

TEXTTEIL

zum Bebauungsplan

„**Keltergrund**“

im Marbacher Stadtteil Rielingshausen

I. Rechtsgrundlagen

Rechtsgrundlagen dieses Bebauungsplanes sind:

- das **Baugesetzbuch (BauGB)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), das zuletzt durch Gesetz vom 16. Juli 2021 (BGBl. I S. 2939) mit Wirkung vom 23. Juli 2021 geändert worden ist,
- die **Baunutzungsverordnung (BauNVO)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132), die zuletzt durch Gesetz vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802) mit Wirkung vom 23. Juni 2021 geändert worden ist,
- die **Planzeichenverordnung (PlanzV)** in der Fassung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. I 1991 S. 58), die zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist,
- die **Landesbauordnung (LBO)** in der Fassung vom 08. August 1995 (GBl. S. 617), die zuletzt durch Gesetz vom 18. Juli 2019 (GBl. S. 313) mit Wirkung vom 01. August 2019 geändert worden ist,
- das **Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten** (Bundes-Bodenschutzgesetz - BBodSchG) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), in Kraft getreten am 1. März 1999, zuletzt geändert durch Gesetz vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306) mit Wirkung vom 04. März 2021,
- das **Gesetz zur Ausführung des Bundes-Bodenschutzgesetzes** (Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz - LBodSchAG) in der Fassung vom 14. Dezember 2004 (GBl. S. 908) in Kraft getreten am 29. Dezember 2004, zuletzt geändert durch Gesetz vom 17. Dezember 2020 (GBl. S. 1233) mit Wirkung vom 31. Dezember 2020,
- die **Gemeindeordnung für Baden-Württemberg** in der Fassung vom 24. Juli 2000 (GBl. S. 582 berichtigt S. 698), zuletzt geändert durch Gesetz vom 02. Dezember 2020 (GBl. S. 1095) mit Wirkung vom 12. Dezember 2020,
- das **Bundesnaturschutzgesetz** (Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege) in der Fassung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), in Kraft getreten am 1. März 2010, zuletzt geändert durch Gesetz 04. März 2020 (BGBl. I S. 440) mit Wirkung vom 13. März 2020,
- das **Naturschutzgesetz für Baden-Württemberg** (NatSchG), Artikel 1 des Gesetzes vom 23. Juni 2015 (GBl. S. 585), in Kraft getreten am 14. Juli 2015, geändert durch Gesetz vom 17. Dezember 2020 (GBl. S. 1233) mit Wirkung vom 31. Dezember 2020,

- der **Regionalplan Region Stuttgart** in der Fassung der Bekanntmachung vom 12.11.2010 (Nr.44/2010); zuletzt geändert durch die Teiländerung des Regionalplans für die Region Stuttgart zur Festlegung von regionalen Schwerpunkten für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen im Korridor der Bundesautobahn A81 vom Engelbergtunnel bis zur nördlichen Regionsgrenze. Eintritt der Verbindlichkeit gemäß § 13 Abs. 2 Satz 1 Landesplanungsgesetz (LplG) mit der Veröffentlichung im Staatsanzeiger Baden-Württemberg Nr.32 vom 19.08.2016.

II. Anhang zum Bebauungsplan

- **Übersichtsbegehung Artenschutz und Habitatpotenzialanalyse** zum Bebauungsplan „Keltergrund“, Stadt Marbach am Neckar, werkgruppe gruen, Stuttgart, Juni 2019
- **Tierökologisches Gutachten** zum Bebauungsplan „Keltergrund“, Stadt Marbach am Neckar, werkgruppe gruen, Stuttgart, November 2019
- **Tierökologisches Gutachten Erfassung der Feldlerchenbestände (Erstbrut)** zum Bebauungsplan Keltergrund, Stadt Marbach am Neckar, werkgruppe gruen, Juli 2021
- **Bewertung des Schutzgutes Klima und Luft** zum Bebauungsplan „Keltergrund“, Stadt Marbach am Neckar, werkgruppe gruen, Stuttgart, November 2020
- Bebauungsplan „Keltergrund“ in Marbach-Rielingshausen, **Auswirkungen auf lokalklimatische Verhältnisse**, Lohmeyer GmbH, Karlsruhe, Mai 2021
- **Erkundung der geologischen Verhältnisse für die Erschließung des Bebauungsgebietes „Keltergrund“ in 71672 Marbach-Rielingshausen**, Geotechnik Südwest, Bietigheim-Bissingen, 6. November 2019
- Projekt-Nr.: 6482 Erschließungsgebiet Keltergrund, Rielingshausen **Ergebnisbericht 01 zur Untersuchung von Oberbodenmaterial** gemäß Bundes- Bodenschutz- und Altlastenverordnung BBodSchV, Geotechnik Südwest, Bietigheim-Bissingen, 5. November 2019
- **Antrag der Stadt Marbach am Neckar auf Zulassung einer Zielabweichung** für den Bebauungsplan "Keltergrund" nach § 6 Abs. 2 ROG i. V. m. § 24 LplG vom 18.Dezember 2020
- **Entscheidung des Regierungspräsidiums Stuttgart**, Zulassung einer Abweichung des Regionalplans Stuttgart vom 25. Mai 2021

III. Räumlicher Geltungsbereich

Der genaue räumliche Geltungsbereich ergibt sich aus dem zeichnerischen Teil zum Bebauungsplan.

Sämtliche innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes bisher bestehenden planungs- und bauordnungsrechtlichen Festsetzungen sowie frühere baupolizeiliche Vorschriften treten außer Kraft.

IV. Textliche Festsetzungen

Planungsrechtliche Festsetzungen (BauGB, BauNVO)

1. Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB in Verbindung mit den §§ 1 bis 15 BauNVO):

Entsprechend der Planeinschrieb – Nutzungsschablone ist festgesetzt:

WA – allgemeines Wohngebiet (§ 4 BauNVO)
Nutzungen nach §4 Abs. 2 Nr. 2 BauNVO
und § 4 Abs. 3 BauNVO sind nicht zugelassen.

2. Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 BauGB, §§ 16 und 17 BauNVO)

Das Maß der baulichen Nutzung ist bestimmt durch die Festsetzung der Grundflächenzahl, der Geschossflächenzahl, der Zahl der Vollgeschosse sowie der Höhe der baulichen Anlagen.

2.1 Grundflächenzahl - GRZ (§ 19 BauNVO)

nach dem Einschrieb im Plan als Höchstgrenze.

Die im Plan festgesetzte Höchstgrenze darf durch die Grundflächen von Stellplätzen und Wegen mit wasserdurchlässigem Belag sowie die Grundflächen von Garagen und Tiefgaragen mit begrünter Dachhaut überschritten werden, höchstens jedoch bis zu einer Grundflächenzahl von 0,6.

2.2 Geschossflächenzahl - GFZ (§ 20 BauNVO)

nach dem Einschrieb im Plan als Höchstgrenze.

2.3 Zahl der Vollgeschosse (§ 20 BauNVO und § 21a BauNVO)

nach dem Einschrieb im Plan als Höchstgrenze.

2.4 Höhe baulicher Anlagen (§ 18 BauNVO)

Die Höhe der baulichen Anlagen wird festgesetzt durch:

- die Erdgeschossfußbodenhöhe (EFH) nach Einschrieb im Plan.
Abweichungen von bis zu - / + 0,3 m können zugelassen werden, wenn ein einheitliches Höhenbild der Gebäude erhalten bleibt.
- die maximale Gebäudehöhe. Diese wird definiert durch die Traufhöhe (TH = obere Schnittkante zwischen Außenwand und Dachhaut) und die Firsthöhe (FH).
Im Bereich der eingeschossigen Bebauung gilt die maximale Traufhöhe von 4,50 m und die maximale Firsthöhe von 8,50 m über der im Plan eingetragenen EFH.
Bei Gebäuden mit zwei Vollgeschossen gilt die maximale Traufhöhe von 6 m und die maximale Firsthöhe von 9,30 m über der im Plan eingetragenen EFH.
- die maximal Gebäudehöhe, definiert durch die Oberkante der Attika als Dachhochpunkt im Bereich der Geschosswohnungsbauten mit Flachdach. Diese Gebäudehöhe 1 beträgt maximal 6,50 m über der im Planteil eingetragenen EFH. Für das zurückgesetzte Geschoss, welches nicht als Vollgeschoss ausgebaut werden darf, beträgt die insgesamt maximal zulässige Gebäudehöhe 9,50 m über der im Planteil eingetragenen EFH.

3. Bauweise (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB in Verbindung mit § 22 BauNVO)
Entsprechend der Planeinschrieb – Nutzungsschablone sind festgesetzt:

o offene Bauweise



offene Bauweise, nur Einzelhäuser zulässig



offene Bauweise, nur Doppelhäuser zulässig



offene Bauweise, nur Hausgruppen zulässig



offene Bauweise, nur Einzel-, und Doppelhäuser zulässig.

4. Überbaubare Grundstücksflächen (§ 23 BauNVO)

Die überbaubaren Grundstücksflächen sind durch Baugrenzen gekennzeichnet. Im Bereich des Geschosswohnungsbaus kann die (zurückgesetzte) oberste Baugrenze durch das Treppenhaus bis zur Baugrenze für das darunterliegende Geschoss überschritten werden.

5. Garagen und Stellplätze (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB)

Stellplätze, Garagen, Gemeinschaftsgaragen und unterirdische Gemeinschaftsgaragen sind nur innerhalb der Baugrenzen oder der besonders gekennzeichneten Flächen zulässig. Es können Ausnahmen gestattet werden, wenn grünordnerische, verkehrliche oder gestalterische Gründe nicht entgegenstehen. Tiefgaragen dürfen auf der Grundstücksgrenze talseitig bis zu 1,50 m aus dem Gelände heraustreten, sind dann aber zu begrünen.

6. Nebenanlagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB, § 14 BauNVO)

Nebenanlagen mit einem Volumen von max. 20 m³ sind als Garten- und Gerätehaus auf der der Straße abgewandten Seite der Gebäude zulässig.

7. Zahl der Wohneinheiten (§ 9 Abs. 1 Nr. 6 BauGB)

Maximal zulässige Zahl der Wohneinheiten nach dem Einschrieb im Plan.

8. Verkehrsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

Öffentliche Verkehrsflächen sind im zeichnerischen Teil festgesetzt. Die dargestellte Unterteilung bzw. innere Abgrenzung der Verkehrsflächen, z.B. in Fahrbahn, Gehweg und Verkehrsgrün, ist nicht verbindlich. Die äußere Abgrenzung ist jedoch verbindlich.

9. Öffentliche Grünfläche Kinderspielplatz (§ 5 Abs. 2 Nr. 5 und Abs. 4, § 9 Abs. 1 Nr. 15 und Abs. 6 BauGB)

Zulässig sind Anlagen, die der Freizeitgestaltung, dem Spiel und der Erholung dienen.

10. Flächen für Versorgungsanlagen (§ 5 Abs. 2 Nr. 2 b, Nr. 4 und Abs. 4, § 9 Abs. 1 Nr. 12, 14 und Abs. 6 BauGB)

Entsprechend Festsetzung im Planteil:



Elektrizität



Kraft-Wärme-Kopplung

11. Pflanzgebote § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB i. V. m. Nr. 25b BauGB

11.1 PFG 1 - Pflanzgebot „Einzelbäume im öffentlichen Raum“

Die im Lageplan des Bebauungsplanes durch das Pflanzgebot PFG 1 „Einzelbäume im öffentlichen Raum“ festgesetzten Baumpflanzungen sind jeweils mit einem groß- oder mittelkronigen heimischen Laubbaum mit einem Stammumfang von 20-25 cm, gemessen in 1 m Höhe, 4 x verpflanzt mit Drahtballierung, Solitär oder Hochstamm, entsprechend der Liste Pflanzenverwendung (siehe Kapitel V.11.) auszuführen und dauerhaft zu unterhalten. Die FLL-Empfehlungen für Baumpflanzungen – Teil 1 und 2 sind zu beachten und anzuwenden. Der Standort kann nach planerischen Anforderungen maximal 4 m von der Plandarstellung abweichen.

Die Flächen sind durch geeignete Maßnahmen gegen Befahren und Betreten zu sichern. Abgängige Bäume sind durch gleichwertige Nachpflanzungen zu ersetzen. Bei entsprechender Fläche ist das Baumumfeld mit standortgerechten, heimischen Sträuchern, Bodendeckern, Stauden und Gräsern, entsprechend Pflanzliste (Vorschlagsliste siehe Kap. V.11.) zu begrünen. Abweichungen von den eingetragenen Baumstandorten bis zu 5,0 m sind allgemein zulässig.

Ziele: Straßenraumgestaltung, Gebietsdurchgrünung, Verbesserung des Siedlungsklimas, Wasserrückhaltung.

Ausgleichseignung für folgende Schutzgüter:

- AB: Erhöhung der Lebensraumeignung für störungsunempfindliche Siedlungsarten.
- B: Minimierung der Eingriffsfolgen für die Bodenfunktionen "Ausgleichskörper im Wasserkreislauf" und "Pflanzenstandort".
- W: Vermeidung der Erhöhung von Regenwasserabflüssen aus dem Gebiet.
- K/L: Minimierung der thermischen Belastung des Kleinklimas, Frischluftproduktion durch Gehölzflächen.
- L/E: Bäume als Gestaltungselement.

11.2 PFG 2 – Pflanzgebot „Klein- und mittelkronige Einzelbäume“

Im Bereich privater Grünflächen ist mindestens ein heimischer Laubbaum je vier Stellplätze und je 400 m² Baugrundstücksfläche zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten. Bei der Pflanzung sind Hochstämme mit einem Stammumfang von 18-20 cm (gemessen in 1 m Höhe), 3 x verpflanzt mit Drahtballierung, zu verwenden. Die FLL-Empfehlungen für Baumpflanzungen – Teil 1 und 2 sind zu beachten und anzuwenden.

Die Flächen sind durch geeignete Maßnahmen gegen Befahren und Betreten zu sichern. Abgängige Bäume sind durch gleichwertige Nachpflanzungen zu ersetzen. Bei entsprechender Fläche ist das Baumumfeld mit standortgerechten, heimischen Sträuchern, Bodendeckern, Stauden und Gräsern, entsprechend Pflanzliste (Vorschlagsliste siehe Kap. V.11.) zu begrünen. Abgängige Pflanzen sind durch gleichwertige Nachpflanzungen zu ersetzen.

Ziele: Straßenraumgestaltung, Gebietsdurchgrünung, Verbesserung des Siedlungsklimas, Wasserrückhaltung.

Ausgleichseignung für folgende Schutzgüter:

- AB: Erhöhung der Lebensraumeignung für störungsunempfindliche Siedlungsarten.

- B: Minimierung der Eingriffsfolgen für die Bodenfunktionen "Ausgleichskörper im Wasserkreislauf" und "Pflanzenstandort".
- W: Vermeidung der Erhöhung von Regenwasserabflüssen aus dem Gebiet.
- K/L: Minimierung der thermischen Belastung des Kleinklimas, Frischluftproduktion durch Gehölzflächen.
- L/E: Bäume als Gestaltungselement.

11.3 PFG 3 - Pflanzgebot „Begrünung Carports/Garagen“ (nicht im zeichnerischen Teil dargestellt)

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist an Carports und Garagen, die nicht ins Erdreich eingebettet sind, mindestens eine Seite dauerhaft mit kletternden oder rankenden Pflanzen zu begrünen und dauerhaft zu unterhalten, wobei an Südfassaden laubabwerfende und an Nordfassaden immergrüne Arten zu verwenden sind (Vorschlagsliste siehe Kap. V.11.). Je 2 m Wandlänge sind mindestens 5 Pflanzen zu setzen. Erforderliche Rankhilfen sind anzubringen, notwendige Pflanzstreifen auszuweisen. Eine künstliche Bewässerungseinrichtung ist vorzusehen.

Ziele: Räumliche Gestaltung, Gebietsdurchgrünung, Verbesserung des Siedlungsklimas.

Ausgleichseignung für folgende Schutzgüter:

- AB: Erhöhung der Lebensraumeignung für störungsunempfindliche Siedlungsarten.
- B: Minimierung der Eingriffsfolgen für die Bodenfunktionen "Ausgleichskörper im Wasserkreislauf" und "Regler- und Pufferfunktion".
- W: Vermeidung der Erhöhung von Regenwasserabflüssen aus dem Gebiet.
Vermeidung der Belastung des Landschaftswasserhaushalts.
- K/L: Minimierung der thermischen Belastung des Kleinklimas.
- L/E: Begrünte Fassaden als Gestaltungselement.

11.4 PFG 4 - Pflanzgebot „Öffentliche Grünflächen - Kinderspielplatz“

Die im Lageplan des Bebauungsplanes als öffentliche Grünfläche / Spielplatz gekennzeichnete Fläche entlang der westlichen Grenze des Geltungsbereiches ist als Grünfläche gärtnerisch anzulegen und dauerhaft zu unterhalten. Zur gärtnerischen Gestaltung gehört eine Bepflanzung mit standortgerechten Bäumen, Sträuchern, Bodendeckern und Stauden sowie eine Rasenansaat (Landschaftsrasen).

Für die Baumpflanzungen sind Gehölze mit einem Stammumfang von 20-25 cm, gemessen in 1,0 m Höhe, 4 x verpflanzt mit Drahtballierung, Solitär oder Hochstamm zu verwenden und dauerhaft zu unterhalten. Bei Strauchpflanzungen sind 2 x verpflanzte Laubgehölze ohne Ballen mit einer Höhe von 60–100 cm sowie 10 % Heister 3 x verpflanzt ohne Ballen mit einer Höhe von 150-200 cm, entsprechend der Liste zur Pflanzenverwendung, siehe Kap. V.11., zu verwenden und dauerhaft zu unterhalten (die flächigen Gehölzpflanzungen erfolgen unter Verwendung gebietsheimischer Sträucher wie z.B. Roter Hartriegel, Haselnuss, Echte Hunds-Rose, Schwarzer Holunder, Wildobstbäumen wie z.B. Vogelkirsche, Elsbeere, Speierling und einheimischer Laubbaumarten wie z.B. Feldahorn, Hainbuche). Abgängige Bäume und Sträucher sind durch gleichwertige Nachpflanzungen zu ersetzen.

Ziele: Ortsrandgestaltung, Gebietsdurchgrünung, Verbesserung des Siedlungsklimas, Wasserrückhaltung.

Ausgleichseignung für folgende Schutzgüter:

- AB: Erhöhung der Lebensraumeignung für störungsunempfindliche Siedlungsarten.
- B: Minimierung der Eingriffsfolgen für die Bodenfunktionen Ausgleichskörper im Wasserkreislauf und Pflanzenstandort.
- W: Vermeidung der Erhöhung von Regenwasserabflüssen aus dem Gebiet.
- K/L: Minimierung der thermischen Belastung des Kleinklimas, Frischluftproduktion durch Gehölzflächen.
- L/E: Bäume und Sträucher als Gestaltungselement.

11.5 PFG 5 - Pflanzgebot „Strauchgruppen zur Ortsrandgestaltung“

Die Flächen mit der Festsetzung "Strauchgruppen zur Ortsrandgestaltung" entlang des 2 m breiten und 0,5 m hohen Erdwalles auf den privaten Grünflächen sind mit einer artenreichen Gras- Kräuteransaat, z.B. Rieger-Hofmann "01 Blumenwiese" sowie heimischen Sträuchern, in kleinen Gruppen (Liste zur Pflanzenverwendung siehe Kap. V. 11.) zu begrünen und dauerhaft zu unterhalten, Nadelgehölze sind unzulässig. Auf die Wahrung der Luftdurchlässigkeit der Gebäudezwischenräume und der nördlich angrenzenden Flächen ist Rücksicht zu nehmen. Bei Strauchpflanzungen sind 2 x verpflanzte Gehölze ohne Ballen mit einer Höhe von 100–150 cm zu verwenden. Abgängige Pflanzen sind durch gleichwertige Nachpflanzungen zu ersetzen.

Ziele: Die Pflanzung dient der Ortrandeingrünung und der Vermeidung der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes, Verbesserung des Siedlungsklimas, Wasserrückhaltung.

Ausgleichseignung für folgende Schutzgüter:

- AB: Erhöhung der Lebensraumeignung für störungsunempfindliche Siedlungsarten.
- B: Minimierung der Eingriffsfolgen für die Bodenfunktionen "Ausgleichskörper im Wasserkreislauf" und "Pflanzenstandort".
- W: Vermeidung der Erhöhung von Regenwasserabflüssen aus dem Gebiet.
- K/L: Minimierung der thermischen Belastung des Kleinklimas, Frischluftproduktion durch Gehölzflächen.
- L/E: Sträucher als Gestaltungselement.

11.6 PFG 6 - Pflanzgebot „Pflanzstreifen entlang öffentlicher Wege“

Auf den Flächen mit der Festsetzung "Pflanzstreifen entlang öffentlicher Wege" innerhalb der Baugrundstücke sind angrenzend an die öffentlichen Wege Pflanzstreifen mit heimischen Sträuchern (siehe Liste Pflanzenverwendung Kap. V.11.) zu begrünen und dauerhaft zu unterhalten. Bei Strauchpflanzungen sind 2 x verpflanzte Gehölze ohne Ballen mit einer Höhe von 100–150 cm zu verwenden. Abgängige Pflanzen sind durch gleichwertige Nachpflanzungen zu ersetzen.

Ziele: Räumliche Gestaltung, Gebietsdurchgrünung, Verbesserung des Siedlungsklimas, Wasserrückhaltung.

Ausgleichseignung für folgende Schutzgüter:

- AB: Erhöhung der Lebensraumeignung für störungsunempfindliche Siedlungsarten.

- B: Minimierung der Eingriffsfolgen für die Bodenfunktionen "Ausgleichskörper im Wasserkreislauf" und "Pflanzenstandort".
- W: Vermeidung der Erhöhung von Regenwasserabflüssen aus dem Gebiet.
- K/L: Minimierung der thermischen Belastung des Kleinklimas, Frischluftproduktion durch Gehölzflächen.
- L/E: Sträucher als Gestaltungselement.

11.7 PFG 7 - Pflanzgebot „Extensive Dachbegrünung“ (nicht im zeichnerischen Teil dargestellt)

Flachdächer von Gebäuden und flachgeneigte Dächer baulicher Anlagen (SD DN 15°) wie Garagen, Carports, Mülleinhausungen sind, ausgenommen der technischen Dachaufbauten, mit einer extensiven Dachbegrünung aus niederwüchsigen, trockenheitsresistenten Stauden und Gräsern entsprechend der Liste zur Pflanzenverwendung siehe Kap. V.11. zu versehen und dauerhaft zu unterhalten. Die Aufbaustärke der extensiven Dachbegrünung muss mindestens 12 cm betragen. Das Wasserspeichervermögen muss mindestens 30 l/m² oder einen Abflussbeiwert von 0,35 aufweisen (Nachweis des Herstellers der Dachbegrünung). Es ist ein schadstofffreies zertifiziertes Dachbegrünungssubstrat zu verwenden. Dachbegrünung in Verbindung mit Solaranlagen ist zulässig.

Ziele: Verminderung von Oberflächenabflüssen (Regenwasserrückhalt und Regenwasserverdunstung), Gebietsdurchgrünung, Verbesserung des Siedlungsklimas.

Ausgleichseignung für folgende Schutzgüter:

- AB: Begrünte Dächer sind Lebensraum für Moose und Sedumarten und können teilweise als Nahrungshabitat von Siedlungsarten genutzt werden.
- B: Minimierung der Eingriffsfolgen für die Bodenfunktionen "Ausgleichskörper im Wasserkreislauf" und "Regler- und Pufferfunktion".
- W: Vermeidung der Erhöhung von Regenwasserabflüssen aus dem Gebiet. Vermeidung der Belastung des Landschaftswasserhaushalts.
- K/L: Minimierung der thermischen Belastung
- L/E: Dachgrün als Gestaltungselement.

11.8 PFG 8 - Pflanzgebot „Begrünung Baugrundstücke“

Die unbebauten und unbefestigten Flächen der Baugrundstücke sind gärtnerisch anzulegen und dauerhaft zu unterhalten. Lose Material- und Steinschüttungen (Sand, Kies, Splitt, Schotter, Steine, Glassteine) zur Gestaltung der unbebauten Grundstücksflächen sind unzulässig. Zur gärtnerischen Gestaltung gehört eine Bepflanzung mit Bäumen, Sträuchern und Stauden sowie eine Rasenansaat (Landschaftsrasen).

Je angefangener 400 m² privater Grundstücksfläche sind klein - mittelkronige Laubbäume entsprechend der Liste zur Pflanzenverwendung, siehe Kap. V.11., Hochstamm, 3 x verpflanzt mit Drahtballierung, Stammumfang 18-20 cm, gemessen in 1 m Höhe, zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten. Bäume aus PFG 2 können angerechnet werden. Abgängige Bäume sind durch gleichwertige Nachpflanzungen zu ersetzen.

Je angefangener 250 m² privater Grundstücksfläche sind auf den Baugrundstücken fünf Sträucher zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten. Bei Strauchpflanzungen sind 2 x verpflanzte Gehölze ohne Ballen mit einer Höhe von 60–100 cm sowie 10 % Heister 3 x verpflanzte Gehölze ohne Ballen mit einer Höhe von 150-200 cm, entsprechend der Liste zur Pflanzen-

verwendung, siehe Kap. V.11., zu verwenden. Abgängige Sträucher sind durch gleichwertige Nachpflanzungen zu ersetzen.

Ziele: Räumliche Gestaltung, Gebietsdurchgrünung, Verbesserung des Siedlungsklimas, Wasserrückhaltung.

Ausgleichseignung für folgende Schutzgüter:

- AB: Erhöhung der Lebensraumeignung für störungsunempfindliche Siedlungsarten.
- B: Minimierung der Eingriffsfolgen für die Bodenfunktionen "Ausgleichskörper im Wasserkreislauf" und "Pflanzenstandort".
- W: Vermeidung der Erhöhung von Regenwasserabflüssen aus dem Gebiet.
- K/L: Minimierung der thermischen Belastung des Kleinklimas, Frischluftproduktion durch Vegetationsflächen.
- L/E: Bäume und Sträucher als Gestaltungselement.

11.9 PFG 9 - Pflanzgebot „Begrünung der Entwässerungsmulde“

(nicht im zeichnerischen Teil dargestellt)

Die im Norden an die Bebauung und den Erdwall angrenzende ca. 1 m breite und ca. 0,5 m tiefe Entwässerungsmulde ist durch eine Gras- Kräuteransaat, z. B. Rieger-Hofmann "01 Blumenwiese" zu begrünen und dauerhaft zu unterhalten. Alternativ können „Heublumen“ (Saatgut aus Heustall) bzw. Mähgut (Heudrusch) verwendet werden. Das gesamte Grünland ist nicht zu düngen und mit einer 2-schürigen Mahd zwischen dem 15.06. und 15.07., sowie 01.08. und 30.09. mit jährlicher Heunutzung und Abräumen des Mähguts zu unterhalten. Die Flächen dürfen nicht gemulcht werden. Um eine dauerhafte Funktion zu gewährleisten, ist die Pflanzung von Gehölzen innerhalb von Gräben und Mulden nicht zulässig.

Ziele: Räumliche Gestaltung, Gebietsdurchgrünung, Verbesserung des Siedlungsklimas, Drosselung des in das Kanalnetz abgeführten Niederschlagwassers.

Ausgleichseignung für folgende Schutzgüter:

- AB: Erhöhung der Lebensraumeignung.
- B: Minimierung der Eingriffsfolgen für die Bodenfunktionen „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“ und "Pflanzenstandort".
- W: Vermeidung der Erhöhung von Regenwasserabflüssen aus dem Gebiet.
- K/L: Minimierung der thermischen Belastung des Kleinklimas. Frischluftproduktion durch Vegetationsflächen.
- L/E: Pflanzflächen als Gestaltungselement.

11.10 PFG 10 - Pflanzgebot „Schotterrasen“

(nicht im zeichnerischen Teil dargestellt)

Der landwirtschaftliche Weg entlang der nördlichen Grenze des Geltungsbereichs des Bebauungsplans ist als einschichtiger Schotterrasen auszubilden und dauerhaft zu begrünen. Es erfolgt eine Ansaat mit VWW zertifiziertem Saatgut, z. B. Rieger-Hofmann "Nr. 15 Pflaster- und Schotterrasen".

Ziele: Schnelle mögliche Nutzung für Landwirtschaft und Spaziergänger, Erhalt Versickerungsfähigkeit.

Ausgleichseignung für folgende Schutzgüter:

- AB: Schotterrasen als Biotopstruktur.
- B: Minimierung der Eingriffsfolgen für die Bodenfunktionen „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“ und „Pflanzenstandort“.
- W: Vermeidung der Erhöhung von Regenwasserabflüssen aus dem Gebiet.
- K/L: Minimierung der thermischen Belastung des Kleinklimas.
- L/E: Schotterrasen als Gestaltungselement.

11.11 PFG 11 - Pflanzgebot „Kleine öffentliche Grünflächen“

Die Flächen mit der Festsetzung "Kleine öffentliche Grünflächen" sind mit einer artenreichen Gras- Kräuteransaat, z.B. Rieger-Hofmann "01 Blumenwiese" sowie heimischen Sträuchern, in kleinen Gruppen (Liste zur Pflanzenverwendung siehe Kap. V.11.) zu begrünen und dauerhaft zu unterhalten.

Bei Strauchpflanzungen sind 2 x verpflanzte Gehölze ohne Ballen mit einer Höhe von 100–150 cm zu verwenden. Abgängige Pflanzen sind durch gleichwertige Nachpflanzungen zu ersetzen.

Ziele: Die Pflanzung dient der Ortrandeingrünung und der Vermeidung der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes, Verbesserung des Siedlungsklimas, Wasserrückhaltung.

Ausgleichseignung für folgende Schutzgüter:

- AB: Erhöhung der Lebensraumeignung für störungsunempfindliche Siedlungsarten.
- B: Minimierung der Eingriffsfolgen für die Bodenfunktionen "Ausgleichskörper im Wasserkreislauf" und "Pflanzenstandort".
- W: Vermeidung der Erhöhung von Regenwasserabflüssen aus dem Gebiet.
- K/L: Minimierung der thermischen Belastung des Kleinklimas, Frischluftproduktion durch Gehölzflächen.
- L/E: Sträucher als Gestaltungselement.

12. Artenschutzrechtliche Maßnahmen

12.1 Maßnahmen zur Vermeidung

V 1 - Schutz vor möglichen baubedingten Beeinträchtigungen

Einzelbäume, Gehölzbestände im Geltungsbereich und unmittelbar daran anschließend sind vor baubedingten Beeinträchtigungen zu schützen und zu erhalten.

Ein Befahren oder eine Lagerung von Materialien ist nicht zulässig. Die Maßnahme sieht den Schutz von Einzelbäumen während des Baubetriebs vor. Die Einzelbäume sind durch Brettermantel bzw. flächige Bestände durch einen Schutzzaun gegen mechanische Beschädigung, Verdichtung des Wurzelraumes sowie Bodenauftrag und -abtrag im Baubereich zu schützen. Während der Bauzeit sind Schutzzäune aufzustellen. Die Schutzmaßnahmen erfolgen entsprechend den Regelungen in der DIN 18920 Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen in Verbindung mit den in der RAS-LP 4 getroffenen Regelungen. Vor Beginn der Baumaßnahmen sind der Gemeinde Marbach am Neckar Pläne zum Baumschutz vorzulegen bzw. die Maßnahmen abzustimmen.

V 2 - Festlegung Rodungszeitraum

Eine Rodung der vorhandenen Gehölze ist nur im Zeitraum vom 01. Oktober bis einschließlich 28. Februar zulässig (außerhalb der Brutzeiten der Vogelarten).

V 3 - Festlegung des Zeitraumes der Abbrucharbeiten

Der Abbruch der Gebäude ist nur im Zeitraum vom 01. November bis einschließlich 28. Februar zulässig (außerhalb der Brutzeit der Vogelarten und der Aktivitätsphasen von Fledermäusen), da ein Vorhandensein von Winterquartieren auszuschließen ist.

V 4 – Verwendung insektenverträglicher Beleuchtungskörper

Bei der Beleuchtung von Straßen, Plätzen, Hofflächen, Wegen, Terrassen und Außenbereichen sind Leuchtmittel mit einer möglichst geringen Lockwirkung für Fluginsekten zu verwenden, wie z.B. LED-Lampen mit Farbtemperaturen von 3000 Kelvin oder weniger.

Diese neutralweiße Lichtfarbe erlaubt eine gute Farberkennung auch bei nebeligen Bedingungen und ermöglicht eine bessere Dunkeladaption des Auges als kaltweißere Lichtfarben.

Neben der Lichtfarbe müssen eine geeignete Abstrahlungsgeometrie und eine Beleuchtungsstärke so gewählt werden, damit die verwendeten Leuchten nicht zu einer Todesfalle für Insekten werden.

Die Beleuchtung ist bedarfsorientiert auszuführen. In den frühen Morgenstunden ist die Beleuchtung automatisch abzustellen. Wechsellicht und bewegtes Licht ist nicht zulässig.

Ziele: Minimierung der Lockwirkung und der Barrierewirkung von Beleuchtungskörpern auf nachtaktive Insekten (Nachtaktive Falterarten u.a. Schwärmer, Eulenfalter und Spinner), Fledermäuse (lichtmeidende Fledermausarten, v.a. Gattung Myotis) und die Minimierung der Blendwirkung.

V 5 – Umweltbaubegleitung

Umweltbaubegleitung bei der Umsetzung des Oberbodenabtrages und der Erschließungsmaßnahmen (Einrichtung von Tabuzonen, Schutzzäunen, Absperrungen, Festlegung der

Bereiche für Baustelleneinrichtung / Bodenlagerflächen, Überwachung Rodungszeitraum. Überwachung des Beginns der Baumaßnahmen an Gebäuden, Überwachung von Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen).

V 6 – Vogelschutzvorrichtungen

Für Fenster und Glasflächen, die größer als 2m² und zu den südlichen und westlichen Außenbereichsflächen hin geplant sind, ist Vogelschutzglas der Kategorie A zu verwenden.

12.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i. S. v. § 44 Abs. 5 BNatSchG)

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen sogenannte CEF-Maßnahmen nach § 44 Abs. 5 BNatSchG sind Maßnahmen zur Sicherstellung der dauerhaften ökologischen Funktion der Habitate oder Standorte (measures which ensure the continuous ecological functionality of a concrete breeding site/ resting place).

12.2.1 CEF Maßnahme CEF 1 - Anbringen von Nistkästen

Die maximal notwendige Anzahl von Vogel- bzw. Fledermauskästen ergibt sich aus der Anzahl der im Vorhabensbereich beeinträchtigten vorhandenen Brutplätze der Brutvogelarten. Nach dem derzeit bekannten Eingriffsumfang sind im Untersuchungsgebiet Brutplätze der Bachstelze, der Blaumeise und der Kohlmeise (nur gebäude- und baumhöhlenbrütende Vogelarten und potentiell baumhöhlenbewohnende Fledermausarten relevant) betroffen. Es ist ein Nisthöhlentyp entsprechend der zu fördernden Art (Referenzprodukt Firma Schwegler) zu verwenden.

Für das Anbringen der 3 Nistkästen für die Bachstelze (z.B. Typ Schwegler Halbhöhle 2 HW) ist die im näheren Umfeld liegende „Alte Kelter“ (Gebäude Kelterstraße 21) auf dem Flst. Nr. 2589, Gemarkung Rielingshausen, geeignet.

Für das Anbringen der 3 Nistkästen für die Kohlmeise (z.B. Typ Schwegler 1 B, Einfluglochdurchmesser 32 mm) ist der Baumbestand auf dem Flst. Nr. 269 (Friedhof), Gemarkung Rielingshausen, geeignet.

Für das Anbringen der 3 Nistkästen für die Blaumeise (z.B. Typ Schwegler 1 B, Einfluglochdurchmesser 28 mm) ist der Baumbestand auf dem Flst. Nr. 269 (Friedhof), Gemarkung Rielingshausen, geeignet.

Für das Anbringen der 6 Fledermaushöhlen (z.B. Typ Schwegler 2 F) ist der Baumbestand auf dem Flst. Nr. 2589 an der Kelter sowie Flst. Nr. 269 (Friedhof) Gemarkung Rielingshausen, geeignet (jeweils 3 Kästen).

Folgende Hinweise sind bei der Auswahl der Nisthöhlen zu berücksichtigen:

- Mindesthöhe 3 m, ein freier Einflug muss gewährleistet sein
- Verwendung dauerhaft beständiger Nisthöhlen
- die Nisthöhlen sind mit einem Marderschutz zu versehen

12.2.2 CEF Maßnahme CEF 2 - Anlage einer Buntbrache - "Ob den Lohweingärten" im Bereich der Flurstücke der Nummern 2486, 2487, 2488 und 2489

Die Verluste von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Feldlerche sind durch die Anlage von einer dauerhaften Brachfläche (Buntbrache) auf ca. 1.500 m² in den Ackerflächen im Gewann Ob den Lohweingärten im Bereich der Flste. Nrn. 2486, 2487, 2488 oder 2489 auf der Gemarkung Rielingshausen zu kompensieren. Die Längen der Buntbrachen betragen zwischen ca. 130 und 230 m, die Breiten zwischen ca. 10 und 15 m. Die Brachflächen sind zwischen April und Ende Mai, möglichst in der zweiten Maihälfte (Wirkung: weniger Gräser und mehr Blumen im Ansaatjahr) anzusäen. Auf schweren Böden kann eine Ansaat im Herbst (Anfang September bis Mitte Oktober) oder früh im Frühjahr (Mitte März bis Mitte April) geeigneter sein. Die Fläche ist so früh wie möglich, jedoch spätestens einen Monat vor der Saat zu pflügen (keine Direktsaat). Die Fläche ist bis zur Saat zwei- bis dreimal oberflächlich mit der Federzahnegge oder dem Striegel bearbeiten, um unerwünschte, spontan auftretende Pflanzen zu beseitigen. Bei geschlossener Unkrautdecke (spontan aufkeimende „Unkräuter“) ist ein Säuberungsschnitt oder Mulchen bei ca. 10 cm Höhe der Pflanzen (ungefähr 6 – 10 Wochen nach der Ansaat) und heißem Wetter zur Förderung der Aussaat empfehlenswert. Das Schnittgut kann liegen gelassen werden und ist nur bei zu viel Material abzufahren. Bei erfolgreicher Ansaat ist für viele Jahre (ca. 4 - 6) keine Pflege der Buntbrache erforderlich. Der Aufwuchs bietet auch im Winter Deckung und Ansitzwarten. Muss eine Verbuschung oder Vergrasung bzw. Verunkrautung verhindert werden, kann eine Neuanlage erforderlich sein. Auf nährstoffreichen Böden kann evtl. eine Teilmahd in der 2. Augushälfte erforderlich sein, um den Boden auszuhagern, dabei ist immer ein Teil des Pflanzenbestandes über den Winter stehen zu lassen. Keine Pflege oder Bodenbearbeitung im Zeitraum März bis Mitte August (Vogelbrutzeit). Das Mähgut kann als Pferdeheu verwendet werden oder wird eingestreut oder in Biogasanlagen als Zuschlagsstoff verwendet werden. Als Saatmischungen können beispielsweise die „Rezeptur - Nr. 155494 Buntbrache LRA Ludwigsburg angepasst“ der Fa. Rieger-Hofmann verwendet werden. Siehe auch "Hinweise zur Anlage und Pflege von Buntbrachen zur Förderung von Feldbrütern", Landratsamt Ludwigsburg, Fachbereich Umwelt, Untere Naturschutzbehörde, April 2016.



Abb. 1: Lage der CEF-Maßnahme CEF 2 "Anlage einer Buntbrache - Ob den Lohweingärten", im Bereich der Flste. Nrn. 2486, 2487, 2488 oder 2489 auf der Gemarkung Rielingshausen

Monitoring

Um die Wirksamkeit der artenschutzrechtlich notwendigen vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) erfassen und bewerten zu können, ist von der Stadt Marbach am Neckar ein Monitoring durchzuführen. Die Monitoringberichte sind zeitnah dem Landratsamt Ludwigsburg vorzulegen.

12.3 Maßnahmen zum Schutz von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Amphibien, Reptilien)

S 1 – Anlage eines Ersatzhabitates für Amphibien

Anlage eines Ersatzhabitates für Amphibien auf Flst. Nr. 2756 unterhalb der dortigen Sickerfassung auf der Gemarkung Rielingshausen.

Die Größe beträgt mindestens 10 m² (ca. 4-5 m x 2-3 m), die Tiefe beträgt zwischen 50 - 80 - 100 cm an der tiefsten Stelle und ist an den Rändern flach auslaufend. Es ist eine natürliche Grundwasserspeisung oder Speisung durch Sickerfassung möglich. Bei Zuleitung aus Sickerfassung ist eine Rückstausicherung einzubauen. In den Bereichen um den Teich (ca. 1-5 m) sollte nur lückige Vegetation vorhanden sein und ein höherer Bewuchs verhindert werden. Ideal ist die Ausführung durch Verdichtung sowie Kies- / Sandflächen. Der Teich darf nicht beschattet sein. In der Mitte des Gewässers wird ein zentraler Steinhaufen mit einem Durchmesser von ca. 2 m angelegt.

Eine dauerhafte rechtliche Sicherung der für die Schutzmaßnahme S 1 erforderlichen Ersatzfläche auf dem Flst. Nr. 2756 Gemarkung Rielingshausen hat zu erfolgen.



Abb. 2: Lage des Amphibienersthabitates auf Flurstück Nr. 2756 im Sulzbachtal



Abb.3: Lage des Ersatzhabitates im Nahbereich des Sulzbaches an Standort 1



Abb. 4 und 5: Bau- und funktionstechnisch hergestellter Teich, Sept. 2021



Abb. 6: Vegetationstechnische Arbeit in Planung, Fertigstellung Herbst 2021

S 2 – Reptilienschutzzaun

Zur Vermeidung von Tötungen durch das Baugeschehen sowie um eine Besiedelung zu verhindern, wird im nordöstlichen Baubereich ein Reptilienschutzzaun entlang der Streuobstwiesen der Flurstücke Nummer 2561 - 2565 mit einer Höhe von ca. 50 cm mit Eingraben der unteren Enden in den Boden errichtet.

12.4 Öffentliche und private Grünflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB)

12.4.1 Öffentliche Grünflächen

Die Ausgestaltung erfolgt nach den jeweiligen Pflanzgeboten oder Maßnahmenfestsetzungen.

12.4.2 Private Grünflächen

Die Ausgestaltung erfolgt nach den jeweiligen Pflanzgeboten oder Maßnahmenfestsetzungen.

12.5 Wasserrechtliche Festsetzungen (§ 5 Abs. 2 Nr. 7, § 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB)

WRF 1 - Verwendung wasserdurchlässiger Beläge - Sickerpflaster

Die Beläge von öffentlichen und privaten Kfz-Stellplätzen, Fußwegen, Wegen und Plätzen auf privaten Grundstücken sind wasserdurchlässig auszuführen, z.B. Sickerpflaster, Drainfugenpflaster. Für die verwendeten Oberflächen-, Fugen- und Bettungsmaterial ist eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung (abZ) erforderlich. Die Flächen sind dauerhaft zu pflegen, um den Erhalt der Durchlässigkeit der Beläge zu sichern. Anfallendes unbelastetes Niederschlagswasser ist in seitlichen Pflanzflächen zu versickern.

Ziele: Vermeidung der Erhöhung von Regenwasserabflüssen aus dem Gebiet, Reduzierung des in das Kanalnetz abgeführten Niederschlagswassers.

Ausgleichseignung für folgende Schutzgüter:

- B: Minimierung der Eingriffsfolgen für die Bodenfunktionen "Ausgleichskörper im Wasserkreislauf" und "Regler- und Pufferfunktion".
- W: Vermeidung der Erhöhung von Regenwasserabflüssen aus dem Gebiet. Vermeidung der Belastung des Landschaftswasserhaushaltes.
- K/L: Minimierung der thermischen Belastung des Kleinklimas.
- L/E: Belagsauswahl als Gestaltungselement.

WRF 2 - Anlagen zur Rückhaltung von Regenwasser auf den Baugrundstücken

Zur Beschränkung des Niederschlagsabflusses in das Kanalsystem ist auf jedem Baugrundstück eine Anlage zur Rückhaltung des Niederschlagswassers (Retentionszisterne) einzurichten.

Das erforderliche Rückhaltevolumen muss mindestens 3 m³ betragen. Zur Erfüllung der Vorgaben der § 45b (3) WG und § 55 WHG wird die Einleitung des Niederschlagswassers in die Kanalisation auf 10 l/s x ha Grundstücksfläche begrenzt. Überläufe sind an den öffentlichen Regenwasserkanal anzuschließen.

Ziele: Vermeidung der Erhöhung von Regenwasserabflüssen aus dem Gebiet, Reduzierung der Überschwemmungsgefahren, Reduzierung des in das Kanalnetz abgeführten Niederschlagswassers.

12.5.1 Maßnahmen zum Schutz vor Oberflächenwasser aus dem Außenbereich

Um das Eindringen von Oberflächenwasser am nördlichen Rand des Plangebietes aus den nördlich angrenzenden Hangflächen des Außenbereiches zu verhindern, ist innerhalb der Baugrundstücke auf einem ca. 2,0 m breiten Geländestreifen ein ca. 50 cm hoher Erdwall mit vorgelagerter ca. 50 cm tiefer und ca. 1 m breiter Mulde anzulegen und zu erhalten. Das in diesen Gräben bei Starkregenereignissen gesammelte Wasser wird dem Oberflächensammler und damit über das zwischengeschaltete Regenrückhaltebecken dem Sulzbach zugeführt.

V. Hinweise

1. Boden - Bodenschutz

Auf die Pflicht zur Beachtung der Bestimmungen des Landes-, Bodenschutz- und Altlastengesetzes (LBodSchAG) des Landes wird hingewiesen. Ebenso sind das Bundes-Bodenschutzgesetz (BBODSCHG), insbesondere §§ 4 und 7, die Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBODSCHV) sowie die Hinweise des Merkblattes "Regelungen zum Schutz des Bodens bei Bauvorhaben des LANDRATSAMT LUDWIGSBURG, 2015 zu beachten. Um Bodenverdichtungen im Vorfeld zu vermeiden, sollten die künftigen Freiflächen "öffentliche Grünflächen" gänzlich vom Baubetrieb freigehalten und durch geeignete Absperrungen geschützt werden. Sollten bei künftigen Baumaßnahmen bislang nicht bekannte Bodenverunreinigungen festgestellt werden, ist umgehend das Landratsamt Ludwigsburg, Fachbereich 22 - Umwelt zu informieren. Dieses legt dann die erforderlichen Maßnahmen fest.

Ziele: Minimierung der Eingriffsfolgen für das Schutzgut Boden durch die Verunreinigungen. Erhalt der Bodenfunktionen durch Wiederverwendung geeigneten Oberbodenmaterials an anderer Stelle.

2. Bau - Tierfallen

Bauliche Anlagen aller Art, insbesondere Entwässerungen, Retentionsmulden, Kanaleinläufe usw. sind so zu gestalten, dass Kleintierfallen vermieden werden.

3. Altlasten

Bisher erfolgte Untersuchungen ergaben weder eine erhöhte Belastung durch Kampfmittel (LBA LUFTBILDAUSWERTUNG GMBH, 2021) noch eine Schadstoffbelastung (GEO-TECHNIK SÜDWEST, 2019A). Im Bereich der ehemaligen Gärtnerei wurde im Boden vereinzelt Glas- und Ziegelbruch angetroffen.

Werden bei Bauarbeiten dennoch Altablagerungen angetroffen oder Verunreinigungen des Bodens bzw. bodenfremde Anteile festgestellt, so ist das Landratsamt Ludwigsburg sofort zu verständigen.

4. Denkmalschutz

Für das Plangebiet liegt nach Auskunft der höheren Denkmalschutzbehörde kein Verdacht auf archäologische Funde vor.

Für das gesamte Plangebiet wird auf die Bestimmungen der §§ 20 und 27 DSchG hingewiesen. Sollten bei der Durchführung vorgesehener Erdarbeiten archäologische Funde oder Befunde entdeckt werden, sind gemäß § 20 DSchG Denkmalschutzbehörde(n) oder die Stadt umgehend zu benachrichtigen. Archäologische Funde (Steinwerkzeuge, Metallteile, Keramikreste, Knochen etc.) oder Befunde (Gräber, Mauerreste, Brandschichten, bzw. auffällige Erdverfärbungen) sind bis zum Ablauf des vierten Werktages nach der Anzeige in unverändertem Zustand zu erhalten, sofern nicht die Denkmalschutzbehörde oder das Regierungspräsidium Stuttgart (Referat 86 – Denkmalpflege) mit einer Verkürzung der Frist einverstanden ist. Auf die Ahndung von Ordnungswidrigkeiten nach § 27 DSchG wird hingewiesen. Bei der Sicherung und Dokumentation archäologischer Substanz ist zumindest mit kurzfristigen Leerzeiten im Bauablauf zu rechnen.

5. Grundwasser

Bei unvorhergesehenem Erschließen von Grundwasser (das ist jedes unterirdische Wasser) muss dies der Unternehmer unverzüglich der Unteren Wasserbehörde anzeigen. Die Bauarbeiten, die zur Erschließung des Grundwassers geführt haben, sind bis zur Entscheidung der Wasserbehörde einzustellen.

Für die eventuell notwendige Grundwasserableitung während der Bauzeit und eine Grundwasserumleitung während der Standzeit von Bauwerken ist eine wasserrechtliche Erlaubnis erforderlich. Eine dauernde Grundwasserabsenkung ist nicht zulässig.

Baumaßnahmen, welche lediglich punktuell in das Grundwasser einbinden (zum Beispiel Tiefergründungskörper, Baukörper) bedürfen ebenfalls einer wasserrechtlichen Erlaubnis.

Ziele: Schutz des Grundwassers.

6. Nutzung von Erdwärme

Erdsondenbohrungen bedürfen einer wasserrechtlichen Erlaubnis des Landratsamtes Ludwigsburg. Die Bohrungen sowie deren Ausbau müssen durch einen Sachverständigen überwacht werden. Es gelten Einschränkungen bei tiefen Erdaufschlüssen, z.B. Bohrtiefenbegrenzung bei Erdwärmesonden, REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG 2021.

7. Wasser - Regenwassermanagement

Dem Baugesuch ist ein qualifiziertes Regenwassermanagement beizufügen. Dieses Gutachten enthält die Nachweise über den Umgang mit Niederschlagswasser einschließlich der Darstellung der Maßnahmen der dezentralen Regenwasserbewirtschaftung, z.B. Grünflächen, Dachbegrünung, Wasserdurchlässige Beläge, Versickerungs-/Verdunstungsmulden, Rigolen, Zisternen, etc. mit entsprechendem Flächenbedarf. Die zurückgehaltenen, zu versickernden sowie die in den Kanal einzuleitenden Wassermengen sind zu quantifizieren.

Das Niederschlagswasser wird einem Oberflächensammler zugeführt, der über ein zwischengeschaltetes Regenrückhaltebecken an den an das Plangebiet unmittelbar angrenzenden Sulzbach angeschlossen ist.

Ziele: Reduzierung des in das Kanalnetz abgeführten Niederschlagswassers.

8. Oberflächenbeläge, Versickerung von Niederschlagswasser, Geotechnik

Bei allen gering belasteten Flächen (z.B. Stellplätze, Zugangswege, Hofflächen, Terrassen), sind entweder wasserdurchlässige Beläge zu verwenden oder ist das Niederschlagswasser auf dem Grundstück zu versickern.

Das Plangebiet befindet sich auf Grundlage der am LGRB vorhandenen Geodaten im Verbreitungsbereich von Gesteinen der Grabfeld-Formation (Gipskeuper). Diese werden bereichsweise von quartären Lockergesteinen (lösführende Fließerde, holozäne Abschwemmmassen) mit im Detail nicht bekannter Mächtigkeit verdeckt.

Mit einem kleinräumig deutlich unterschiedlichen Setzungsverhalten des Untergrunds sowie mit einem oberflächennahen saisonalen Schwinden (bei Austrocknung) und Quellen (bei Wiederbefeuchtung) des tonigen/tonig-schluffigen Verwitterungsbodens ist zu rechnen.

Verkarstungserscheinungen (offene oder lehmgefüllte Spalten, Hohlräume, Dolinen) sind nicht auszuschließen. Sollte eine Versickerung der anfallenden Oberflächenwässer geplant bzw. wasserwirtschaftlich zulässig sein, wird auf das Arbeitsblatt DWA-A 13 (2005) verwiesen und im Einzelfall die Erstellung eines entsprechenden hydrologischen Versickerungsgutachtens empfohlen. Wegen der Gefahr einer Verschlechterung der Baugrundeigenschaften sowie ggf. von Sulfatgesteinslösung im Untergrund sollte von der Errichtung technischer Versickerungsanlagen (z. B. Sickerschächte, Sickerbecken, Mulden- Rigolen-Systeme zur Versickerung) Abstand genommen werden.

9. **Beleuchtung von Straßen, Wegen und Hofflächen**

Gemäß § 2 Abs.1 Nr. 8 des Naturschutzgesetzes von Baden-Württemberg sind nachteilige Einwirkungen auf den Naturhaushalt durch künstliche Lichtquellen zu vermeiden. Bei der Beleuchtung von Straßen, Wegen und Hofflächen sind Leuchtmittel mit einer möglichst geringen Lockwirkung für Fluginsekten zu verwenden (z. B. LED-Leuchten, Gelblicht-Lampen/Natriumdampflampen). Insektentötende Lampengehäuse oder die Beleuchtung von Gehölzen sind zu vermeiden.

10. **Pflanzplan**

Den Bauvorlagen ist ein Grüngestaltungsplan beizulegen. Der Inhalt wird Bestandteil der Baugenehmigung. Die Bepflanzung ist bis zur Fertigstellung des Gebäudes herzustellen.

11. **Liste zur Pflanzenverwendung**

Hinweis: Bei den Begrünungsmaßnahmen ist standortgerechtes, gebietsheimisches Saatgut aus dem Produktionsraum 7 „Süddeutsches Berg- und Hügelland“ / Ursprungsgebiet 11 „Südwestdeutsches Bergland“ bzw. Pflanzmaterial aus dem Vorkommensgebiet 5.1 "Süddeutsches Hügel- und Bergland, Fränkische Platten und Mittelfränkische Becken" gemäß entsprechender Zertifikate bzw. Einzelnachweisen zu verwenden.

Bäume, 3 x bzw. 4 x verpflanzt mit Drahtballierung, Stammumfang 18-20 / 20-25 (Sortenauswahl ist möglich)

Bergahorn	Acer pseudoplatanus
Birne	Pyrus communis
Elsbeere	Sorbus torminalis
Feldahorn	Acer campestre
Gewöhnliche Traubenkirsche	Prunus padus
Hainbuche	Carpinus betulus
Speierling	Sorbus domestica
Spitzahorn	Acer platanoides
Vogelbeere	Sorbus aucuparia
Vogel-Kirsche	Prunus avium
Walnuß	Juglans regia
Wildapfel	Malus sylvestris
Winterlinde	Tilia cordata

Obstbäume, Hochstämme, 2 x verpflanzt ohne Ballen, Stammumfang 12-14 cm

Robuste, lokaltypische Sorten auf Sämlingsunterlage:

Apfel- und Birnensorten für den Streuobstbau (LANDRATSAMT LUDWIGSBURG, FACHBE REICH LANDWIRTSCHAFT, BERATUNGSSTELLE FÜR OBST- UND GARTENBAU).

Europäische Blumen-Esche

Fraxinus ornus

Klimabäume (Verkehrsrgrün)	Hainbuche Hopfenbuche Purpur-Erle Silberlinde Stadt-Linde Trauben-Eiche Ulme Zerr-Eiche	Carpinus betulus 'Frans Fontaine' Ostrya carpinifolia Alnus x spaethii Tilia tomentosa 'Brabant' Tilia cordata 'Greenspire' Quercus petraea Ulmus Lobel Quercus cerris
--------------------------------------	---	--

Klimabäume im Straßenraum, 3 x verpflanzt mit Drahtballierung, Stammumfang 18-20, Auswahl von mittel- bis großkronigen Sorten, die geeignet sind für die Pflanzung im Straßenraum gemäß Straßenbaumliste von galk.de

Sträucher, 2 x / 3 x verpflanzt ohne Ballen, Höhe 60–100 / 100-150/150-200 cm

Echte Hunds-Rose Echter Kreuzdorn Eingrifflicher Weißdorn Haselnuss Heckenkirsche * Gewöhnlicher Liguster * Gewöhnliches Pfaffenhütchen * Gemeiner Schneeball * Faulbaum Roter Hartriegel Zweigrifflicher Weißdorn Schlehe Schwarzer Holunder * Trauben-Holunder * Wolliger Schneeball * Wein-Rose	Rosa canina Rhamnus cathartica Crataegus monogyna Corylus avellana Lonicera xylosteum Ligustrum vulgare Euonymus europaeus Viburnum opulus Frangula alnus Cornus sanguinea Crataegus laevigata Prunus spinosa Sambucus nigra Sambucus racemosa Viburnum lantana Rosa rubiginosa
---	--

* nicht auf Kinderspielplätzen

Fettschrift: Arten des Hauptsortiments, die bei Anpflanzungen in der freien Landschaft bevorzugt werden sollen.

Bodendecker, 3 - 9 Stück pro m², mit Topfballen ab 11 cm, Höhe / Breite 20-30 cm

geeignet zur Bepflanzung des Baumumfeldes:	Efeu Fünffinger-Strauch Gefleckte Taubnessel Spierstrauch Blauroter Steinsame Blut-Storachschnabel Kaukasusvergissmeinnicht	Hedera helix Potentilla, in Sorten Lamium maculatum Spiraea, in Sorten Buglossoides purpureocaerulea Geranium sanguineum Brunnera macrophylla
--	---	---

Stauden und Gräser

geeignet zur Bepflanzung des Baumumfeldes:	Prachtstorachschnabel Weißer Storachschnabel Waldstorachschnabel Storachschnabel Storachschnabel	Geranium x magnificum Geranium sanguineum 'Album' Geranium sylvaticum 'Mayflower' Geranium endressii Geranium macrorrhizum 'Spessart'
--	--	---

Teppich-Waldsteinia	Waldsteinia ternata
Taglilien	Hemerocallis in Sorten
Immergrün	Vinca minor 'Grüner Teppich'
Salbei	Salvia officinalis, in Sorten
Katzenminze	Nepeta x faassenii
Fetthenne	Sedum telephium 'Herbstfreude'
Oregano	Origanum vulgare, in Sorten
Frauenmantel	Alchemilla mollis
Gemeine Schafgarbe	Achillea millefolium
Reitgras	Calamagrostis x acutiflora
Rutenhirse	Panicum virgatum
Riesensegge	Carex pendula

Extensive Dachbegrünung ohne Wasseranstau, Schichthöhe 10-12 cm

Stauden:	Dalmatiner Polster-Glockenblume	Campanula portenschlagiana
	Hängepolster-Glockenblume	Campanula poscharskyana
	Teppich-Hornkraut	Cerastium arvense
	Karthäuser-Nelke	Dianthus carthusianorum
	Teppich-Schleierkraut	Gypsophila repens 'Rosa Schönheit'
	Gewöhnliches Sonnenröschen	Helianthemum nummularium
	Kleines Habichtskraut	Hieracium pilosella
	Steinbrech-Felsennelke	Petrorhagia saxifraga
	Frühlings-Fingerkraut	Potentilla neumanniana
	Großblütige Braunelle	Prunella grandiflora
	Kleines Seifenkraut	Saponaria ocymoides
	Illyrisches Bohnenkraut	Satureja montana ssp. illyrica
	Trauben-Steinbrech	Saxifraga paniculata
	Kleinasien-Sedum	Sedum lydium
	Weißer Mauerpfeffer	Sedum album
	Kamtschatka-Fetthenne	Sedum kamtschaticum
	Tripmadam	Sedum reflexum
	Milder Mauerpfeffer	Sedum sexangulare
	Kaukasus-Fetthenne	Sedum spurium
	Dachwurz-Hybriden	Sempervivum-Hybriden
	Bressingham Thymian	Thymus doerferi Bressingham Seedling'
	Kriechender Thymian	Thymus serpyllum
Gräser:	Blau-Schwingel	Festuca glauca
	Stachel-Schwingel	Festuca punctoria
	Blaugraues Schillergras	Koeleria glauca
Zwiebel- und Lauch Knollenpflanzen:	Blau-Lauch	Allium caeruleum
	Nickender Lauch	Allium cernuum
	Gelber Lauch	Allium favum
	Nickender Lauch	Allium nutans
	Berg-Lauch	Allium senescens ssp. montanum
	Kugel-Lauch	Allium sphaerocephalon
	Kleine Bart-Iris in Sorten	Iris-Barbata-Nana in Sorten
 Kletterpflanzen		
Nordseite:	Efeu	Hedera helix
	Schlingknöterich *	Polygonum aubertii
Südseite:	Baumwürger *	Celastrus orbiculatus
	Wilder Wein	Parthenocissus tricuspidata "Veitchii"
	Wilder Wein *	Parthenocissus quinquefolia

Ost-/	Feuergeißblatt *	Lonicera x heckrottii
Westseite:	Gemeine Waldrebe	Clematis vitalba
	Hopfen *	Humulus lupulus
	Jelängerjeliieber *	Lonicera caprifolium
	Schlingknöterich *	Polygonum aubertii

12. Gutachten/Untersuchungen

Auf die zum Bebauungsplan und den örtlichen Bauvorschriften erstellten Gutachten und Untersuchungen wird verwiesen (siehe Kapitel II Anhang zum Bebauungsplan).

Aufgestellt:

Marbach am Neckar, den 10. Oktober 2019, mit Änderungen vom 14. Oktober 2021

- Stadtbauamt -

AZ: IV-621.41

Ausgefertigt:

Marbach am Neckar, den

Jan Trost

Bürgermeister