Stadt Marbach a. Neckar

Bebauungsplan
und örtliche Bauvorschriften

„ENERGIE- UND TECHNOLOGIEPARK MARBACH AM NECKAR - 4. ÄNDERUNG U. ERWEITERUNG“

Vorentwurf vom 17.12.2020

BEGRÜNDUNG

Inhaltsverzeichnis

1 Erfordernis der Planaufstellung
2 Einfügung in bestehende Rechtsverhältnisse
3 Bestand innerhalb und außerhalb des räumlichen Geltungsbereiches
4 Konzeption
5 Erschließung / Technische Infrastruktur
6 Gutachten / Untersuchungen
7 Umweltbericht
8 Begründung zu den planungsrechtlichen Festsetzungen
9 Begründung zu den Örtlichen Bauvorschriften
10 Flächenbilanz
11 Bodenordnung / Folgeverfahren
12 Auswirkungen des Bebauungsplans
13 Anlage: Umweltbericht gem. § 2a BauGB (mit integriertem Grünordnungsplan)

baldauf ARCHITEKTEN STADTPLANER

Baldauf Architekten und Stadtplaner GmbH
Geschäftsführer: Prof. Dr. Ing. Gerd Baldauf
Freier Architekt BDA und Stadtplaner

Schreiberstraße 27
70199 Stuttgart

Tel.: 07 11 / 9 67 87-0
Fax: 07 11 / 9 67 87-22
info@baldaufarchitekten.de

Amtsgericht Stuttgart
HRB 726388
St.Nr.: 99041/02271

1 Erfordernis der Planaufstellung

Um die Arbeitsplätze in der Region Stuttgart zu sichern und zu entwickeln, die Wettbewerbsfähigkeit der regionalen Wirtschaft zu erhalten und den wirtschaftlichen Strukturwandel zu unterstützen sind im Regionalplan des Verbands Region Stuttgart Schwerpunkte für Gewerbe dargestellt, die insbesondere für die Sicherung und Erschließung eines ausreichenden und über die Teilräume ausgewogen verteilten Gewerbeflächenangebotes sorgen sollen. Eine dieser Flächen ist das Gewerbegebiet „Energie- und Technologiepark“ in Marbach am Neckar. Das Ziel der Stadt Marbach am Neckar ist es, der regionalplanerischen als auch der örtlichen Bedeutung gerecht werden. Die Stadt Marbach beabsichtigt in diesem Kontext, den an der Landesstraße L 1100 („Ludwigsburger Straße“) am Neckar gelegenen bestehenden „Energie- und Technologiepark“ um ca. 6 - 7 ha in westliche Richtung zu erweitern.

Zunächst soll mit dem vorliegenden Bebauungsplanverfahren eine an einen Bestandbetrieb (Firma Leopold GmbH Verpackungen) anschließende Erweiterung um 1,5 ha und 0,6 ha Verkehrsfläche sowie die Ausweisung einer weiteren Gewerbefläche mit ca. 0,83 ha ermöglicht werden.

Das Gewerbegebiet „Energie- und Technologiepark“ ist weitestgehend bebaut. Unter anderem hat die Firma Leopold GmbH Verpackungen hier einen Teil ihres Betriebes angesiedelt. Die Firma hat einen konkreten Erweiterungs- bzw. Bebauungswunsch geäußert, um ihren Firmensitz in Marbach am Neckar auszubauen. Die Erweiterung des Produktionsbetriebs ist dringend notwendig, um die Produktionskapazität zu erweitern und die von den Kunden aus Umweltschutzgründen geforderte Umstellung von Vollpappe auf Wellpappeversandpackungen vornehmen zu können. Da am Hauptsitz der Firma in Ludwigsburg-Neckarweihingen keine räumlichen Entwicklungsmöglichkeiten bestehen, stellt der Standort in Marbach am Neckar die einzige Standortalternative dar.

Zur Umsetzung der Planvorstellungen der Firma Leopold GmbH Verpackungen ist u.a. eine Zusammenlegung von Grundstücken und der Rückbau eines Teilstücks des Heinrich-Hertz-Ring erforderlich.

Die städtebauliche Planung sieht eine Erweiterung des Unternehmens in westliche Richtung vor. Die geplante Erweiterung entspricht nicht dem rechtsverbindlichen Bebauungsplan „Energie- und Technologiepark“, vom 23.12.2000 sowie der 1. Änderung des Bebauungsplans „Energie- und Technologiepark“, vom 07.10.2004, da u.a. die öffentliche Verkehrsfläche überplant und die Erweiterung der gewerblichen Bauflächen über die bisherigen Bebauungsplangrenze hinausgeht. Dieser Umstand macht die vorliegende Änderung und Erweiterung des Bebauungsplanes notwendig.

Die Stadt Marbach am Neckar hat daher am xx.xx.xxxx beschlossen, den Bebauungsplan „Energie- und Technologiepark Marbach a. Neckar" in Teilbereichen zu ändern und zu erweitern. Das Plangebiet hat eine Größe von ca. 5,1ha.

2 Einfügung in bestehende Rechtsverhältnisse

2.1 Regionalplan

Die Stadt Marbach am Neckar ist im Regionalplan des Verbands Region Stuttgart, vom 22.07.2009 als Unterzentrum mit verstärkter Siedlungstätigkeit ausgewiesen.

Das Plangebiet ist Teil eines größeren Bereiches, welcher gem. Raumnutzungskarte des Regionalplans als „Schwerpunkt für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen (VRG)“, dargestellt ist.

Der überwiegende Bereich des Plangebiets ist in der Raumnutzungskarte des Regionalplans als „Schwerpunkt für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen (VRG)“ dargestellt. Ein kleiner Bereich im Norden ist als „Standort für regionalbedeutsame Infrastrukturvorhaben – Kraftwerk (VRG)“ dargestellt.

Südlich des Plangebietes befindet sich gem. Raumnutzungskarte des Regionalplans eine Straße für großräumigen Verkehr (L1100). Daran schließt sich ein Regionaler Grünzug an. Westlich befindet sich gem. Raumnutzungskarte ein Gebiet für Landschaftsentwicklung, das zum Teil von einer Grünzäsur und einem Überschwemmungsgebiet überlagert wird.

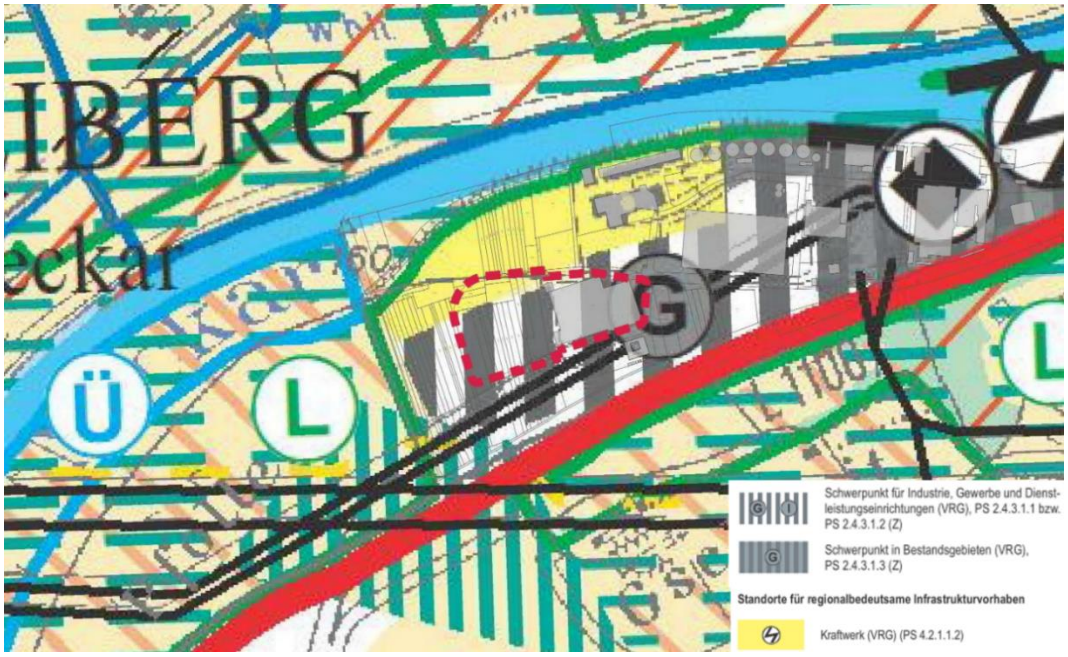

Abbildung 1: Auszug Regionalplan, Raumnutzungskarte, Verband Region Stuttgart, vom 22.07.2009 (mit Lage des Plangebietes „Energie- u. Technologiepark 4. Änderung und Erweiterung“ in rot)

2.2 Flächennutzungsplan

Derzeit rechtswirksam ist die 18. Änderung des Flächennutzungsplanes 1990-2005 für den Gemeindeverwaltungsverband Marbach am Neckar vom 24.07.2018. Das Plangebiet ist bereits seit der 15. Änderung vom 09.04.2014 des genannten Flächennutzungsplanes als „Gewerbliche Baufläche (Planung)“ dargestellt.

Die Entwicklung des Plangebietes aus dem Flächennutzungsplan gemäß § 8 Abs. 2 BauGB ist damit gegeben. Eine Änderung des Flächennutzungsplanes ist nicht notwendig.

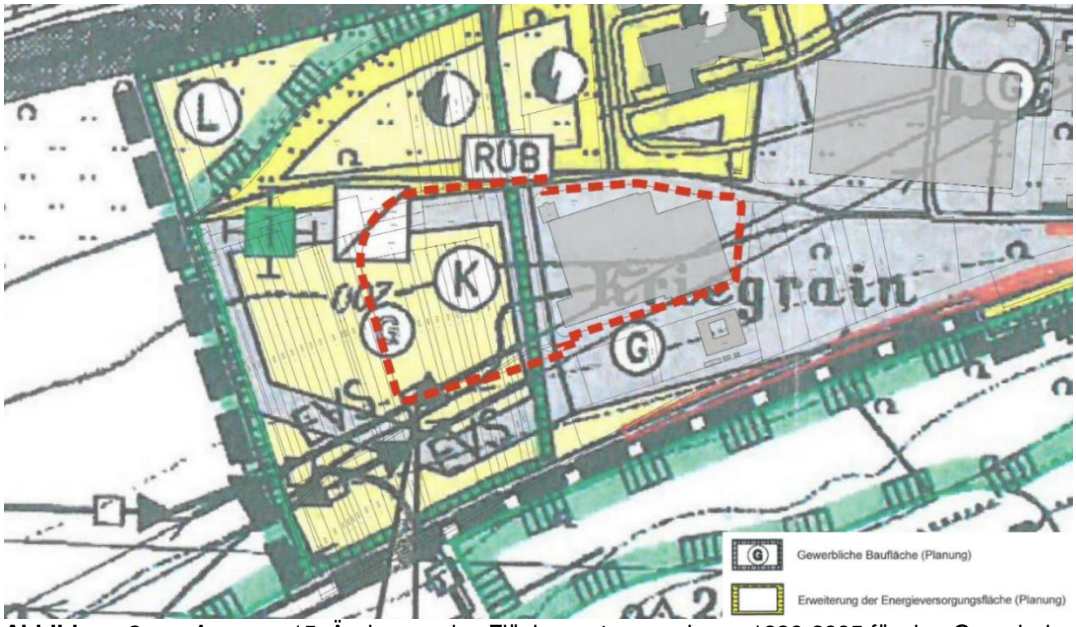

Abbildung 2: Auszug „15. Änderung des Flächennutzungsplanes 1990-2005 für den Gemeindeverwaltungsverband Marbach am Neckar“ vom 09.04.2014 (mit Lage des Plangebietes „Energie- u. Technologiepark - 4. Änderung u. Erweiterung“ in rot)

2.3 Bebauungsplan

Der vorliegende Bebauungsplan ist Teil des BP „Energie- und Technologiepark Marbach a. Neckar“ vom 23.12.2000 bzw. der 1. Änderung Bebauungsplan „Energie- und Technologiepark Marbach am Neckar“ vom 07.10.2004.

Abbildung 3: 1. Änderung Bebauungsplan „Energie- und Technologiepark Marbach am Neckar“ vom 07.10.2004 (mit Abgrenzung des Plangebietes „Energie- u. Technologiepark Marbach am Neckar - 4. Änderung u. Erweiterung“ in rot)

Abbildung 4: Auszug aus der 1. Änderung Bebauungsplan „Energie- und Technologiepark Marbach am Neckar“ vom 07.10.2004 (mit Abgrenzung des Plangebietes „Energie- u. Technologiepark Marbach am Neckar - 4. Änderung u. Erweiterung“ in rot)

Im Bebauungsplan „Energie- und Technologiepark Marbach am Neckar“ ist die Teil-Fläche der 4. Änderung, die innerhalb des ursprünglichen Bebauungsplanes liegt, als Industriegebiet (GI) festgesetzt. Die Art der baulichen Nutzung „GI“ wurde auch bei der 1. Änderung beibehalten. In der vorliegenden 4. Änderung wird die Fläche von GI-Fläche in eine GE-Fläche (Gewerbegebiet), in Abstimmung mit der Firma Leopold GmbH Verpackungen, geändert. Der bestehende Betrieb sowie dessen beabsichtigte Erweiterung sind in einer gewerblichen Baufläche zulässig und benötigen die spezifischen GI-Attribute nicht.

In der 4. Änderung wird zudem eine Änderung in Bezug auf die Abgrenzung zwischen Verkehrs- und Versorgungsflächen zugunsten von privaten Bauflächen, den Leitungsrechten für Ver- und Entsorgungsleitungen und der Zuordnung von Ausgleichsflächen vorgenommen sowie das Plangebiet Richtung Westen erweitert.

Für den Bebauungsplan „Energie- und Technologiepark Marbach am Neckar“ bestehen zwei weitere Änderungen. Die 2. Änderung des Bebauungsplans „Energie- und Technologiepark Marbach am Neckar“, die am 28.07.2007 in Kraft trat, schließt sich östlich an das vorliegende Plangebiet an. Die 3. Änderung des Bebauungsplans „Energie- und Technologiepark Marbach am Neckar“, rechtsverbindlich seit dem 04.04.2020, liegt nördlich des vorliegenden Bebauungsplangebiets.

Die zweite und dritte Bebauungsplanänderung wird durch den Bebauungsplan „Energie- und Technologiepark 4. Änderung“ nicht tangiert.

Mit Rechtskraft des Bebauungsplans „Energie- und Technologiepark Marbach a. Neckar - 4. Änderung und Erweiterung“ treten die für diesen Geltungsbereich bisher bestehenden planungs- und bauordnungsrechtlichen Festsetzungen sowie frühere baupolizeiliche Vorschriften treten außer Kraft.

2.4 Geltungsbereich

Die Abgrenzung des Bebauungsplans „Energie- und Technologiepark Marbach a. Neckar - 4. Änderung u. Erweiterung“ umfasst folgende Flurstücke, die sich vollständig innerhalb der Abgrenzung befinden: 6230, 6230/6, 6262/1, 6347, 6349, 6346.

Nur teilweise innerhalb der Abgrenzung liegen die Flurstücke mit den folgenden Nummern: 6230/5, 6230/7, 6262, 6263, 6264, 6295, 6335, 6339, 6340, 6341, 6342, 6343, 6344, 6345, 6348, 6386, 6401, 6402, 6403, 6404, 6405, 6406.

Maßgeblich für die Abgrenzung ist der zeichnerische Teil des Bebauungsplanes.

Abbildung 5: Abgrenzung des Plangebietes „Energie- u. Technologiepark Marbach am Neckar - 4. Änderung und Erweiterung“

Das Plangebiet hat eine Größe von ca. 5,1 ha.

3 Bestand innerhalb und außerhalb des räumlichen Geltungsbereiches

3.1 Lage im Siedlungsraum

Die Stadt Marbach am Neckar befindet sich im Landkreis Ludwigsburg, nördlich der Landeshauptstadt Stuttgart. Zum Stadtgebiet zählt neben der unmittelbaren Umgebung der Kernstadt ein schmaler Streifen, der sich nach Südwesten am Neckar entlang erstreckt und das Kraftwerk Marbach einbezieht. In diesem Bereich befindet sich das Plangebiet. Darüber hinaus gehören die Ortsteile Rielingshausen und Siegelhausen zu Marbach. Marbach am Neckar liegt verkehrsgünstig und ist durch die Nähe zur Bundesautobahn A 81 überregional und regional gut angebunden.

Der Energie- und Technologiepark Marbach a. Neckar liegt westlich von Marbach im Gewann Grund. Die Erschließung des Gewerbegebietes erfolgt von der L 1100, der Ludwigsburger Straße. Das Plangebiet selbst befindet sich im Energie- und Technologiepark, am westlichen Rand des Gewerbegebietes.

Über die Landesstraße L 1100 ist neben einer direkten Anbindung an die Stadt Marbach am Neckar sowie den Ludwigsburger Stadtteil Neckarweihingen im weiteren Verlauf auch die Stadt Ludwigsburg gut erreichbar. In nördlicher Richtung schafft diese Verbindung darüber hinaus einen Anschluss an die Bundesautobahn A81 an der Anschlussstelle Pleidelsheim.

3.2 Naturräumliche Lagebedingungen

Das Plangebiet wird gemäß der naturräumlichen Gliederung der naturräumlichen Einheit Nr. 123.21 „Marbach-Waiblinger Täler“ im Naturraum Nr. 123 „Neckarbecken“ und ist der naturräumlichen Haupteinheitengruppe Nr. 12 „Neckar- und Tauber-Gäuplatten“ zugeordnet.

3.3 Topographie

Insgesamt reicht das Plangebiet von einer Höhe von ca. 197,5 m ü. NN im Norden bis zu einer Höhe von ca. 204,5 m ü. NN im Süden. Der Hochpunkt ist an der südwestlichen Plangebietsgrenze angesiedelt. Somit fällt der Planbereich von dem südlichen Hochpunkt stärker nach Norden und leicht nach Osten und Westen hin ab.

3.4 Bestehende Nutzung

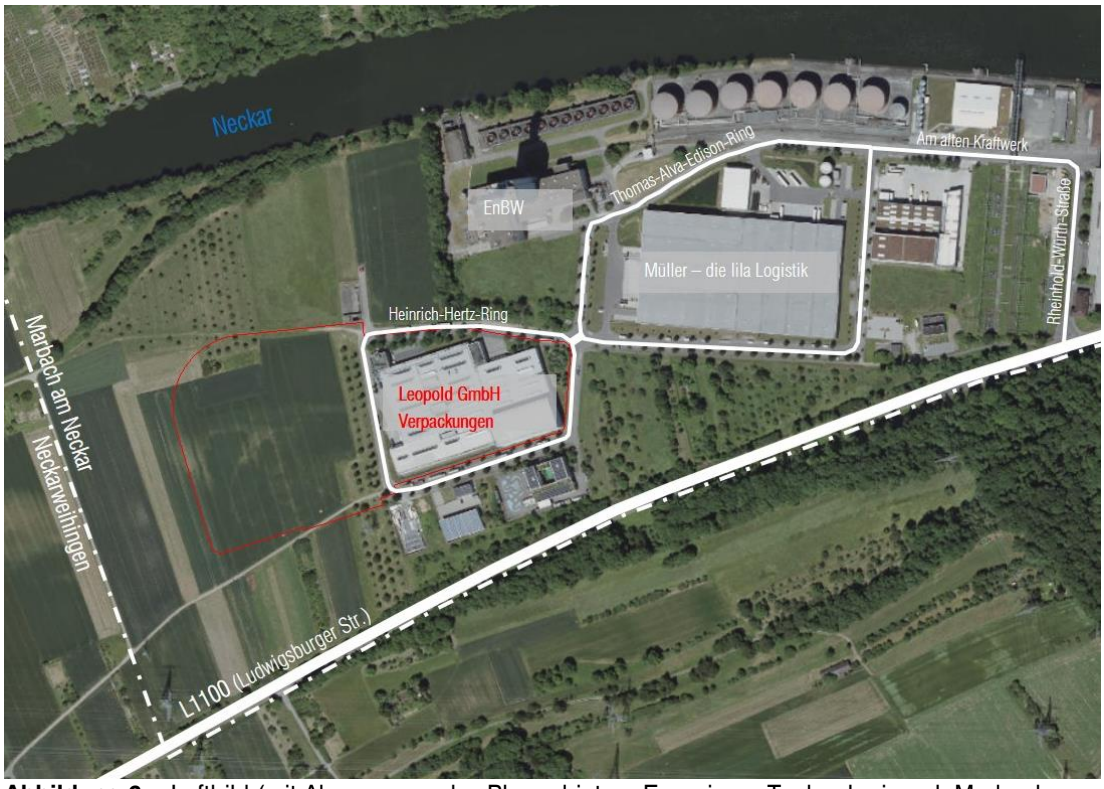

Abbildung 6: Luftbild (mit Abgrenzung des Plangebietes „Energie- u. Technologiepark Marbach am Neckar - 4. Änderung u. Erweiterung“ in rot), Quelle Luftbild: huttps://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/pages/map/ Zugriff 05.11.2020

3.4.1 Nutzung außerhalb

Südlich und östlich des Plangebiets schließen sich bereits bebaute gewerbliche Flächen an. Neben einem großen Logistikbetrieb sind hier auch kleinere gewerbliche Betriebe angesiedelt. Nördlich bestehen ein Kraftwerksgelände sowie ein Hochwasserschutzdamm zum Neckar. Im Westen und Nordwesten des Plangebiets schließen sich landwirtschaftlich genutzte Flächen an das Plangebiet an.

Nordöstlich des Plangebiets, in ca. 200 - 300 m Entfernung befinden sich zwei Störfallbetriebe.

- Häffner GmbH & Co. KG, Am Alten Kraftwerk 9, 71672 Marbach am Neckar
- Tanklager der EnBW, Thomas – Alva – Edison-Ring 6, 71672 Marbach am Neckar

U.a. der Ausschluss von Wohnnutzung im Plangebiet trägt dieser Tatsache Rechnung.

Im Plangebiet selbst befinden sich keine Schutzgebiete. Deutlich entfernt (nördlich, westlich und südlich des Plangebietes, in einem Abstand von jeweils ca. 130-150 m) befinden sich Landschaftsschutzgebiete und Offenlandbiotope.

3.3.2 Nutzung innerhalb

Im östlichen Bereich des Plangebiets ist die Firma Leopold GmbH Verpackungen. Breits auf ca. 2,1 ha. m² ansässig.

Im westlichen Bereich sind landwirtschaftlich genutzte Flächen vorhanden. Ein Baumstreifen, welcher derzeit das bestehende Gewerbegebiet eingrünt, wird ebenso überplant wie ein Teil der Erschließungsstraße des Heinrich-Herz-Rings. Dieser Baumstreifen muss entsprechend neu gepflanzt werden. Die Erschließungsstraße wird weiter westlich neu angelegt und die Leitungen die innerhalb der bisherigen Verkehrsfläche des Heinrich-Hertz-Ring liegen werden verlegt.

Innerhalb des Plangebiets befindet sich zudem eine registrierte Altlast, aus mineralischem Material (Ziegel- und Betonreste) und hausmüllartigen Abfällen (Glas-, Kunststoff- und Keramikbruch mit einzelnen Metallteilen). Im Kataster der altlastenverdächtigen Flächen des Landkreises Ludwigsburg wird die Altlast unter der Nummer 93 „Altablagerung Grund“ mit der Bewertung „B Belassen zur Wiedervorlage“ geführt wird. Auf die umfangreichen Untersuchungen, die im Vorfeld der Bebauungsplanung hierzu erstellt wurden, wird verwiesen. Die Untersuchungen sind Anlage zum Bebauungsplan.

Gemäß Hochwassergefahrenkarte Baden-Württemberg (HWGK) liegt der nördliche Bereich des Planbereichs in einem geschützten Bereich bei HQ100. Hiermit werden Flächen bezeichnet, die bei einem größer als hundertjährigen Hochwasser-Ereignis bei versagen der vorhandenen Schutzeinrichtungen überflutet würden. Die „Geschützten Bereiche HQ100“ wurden durch Vergleich der Szenarien HQ100 mit und ohne Wirkung der Hochwasserschutzanlagen ermittelt und dargestellt.

4 Konzeption

4.1 Gesamtkonzeption

Zwischen Neckar und der Ludwigsburger Straße (L1100) erstreckt sich der Energie- und Technologiepark Marbach a. Neckar von West nach Ost über eine Länge von circa einem Kilometer. Das Zentrum der Stadt Marbach liegt nordöstlich vom Plangebiet, ebenso wie der Stadtteil Hörnle, der die nächste Marbacher Siedlungsfläche darstellt. Südwestlich des Energie- und Technologieparks beginnt in ca. 300 m Entfernung die Siedlungsfläche des Ludwigsburger Stadtteils Neckarweihingen.

Der Energie- und Technologiepark dient der Stadt Marbach als einzige gewerbliche Erweiterungsfläche, da die ohnehin begrenzte Fläche der Gemarkung westlich durch den Neckar, Landschaftsschutzgebiete im Süden und die Gemarkungsgrenze nach Erdmannhausen begrenzt ist. Die Erweiterung der gewerblichen Baufläche nach Westen, gemäß Flächennutzungsplandarstellung, bietet die Möglichkeit für eine Ansiedlung neuer Unternehmen, dient der Standortsicherung bereits bestehender Gewerbebetriebe, die sich erweitern möchten, wie die Firma Leopold GmbH Verpackungen sowie zur Schaffung dringend benötigter Arbeitsplätze.

Durch die dritte Änderung des Bebauungsplanes „Energie- und Technologiepark Marbach am Neckar“ wurde bereits eine Ansiedlungsfläche für die Firma Jetter AG Automation geschaffen, wodurch circa 200 neue Arbeitsplätze entstehen. Die vorliegende vierte Änderung des Bebauungsplans sieht eine Erweiterung von gewerblicher Baufläche vor, auf welcher sich circa 40 weitere Arbeitsplätze der Firma Leopold GmbH Verpackungen realisieren lassen. Daneben bietet eine Fläche von circa 0,84 ha im westlichen Bereich des Plangebietes Flächen für die Ansiedlung weiterer Unternehmen und damit weiterer Arbeitsplätze.

Die vorliegende vierte Änderung des Bebauungsplanes dient zunächst der Erweiterung der Firma Leopold GmbH Verpackungen, um den Erweiterungsdruck zu nehmen. Das Unternehmen betreibt bereits Standorte in Ludwigsburg (Hauptsitz), Bad Lauterberg und in Marbach am Neckar. Das Unternehmen bekennt sich zum Standort in der Region, jedoch fehlen Erweiterungsmöglichkeiten am Hauptstandort Ludwigsburg-Neckarweihingen.

Die Flächensuche und der anschließende Ankauf von Schlüsselgrundstücken dauert bereits über fünf Jahre, weshalb nun ein hoher Umsetzungsdruck besteht. Im Vorgriff auf die Bebauungsplanung / Vorhabenplanung wurden bereits umfangreiche Untersuchungen zum Artenschutz, zur Altablagerung Grund und zum Baugrund erstellt. Bereits während des Planaufstellungsverfahrens soll die Sanierung der Altlast stattfinden und der Baubeginn der neuen Produktionshalle sobald als möglich erfolgen.

4.2 Vorhabenplanung

Die Fa. Leopold GmbH Verpackungen plant die Erweiterung ihrer Produktionshalle westlich des Heinrich-Hertz-Rings im „Energie- und Technologiepark Marbach a. Neckar“ auf einer Gesamtfläche von ca. 1,5 ha im Anschluss an das bestehende Werk III.

Da ein Teil der Verpackungen für den Lebensmittelbereich hergestellt wird, sind hohe hygienische Anforderungen zu erfüllen, die eine wirtschaftliche Produktion

auf der zusätzlichen Betriebsfläche nur dann zulassen, wenn die neue Produktionshalle baulich direkt mit der bestehenden Produktionshalle und dem bestehenden Hochregallager verbunden ist. Das bestehende Werk III der Fa. Leopold GmbH Verpackungen besteht aus einer großen Produktionshalle mit angeschlossener Lager- und Verladehalle sowie einem Hochregallager und Bürotrakt.

Abbildung 7: Foto Standort Werk III der Fa. Leopold GmbH Verpackungen, Quelle: https://www.leopold-verpackungen.de/unternehmen/standorte/

Das Bürogebäude im nördlichen Bestandsgebäude soll im Zuge der Erweiterungsplanung ebenfalls erweitert werden. Die Verbindung zwischen Bestand und Neubau der Produktion soll durch ein Technikgebäude / Verbindungshalle geschaffen werden.

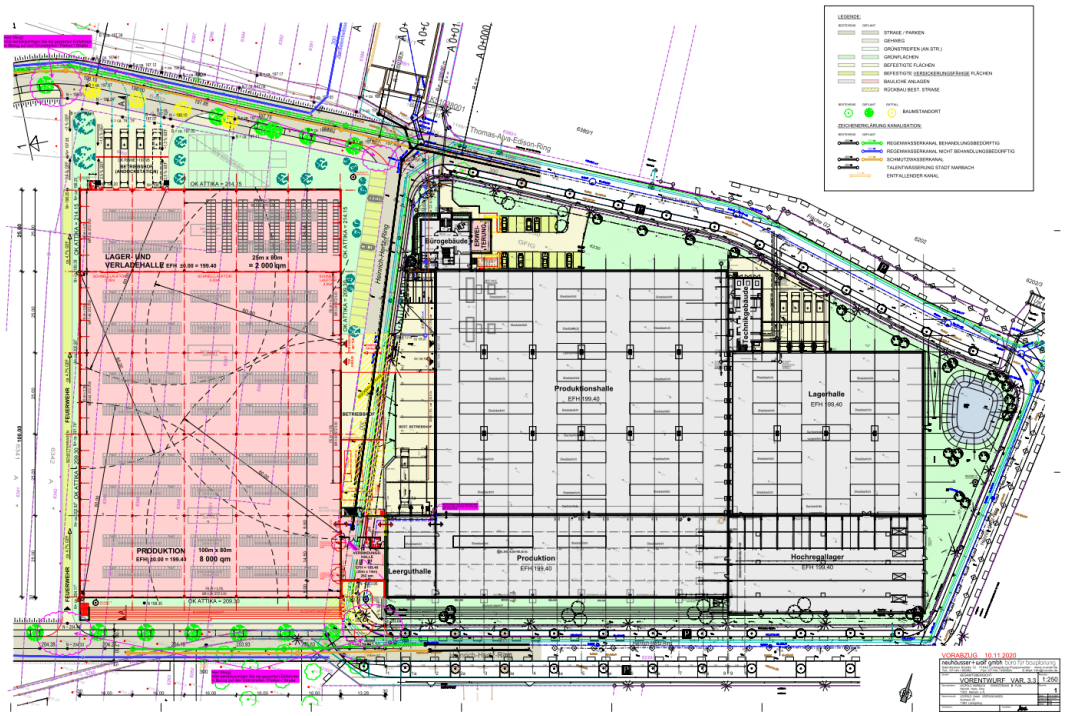

Abbildung 8: Gesamtübersicht Vorentwurf VAR. 3.3, Vorabzug 10.11.2020, neuhäusser +wolf gmbh

Die Erdgeschossfußbodenhöhe (EFH) der geplanten Bebauung orientiert sich an der EFH der bestehenden Halle damit ein einheitliches Niveau geschaffen werden kann.

Die Gebäudehöhen sind folgendermaßen angedacht:
neue Produktionshalle, Fläche von ca. 8.000 m²: Höhe von 9,90 m
Lager- und Verladehalle, Fläche von ca. 2.000 m²: Höhe von 14,75 m

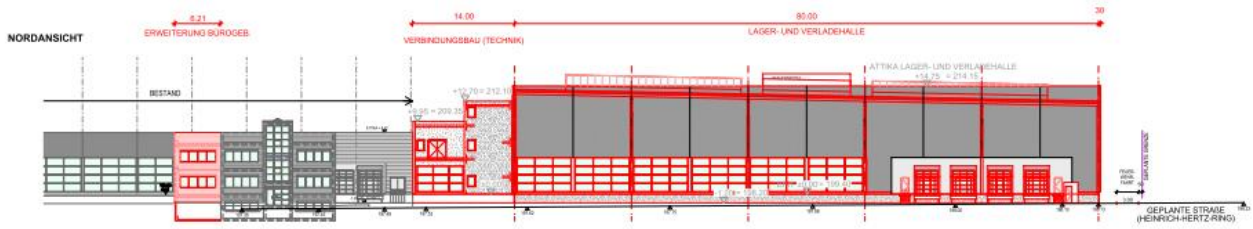

Abbildung 9: Nord-Ansicht Vorentwurf VAR. 3.3, Vorabzug 10.11.2020, neuhäusser +wolf gmbh

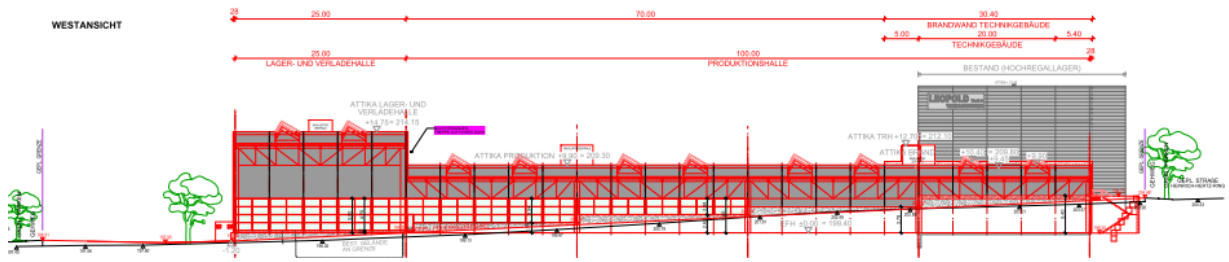

Abbildung 10: West-Ansicht Vorentwurf VAR. 3.3, Vorabzug 10.11.2020, neuhäusser +wolf gmbh

Gemäß den Festsetzungen des rechtsverbindlichen BP „Energie- und Technologiepark Marbach am Neckar“ wird die maximale Gebäudehöhe in der vorliegenden 4. Änderung auf 20 m festgesetzt und orientiert sich damit an dem bereits bestehenden Hochregallager. Auch die weiteren getroffenen Festsetzungen, wie z.B. die Grundflächenzahl, Dachneigung etc. setzen das bisher im Gewerbegebiet vorgesehene Maß der baulichen Nutzung fort.

Dies wird auch für die westlich der Erweiterungsfläche der Firma Leopold GmbH Verpackungen vorgesehene gewerbliche Baufläche so fortgeführt. Auf diesen Flächen, die sich in städtischem Eigentum befinden, ist eine kleinteiligere Nutzung angedacht. Die Grundstücke können je nach Flächenbedarf veräußert werden. Die Erschließung ist über den dann verlegten Heinrich-Hertz-Ring möglich.

5 Erschließung / Technische Infrastruktur

Durch die Erweiterung der Firma Leopold GmbH und der damit verbundenen Änderung des Bebauungsplanes muss ein Teil des Heinrich-Hertz-Ringes verlegt und die in der Straße liegenden Leitungen zurückgebaut bzw. ein neuer Ringschluss hergestellt werden.

5.1 Verkehrserschließung

Die Erschließung des „Energie- und Technologiepark Marbach a. Neckar“ ist direkt über die südlich des Gewerbegebietes verlaufenden Landesstraße L1100, der „Ludwigsburger Straße“, gegeben. Die Landesstraße bietet in südlicher Richtung ebenfalls eine direkte Verbindung zur Hauptverwaltung und Werk 1 der Firma Leopold GmbH Verpackungen in circa fünf Kilometer Entfernung.

Von der L1100 abgehend führt die „Reinhold-Würth-Straße“, die Straße „Am alten Kraftwerk“ sowie den „Thomas-Alva-Edison-Ring“ in das Gewerbegebiet und dient zu dessen Erschließung. Im westlichen Bereich, um die bestehenden Gewerbeflächen der Firma Leopold GmbH Verpackungen führt der „Heinrich-Hertz-Ring“. Da die Erweiterung der Firma Leopold GmbH Verpackungen unmittelbar an das bestehende Betriebsgebäude / Betriebsgelände anschließen muss, ist eine Verlegung eines Teils des „Heinrich-Hertz-Ringes“ notwendig.

Es ist vorgesehen die Ringstraße wieder durch eine nach Westen verlagerte Erschließungsstraße zu komplettieren. Diese dient zudem der Erschließung der Gewerbeflächen im westlichen Plangebiet, die nicht von der Betriebserweiterung in Anspruch genommen werden. Funktional ist die Erschließung einer zukünftigen Erweiterung des Gewerbegebietes in westliche und südliche Richtung, entsprechend den Darstellungen des Flächennutzungsplanes, vorbereitet. Dies soll zeitlich unabhängig von der Betriebserweiterung in naher Zukunft erfolgen.

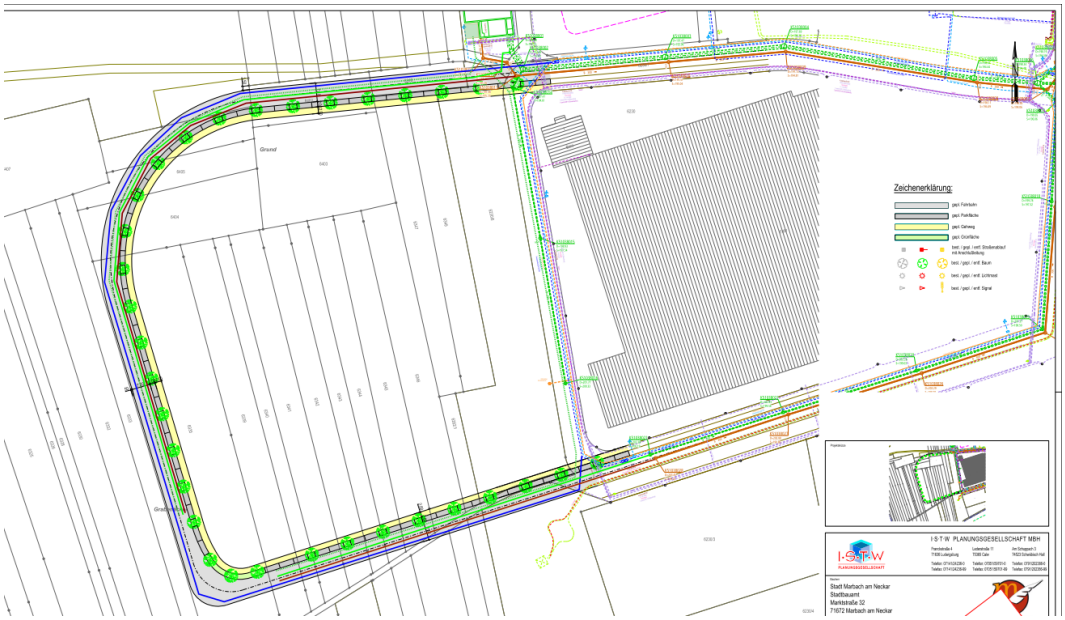

Abbildung 11: Straßenplanung und Entwässerungskonzeption „Heinrich-Hertz-Ring“, Arbeitsplan 21.11.2019, Variante klein, Lageplan, istw Planungsgesellschaft mbH.

5.2 Ver- und Entsorgung

Da durch den vorliegenden Bebauungsplan die Möglichkeit eröffnet wird, einen Teil des Heinrich-hertz-Ring zu überbauen, werden die Ver- und Entsorgungsleitungen, die in diesem Bereich in der Straße liegen, in die das Plangebiet umgebende öffentliche Straßenflächen verlegt.
In den angrenzenden Straßen / Wegen befindet sich eine Vielzahl von Versorgungsleitungen unterschiedlicher Medienträger, so dass Anschlussmöglichkeiten gegeben sind und die Versorgung des Plangebietes sichergestellt werden kann. Die zukünftige Leitungsführung befindet sich aktuell in Abstimmung und kann zum aktuellen Zeitpunkt noch nicht im Detail dargestellt werden.

Für die Entwässerung der Erweiterung des Energie- und Technologieparks wird ein Trennsystem installiert. Abwasser der privaten Dach- und Innenhofflächen sowie der Straßenflächen sollen im bestehenden Fangbecken FB 1 behandelt und dem bestehenden Regenrückhaltebecken RRB 1 zugeführt werden. Der Abfluss der privaten Dachflächen soll dezentral zurückgehalten und dem Regenwasserkanal zugeführt werden.

Das anfallende gewerbliche Schmutzwasser kann in den Schmutzwasserkanal abgeleitet werden, der im nördlichen Bereich des Heinrich-Hertz-Rings an das Bestandssystem anschließt.

Energetisch ist angedacht die geplanten Gebäude der Firma mit erneuerbaren Energien zu versorgen. Angedacht ist ebenfalls die Nutzung der Dachflächen für Fotovoltaikanlagen / Solaranlagen. Die Festsetzungen des Bebauungsplanes berücksichtigen diese Planungen bzw. stehen diesen nicht entgegen.

6 Gutachten / Untersuchungen

Der Bebauungsplan soll die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für die Erweiterung des Energie- und Technologieparks und somit für die Ansiedlung von Gewerbebetrieben schaffen.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens für das Plangebiet ist zu prüfen, ob die geplante Nutzung innerhalb des Plangebietes mit den vorhandenen, umgebenden Nutzungen verträglich ist.

Die Stadt Marbach am Neckar hat zur grundsätzlichen Beurteilung Fachgutachter beauftragt, um die fachlichen Aspekte, wie Artenschutz, Umweltschutz, Schall zu prüfen. Zur Beurteilung der Planung hinsichtlich weiterer fachlicher Aspekte wie z.B. Boden/ Baugrund und Altablagerungen wurden weitere Gutachten erstellt. Die erarbeiteten Gutachten/ Untersuchungen sind dem Bebauungsplan als Anlage beigefügt. Nachfolgend wird daher nur eine kurze Zusammenfassung des jeweiligen Untersuchungsergebnisses aufgeführt.

(Hinweis: Die innerhalb der Auszüge aus den Gutachten angeführten Nummerierungen, Abbildungsverweise und Quellenangaben beziehen sich auf die Gutachten und Untersuchungen selbst.)

6.1 Schalltechnische Untersuchung

Die Stadt Marbach plant die Aufstellung eines Bebauungsplans zur Erweiterung der Firma Leopold GmbH Verpackungen und die Ausweisung einer daran nach Westen anschließenden weiteren Gewerbefläche. Für letztere stehen bisher keine konkreten Nutzungsabsichten fest. Im Bestand sind uneingeschränkte GE- bzw. GI Flächen vorhanden.

Nach ersten abschätzenden Berechnungen ergeben sich im Zeitbereich tags mit dem Ansatz von 60 dB(A)/m² für Gewerbegebiet entsprechend DIN 18005 keine Einschränkungen. Eine Kontingentierung für den Zeitbereich tags ist vermutlich daher nicht erforderlich.

Im Zeitbereich nachts sind mögliche Flächenschallpegel von etwa 45 dB(A)/m² zu erwarten. Bei der Firma Leopold findet nach letzter Angabe nachts kein LKW-Verkehr statt. Denkbar sind Emissionen durch PKW-Bewegungen von Mitarbeitern

bei Schichtwechseln und neben Haustechnik (Lüftung, Klima…) ggf. eine Abstrahlung von Produktionsgeräuschen im Inneren über die Hallenbauteile nach außen. Ein Nachtbetrieb ist daher detailliert zu betrachten.

Für die ansässigen gewerblichen Nutzungen und Unternehmen gilt bereits im Bestand, dass durch die Summe aller Emissionen des Plangebiets die Immissionsrichtwerte der TA Lärm an schützenswerter Bebauung in der Umgebung nicht überschritten werden dürfen. Schalltechnische Festsetzungen legt der Bebauungsplan „Energie- und Technologiepark“ mit den bisher erfolgten drei Änderungen nicht fest. Planerisch ist daher davon auszugehen, dass der Immissionsrichtwert an der nächstgelegenen Wohnbebauung in Neckarweihingen durch die Bestandsnutzungen im ungünstigsten Fall erreicht, aber nicht überschritten ist. Entsprechend würde dann auch eine Kontingentierung ausgelegt.

Die Schalltechnische Untersuchung wir bis zum Verfahrensstand Entwurf erstellt und je nach Ergebnis werden entsprechende Festsetzungen / Kontingentierung im Bebauungsplan aufgenommen.

6.2 Luftbildauswertung „Altablagerung Grund“ / Oberbodenverwertung

Zur Dokumentation der maximalen Ausdehnung des ehemaligen Tagebaus auf dem Gelände der vorliegenden Bebauungsplanänderung wurde eine multitemporale Luftbildauswertung erstellt *(„**Multitemporale Luftbildauswertung** 1943 bis 1977, Technologiepark, Ausdehnung eines ehemaligen Tagebaus, Marbach am Neckar, Projekt-Nr.: 20.08.24-03, LBA Luftbildauswertung GmbH, Stuttgart, 13.08.2020“*).

Die Luftbildauswertung kommt zu folgendem Ergebnis (Auszug S. 5):

*„**5. Ergebnisse der Luftbildauswertung zur Ermittlung der Maximalausdehnung des ehemaligen Tagebaus***

Auf allen ausgewerteten Luftbildern vor dem 20.03.1968 unterscheidet sich die Ausdehnung des ehemaligen Tagebaus nur geringfügig. Durch die teilweise schlechte Bildqualität sind mögliche kleinere Veränderungen allerdings nicht zu erkennen. Auf den Luftbildern vom 01.05.1953 erreicht der Tagebau vermutlich seine maximale Ausdehnung. Die aus den Luftbildern abgeleiteten vertieften Flächen sind auf Anlage1 rot schraffiert dargestellt. Das auf der Anlage1 rot gepunktete Areal kennzeichnet die mutmaßlich im Einfluss des Tagebaus stehende Fläche. Da Lageungenauigkeiten durch Verzerrungen der historischen Luftbilder von einigen Metern bei der Georeferenzierung wahrscheinlich sind, haben wir die aus dem Luftbild entnommene Ausdehnung um einen Puffer von fünf Metern erweitert.

Auf den Luftbildern vom 20.03.1968 ist der Tagebau vollständig aufgefüllt. Die Auffüllung muss demnach zwischen 1953 und 1968 stattgefunden haben. Genauer kann der Zeitraum ausschließlich durch eine Luftbildauswertung nicht definiert werden, weil für die Jahre 1954 bis 1967 keine Bilder verfügbar sind. Es ist zudem möglich, dass es nach 1953 noch zu einer Vergrößerung des Tagebaus kam. Auf dem Bild von 1968 befindet sich östlich der auf dem Bild von 1953 beobachtbaren Vertiefungen ein weiterer hellerer Bereich. Dieser wurde auf Anlage 1 ebenfalls gepunktet dargestellt, da eine Ausdehnung des Tagebaus bis in diesen Bereich aufgrund nicht verfügbarer Bilder für den Zeitraum von 1954 bis 1967 nicht ausgeschlossen werden kann. Auf allen späteren Bildern bleibt der Bereich des ehemaligen Tagebaus weiterhin durch leichte Bodenverfärbungen sichtbar.“

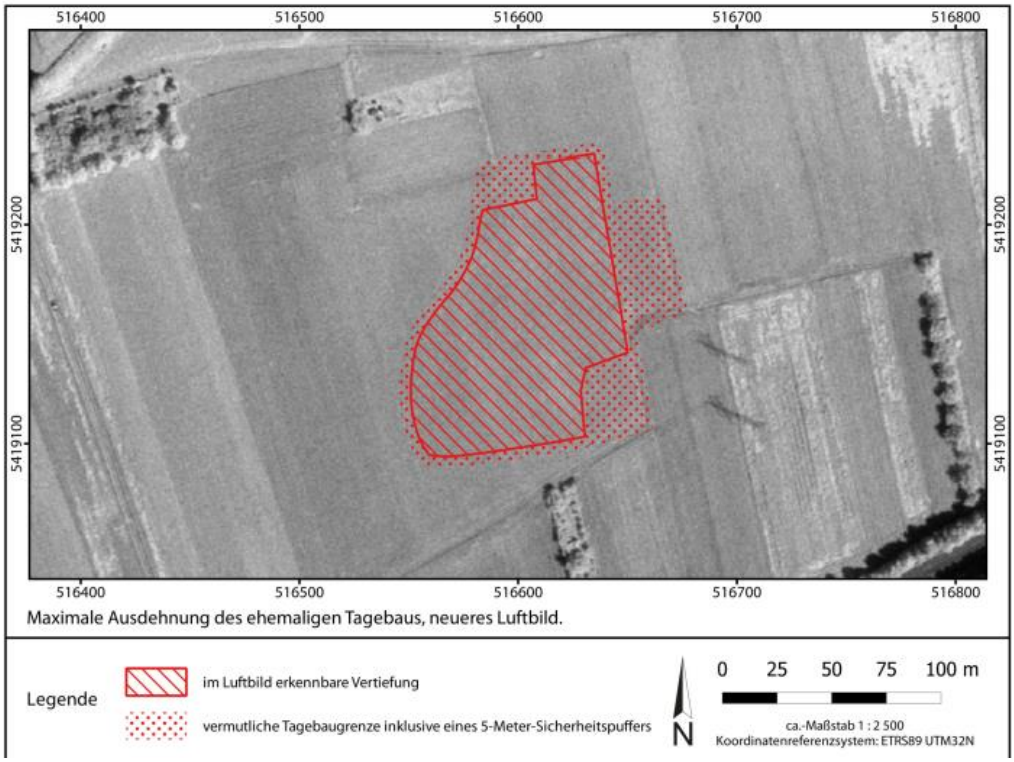

Abbildung 12: Auszug aus Anlage 1: Luftbildauswertung auf Kampfmittelbelastung, Marbach am Neckar, Technologiepark, Ausdehnung des ehemaligen Tagebaus aus Multitemporale Luftbildauswertung der LBA Luftbildauswertung, Stuttgart, 13.08.2020.

[Multitemporale Luftbildauswertung 1943 bis 1977, Technologiepark, Ausdehnung eines ehemaligen Tagebaus, Marbach am Neckar, Projekt-Nr.: 20.08.24-03, LBA Luftbildauswertung GmbH, Stuttgart, 13.08.2020.]

Im zeichnerischen Teil ist die im Altlastenkataster mit der Bezeichnung Altablagerung Grund geführte Fläche entsprechend dargestellt.

6.3 Untersuchung von Oberboden/ Baugrunduntersuchung

Unter anderem auf Grund der Kenntnis über das Vorhandensein der Altablagerung Grund wurde im Vorgriff auf die Bebauungsplanung und der Planung des Bauvorhabens der Firma Leopold im Bereich des Heinrich-Hertz-Ring Untersuchungen zur Verwertung des Oberbodens / des Aushubmaterials und des Baugrundes durchgeführt:

6.3.1 Untersuchung von Oberboden

Im Hinblick auf die Verwertungseignung des Oberbodens im Plangebiet auf landwirtschaftlichen Flächen wurden zwei Berichte erstellt:

Auszug aus „*Projekt-Nr.: 6764, Flurstücke 6335, 6339 - 6342, Heinrich-Hertz-Ring, Marbach am Neckar:* ***Ergebnisbericht 01 zur Untersuchung von Oberboden*** *gemäß BbodSchV Flächen Marbach, Geotechnik Südwest, Bietigheim-Bissingen, 27.08.2020*“ (Auszug Seite 7):

„6. Bewertung der Untersuchungsergebnisse

Der Oberboden der Teilfläche TF I.1 hält das 70%-Kriterium der Vorsorgewerte der BBodSchV ein und kann aufgrund der hohen bis sehr hohen Bewertung auf landwirtschaftliche Nutzflächen aufgebracht bzw. zur Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht verwendet werden.

Die Eignung ist jeweils abhängig von der Bewertung der Zielfläche. Zur Eignungsprüfung können die jeweiligen Ackerzahlen der Reichsbodenschätzung herangezogen werden. Die Ackerzahl der Zielfläche muss hierbei unter der Ackerzahl der Quellfläche liegen.

*Gemäß der VwV-Boden entspricht der Oberboden aus der Teilfläche **TF I.1** der **Zuordnungsklasse Z 0**.*

*Der Oberböden aus den Teilflächen **TF I.2** und **TF I.3** weisen Gehalte oberhalb des 70%-Kriteriums der Vorsorgewerte der BBodSchV auf und können daher **nicht** auf landwirtschaftliche Nutzflächen aufgebracht werden.*

*Gemäß der VwV-Boden entspricht der Oberboden aus der Teilfläche **TF I.2** aufgrund des Kupfer-Gehalts von 41 mg/kg der **Zuordnungsklasse Z 0* III A**.*

*Das Material der Teilfläche **TF I.3** muss aufgrund des Cadmium-Gehalts von 1,1 mg/kg in die **VwV-Zuordnungsklasse Z 1.1** eingestuft werden.*

*Die **VwV-Einstufung** bezieht sich jedoch ausschließlich auf die untersuchten Parameter und hat daher lediglich einen **orientierenden Charakter**.*

Zur Klärung der Wiederverwertung des Oberbodenmaterials muss das Material ergänzend gemäß der Parameterliste der VwV-Boden untersucht werden.“

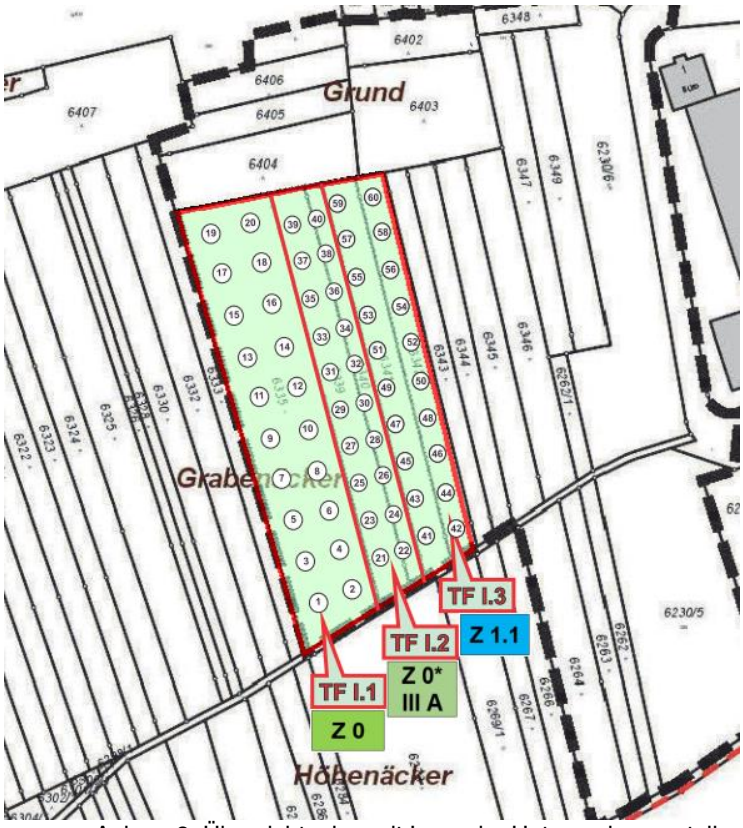

Abbildung 13: Auszug aus Anlage 2: Übersichtsplan mit Lage der Untersuchungsstellen sowie der Teilflächen I.1, I.2, I.3 aus dem Ergebnisbericht 01 der Geotechnik Südwest, Bietigheim-Bissingen, 27.08.2020

[Projekt-Nr.: 6764, Flurstücke 6335, 6339 - 6342, Heinrich-Hertz-Ring, Marbach am Neckar: **Ergebnisbericht 01 zur Untersuchung von Oberboden** gemäß BbodSchV Flächen Marbach, Geotechnik Südwest, Bietigheim-Bissingen, 27.08.2020.]

Auszug aus „*Projekt-Nr.: 6764 Flurstücke 6343 - 6347, 6349, 6230/6 und 6262/1, Heinrich-Hertz-Ring, Marbach,* ***Ergebnisbericht 02 zur Untersuchung von Oberboden*** *gemäß BBodSchV Flächen Fa. Leopold, Geotechnik Südwest, Bietigheim-Bissingen, 27.08.2020“* (Auszug S. 7):

„6. Bewertung der Untersuchungsergebnisse

Der Oberboden aus der Teilfläche ***TF II.1*** *weist Gehalte oberhalb des 70%-Kriteriums der Vorsorgewerte der BBodSchV auf und kann daher* ***nicht*** *auf landwirtschaftliche Nutzflächen aufgebracht werden.*

Gemäß der VwV-Boden entspricht der Oberboden aus der Teilfläche ***TF II.1*** *der* ***Zuordnungsklasse Z 0****.*

Die Oberböden der Teilflächen ***TF II.2*** *und* ***TF II.3*** *halten das 70%-Kriterium der Vorsorgewerte der BBodSchV ein und können aufgrund der hohen bis sehr hohen Bewertung auf landwirtschaftliche Nutzflächen aufgebracht bzw. zur Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht verwendet werden.*

Die Eignung ist jeweils abhängig von der Bewertung der Zielfläche. Zur Eignungsprüfung können die jeweiligen Ackerzahlen der Reichsbodenschätzung herangezogen werden. Die Ackerzahl der Zielfläche muss hierbei unter der Ackerzahl der Quellfläche liegen.

Gemäß der VwV-Boden entsprechen die Oberböden aus den Teilflächen ***TF II.2*** *und* ***TF II.3*** *der* ***Zuordnungsklasse Z 0****.*

Die ***VwV-Einstufung*** *bezieht sich jedoch ausschließlich auf die untersuchten Parameter und hat daher lediglich einen* ***orientierenden Charakter****.*

Zur Klärung der Wiederverwertung des Oberbodenmaterials muss das Material ergänzend gemäß der Parameterliste der VwV-Boden untersucht werden.“

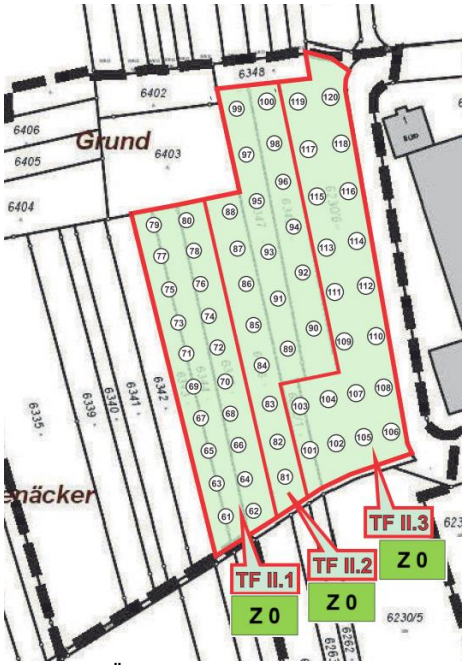

Abbildung 14: Auszug aus Anlage 2: Übersichtsplan mit Lage der Untersuchungsstellen sowie der Teilflächen II.1, II.2, II.3 aus dem Ergebnisbericht 02 der Geotechnik Südwest, Bietigheim-Bissingen, 27.08.2020

[Projekt-Nr.: 6764 Flurstücke 6343 - 6347, 6349, 6230/6 und 6262/1, Heinrich-Hertz-Ring, Marbach, Ergebnisbericht 02 zur Untersuchung von Oberboden gemäß BBodSchV Flächen Fa. Leopold, Geotechnik Südwest, Bietigheim-Bissingen, 27.08.2020.]

6.3.2 Untersuchung von Aushubmaterial

Das im Zuge der Bauarbeiten anfallende Aushubmaterial wurde hinsichtlich seiner Verwertungsmöglichkeiten untersucht. Auf den Bericht „*Projekt-Nr.: 6764 BV Erweiterung Fa. Leopold: Heinrich-Hertz-Ring, 71672 Marbach am Neckar,* ***Untersuchung von Aushubmaterial*** *gemäß VwV, Ergebnisbericht 01, Geotechnik Südwest, Bietigheim-Bissingen, 26.10.2020*“ und das „*MD 7-16,* ***Probenahmeprotokoll*** *Haufwerk/Container, Geotechnik Südwest GbR, Bietigheim-Bissingen, 16.09.2020*“ sowie den „***Analysebericht*** *Nr. 531/4241, Bioverfahrenstechnik und Umweltanalytik GmbH, Markt Rettenbach, 05.10.2020*“ wird verwiesen.

(Auszug der Untersuchung von Aushubmaterial, S. 2 und 35)

„2. Geologische Verhältnisse

Unter einem ca. 0,3 m mächtigen Oberboden stehen im Untersuchungsgebiet überwiegend quartäre Ablagerungen in Form von Löss- bzw. Lösslehm und tiefer sandige Neckarkiesablagerungen an.

Unter den quartären Ablagerungen folgt anschließend der Verwitterungshorizont des Oberen Muschelkalks, bestehend aus zerklüfteten Kalksteinen mit bindigen Kluftfüllungen.

In Teilen des Untersuchungsgebiets wurde früher Kies abgebaut. Die Kiesgrube wurde später mit diversen Materialien (unter anderem auch Hausmüll, Bauschutt etc.) wieder verfüllt und ist heute unter der Flächennummer 93 als die „Altablagerung Grund“ bekannt.

Das Material der Altablagerung ist von einem später aufgebrachten, bis zu 1,3 m mächtigen, Ackerboden mit stellenweise vorhandenen Kalksteinen und Bauschuttresten überdeckt worden.

Grundwasser haben wir in keinem der Baggerschürfe angetroffen.

(…)“

„9. Hinweise

Das in ***Abschnitt 2*** *beschriebene Altablagerungsmaterial kann lokal stark unterschiedliche Mächtigkeiten und Zusammensetzungen aufweisen, worauf beim Erdaushub zu achten ist.*

Wir empfehlen eine gutachterliche Betreuung der Aushubmaßnahmen, um die Trennung der einzelnen Materialchargen vor Ort eindeutig festzulegen.

Im Falle einer geplanten ***Beseitigung*** *von nicht verwertbarem Aushubmaterial auf einer Deponie muss dieses* ***in Haufwerken zu 500 Tonnen*** *gemäß* ***Deponieverordnung*** *(DepV vom 16.07.2009) untersucht werden.*

Pro Charge ist die Untersuchung von ***2 Proben*** *gemäß DepV erforderlich.*

Nach Beendigung der Aushubarbeiten empfehlen wir die ***Dokumentation einer möglichen Restbelastung auf der Baugrubensohle****. Sollten die entnommenen Einzelproben von der Baugrubensohle unauffällige Schadstoffkonzentrationen aufweisen, könnte bei der Umweltbehörde des Landratsamtes Ludwigsburg ein Antrag auf die Entfernung der Fläche aus dem Altlastenkataster gestellt werden.“*

[Projekt-Nr.: 6764 BV Erweiterung Fa. Leopold: Heinrich-Hertz-Ring, 71672 Marbach am Neckar, Untersuchung von Aushubmaterial gemäß VwV, Ergebnisbericht 01, Geotechnik Südwest, Bietigheim-Bissingen, 26.10.2020.]

Die „Altablagerung Grund“ ist im Zeichnerischen Teil entsprechend dargestellt, im Textteil ist ein Hinweis aufgeführt und in der Begründung sind entsprechende Ausführungen vorhanden.

6.3.3 Ingenieurgeologisches Gutachten

Zur Klärung der Untergrundverhältnisse hinsichtlich der Gebäudegründungen und eventuell anstehendem Grundwasser wurde ein Ingenieurgeologisches Gutachten erstellt. Auf „***Ingenieurgeologisches Gutachten*** *für die Erweiterung von Produktions- und Lagerhallen mit Büro- und Sozialgebäude auf dem Flurstück 6202 im Heinrich-Hertz-Ring in 71672 Marbach/N, Projekt Nr.: 6764, Gutachten Nr.: B 1020/2830, Geotechnik Südwest, Bietigheim-Bissingen, 30. Oktober 2020*“ wird verwiesen.

(Auszug S. 18)

„11. Schlussbemerkungen

Die im vorliegenden Gutachten beschriebenen Untergrundverhältnisse wurden auf Grundlage von 20 Rammkernsondierungen, der Bewertung der Bodenzustandsformen und -ausbildung nach DIN EN ISO 14 688-2:2013-12, DIN EN ISO 14 688-2:2004 und nach bestem Wissen beurteilt.

Im planmäßigen Gründungsbereich des Gebäudes stehen sehr unterschiedliche und teilweise nicht tragfähige Böden an, so dass Tiefergründungen und auch Tiefgründungen mittels z.B. duktilen Gusseisenrammpfählen zu empfehlen sind.

In den angewitterten bis unverwitterten Muschelkalkschichten unterhalb unserer Aufschlusstiefen empfehlen wir, für Streifen- und Einzelfundamente den aufnehmbaren Sohldruck mit $\sigma_{zul} \leq 500$ kN/m² *anzusetzen. Der angegebene Wert entspricht nach DIN 1054:2010-12 einem Sohlwiderstand von* $\sigma_{R,d} \leq 700$ kN/m²*.*

Im Zuge der Untersuchungen im September 2020 wurde keine Grund- und Schichtwasser festgestellt. Drainageanlagen nach DIN 4095 und Abdichtungsmaßnahmen nach DIN 18 533-1:2017-07 Klasse W1.2-E sind einzuplanen. Das Drainagewasser muss rückstausicher abgeleitet werden.

Geologisch bedingte Abweichungen der Zustandsform, Ausbildung der Böden und der Tiefenlage zwischen den Untersuchungspunkten sind nicht auszuschließen. Die Angabe der Homogenbereiche ersetzt nicht das Aufmaß in der Baugrube. In Zweifelsfällen empfehlen wir, den Gutachter einzuschalten. Dies gilt auch für die Festlegung der Fundamentsohlen.

Im nördlichen Drittel des Baufeldes sind Auffüllmächtigkeiten bis 1,8 m erforderlich, die mittels bindigen, hydraulisch stabilisierten Böden ausgeführt werden sollten, damit sie anschließend mittels duktilen Gusseisenrammpfählen für die Tiefergründung durchschlagen werden können. Das vor Ort befindliche, bindige, quartäre Erdmaterial kann für die Auffüllung verwendet werden.

Die erbohrten künstlichen Auffüllungen sind chemisch auffällig und werden im Rahmen eines gesonderten Berichtes bewertet.

Sollten sich im Zuge der weiteren Planungsarbeiten noch Rückfragen ergeben, stehen wir für deren Beantwortung gerne zur Verfügung.“

[Ingenieurgeologisches Gutachten für die Erweiterung von Produktions- und Lagerhallen mit Büro- und Sozialgebäude auf dem Flurstück 6202 im Heinrich-Hertz-Ring in 71672 Marbach/N, Projekt Nr.: 6764, Gutachten Nr.: B 1020/2830, Geotechnik Südwest, Bietigheim-Bissingen, 30. Oktober 2020.]

Aus dem Gutachten ergeben sich keine Festsetzungen für den Bebauungsplan.

6.4 Artenschutzfachliche Beiträge

Zur Ermittlung des aus artenschutzrechtlichen Gründen notwendigen Untersuchungsumfangs von Flora und Fauna wurden zwischen den Jahren 2017 und 2020 unterschiedliche Gutachten und Untersuchungen durchgeführt bzw. erarbeitet. Nachfolgend werden die einzelnen Untersuchungen und Gutachten chronologisch aufgeführt.

6.4.1 Übersichtsbegehung Artenschutz und Habitatpotentialanalyse

Das Büro werkgruppe gruen aus Stuttgart hat in einem ersten Schritt eine Übersichtsbegehung durchgeführt und eine Habitatpotentialanalyse zum Bebauungsplan „Energie- und Technologiepark, Erweiterung West“ erstellt (*„**Übersichtsbegehung Artenschutz und Habitatpotentialanalyse** zum Bebauungsplan „Energie- und Technologiepark, Erweiterung West“, Stadt Marbach am Neckar, werkgruppe gruen, Stuttgart, Dezember 2017“)*. Das damalige Untersuchungsgebiet erstreckt sich westlich des bestehenden Betriebsgeländes der Firma Leopold und liegt nur im westlichen Teil des Geltungsbereiches der vorliegenden 4. Bebauungsplanänderung. Die Übersichtsbegehung erfolgte am 08.06.2017. Dabei wurden alle potenziellen Habitate geschützter Tierarten erfasst. Anhand der Habitatstrukturen wurde eine Habitatpotentialanalyse, unter Berücksichtigung der Ergebnisse der faunistischen Übersichtsbegehung und des Zielartenkonzeptes (LUBW 2017), durchgeführt. Aufgrund fehlender Habitate/ Habitatstrukturen können Vorkommen von Zauneidechsen, holzbewohnenden Käferarten (Juchtenkäfer, Hirschkäfer) sowie von baumhöhlenbewohnenden Fledermausarten, Haselmaus und Falterarten ausgeschlossen werden. Für die baum- und buschbewohnenden Vogelarten ergeben sich keine Betroffenheiten. Ein Vorkommen der Feldlerche wurde nachgewiesen. Im Gutachten wurden geeignete CEF-Maßnahmen (CEF = Continous ecological functionality / kontinuierliche ökologische Funktionalität durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen) und Vermeidungsmaßnahmen dargelegt, die eine erhebliche Beeinträchtigung für nach BNatSchG geschützte Arten im Sinne des § 44 BNatSchG (hier: Feldlerche) vermeiden.

6.4.2 Tierökologisches Gutachten

Aufgrund der Ergebnisse der Übersichtsbegehung i.V.m. der Habitatpotentialanalyse sowie Hinweisen des lokalen Naturschutzbundes auf mögliche Vorkommen von geschützten Arten wurden weitergehende faunistische Erfassungen ausgewählter Tierarten (Brutvogelarten, Amphibien, Reptilien und Tagfalter) erforderlich *(„**Tierökologisches Gutachten** zum Bebauungsplan „Energie- und Technologiepark, Erweiterung West“, Stadt Marbach am Neckar, werkgruppe gruen, Stuttgart, September 2019“)*. Bei dem im Gutachten untersuchten Gebiet handelt es sich ebenfalls um den westlich des bestehenden Betriebsgebäudes der Firma Leopold liegenden Flächen, die sich im westlichen Teil des Geltungsbereiches der vorliegenden 4. Bebauungsplanänderung befindet. Die Brutvogelkartierung erfolgte über sechs Begehungen und die Erfassung von Reptilien über fünf Begehungen zwischen März und Juli 2019. Die Erfassung der Amphibien erfolgte über gezielte Nachsuchen in geeigneten Habitaten bei drei Begehungen zwischen März und September 2019. Zur Erfassung der Tagfalter wurden drei Begehungen im Juli und August 2019 durchgeführt. Die Erhebungen haben ergeben, dass sich Brutvogelarten (Amsel, Bluthänfling, Neuntöter, Wiesenschafstelze, Stieglitz und Goldammer) und Amphibien (Grasfrosch, Wechselkröte, Teichfrosch/ kl. Wasserfrosch) und Zauneidechsen innerhalb des untersuchten Bereiches und im näheren Umfeld befinden.

6.4.3 Grünlandbewertung

Da aufgrund der Ergebnisse der Übersichtsbegehung Artenschutz und Habitatanalyse aus dem Jahr 2017 und unter Einbeziehung von Hinweisen des lokalen Naturschutzes ein Vorkommen einer mageren Flachland-Mähwiese (Lebensraumtyp 6510) zunächst nicht vollständig auszuschließen war wurde eine Grünlandbewertung durchgeführt *(„**Grünlandbewertung** zum Bebauungsplan „Energie- und Technologiepark, Erweiterung West“, Stadt Marbach am Neckar, werkgruppe gruen, Stuttgart, September 2019“).* Die Grünlandbewertung bezieht sich, wie die beiden vorherigen Gutachten, nur auf den westlichen Teilbereich der vorliegenden 4. Änderung.

6.4.4 Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

Im Zuge der Planaufstellung des Bebauungsplans „Energie- und Technologiepark am Neckar – 3. Änderung“ wurden zur Ermittlung artenschutzrechtlicher Belange im Rahmen geplanter Baumaßnahmen eine Übersichtsbegehung i.V.m. einer Habitatpotentialanalyse sowie faunistische Untersuchungen durchgeführt. Zur Ermittlung möglicher Verbotstatbestände nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) wurde zudem eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung für die 3. Änderung erstellt. Da diese Auswirkungen auf die vorliegende 4. Änderung hat, ist diese Prüfung als Anlage zum Bebauungsplan beigefügt („***Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (SaP)** zum Bebauungsplan „Energie- und Technologiepark Marbach am Neckar – **3. Änderung**“, Stadt Marbach am Neckar, werkgruppe gruen, Stuttgart, Januar 2020/ geändert Februar 2020.*“)

Im Rahmen der Erfassungen wurden u.a. Wechselkröten innerhalb des Untersuchungsgebietes (3. Änderung) und im näheren Umfeld festgestellt. Bau- und anlagebedingt sind demnach Verluste von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art gegeben, weiterhin wäre eine bauzeitbedingte Tötung von Individuen nicht auszuschließen. Der Erhaltungszustand der Wechselkröte ist landes- wie bundesweit als ungünstig bis unzureichend einzustufen. Landesweit ist sie eine stark gefährdete Art. Um eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes zu vermeiden, sind sogenannte FCS-Maßnahmen (favourable conservation status - Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes einer Population) erforderlich.

Um die Tötung oder Verletzung der Wechselkröte zu vermeiden, muss u.a. als FCS-Maßnahme (FCS 4) der Abfang und Umsiedlung der Wechselkröte umgesetzt werden. Diese Maßnahme ist innerhalb des Geltungsbereiches der 4. Änderung vorgesehen (Auszug aus der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung S. 39 und 40):

„9.3.6 FCS-Maßnahme FCS 4

***9.3.6.1 Konflikt:** Tötung oder Verletzung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)*
Bau- und anlagebedingte Tötung oder Verletzung der Wechselkröte im Plangebiet.
Betroffene Art: Wechselkröte (Bufo viridis).

9.3.6.2 Maßnahme: Abfang und Umsiedlung der Wechselkröte
Zur Vermeidung einer möglichen Tötung oder Verletzung der Wechselkröte sind Amphibienschutz- bzw. Fangzäune an den in der Abb. 20 dargestellten Bereichen im Zeitraum von März bis September anzubringen. In einem Abstand von ca. 10 m sind beidseitig der Zäune bodeneben Fangeimer einzugraben. Weiterhin sind in diesen Bereichen anwandernde Tiere abzufangen und in die Maßnahmenflächen auf Flst. Nr. 6428 zu verbringen. Hierbei ist eine tägliche Kontrolle der Fangeimer vorzunehmen.

Monitoring
Nach vollständiger Umsetzung der o.g. artenschutzrechtlichen Maßnahmen hat der Vorhabenträger der höheren Naturschutzbehörde unaufgefordert einen Abschlussbericht vorzulegen, in dem das Ergebnis der naturschutzfachlichen Bauüberwachung und die Umsetzung der Maßnahmen, die Anzahl der umgesetzten Tiere sowie aufgetretene Probleme dokumentiert sind.

Im Rahmen der Erfolgskontrolle ist ein alljährliches Monitoring erforderlich (zur Dauer siehe nachfolgender Punkt). Das Monitoring umfasst eine jährliche Bestandsaufnahme der Maßnahmenfläche (Vegetationsentwicklung und Bestand Wechselkröten). Im Zuge des Monitorings wird die vollständige Funktionsfähigkeit der Maßnahmen für die Wechselkröten überprüft. Die Ergebnisse des Monitorings sind in einem Bericht zu dokumentieren. Der Bericht muss über Populationsgröße und -struktur, Habitatstruktur und eventuelle Beeinträchtigungen Aufschluss geben sowie bei fehlender Erreichung der Funktionsfähigkeit der Maßnahmen Lösungsmöglichkeiten aufzeigen. Der Bericht ist der höheren Naturschutzbehörde unaufgefordert vorzulegen.

Grundsätzlich ist ein mindestens fünf jähriges Monitoring erforderlich. Das Monitoring kann erst beendet werden, wenn am Aussetzungsort die Anzahl der Individuen und die Populationsstruktur den Verhältnissen am Fangort entspricht. Der Zielbestand ist die Anzahl der geschätzten Individuen bei der Erfassung, nicht die Anzahl der umgesiedelten Individuen. Das Monitoring kann frühestens nach drei Jahren beendet werden, wenn sich der Zielbestand bereits dann eingestellt haben sollte. Nach Ablauf des 3- bzw. 5-jährigen Monitorings wird auf Grundlage der bis dahin zusammengetragenen Ergebnisse mit der Genehmigungsbehörde erörtert, ob eine Fortsetzung des Monitorings erforderlich ist.

Sollte sich im Zuge des Monitorings herausstellen, dass weniger Tiere als erforderlich nachgewiesen werden können, so sind die im Zuge des Risikomanagements vorgesehenen Maßnahmen umzusetzen.

Eine dauerhafte rechtliche Sicherung der für die FCS-Maßnahme "FCS 3" erforderlichen Ersatzflächen auf dem Flst. Nr. 6428, Gewann Krautwiesen auf der Gemarkung Marbach am Neckar am Neckar und den Flste. Nrn. 668/1, 671/1, 1131, 1132, 1133, 1135, 1136, 1146, 1147 und 1148, Gewanne Pfollern und Krautwiesen und Flste. Nrn. 674, 676/1, 677/1, 677/2 sowie Flste. Nrn. 674/1, 676/3, 677/6, 677/7 und 1122, Gewann Krautwiesen auf der Gemarkung Ludwigsburg hat zu erfolgen.“

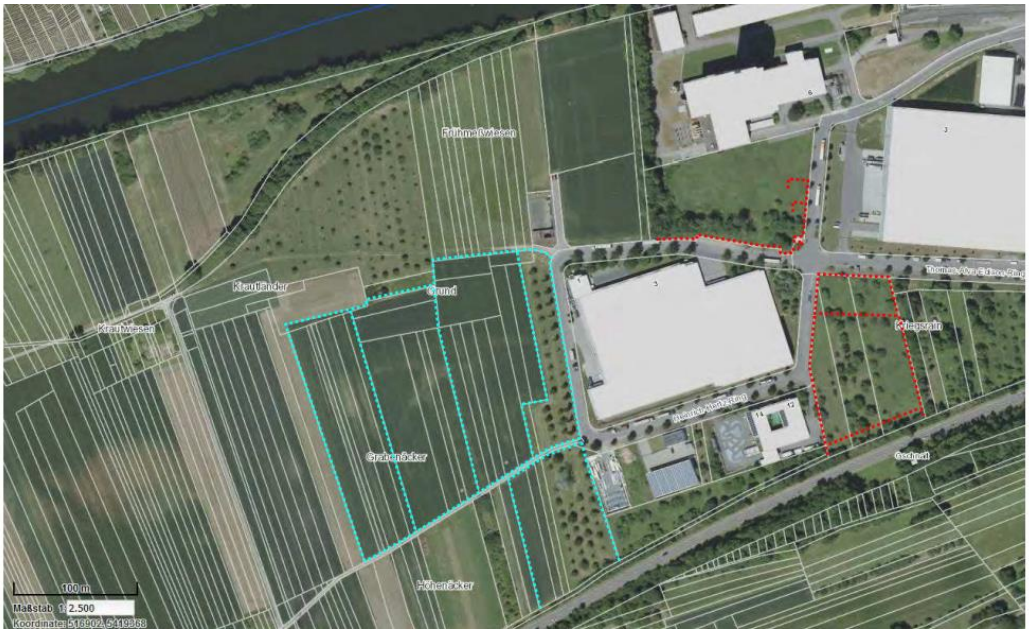

Abbildung 15: FCS-Maßnahmen FCS 4: Lage der Amphibienschutzzäune (hellblau) – Frühjahr 2019, Auszug aus der Speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung, werkgruppe, Stuttgart, Januar 2020/ geändert Februar 2020, S. 40.

[**Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung** (SaP) zum Bebauungsplan „Energie- und Technologiepark Marbach am Neckar – **3. Änderung**“, Stadt Marbach am Neckar, werkgruppe gruen, Stuttgart, Januar 2020/ geändert Februar 2020.]

6.4.5 Artenschutzrechtlichen Ausnahme

Am 24. Januar 2020 hat die Stadt Marbach am Neckar einen Antrag auf Genehmigung der artenschutzrechtlichen Ausnahme u.a. zur Umsiedlung der Wechselkröten sowie zum Fallenfang von Wechselkröten beim Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 55 – Naturschutz Recht gestellt. Dem Antrag wurde am 09.03.2020 zugestimmt. Der Schriftverkehr ist dem Bebauungsplan als Anlage beigefügt („***Antrag auf Genehmigung der artenschutzrechtlichen Ausnahme**, Stadt Marbach am Neckar vom 24. Januar 2020*“ und „***Entscheidung des Regierungspräsidium Stuttgart**, Erteilung der Ausnahme vom 09.03.2020*“).

6.4.6 Umweltbaubegleitung im Rahmen der Umsetzung der FCS-Maßnahmen

Nach der Erteilung der Ausnahme hat das Büro werkgruppe gruen aus Stuttgart den Fang und die Umsiedlung, u.a. der Wechselkröten, durchgeführt und Mitte April 2020 fertiggestellt. Auf den Bericht „***Umweltbaubegleitung im Rahmen der Umsetzung der FCS-Maßnahmen** zum Bebauungsplan „Energie- und Technologiepark Marbach am Neckar – 3. Änderung“, Stadt Marbach am Neckar, werkgruppe gruen, Stuttgart, Juli 2020*“ wird verwiesen.

(Auszug aus dem Bericht S. 14):

„5 Zusammenfassung und weitere Vorgehensweise

Die FCS-Maßnahmen zum Schutz der Zauneidechse und der Wechselkröte wurden Mitte April 2020 fertiggestellt. In Folge der Fertigstellung konnte mit dem Abfang und der Umsiedlung der beiden Arten begonnen werden. Die Habitatqualität der Maßnahmen für die Arten ist als gut geeignet einzustufen.

Insgesamt wurden 24 Individuen der Zauneidechse und 120 Individuen der Wechselkröte gefangen und in die Maßnahmenflächen umgesiedelt. Für die Wechselkröte ist eine Reproduktion in den neu geschaffenen Laichgewässern nachgewiesen.

Nachdem über einen Zeitraum von 8 Tagen bzw. 4 Begehungen Ende Juni 2020 keine Wechselkröten mehr in den Fangeimern gefunden wurden und keine Zauneidechsen mehr festgestellt werden konnten wird empfohlen, alle Fangeimer zu entfernen.

Der Schutzzaun südlich des Wirtschaftswegs der Fläche „West“ sollte vollständig abgebaut werden. Da er nach Süden in Richtung Landesstraße offen ist besteht hier die Gefahr eines Einwanderns von Reptilien und Amphibien.

Der Schutzzaun der Fläche „Ost“ ist weiterhin regelmäßig freizumähen, um ein Übersteigen durch der im näheren Umfeld vorkommenden Zauneidechsen zu vermeiden. Vor Beginn der Baumaßnahmen ist diese Fläche nochmals auf evtl. noch vorhandene Zauneidechsen zu untersuchen.

Über die vollständige Umsetzung der FCS-Maßnahmen kann somit eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der Populationen für die Zauneidechse und der Wechselkröte (§ 45 Abs. 7 Satz 2 BNatSchG; bei FFH-Anhang IV Arten i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) vermieden werden.

Der Erfolg der Umsiedlungsmaßnahme ist über ein fünfjähriges Monitoring (2021 - 2025) zu dokumentieren.“

[Umweltbaubegleitung im Rahmen der Umsetzung der FCS-Maßnahmen zum Bebauungsplan „Energie- und Technologiepark Marbach am Neckar – 3. Änderung“, Stadt Marbach am Neckar, werkgruppe gruen, Stuttgart, Juli 2020.]

6.4.7 Ergebnis

Als Ergebnis kann gemäß Ausführungen des Regierungspräsidiums Stuttgart festgehalten werden: Bei Umsetzung der in den Unterlagen beschriebenen Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich sowie unter Einhaltung der Nebenbestimmungen, ist nicht von einem signifikant erhöhten Tötungsrisiko oder einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population der Zauneidechse und der Wechselkröte auszugehen.

7 Umweltbericht

Im Rahmen der Aufstellung und Änderung der Bauleitpläne sieht das Baugesetzbuch (BauGB) vor, dass nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a eine Umweltprüfung durchzuführen ist. Hierbei sollen die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Dieser Umweltbericht soll Dritten die Beurteilung ermöglichen, ob und in welchem Umfang sie von den Umweltauswirkungen der Festsetzungen für das Vorhaben betroffen werden können.

Der Umweltbericht mit Grünordnungsplan und Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung zum Bebauungsplan „Energie- und Technologiepark Marbach am Neckar – 4. Än-

derung u. Erweiterung“, Vorentwurf vom 17.12.2020, Werkgruppe gruen, Stuttgart, ist gem. § 2a BauGB ein gesonderter Teil der Begründung. Aufgrund seines Umfangs ist der Umweltbericht der Begründung als Anlage beigefügt.

8 Begründung zu den planungsrechtlichen Festsetzungen

A1 Art der baulichen Nutzung

A1.1 GE – Gewerbegebiet

Der Bebauungsplan „Energie- und Technologiepark“ und deren erste Änderung weisen für den östlichen Bereich des Plangebiets ein Industriegebiet aus. Allerdings handelt es sich bei der bestehenden und geplanten Nutzung um eine gewerbegebietstypische Nutzung. Entsprechend der vorhandenen und der geplanten zukünftigen Nutzung wird für die Art der baulichen Nutzung im Zuge der 4. Änderung im gesamten Plangebiet Gewerbegebiet festgesetzt.

Der Ausschluss der aufgeführten Betriebe und Anlagen ist begründet in dem städtebaulichen Ziel, das Bebauungsplangebiet für höherwertige Gewerbebetriebe vorzuhalten. Gestalterische, technische als auch Emissions-/Immissionsgründe sind hier anzuführen.

Die Unzulässigkeit von **Einzelhandelsnutzungen** basiert auf den raumordnerischen Zielen. Das Plangebiet ist im Regionalplan Stuttgart als Vorranggebiet mit Schwerpunkt für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen festgelegt. Hier sind andere raumbedeutsame Nutzungen ausgeschlossen, soweit sie mit den vorrangigen Nutzungen oder Zielen der Raumordnung nicht vereinbar sind. Im rechtsverbindlichen Bebauungsplan „Energie- und Technologiepark“ und deren erste Änderung waren bislang Anlagen des Einzelhandels über 100 qm Verkaufsfläche zulässig, sodass Agglomerationsmöglichkeiten bestehen. Durch den Ausschluss von Einzelhandel im Bebauungsplan „Energie- und Technologiepark, 4. Änderung“ werden diese Agglomerationsmöglichkeiten ausgeschlossen. Der Ausschluss dient zudem dem Schutz des Einzelhandels innerhalb der Stadtlage.

Der Ausschluss der **Tankstellen** ist damit begründet, dass das Gebiet gemäß Hochwassergefahrenkarte Baden-Württemberg (HWGK) zum Teil in einem geschützten Bereich bei HQ100 liegt. Durch den Ausschluss von Tankstellen wird die Umweltgefährdung durch die Verwendung oder Lagerung wassergefährdender Stoffe gemindert. Auch wenn bereits im angrenzenden Gebiet Betriebe mit entsprechende Stoffen vorhanden sind, soll eine weitere stoffliche Belastung vermieden werden. Zudem sind Tankstellen an dieser Stelle auch verkehrstechnisch betrachtet nicht erwünscht.

Selbständige Lagerhäuser und **Lagerplätze** sind wegen des in Relation zur Anzahl der Arbeitsplätze hohen Flächenbedarfs und aus gestalterischen Gründen, nicht zulässig.

Zur Stärkung und Entwicklung des Gewerbestandorts ist es erforderlich, Nutzungen von denen Verdrängungseffekte und Zweckentfremdungen von Gewerbeflächen ausgehen, im Rahmen einer geordneten städtebaulichen Entwicklung zu steuern. Nutzungen mit Verdrängungswirkungen sind insbesondere **Vergnügungsstätten** (zu denen z.B. auch Spielhallen gehören), **Eventeinrichtungen/Event-Center** und **Bordelle** sowie sonstige Betriebe und Einrichtungen bei denen die Ausübung sexueller Handlungen betriebliches Wesensmerkmal ist, da die Betreiber häufig in der Lage sind, höhere Mieten als z.B. klassische Handwerksbetriebe oder produzierende Gewerbebetriebe zu bezahlen. Auch die Beeinträchtigung des Stadt- und Straßenbildes durch z.B. vollflächige Reklamemaßnahmen und die i.d.R. introvertierte Fassadengestaltung soll verhindert werden. Vergnügungsstätten, Eventeinrichtungen/Event-Center und Bordelle sowie sonstige Betriebe und Einrichtungen bei denen die Ausübung sexueller Handlungen betriebliches Wesensmerkmal ist, sollen – egal ob sie unter Vergnügungsstätten oder Gewerbebetriebe fallen – daher im Plangebiet generell ausgeschlossen werden. Dies soll zum einen einem „Trading-Down-Effekt“, also einer Abwertung des Gewerbegebiets, entgegenwirken, zum anderen sollen die gewerblichen Flächen dem produzierenden Handwerk und Gewerbe vorhalten werden, da die Stadt Marbach a. Neckar über keine weiteren gewerblichen Bauflächen mehr verfügt. Die Nutzungen sind in anderen Gebieten zulässig, so dass dies zu keiner unverhältnismäßigen Einschränkung führt.

Werbeanlagen, die Fremdwerbung zum Gegenstand haben, stellen bauplanungsrechtlich eine eigenständige Hauptnutzung in Form einer nicht störenden gewerblichen Nutzung dar. Aufgrund der Lage des Gebietes nahe der Landesstraße (L1100) ist die Festsetzung getroffen, dass Werbeanlagen für Fremdwerbung als Hauptnutzung nicht zulässig sind. Aufgrund der prominenten und einsehbaren Lage ist eine Häufung von Werbeanlagen wahrscheinlich, so dass ein städtebaulicher Regelungsanlass besteht und die Zulässigkeit von Werbeanlagen beschränkt werden soll.

Die Ausnahmen gem. § 8 Abs. 3 BauNVO sind ebenfalls nicht zulässig. Die Ausnahmen entsprechen nicht der gewünschten Gebietscharakteristik des dort geplanten Gewerbegebietes: **Wohnungen** sind gänzlich ausgeschlossen, da die Gewerbeflächen den Gewerbetreibenden vorbehalten werden sollen und Beeinträchtigungen der Wohnqualität innerhalb des GE-Gebietes nicht auszuschließen sind. **Anlagen für kirchlich, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke sowie Anlagen für sportliche Zwecke** widersprechen der geplanten Gebietscharakteristik des Gewerbegebiets und damit den städtebaulichen Zielsetzungen der Stadt Marbach a. Neckar, und sind in zentraleren Ortslagen bzw. schwerpunktmäßig an anderen Stellen zu platzieren.
Ergänzend ist festzuhalten, dass für Wohnungen, Anlagen für sportliche Zwecke und Anlagen für kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke, auch der angemessenen Abstand zu den in der Nachbarschaft, außerhalb des Plangebietes, ansässigen Betrieben, welche als Störfallbetriebe im Sinne der Störfallverordnung klassifiziert sind, einzuhalten oder diese mit Schutzeinrichtungen zu versehen sind.

A1.2 Geräuschemissionskontingente

Platzhalter, Festsetzung folgt, je nach Ergebnis der Schalltechnischen Untersuchung bis zum Verfahrensstand Entwurf.

A2 Maß der baulichen Nutzung

A2.1 Obergrenze der Grundflächenzahl

Um im Sinne des sorgsamen Umgangs mit Grund und Boden eine optimale Ausnutzung für die Flächen im Gewerbegebiet zu gewährleisten, wird die gem. Baunutzungsverordnung § 17 BauNVO zulässige Obergrenzen (Grundflächenzahl 0.8) ermöglicht. Zudem wird das Maß der baulichen Nutzung abgeleitet aus der bestehenden und angrenzend vorhandenen räumlichen und baulichen Struktur sowie an die Festsetzungen des rechtsverbindlichen Bebauungsplanes „Energie- und Technologiepark“ und deren erste Änderung angelehnt.

A2.2 Höhe der baulichen Anlagen

Die zulässige Höhe der baulichen Anlagen orientiert sich an der bestehenden und angrenzend vorhandenen räumlichen und baulichen Struktur sowie an die Festsetzungen des rechtsverbindlichen Bebauungsplanes „Energie- und Technologiepark Marbach a. Neckar“ und deren erste Änderung.

Aufgrund der getroffenen Festsetzungen aus max. Gebäudehöhe in Verbindung mit der Bezugshöhe und dem Dachneigungsbereich entsteht eine Hüllkurve. Innerhalb dieser Hüllkurve kann sich der Baukörper in gewissem Umfang bewegen. Dies soll einen notwendigen Spielraum innerhalb der Höhenfestsetzungen ermöglichen, jedoch dennoch gewährleisten, dass sich die Dimensionierung der Baukörper in verträglichem Maße in das Landschaftsbild u. die städtebauliche Situation einfügt.

Durch die festgesetzte maximale Gebäudehöhe von 20 m kann es zu einer Überschreitung der nach § 17 Abs. 1 BauNVO festgelegten Obergrenzen der Geschossflächenzahl für Gewerbegebiete / Industriegebiete (2,4) kommen. Eine GFZ wird nicht festgesetzt, so dass die zukünftige Bebauung, im Rahmen der festgesetzten Baugrenzen und maximalen Gebäudehöhen, die Obergrenzen des § 17 Abs. 1 BauNVO ggf. überschreiten kann. Dies ist im Plangebiet städtebaulich vertretbar. Aufgrund der Anforderungen an die Gebäudekubatur eines Hochregallagers würde eine Einhaltung der Obergrenzen einer zweckdienlichen Nutzung der Grundstücke entgegenstehen. Die allgemeinen Anforderungen an gesunde Arbeitsverhältnisse werden hierdurch nicht beeinträchtigt. Auch nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt werden durch Umstände oder Maßnahmen ausgegelichen.

Die Höhenlage der Bezugshöhe wird maßgeblich durch die bereits vorhandene Bebauung bzw. die Bestandgebäude im Bereich des Plangebietes vorgegeben. Die Bezugshöhe orientiert sich dabei an der bereites vorhanden EFH (Erdgeschossfußbodenhöhe) der Bestandgebäude. Damit ein organisatorisch / logistischer Ablauf auf einem Niveau gewährleistet werden kann, wird für die geplante Erweiterung die Bezugshöhe entsprechend auf der Höhe der bestehenden EFH festgesetzt.

Für die zukünftigen gewerblichen Betriebe, auf den Fläche außerhalb der Betriebserweiterung der Firma Leopold, wird die Bezugshöhe entsprechend der geplanten Straßenhöhe des verlegten Heinrich-Hertz-Rings festgelegt. Dies erfolgt zum Verfahrensstand Entwurf. Die topographische Bestandssituation wird hierdurch berücksichtigt. Die Erdgeschossfußbodenhöhe (EFH) wird nicht festgeschrieben, damit diese flexibel nach Bedarf geplant werden kann.

Überschreitung der zulässigen Gebäudehöhe

Die Regelungen für haustechnische Anlagen werden getroffen, da diese Anlagen üblicherweise erforderlich sind, sich aus gestalterischen Gründen jedoch nicht auf die festgesetzte optisch wirksame Gebäudehöhe auswirken sollen.

Die Regelungen für Solaranlagen und Photovoltaikmodule wurde getroffen, um eine ökologische Energieerzeugung zu ermöglichen. Dabei sollen aber auch die städtebaulichen Aspekte (Einsehbarkeit, Höhenentwicklung) ihre Berücksichtigung finden.

Die Ausnahmsweise Regelung für die Bestandgebäude ist begründet in der vorhandenen Gebäudehöhe von 21.40 m des bestehenden Hochregallagers.

A3 Bauweise

Die Bauweise orientiert sich an der bereits vorhandenen städtebaulichen Struktur und der Bauweise die im Bebauungsplanes „Energie- und Technologiepark“ und deren erste Änderung festgesetzt ist. Dabei gilt im Prinzip die offene Bauweise, die Längenbeschränkung der offenen Bauweise wurde jedoch aufgehoben. Die Festsetzung ist in Gewerbegebieten dieser Größenordnung üblich.
Entgegen der Festsetzung im Bebauungsplan „Energie- und Technologiepark Marbach a. Neckar“ und deren erste Änderung wird keine maximale Gebäudelänge festgesetzt, um die größtmögliche Flexibilität der Betriebe zu gewährleisten.

A4 Überbaubare Grundstücksflächen

Die bereits im bestehenden Bebauungsplan „Energie- und Technologiepark Marbach a. Neckar“ und deren erste Änderung großzügig angelegte überbaubare Grundstücksfläche ist aus diesem übernommen worden. Diese soll im Zuge der vorliegenden 4. Änderung des Bebauungsplans nach Westen erweitert werden, um die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Umsetzung der geplanten Betriebserweiterung zu schaffen und somit die betriebsabhängigen Anforderungen und Abläufen optimal zueinander anordnen zu können. Zudem soll die Ansiedlung neuer Gewerbebetriebe ermöglicht werden.

A5 Flächen für Stellplätze und Garagen

Die Festsetzung dient dazu die erforderlichen Stellplätze aus betrieblichen sowie aus städtebaulichen Gründen optimal auf dem Gelände unterbringen zu können. Daher sind auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen Stellplätze zulässig.
Garagen sind aus gestalterischen Gründen außerhalb der Baugrenzen nicht zulässig. Die überbaubare Grundstücksfläche ist zudem ausreichend groß festgesetzt, eine zusätzliche Fläche außerhalb des Baufensters sollte nicht benötigt werden.

A6 Verkehrsflächen sowie Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung und Anschluss anderer Flächen an die Verkehrsflächen

A6.1 Öffentliche Verkehrsflächen

Die Festsetzung sichert die Erschließung des Gewerbegebietes, da ein Teil des Heinrich-Hertz-Rings neu erstellt werden muss.

Die Nichtverbindlichkeit der Verkehrsflächenaufteilung ermöglicht eine gewisse Flexibilität bei der Einteilung der Verkehrsflächen im Zuge der Ausführungsplanung, ohne den Bebauungsplan ändern zu müssen.

A7 Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

A7.1 Beseitigung von Niederschlagswasser / Trennsystem

Das Wasserhaushaltsgesetz (WHG) beinhaltet die Forderung, dass in geeigneten Fällen das Niederschlagswasser ortsnah versickert, verrieselt oder direkt über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden soll.

Um dieser gesetzlichen Bestimmung gerecht zu werden, wurde die Festsetzung in den Bebauungsplan aufgenommen, das Niederschlagswasser der Dachflächen sowie der Niederschlagsabfluss der Straßen- und privaten Hofflächen zu behandeln, zu sammeln und gedrosselt in den Regenwasserkanal abzuleiten ist (auf die Begründung Kapitel 5.2 wird verwiesen. *(Eine Konkretisierung der Entwässerungskonzeption erfolgt zum Verfahrensstand Entwurf.)*

A7.2 Dachbegrünung

Die Wärmespeicherung des Substrates verzögert Temperaturschwankungen. Es verhindert somit ein schnelles Aufheizen der Dachflächen am Tag und verringert die nächtliche Wärmeabstrahlung. Begrünte Dächer speichern Niederschlagswasser, bringen einen Teil davon durch Verdunstung vorzeitig in den atmosphärischen Wasserkreislauf zurück und lassen das Überschusswasser erst zeitverzögert in die Kanalisation abfließen. (Verminderung von Oberflächenabflüssen, Regenwasserrückhalt und Regenwasserverdunstung, Gebietsdurchgrünung, Verbesserung des Siedlungsklimas.)

A7.3 Oberflächenbelag privater Stellplätze / Hofflächen

Der Einsatz von wasserdurchlässigen Belägen für offene Stellplätze / Hofflächen hat ebenfalls ökologische Gründe. So kann das Regenwasser hier direkt versickern und zur Grundwasserneubildung beitragen. Des Weiteren trägt die Festsetzung zur gestalterischen Aufwertung bei.

A7.4 Insektenfreundliche Außenbeleuchtung

Durch die nächtliche Straßenbeleuchtung angezogen, verlassen nachtaktive Fluginsekten ihre in der Umgebung gelegenen Lebensräume. Sie werden durch

das dauernde Umfliegen der Lichtquelle geschwächt und sterben bzw. werden zur leichten Beute für größere Tiere. Entscheidend für die Lockwirkung einer Lampe ist der Spektralbereich des Lichts. Die meisten Insekten nehmen überwiegend Licht im Wellenlängenspektrum zwischen 380nm und 400nm wahr. Liegt die abgestrahlte Wellenlänge einer Lampe über diesem Spektralbereich verliert sie ihre Lockwirkung und wird von Insekten kaum oder gar nicht wahrgenommen. Als besonders geeignet haben sich Natriumdampf-Hochdrucklampen und LEDs erwiesen. Insbesondere der Einsatz von gelben oder warm-weißen LED-Lampen zeigte im Versuchen deutlich geringere Lockwirkungen auf nachtaktive Insekten.

A7.5 Artenschutzfachliche Maßnahmen zur Vermeidung

A7.5.1 Zeitliche Beschränkung für Rodungsarbeiten

Die Gehölzrodung im Winterhalbjahr wirkt als artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme. Möglichen Störungen und mögliche Tötung oder Verletzung von Vögeln / Fledermausarten in den vorhandenen Gehölzstrukturen wirkt dies entgegen. Insbesondere werden die Verletzung oder Tötung von Jungvögeln sowie die Zerstörung von Gelegen vermieden.

A7.5.2 Umweltbaubegleitung

Die Umweltbaubegleitung wirkt als artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahme der baubedingten Störungen und möglicher Tötung oder Verletzung streng geschützter Arten.

A8 Anpflanzungen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen und Bindungen für Bepflanzungen und Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern

A8.1 Pflanzbindung

Pflanzbindung 1 (pb1) – Einzelbäume

Ein neu gepflanzter Baum benötigt viele Jahre, um eine Krone zu entwickeln, die die angestrebten Funktionen Klimaregulierung, Staubbindung, Verringerung des Wasserabflusses und Lebensraum für Vögel und Insekten erfüllt. Die im zeichnerischen Teil gekennzeichneten Einzelbäume sollen zur Erfüllung dieser Aufgabe und aufgrund ihrer hohen ökologischen Wertigkeit geschützt und erhalten werden.

A8.2 Pflanzverpflichtung

Die Pflanzzwänge dienen allgemein als Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahme. Gleichzeitig dienen sie dem Klimaschutz und der Gestaltung des Gebietes.

A8.2.1 Pflanzverpflichtung 1 (pz1) – „Einzelbäume Straßenraum“

Die Pflanzfestsetzungen dienen zum einen dem positiven städtebaulichen Erscheinungsbild des Baugebietes und der Gliederung des Straßenraums. Sie lockern die Bebauung auf, binden sie in den Landschaftsraum ein.

Des Weiteren minimieren sie den Eingriff in den Naturhaushalt. Einer Erwärmung der Fläche wird durch Baumpflanzungen entlang der Erschließungsstraßen entgegengewirkt. Neben einer Verbesserung des Kleinklimas bewirken diese Bäume eine Reduzierung der Lärmimmission und tragen zur Sauerstoffproduktion bei. Sie bieten Schutz-, Nahrungs- und Nistmöglichkeiten für z.B. Vögel und Insektenarten.

A8.2.2 Pflanzverpflichtung 2 (pz2) – Begrünung von Stellplatzflächen

Siehe Begründung Pflanzbindung (pb1) und Begründung Pflanzverpflichtung (pz1).
Durch die Verschattung von befestigten Flächen mit Bäumen wird die unmittelbare Umgebungstemperatur gesenkt und somit ein Beitrag zur Verbesserung des Bereichsklimas geleistet. Einer Erwärmung der Fläche wird durch Baumpflanzungen entgegengewirkt. Neben einer Verbesserung des Kleinklimas bewirken diese Bäume eine Reduzierung der Lärmimmission und tragen zur Sauerstoffproduktion bei.

A8.2.3 Pflanzverpflichtung 3 (pz3) – Begrünung unbebauter Grundstücksflächen

Die Festsetzung dient der gestalterischen Qualität im Plangebiet und ökologischen Belangen. Neben einer Reduzierung der Bodenversiegelung wird auch das Mikroklima durch die Bepflanzung günstig beeinflusst.
Die Festsetzung dient dem Naturschutz als Minimierungsmaßnahme des baulichen Eingriffs.

A9 Flächen zur Aufschüttungen, Abgrabungen und Stützmauern zur Herstellung des Straßenkörpers

Diese Festsetzung dient der Erschließungssicherung des Plangebietes und der Rechtssicherheit im Übergangsbereich zwischen privater Grundstücksfläche und öffentlicher Verkehrsfläche. Die durch diese Festsetzung entstehenden Beeinträchtigungen der privaten Grundstücke sind geringfügig und daher zumutbar.

9 Begründung zu den Örtlichen Bauvorschriften

B1 Äußere Gestaltung der baulichen Anlagen

B1.1 Dachgestaltung

Dachneigung

Der Dachneigungsbereich orientiert sich an der Festsetzung des rechtsverbindlichen Bebauungsplans „Energie- und Technologiepark Marbach a. Neckar“ und deren erste Änderung. Die Dachneigungsbereiche der angrenzend bereits vorhandenen und geplanten gewerblichen Bebauung werden ebenfalls berücksichtigt.

Dachdeckung

Siehe Begründung Ziff. A7.2 „Dachbegrünung“. Darüber hinausgehende Regelungen hinsichtlich der Dachdeckung sind städtebaulich nicht erforderlich.

B1.2 Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie

Die mögliche Nutzung der Dachflächen für Solarkollektoren und Photovoltaikmodule ist aus ökologischen Gründen sinnvoll.

B2 Werbeanlagen

Die Ortsrandlage soll durch diese Festsetzung berücksichtigt werden und ein Übergang in die freie Landschaft nicht durch in Augenschein fallenden Werbeanlagen beeinträchtigt werden.
Ein Wildwuchs einer unbegrenzten Anzahl von Werbeanlagen unterschiedlicher Größe entspricht nicht dem Anspruch des Gebietes, daher werden hierfür vorsorglich Regelungen getroffen.
Lichtwerbungen sind aufgrund der angrenzenden Freiflächen und der damit verbunden starken Beeinträchtigung von Fauna und Flora für das vorliegende Gebiet nicht zu empfehlen und werden daher als unzulässig festgesetzt. Auch eine Beeinträchtigung des Verkehrs auf der L1100 soll durch die Festsetzung vermieden werden.

B3 Anforderungen an die Gestaltung und Nutzung der unbebauten Flächen, Gestaltung und Höhe von Einfriedungen

B3.1 Einfriedungen

Die Festsetzung dient der äußeren und inneren Präsentation des Gebietes und berücksichtigt auch landschaftliche Belange. Das Sicherheitsbedürfnis der Gewerbetreibenden wird durch die Festsetzung ebenfalls berücksichtigt.

10 Flächenbilanz

Die geplanten Flächen innerhalb des 5,1 ha großen Plangebietes verteilen sich folgendermaßen:

Gewerbliche Baufläche	ca.	44.770 qm
davon überbaubare Grundstücksfläche (GRZ = 0,8)	*ca.*	*35.815 qm*
überbaubare Grundstücksfläche (Baugrenze)	*ca.*	*42.985 qm*
Verkehrsfläche:	ca.	6.180 qm

11 Bodenordnung / Folgeverfahren

Die zu überplanenden Flurstücke befinden sich teilweise im Eigentum der Stadt, teilweise im Eigentum der Firma Leopold GmbH Verpackungen. Einige wenige Grundstücke befinden sich noch in privatem Eigentum. Die Grundstücksverhandlungen sind bereits weit fortgeschritten.

12 Auswirkungen des Bebauungsplans

Der Bebauungsplan bietet die Möglichkeit zur Erweiterung einer ansässigen Firma sowie zur Ansiedlung neuer Unternehmen, was zu einer nachhaltigen Stärkung des Wirtschaftsstandorts Marbach am Neckar beiträgt. Das Gewerbegebiet „Energie- und Technologiepark Marbach a. Neckar“ kann somit seinen regionalplanerischen und lokalen Belangen gerecht werden.

Marbach am Neckar, den

……
Jan Trost,
Bürgermeister

13 Anlage: Umweltbericht gem. § 2a BauGB (mit integriertem Grünordnungsplan)

Umweltbericht mit Grünordnungsplan und Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung zum Bebauungsplan „Energie- und Technologiepark Marbach am Neckar – 4. Änderung u. Erweiterung, Vorentwurf 17.12.2020, Werkgruppe gruen, Stuttgart