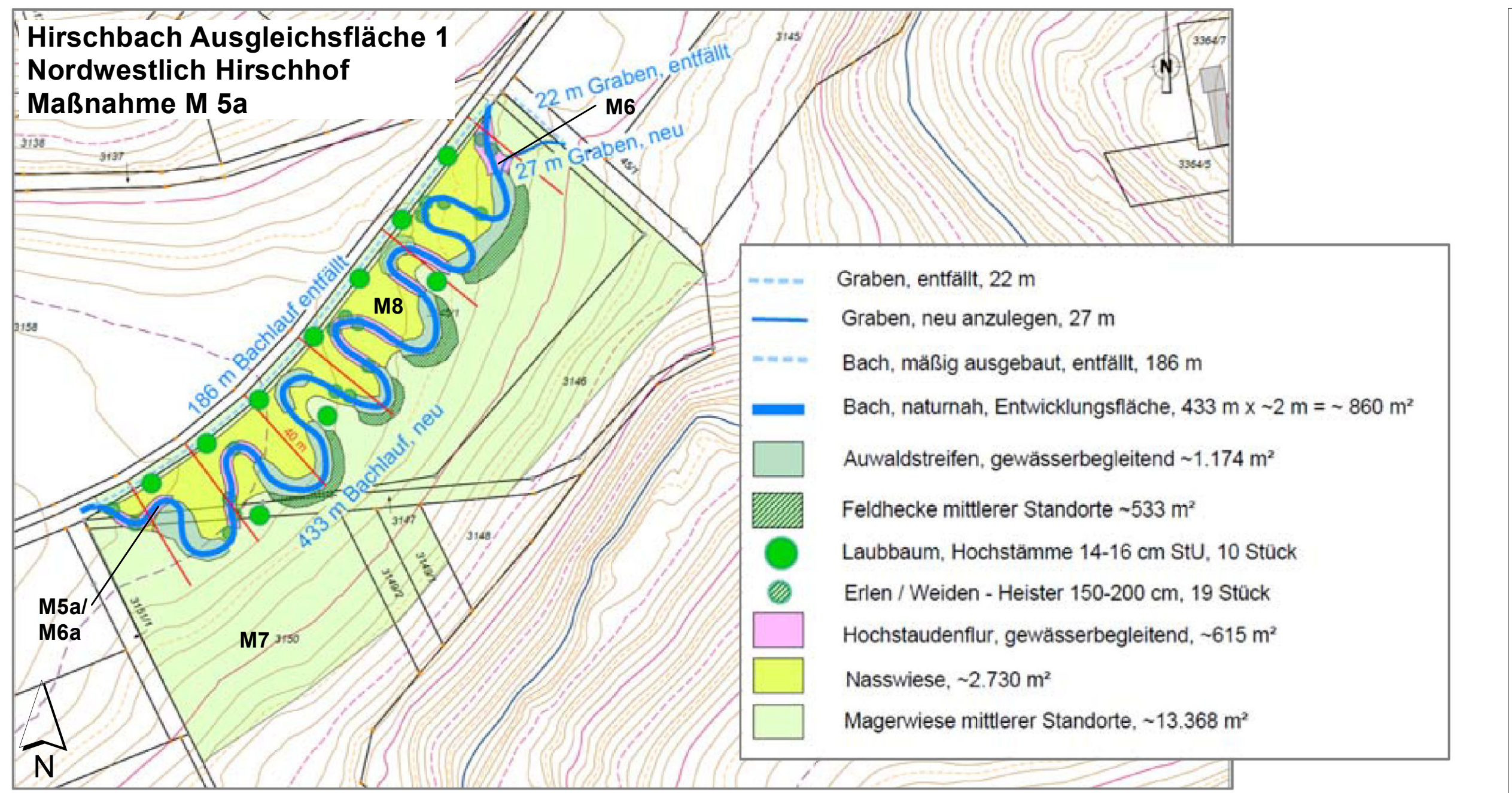
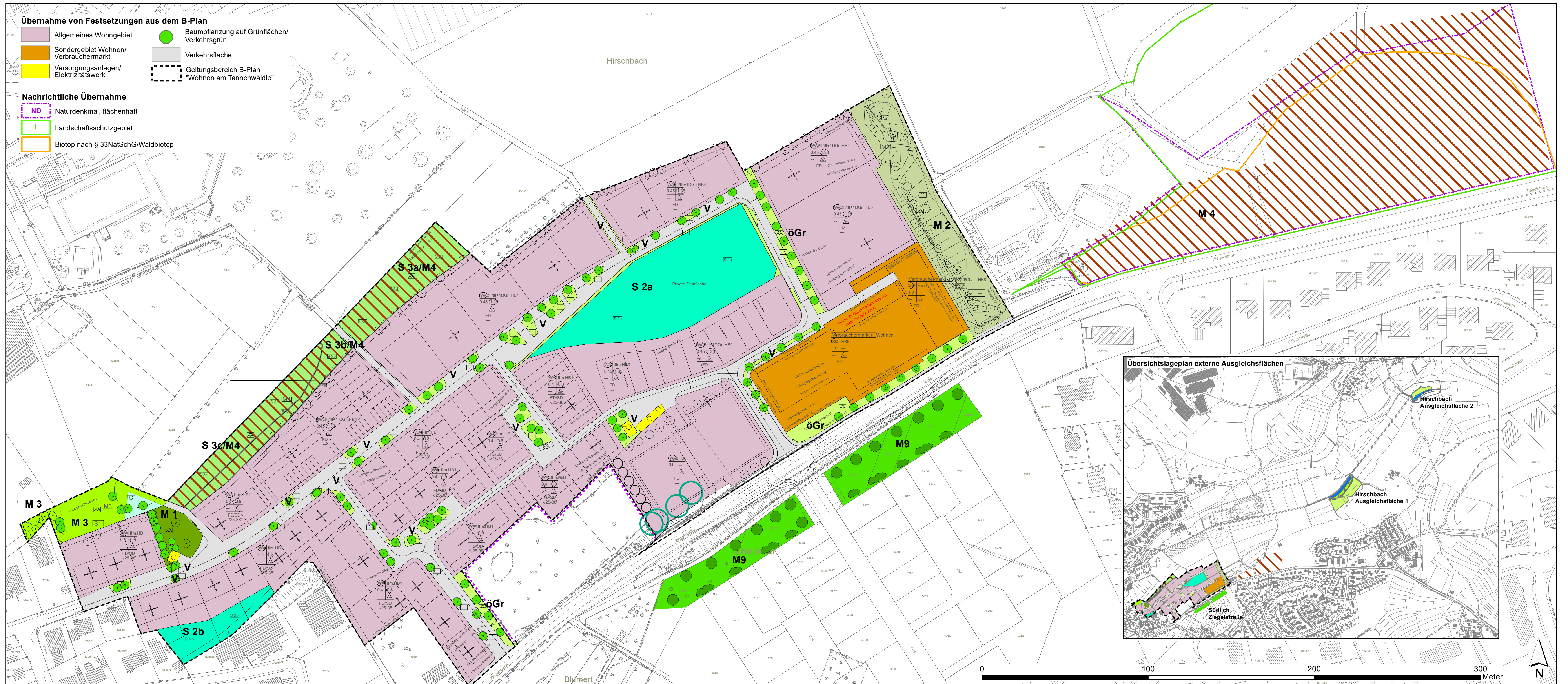
- Jagdhabitat Fledermäuse Nord-FM (2), Breitflügel FM (2), Großes Mausohr (2), Bart-FM (1/3), Fransen-FM (2), Kleiner Abendsegler (2), Großer Abendsegler (i), Rauhaut-FM (i), Zwerg-FM (3), Graues Langohr (1)

- V: Vorwarnliste RL B.-W.
- 3: gefährdet RL B.-W.
- 2: stark gefährdet RL B.-W.
- 1: vom Aussterben bedroht
- i: gefährdete wandernde Art
- s: alle Arten streng geschützt

<b>LANDSCHAFTSPLANUNG . LANGENHOLT</b>		
	Datum	Name
	bearb. 12.05.2022	Lt
	gez. 12.05.2022	Lt
	gepr. 12.05.2022	Lt

<b>Stadt Aalen</b>	
<b>B-Plan "Wohnen am Tannenwäldle" Plan Nr. 04-04/3</b>	
Plandarstellung <b>Plan 1: Bestand und Konflikt</b>	Maßstab <b>1:1.000</b>





**Externe Ausgleichsmaßnahmen: Hirschbach:**

**M5** § 9 Abs. 1. Nr. 20 i.V.m. 25 a BauGB: Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft: Hirschbachrenaturierung. Nachweis des Steinkrebisses im Hirschbach: Bauzeitenbeschränkung, günstigste Bauzeit: Juni - Oktober, zuvor Bergung und Umsiedlung, Schutz vor Übertragung der Krebspest in der Bauphase, Übertrag Material Bachsohle nach Fertigstellung, Umweltauflage: Einbau einer Krebsperre im Unterlauf.

**M5b** Bachlauf mit Ansätzen zur Eigenentwicklung, Verlauf entspricht jedoch nicht der Geländeform: Anlage eines neuen Bachbettes; neuer Verlauf orientiert an der Urkarte: Herstellung eines Kastenprofils/dynamische Eigenentwicklung, Dimensionierung kleiner als das heutige Bachbett, Sohlsustrat übertragen und altes Bachbett verfüllen. Länge ca. 430 m

**M5c** Bachlauf mit Ansätzen zur Eigenentwicklung; Erhaltung des Bachlaufs, punktuelle Maßnahmen zur Renaturierung/dynamische Eigenentwicklung, Dimensionierung kleiner als das heutige Bachbett, Sohlsustrat übertragen und altes Bachbett verfüllen. Länge ca. 50 m

**M6** § 9 Abs. 1. Nr. 20 BauGB: Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft: zum Ausgleich der Eingriffe in Boden, Arten und Biotopschutz wird am renaturierten Hirschbach eine Hochstaudenflur entwickelt (ca. 1.550 m²) Ansaat mit gebiets eigenem Saatgut/Üermischung, Mahd alle 2-3 Jahre mit Abräumen des Mähgutes, keine Anwendung von Herbiziden, Bioziden, mineralischem Dünger, ggf. zusätzliche Mahd bei übermäßigem Aufkommen von z.B. Brennnessel, Giersch, Brombeeren. Schließen von Dränagen

**M6a** § 9 Abs. 1. Nr. 20 BauGB: Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft: zum Ausgleich der Eingriffe in Boden, Arten und Biotopschutz wird am renaturierten Hirschbach im Wechsel mit M6 ein gewässerbegleitender Auwaldstreifen entwickelt (ca. 1.310 m²): Schwarzerle, Traubeneiche, Faulbaum, Wasserschnepf, Pfaffenhütchen, Holzapfel. Abschnittsweise werden nur einzelne Schwarzerlen (Heister, gebiets eigene Herkunft) an der Mittelwasserlinie gepflanzt. Gebiets eigene Gehölze mit Herkunftsnachweis. Abgänger Gehölze sind innerhalb eines Jahres gleichartig zu ersetzen

**M7** § 9 Abs. 1. Nr. 20 BauGB: Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft: zum Ausgleich der Eingriffe in Boden, Arten und Biotopschutz wird Acker in extensive Wiese frischer bis feuchter Standorte umgewandelt (ca. 16.820 m²); Ansaat mit gebiets eigenem Saatgut (Blumenwiese, Flachland-Mähwiese), Mahd 2x jährlich, Abräumen des Mähgutes, keine Anwendung von Herbiziden, Bioziden, mineralischem Dünger.

**M8** § 9 Abs. 1. Nr. 20 BauGB: Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft: zum Ausgleich der Eingriffe in Boden, Arten und Biotopschutz wird im Bereich der Retentionsmulden eine Nasswiese entwickelt (ca. 2.430 m²); Ansaat mit gebiets eigenem Saatgut, Mahd 1-2x jährlich, Abräumen des Mähgutes, keine Anwendung von Herbiziden, Bioziden, mineralischem Dünger. Schließen von Dränagen.

**Externe Ausgleichsmaßnahmen: Südlich Ziegelstraße**

**M9** Südlich der Ziegelstraße sind 15 Obst-Hochstämme mit einem Stammumfang von 10-12 cm zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten (regionale robuste Sorten, Mostbirne/-apfel auf stark wachsender Sämmlingsunterlage sowie Tafelobst), Pflanzabstand mind. 10 m bis 15 m, Pflege-/Erziehungsschnitt über mind. 5 Jahre. Entwicklung von artenreichem Grünland durch Ansaat mit gebiets eigenem Saatgut für artenreiches Grünland (ca. 3.630 m²), extensive Pflege durch Mahd 2x jährlich mit Abräumen des Mähgutes. Keine Anwendung von Herbiziden, Bioziden, mineralischem Dünger. Falls geeignete Spenderflächen verfügbar: Heumulchsaat. Anpflanzung von Strauchgruppen am Rand des Wohngebietes Schlattacker (ca. 750 m²), gebiets eigene Gehölze: Pfaffenhütchen, Wollig/Gewöhnlicher Schneeball, Wildrosen, Rote Heckenkirsche, Roter Hartriegel, Schwarzer Holunder, Weißdorn, Schliehe, Hasel. Auf den Stock setzen alle 5-10 Jahre, abschnittsweise. Ansaat von Schmetterlings- und Wildbiensaum (gebiets eigenes Saatgut) zwischen den Strauchgruppen und am Rand des Baugebietes, Pflege durch jährliche Mahd mit Abräumen im zeitigen Frühjahr. Abgänger Bäume/Sträucher sind innerhalb eines Jahres gleichartig zu ersetzen. M9 ist zur Vermeidung einer Auslösung des artenschutzrechtlichen Verbotstatbestandes vorgezogen umzusetzen.

**Schutzmaßnahmen**

**S4** Schutz von hochwertigen Flächen/Gehölzen in der Bauphase, Gehölzrodung nur außerhalb der Brutzeit von Vögeln im Zeitraum von 1. Oktober bis 28. Februar

**S 9 Abs. 1. Nr. 25 ab BauGB: Umgrenzung von Flächen für die Anpflanzung und Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen**

**S2a/b** Erhaltung eines Obstgartens auf Flst. 3200 als private Grünfläche (S2a), Erhaltung von Gärten auf Flst. 3236-39 durch Pflanzbindung (S2b): der vorhandene Bestand ist zu erhalten und zu pflegen. Bei Ausfall sind auf Flst. 3200 Obst-Hochstämme (regionale robuste Sorten, Mostbirne/-apfel auf stark wachsender Sämmlingsunterlage) nachzupflanzen, wenn die Bestandsstärke 70 Bäume/ha unterschreitet/Pflanzabstand mind. 10 m, Pflege-/Erziehungsschnitt über mind. 5 Jahre. Auf Flst. 3236-39 ist bei Ausfall mit gebiets eigenen Gehölzen (Pfaffenhütchen, Wollig/Gewöhnlicher Schneeball, Rote Heckenkirsche, Roter Hartriegel, Weißdorn, Schliehe, Vogelkirsche, Hasel, Hundsrösche) oder mit Obst-Hochstämmen nachzupflanzen. Abgänger Bäume sind innerhalb eines Jahres gleichartig zu ersetzen.

**S3a-c** S3a: Erhaltung des Gartens durch Mahd 1x jährlich, eine Pflege der vorhandenen Niedrig-/Mittelstamm-Bäume ist nicht erforderlich. Erhaltung des Obstbestandes S3b durch Fortsetzung der Pflege, Erhaltung der Obststräucher S3c.

**Ausgleichsmaßnahmen im Geltungsbereich:**

**M1** § 9 Abs. 1. Nr. 25 a BauGB: 9 gebiets eigene Einzelbäume (Hainbuche, Sommerlinde, Winterlinde, Bergahorn, Spitzahorn, Vogelbeere) sind als Hochstämme mit einem Stammumfang von mind. 16 cm zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten. Abgänger Bäume sind innerhalb eines Jahres gleichartig zu ersetzen. Die M1-Flächen (685 m²) sind mit gebiets eigenem Saatgut anzusäen (artenreiches Grünland), extensive Pflege durch Mahd 1-2x jährlich mit Abräumen des Mähgutes.

**M2** § 9 Abs. 1. Nr. 25 a BauGB: Auf dem Lärmschutzwall auf ca. 1.000 m² Anpflanzung von gebiets eigenen standortgerechten Gehölzen (Pflanzabstand 2m Heister/Sträucher, Arten siehe S2) und/oder Einzelbäumen (Arten siehe M1). Abgänger Gehölze sind innerhalb eines Jahres gleichartig zu ersetzen. Ansaat von artenreichen Saumgesellschaften (Schmetterlings- und Wildbiensaum/ Schattensaum, gebiets eigene Herkunft) auf 3.013 m². Extensive Pflege durch Mahd alle zwei bis drei Jahre mit Abräumen des Mähgutes, ggf. zusätzliche Mahd bei übermäßigem Aufkommen von z.B. Brennnessel, Giersch, Brombeeren.

**M3** Entwicklung einer mäßig artenreichen Weide zu einer artenreichen Magerrasen durch umbruchlose Nachsaat mit gebiets eigenem Saatgut für artenreiches Grünland (976 m²), extensive Pflege durch Mahd 1-2x jährlich mit Abräumen des Mähgutes. Keine Anwendung von Herbiziden, Bioziden, mineralischem Dünger. Am Rand Flächen für das Anpflanzen von gebiets eigenen Gehölzen (300 m²), Pflanzabstand 2m (Heister/Sträucher, Arten siehe S2); abgänger Gehölze sind innerhalb eines Jahres gleichartig zu ersetzen.

**M4** § 9 Abs. 1. Nr. 20 i.V.m. 25 a BauGB: Maßnahmen zum Schutz zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft: Anbringen von 20 Nistkästen/10 Fledermausquartieren. M4 ist als Maßnahme zur Vermeidung einer Auslösung des artenschutzrechtlichen Verbotstatbestandes vorgezogen umzusetzen.

**M5a/b** § 9 Abs. 1. Nr. 25 a BauGB: An den Straßen sind gebiets eigene Einzelbäume (Hainbuche, Sommerlinde, Winterlinde, Bergahorn, Spitzahorn, Vogelbeere, Obst-Hochstamm) als Hochstämme mit einem Stammumfang von mind. 16 cm zu pflanzen (Obstbäume 12 cm) und dauerhaft zu unterhalten. Abgänger Bäume sind innerhalb eines Jahres gleichartig zu ersetzen. Die öffentlichen/Verkehrsgrünflächen sind mit artenreichem Saatgut regionaler Herkunft anzusäen, extensive Pflege durch Mahd 1-2x jährlich mit Abräumen des Mähgutes.

**M5c** Empfehlung: Erhaltung der alten Eichen an der Ziegelstraße, Prüfung im Rahmen der Ausführungsplanung

**Landchaftsplanung Langenholt**

Datum	Name
12.05.2022	LT
12.05.2022	LT
12.05.2022	LT

Rosenbergstr. 50/1  
70176 Stuttgart

Tel.: 0711/120 00 575  
info@landschaftsplanung-langenholt.de

**Stadt Aalen**

**B-Plan "Wohnen am Tannenwäldle" Plan Nr. 04-04/3**

Planerstellung: **Plan 2: Maßnahmen im Geltungsbereich und extern** Maßstab: **1:1.000**