



LUDWIGSBURG

Anlage 3.1

FACHBEREICH
STADTPLANUNG
UND VERMESSUNG

BEBAUUNGSPLAN und örtliche Bauvorschriften

„Gewerbepark Waldäcker III“

Nr. 022/18

Begründung (zum Entwurf)
gem. § 9 (8) BauGB

Inhaltsverzeichnis

I. Ziele, Zwecke und wesentliche Auswirkungen des Bebauungsplanes	3
1. Rechtsgrundlagen	3
2. Lage im Raum/Plangebiet	3
3. Planungsanlass	4
4. Geltungsbereich	5
5. Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan	6
6. Bestehendes / angrenzendes Planungsrecht	6
6.1 Im Geltungsbereich:	6
6.2 In der Umgebung:	7
7. Bestand innerhalb des Geltungsbereiches	7
8. Planungsziel / Städtebauliches Konzept	8
9. Planinhalte	9
9.1 Art der baulichen Nutzung	9
9.2 Maß der baulichen Nutzung	10
9.3 Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen	11
9.4 Stellplätze und Garagen	12
9.5 Verkehrsflächen und Verkehrserschließung	12
9.6 Ein- bzw. Ausfahrten und Anschluss anderer Flächen an die Verkehrsfläche	13
9.7 Ver- und Entsorgung, Entwässerung	13
9.8 Fahrrecht	14
9.9 Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen	14
9.10 Öffentliche Grünfläche/ Parkanlage: Grüner Ring	15
9.11 Wasserrechtliche Festsetzungen	15
9.12 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft, allgemeine grünordnerische Festsetzungen	16
9.13 Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen, Bindungen für Bepflanzungen, Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern	17
9.14 Artenschutzfachliche und naturschutzrechtliche Maßnahmen, Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft ...	19
9.15 Herstellen von Verkehrsflächen	21
9.16 Altlasten	21
9.17 Örtliche Bauvorschriften	21
9.18 Gutachterlicher Grundlagen	24
10. Bodenordnung, Flächen und Kosten	25
10.1 Bodenordnung	25
10.2 Flächenbilanz	25
10.3 Kosten	26
11. Planverwirklichung/ Durchführung	26
II. Umweltbericht	27

I. Ziele, Zwecke und wesentliche Auswirkungen des Bebauungsplanes

1. Rechtsgrundlagen

Rechtsgrundlagen dieses Bebauungsplans sind:

- Das **Baugesetzbuch** (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 9 des Gesetzes vom 10. September 2021 (BGBl. I S. 4147) geändert worden ist
- Die **Baunutzungsverordnung** (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die durch Artikel 2 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist
- Die **Planzeichenverordnung** (PlanzV) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), die zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist
- Die **Landesbauordnung** Baden-Württemberg (LBO) in der Fassung vom 05.03.2010 (GBl. S. 358), berichtigt am 25.05.2010 (GBl. S. 416), die zuletzt durch Artikel 27 der Verordnung vom 21. Dezember 2021 (GBl. 2022 S. 1, 4) geändert worden ist.

2. Lage im Raum/Plangebiet



Lage im Raum

Das Planungsgebiet liegt im Westen der Stadt, umgeben von Schwieberdinger und Schlieffenstraße. In den Teilbebauungsplänen Gewerbepark Waldäcker I und II wurden bereits die Albert-Ruprecht- sowie die Karl-Pfizer-Straße angelegt, deren Wendehämmer im Zuge der Erschließung des Gewerbeparks Waldäcker III verbunden werden und damit die innere Erschließung des neuen Gewerbegebiets bilden. Das Plangebiet wird umgeben von Gewerbegebieten und ist somit Teil der größten zusammenhängenden gewerblich genutzten Fläche in Ludwigsburg.

Die ehemals bestehende Kleingartensiedlung wurde bereits geräumt und das Plangebiet liegt derzeit brach.

3. Planungsanlass

Ludwigsburg ist als Mittelzentrum in der Wachstumsregion Stuttgart mit derzeit ca. 93.000 Einwohnern und ca. 54.000 Arbeitsplätzen ein stark nachgefragter Wohn- und Arbeitsstandort.

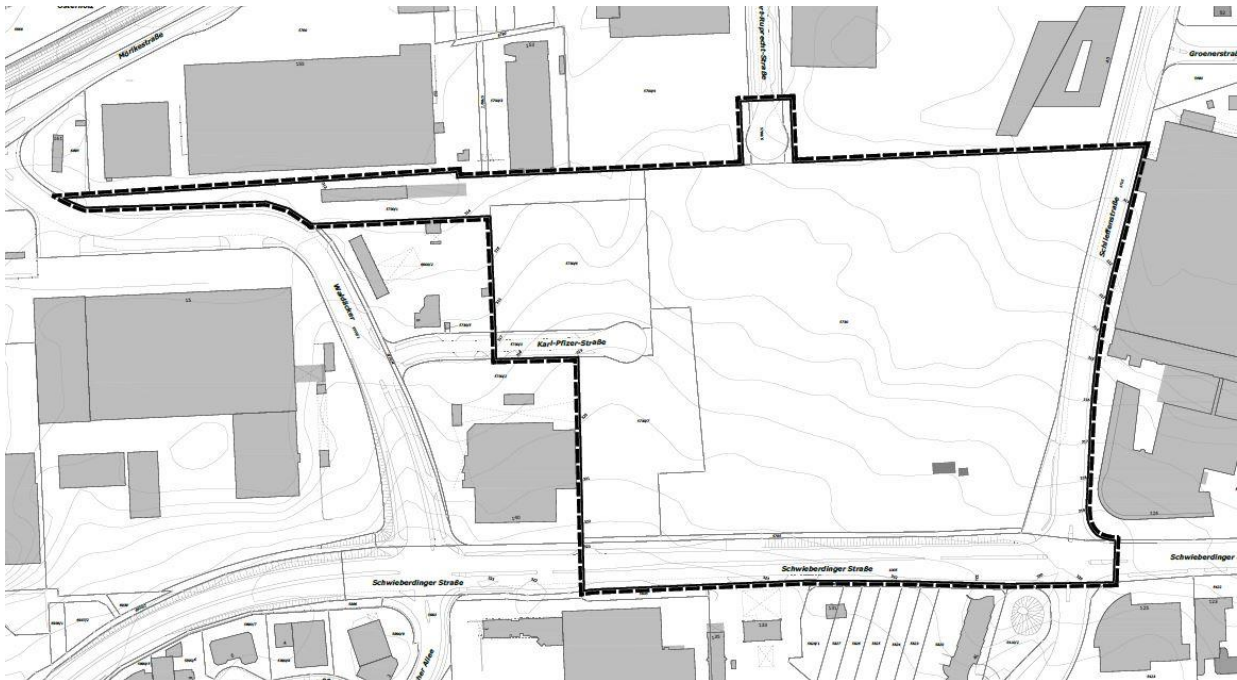
Um neben Neuansiedlungen von Unternehmen insbesondere den bereits vorhandenen Firmen Potenziale für Erweiterungen oder Standortverlagerungen innerhalb des Stadtgebiets anbieten zu können, müssen auch neue Gewerbeflächen entwickelt bzw. Brachflächen umgenutzt werden.

Die Entwicklungsmöglichkeiten für neue gewerbliche Bauflächen außerhalb der Siedlungsgrenzen sind aufgrund der relativ kleinen Gemarkungsfläche von Ludwigsburg sehr begrenzt. Für den Siedlungsbereich zeigt eine aktuelle Flächenerhebung des Bestandes, dass im Innenbereich nur noch ca. 5,6 ha freie, unbebaute Gewerbegrundstücke mit Planungsrecht vorhanden sind und diese sehr kleinteilig über das gesamte Stadtgebiet verteilt sind. Davon befinden sich ca. 2,5 ha in Privatbesitz und werden vorrangig für eigene mögliche Betriebserweiterungen für bereits vorhandene kleinere Betriebe vorgehalten. Die Stadt hat hier keinen Handlungsspielraum.

Das Gelände der ehemaligen Frommannkaserne bzw. des ehemaligen Nahkampfübungsplatzes stellt eine der letzten großen Potentialflächen für die Ansiedlung von Unternehmen und die Standortsicherung von Ludwigsburger Unternehmen dar. Da sich das Plangebiet im Siedlungszusammenhang befinden, ist es aus städtebaulicher Sicht geboten, die Flächen einer neuen und zweckdienlichen Nutzung zuzuführen. Konkret haben bereits drei Firmen ihre Ansiedlungswünsche bekundet. Dafür muss neues Planungsrecht geschaffen werden. Auch wird der Flächennutzungsplan von 1984 im Parallelverfahren geändert. Im Einzelnen wird auf die Begründung zur Flächennutzungsplan-Änderung Nr. 30 „Waldäcker III“ vom 18.03.2022 verwiesen.

Die durch die geplante Umnutzung notwendig gewordene Verlagerung der Kleingartenanlage an den Ersatzstandort Römerhügel ist bereits erfolgt.

4. Geltungsbereich



Geltungsbereich zum Zeitpunkt des Aufstellungsbeschlusses

Die Gewerbeentwicklungsfläche umfasst den Bauabschnitt III des „Rahmenplans Gewerbepark Waldäcker“ von 2002, der den Bebauungsplanverfahren „Gewerbepark Waldäcker I“ und „Gewerbepark Waldäcker II“ als Grundlage diente. Damit wird die damals geplante Gewerbeflächenentwicklung zu Ende geführt.

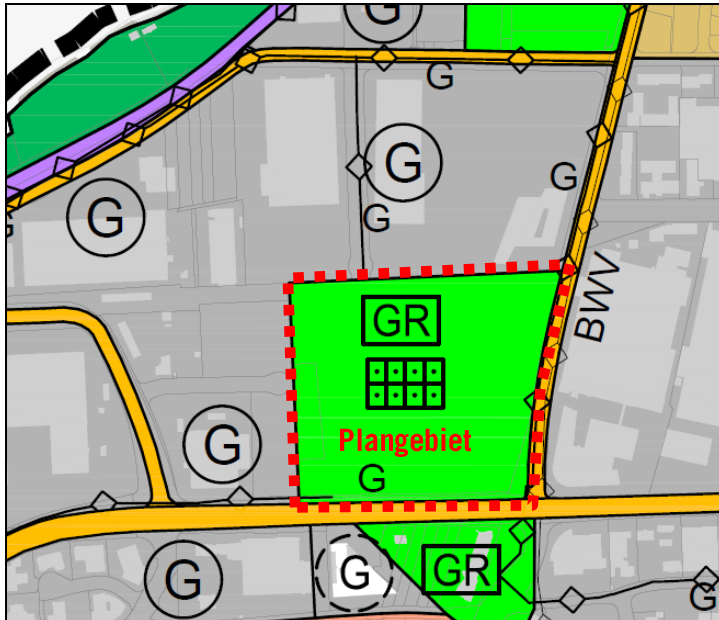
Der Geltungsbereich umfasst zusätzlich die Straßenflächen der Schwieberdinger Straße und der Schlieffenstraße, um lückenlos an die umliegenden Bebauungspläne anzuschließen. Zudem umfasst der Geltungsbereich eine Verlängerung der Freihaltetrasse für das Industriegleis in Richtung Westen. Damit soll sichergestellt werden, dass der dort geplante Hauptradweg sowie falls notwendig das Industriegleis an die bestehenden Netze angeschlossen werden kann.

Damit umfasst der Geltungsbereich das städtische Flurstück Nr. 5730, sowie teilweise die Flurstücke Nr. 5730/1 (Industriegleistrasse), 5730/7, 5702 (Schlieffenstraße) und 1005 (Schwieberdinger Straße).

Maßgebend ist der Geltungsbereich, wie er im Bebauungsplan-Entwurf des Fachbereichs Stadtplanung und Vermessung vom 18.03.2022 dargestellt ist.

5. Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan

Im derzeit gültigen Flächennutzungsplan des Nachbarschaftsverbandes Stuttgart, genehmigt am 03.04.1984, aktualisiert durch Änderungen und Berichtigungen mit Stand 22.01.2022, sind die Flächen im Geltungsbereich des Bebauungsplans „Gewerbepark Waldäcker III“ Nr. 022/18 als Grünfläche (Kleingartenanlage) ausgewiesen.



Ausschnitt Flächennutzungsplan

Mit dem Bebauungsplan wird der Flächennutzungsplan im Parallelverfahren gem. § 8 Abs. 3 BauGB geändert. Die Grünfläche soll größtenteils als gewerbliche Baufläche ausgewiesen werden.

6. Bestehendes / angrenzendes Planungsrecht

6.1 Im Geltungsbereich:

- übergeleiteter Baulinienplan Nr. 20/7 vom 11.12.1951, Festsetzung Grünfläche
- einfacher Bebauungsplan „Werbeanlagen Schwieberdinger Straße“ Nr. 026/08 vom 31.05.2015, Überschneidung der Geltungsbereiche im Bereich der Verkehrsflächen
- Bebauungsplan „Schwieberdinger Straße“ Nr. 026/04 vom 29.08.1992 mit Änderung Nr. 026/07 vom 31.10.2015, Überschneidung der Geltungsbereiche im Bereich der Verkehrsflächen

- übergeleiteter Baulinienplan Nr. 18/37 vom 29.12.1955, der jedoch in nichtöffentlicher Sitzung beschlossen worden ist; Überschneidung der Geltungsbereiche im Bereich der Verkehrsflächen
- Bebauungsplan „Gewerbepark Waldäcker I“ Nr. 022/12 vom 08.07.2006 (Gewerbegebiet)
- Bebauungsplan „Gewerbepark Waldäcker II“ Nr. 022/15 vom 24.08.2013 (Gewerbegebiet)
- Bebauungsplan „Schlieffenstraße West Waldäcker“ Nr. 022/01 vom 20.12.1969 (Industriegebiet)

6.2 In der Umgebung:

im Norden

- Bebauungsplan „Schlieffenstraße West Waldäcker“ Nr. 022/01 vom 20.12.1969 (Industriegebiet)
- Bebauungsplan „Gewerbepark Waldäcker I“ Nr. 022/12 vom 08.07.2006 (Gewerbegebiet)
- übergeleiteter Baulinienplan Nr. 20/16 vom 28.04.1956 (Industrieviertel)

im Osten

- übergeleiteter Baulinienplan Nr. 20/7 vom 11.12.1951 (Industrieviertel)

im Süden

- Bebauungsplan „Schwieberdinger Straße“ Nr. 026/04 vom 29.08.1992 mit Änderung Nr. 026/07 vom 31.10.2015 (Gewerbegebiet, Industriegebiet, Allgemeines Wohngebiet)
- übergeleiteter Baulinienplan Nr. 21/16 vom 04.01.1956, der jedoch in nichtöffentlicher Sitzung beschlossen wurde (Gemischtes Viertel)
- einfacher Bebauungsplan „Werbeanlagen Schwieberdinger Straße“ Nr. 026/08 vom 31.10.2015 (Regelungen zu Werbeanlagen entlang der Schwieberdinger Straße)
- Bebauungsplan „Möglinger Straße – Nord“ Nr. 060/01 vom 11.07.1987 (Gewerbegebiet, Industriegebiet, Allgemeines Wohngebiet)

im Westen

- Bebauungsplan „Gewerbepark Waldäcker II“ Nr. 022/15 vom 24.08.2013 (Gewerbegebiet)

7. Bestand innerhalb des Geltungsbereiches

Es handelt sich um eine ehemals militärisch genutzte Fläche, die seit 1946 dem Verein der Gartenfreunde Ludwigsburg e.V. für eine kleingärtnerische Nutzung bis zur Schaffung der Ersatzfläche auf dem Römerhügel zur Verfügung stand. Entlang der Hauptverkehrsstraßen Schwieberdinger Straße und Schlieffenstraße befinden sich öffentliche Flächen mit kombinier-

ten Geh- und Radwegen, Grünstreifen mit Gebüsch und Einzelbäumen. Aktuell liegt die Fläche brach.

8. Planungsziel / Städtebauliches Konzept

Die Flächen der ehemaligen Kleingartenanlage Frommannkaserne bieten die Gelegenheit, die aus der benachbarten Transformation West gewonnenen Erkenntnisse und Erfahrungen der nachhaltigen Gewerbegebietsentwicklung von Planungsbeginn an als Ziele zu formulieren und gemeinsam mit den Gewerbetreibenden vor Ort umzusetzen. Hohe Ansprüche an die Qualität der Arbeitsplätze, ein Kreativität-förderndes Arbeitsumfeld, innovative Mobilitätsangebote, nachhaltige Energiekonzepte und eine hervorragende Anbindung innerhalb des Gebiets sowie an die umgebenden Nachbarschaften sollen sicherstellen, dass hier ein lebendiges Quartier für innovatives Arbeiten entsteht, das sich auch an wechselnde Anforderungen anpasst. Die Idee des „Campus“ steht hier für ein gemeinsames und sich gegenseitig befruchtendes Arbeiten am Standort Ludwigsburg.

Das städtebauliche Konzept

Die Grundlage für die weitere städtebauliche Planung bildet der Rahmenplan Gewerbepark Waldäcker aus dem Jahr 2002, wodurch die planerische Fortsetzung und Anbindung an die Bebauungspläne Waldäcker I und II sichergestellt sind.



Rahmenplanung Waldäcker III - Stand 2018

Die stadträumliche Einbindung erfordert entlang der Schwieberdinger Straße eine straßenbegleitende Bebauung, die sich in ihrer Höhenentwicklung an den Baukörpern stadteinwärts orientiert.

tiert und die Gebäudehöhe des neuen Forschungszentrums der Firma Mann & Hummel nicht überschreitet.

Die Kreuzung Schwieberdinger Straße / Schlieffenstraße markiert den Stadteingang und öffnet den Blick auf die Unternehmen des Gewerbeparks Waldäcker III. Im rückwärtigen Bereich, von den umgebenden Straßen abgewendet, richtet sich die Bebauung weitestgehend nach den betrieblichen Anforderungen.

Die Erschließung der Grundstücke erfolgt über die Karl-Pfizer- und die Albert-Ruprecht-Straße, was zu einer Entlastung der Schwieberdinger Straße führt. Die LKW-Erschließung wird künftig über die Westrandstraße abgewickelt. Der nichtmotorisierte Individualverkehr erschließt die Grundstücke zusätzlich über die Schlieffenstraße. Quartiersübergreifend ist ein Anschluss an den Radweg in der Schlieffenstraße und den in Ost-West-Richtung geplanten Hauptradweg in der Groenerstraße notwendig, der die schnelle Anbindung an den Bahnhof sichert.

Der gesamte Gewerbepark ist in ein aufwendiges, hochwertiges Grünkonzept eingebettet. Die begrünte Industriegleisstrasse bildet den nördlichen Übergang zur Firma Hahn & Kolb und bindet das Gebiet fußläufig in Nord-Süd-Richtung an. Zudem wird die Radachse aus der Groenerstraße hier fortgesetzt, an die Straße Waldäcker angeschlossen und bis nach Asperg und Möglingen weitergeführt. Entlang der Schlieffenstraße wird der erste Teil des Grünen Rings realisiert und bildet somit das „Schaufenster“ des neuen Gewerbegebiets. Die historische Allee entlang der Schwieberdinger Straße wird im Abschnitt Waldäcker III aufgenommen und an den westlichen Teil Richtung Stadtausgang angeschlossen. Innerhalb des Gebietes sorgen in Ost-West-Richtung verlaufende Grünzäsuren für Abkühlung im Sommer und eine verbesserte Entwässerung. Zudem sichern sie die fußläufige Durchwegung und Vernetzung des Gebiets. Die Querung in nordsüdlicher Richtung erfolgt durch die Grünschneise zwischen Albrecht-Rupert-Straße und Schwieberdinger Straße. Alle beschriebenen Grünflächen bieten eine hohe Aufenthaltsqualität, die den Campuscharakter widerspiegelt und Raum für Begegnung, Kommunikation, Erholung und Inspiration bietet.

9. Planinhalte

9.1 Art der baulichen Nutzung

Die Flächen sollen als gewerblich genutzte Flächen (GE) in Anlehnung an die Festsetzung des 1. und des 2. Bauabschnitts (B-Plan „Gewerbepark Waldäcker I“ Nr. 022/ 12“, "Gewerbepark Waldäcker II" Nr. 022/15) ausgewiesen werden.

Die Entwicklungsfläche soll der gewerblichen Nutzung dienen. Ausgeschlossen werden Anlagen für sportliche, kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke, ebenso Vergnügungs-

stätten sowie Vergnügungseinrichtungen im erweiterten Sinn, wie Bordelle, Erotikshops und sonstige Gewerbebetriebe mit Handlungen sexuellen Charakters. Der Ausschluss der Vergnügungsstätten/-einrichtungen begründet sich auf die vom Gemeinderat der Stadt Ludwigsburg am 21.10.2009 beschlossene städtebauliche Konzeption, diese nur noch in den Gebieten zuzulassen, in denen sie nach der BauNVO allgemein zulässig sind (Kerngebiete). Zudem werden Spiel- und Automatenhallen sowie Wettbüros grundsätzlich ausgeschlossen. Logistik- und Speditionunternehmen sind aufgrund ihres hohen Flächenverbrauchs und des erhöhten LKW-Verkehrsaufkommens ausgeschlossen. Ebenfalls werden aus gestalterischen und zur Vermeidung unnötiger Emissionen offene, nicht überdachte Lagerplätze ausgeschlossen. Tankstellen können ausnahmsweise zugelassen werden, wenn dadurch keine negativen Auswirkungen auf die Verkehrssituation zu erwarten sind oder sie als Nebennutzung einer Hauptnutzung (z.B. Autohaus) zugeordnet ist und für den betrieblichen Ablauf erforderlich ist. Schank- und Speisewirtschaften, die der Versorgung des Gebietes dienen, können ausnahmsweise zugelassen werden, wenn dadurch keine negativen Auswirkungen auf die Verkehrssituation zu erwarten sind.

Aufgrund der städtebaulich prägnanten Situation sind Anlagen für Fremdwerbung ausgeschlossen. Erfahrungsgemäß sind diese besonders auf den Fahrverkehr ausgerichtet. Das Erscheinungsbild der innerörtlichen Hauptverkehrsachsen soll aber langfristig gesteigert werden. Insgesamt gilt es, die städtebauliche Attraktivität des Gewerbegebietes nicht durch eine Häufung von Werbeanlagen zu beeinträchtigen. Werbung an der Stätte der Leistung ist von diesem Ausschluss nicht betroffen, da hier das Werbeinteresse der vor Ort ansässigen Gewerbebetriebe höher zu gewichten ist. Es handelt sich dabei im Übrigen um die sinnvolle Fortführung des Bebauungsplanes „Werbeanlagen Schwieberdinger Straße“ Nr. 026/08, bei dem der jetzige Geltungsbereich ausgenommen worden war, um einer künftigen Planung nicht vorzugreifen. Es wird deshalb ergänzend auf die Begründung zu diesem Bebauungsplan verwiesen.

Für den gesamten Planungsbereich ist zur Umsetzung des Einzelhandels- und Zentrenkonzepts der Stadt Ludwigsburg und unter Berücksichtigung der Vorgaben des Regionalplanes Einzelhandel ausgeschlossen, der innenstadtrelevante Sortimente beinhaltet oder großflächig ist.

Betriebsbedingtes Wohnen ist wegen der hohen Lärmeinwirkung des Straßenverkehrs im gesamten Geltungsbereich nicht zugelassen.

Die Einschränkungen zu Diskotheken und Tanzlokalen entsprechen ebenfalls der Vergnügungsstättenkonzeption und dienen dem Schutz der umliegenden (Wohn-)Bebauung.

9.2 Maß der baulichen Nutzung

Um gewerblichen Ansprüchen genügen zu können, ist das höchst zulässige Maß für Gewerbegebiete mit einer Grundflächenzahl von 0,8 festgesetzt.

Um dem Gebiet eine städtebaulich abgestimmte Höhenentwicklung zu geben, sind maximale Gebäudeoberkanten (OKmax) festgesetzt. Entlang der Schwieberdinger Straße werden, um das städtebauliche Konzept sicher umzusetzen, Mindesthöhen (OKmin) für die Gebäude festgelegt. Dies dient dem Ziel eine neue stadträumliche Kante auszubilden und somit den Straßenraum der Schwieberdinger Straße als zentrale übergeordnete Ost-West-Verbindung zu fassen.

Der Bereich an der Ecke Schwieberdinger Straße/ Schlieffenstraße wurde im Rahmen des 2016 beschlossenen Hochhauskonzepts als potenzieller „Hochhausstandort mit vorrangiger Eignung“ ausgewiesen. Da es hierfür zum aktuellen Zeitpunkt keinen Interessenten gibt und der Bebauungsplan einem Entwurf an dieser Stelle nicht vorgreifen möchte, wird auf eine Festsetzung verzichtet. Zu einem späteren Zeitpunkt besteht die Möglichkeit, die notwendigen planungsrechtlichen Voraussetzungen in einem gesonderten Verfahren zu schaffen.

9.3 Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen

Unter der Berücksichtigung der möglichen zukünftigen Entwicklung wird eine abweichende Bauweise festgesetzt, die im Gegensatz zur offenen Bauweise Gebäudelängen über 50m erlaubt. Ansonsten gelten die Bestimmungen der offenen Bauweise. Dadurch soll erreicht werden, dass sich Gewerbebetriebe, die größere Hallen oder Produktionsanlagen benötigen, problemlos ansiedeln können.

Bis auf Pflanzgebotstreifen entlang der Erschließungsstraßen sowie den Streifen zwischen dem „Grünen Ring“ und den Baufenstern, ist die gesamte Grundstücksfläche überbaubar. Damit soll zukünftigen Gewerbebetrieben für die Ansiedlung und Entwicklung größtmöglicher Spielraum geboten werden.

Zur Sicherung und Umsetzung des städtebaulichen Konzeptes „Definierung des Straßenraumes“ werden entlang der Schwieberdinger Straße und den markanten süd-östlichen Ecksituationen der Schlieffenstraße Baulinien festgesetzt. Diese reichen von der südlichen Baulinie ausgehend 30 m in die Tiefe, um in Anbetracht der Gesamtgröße der jeweiligen Baufelder zur Adressbildung eine klare städtebauliche Figur zu setzen. Sie unterstützen das mit der Festsetzung der Bauhöhe formulierte Ziel, entlang der Schwieberdinger Straße und der Schlieffenstraße stadträumlich wirkungsvolle Kanten auszubilden. Die Festsetzung der Möglichkeit zum Abrücken der Baulinie entlang der Schlieffen- und der Schwieberdinger Straße durch das unterste oberirdische Vollgeschoss (i.d.R. „Erdgeschoss“) dient dazu aufgrund der Länge der Fassaden eine attraktive Gestaltung der Fassaden bei gleichzeitigem Erhalt der Raumkanten zu ermöglichen.

Um die Planungsmöglichkeiten der Gewerbebetriebe nicht unnötig einzuschränken, sind im Übrigen Baugrenzen vorgegeben bzw. in Richtung des Plangebiets Waldäcker II offengelassen. Ein nahtloses Anbinden des zweiten Teilbebauungsplans ist somit gegeben.

9.4 Stellplätze und Garagen

Oberirdische Garagen und überdachte, wie nicht überdachte Stellplätze sowie Tiefgaragen sind ausgenommen ihrer Zu- und Abfahrten nur innerhalb der großzügig festgesetzten Baufenster erlaubt. Nicht überdachte Stellplätze sind in den festgesetzten Bereichen auf der Pflanzgebotfläche PFG 1 und östlich des Baufelds 1 und Baufelds 3 zulässig, um dem Bedarf an oberirdischen Stellplätzen der Gewerbebetriebe für Besucher entgegenzukommen.

Die im Rahmen der Nutzung durch Autohäuser notwendige Ausstellungsfläche für Fahrzeuge, wird zur Betriebsfläche und nicht als Stellplatzfläche gewertet.

9.5 Verkehrsflächen und Verkehrserschließung

Das Gebiet Waldäcker III wird östlich durch die Schlieffenstraße und südlich durch die Schwieberdinger Straße begrenzt, welche als Hauptverkehrsstraße mit Autobahnzubringerfunktion stark ausgelastet und daher besonders zu beachten ist. Wegen der hohen Verkehrsbelastung der Schwieberdinger Straße können die Grundstücke hier nur beschränkt (rechts rein) angefahren werden. Erschlossen wird das Gewerbegebiet durch die beiden Stichstraßen Karl-Pfizer-Straße im Westen und Albert-Ruprecht-Straße im Norden, welche gemäß Planung zu einer durchgängigen Straße zusammengeschlossen werden sollen. Die Anbindung der beiden Stichstraßen an das übergeordnete Straßennetz erfolgt an der Mörikestraße im Norden und Waldäcker im Westen. Parkierung erfolgt auf den Grundstücken selbst. Die innere Erschließung bestehend aus Karl-Pfizer-Straße und Albert-Ruprecht-Straße erhält Parkierungsstreifen, die auch für LKWs geeignet sind.

Erschlossen wird das Gebiet ebenfalls für den ÖPNV (Öffentlichen Personennahverkehr) und den Radverkehr. Entlang der Schlieffenstraße verläuft ein Hauptradweg der Stadt Ludwigsburg in Form eines Zwei-Richtungs-Radwegs auf der westlichen Straßenseite. Die Schwieberdinger Straße, Mörikestraße und Waldäcker verfügen ebenfalls über Radinfrastruktur im Seitenraum. Zudem ist nördlich der Entwicklungsfläche eine weitere Radtrasse zwischen Waldäcker und Schlieffenstraße als ein wichtiger Bestandteil der gesamtstädtischen Strategie zur Stärkung des Umweltverbundes vorgesehen.

Das Gebiet ist im ÖPNV mit dem Bus zu erreichen. Im Umkreis von bis zu ca. 500 m liegen mehrere Haltestellen, davon sind folgende zu nennen:

- Haltestelle "Osterholz" (Linie 433, 508, 533 und 534) in der Mörikestr.
- Haltestelle "Mann + Hummel" (Linie 420 und 433) in der Grönerstr.
- Haltestelle "Schlieffenstraße" (Linie 420) in der Schlieffenstraße
- Haltestelle "Robert-Bosch-Str." (Linie 422 und 535) in der Eglosheimer Str.

Ein durchgängiges Fußwegenetz ermöglicht sicheres Queren und gewährleistet eine sehr gute fußläufige Anbindung zu den geplanten Naherholungsflächen des Grünen Rings und den angrenzenden Bestandsflächen. Planungsrechtlich gesicherte Nischen schaffen in Verbindung mit benachbarten Pflanzgebieten eine hohe Aufenthaltsqualität im gebauten gewerblichen Kontext.

Zur Abschätzung des Verkehrsaufkommens des Gewerbegebiets und zur Beurteilung der Leistungsfähigkeit der Anschlussknotenpunkte an das Verkehrsnetz wurde von MODUS CONSULT Gericke GmbH & Co. KG ein Fachgutachten erstellt (Karlsruhe, Juni 2021). Im Detail wird auf das Gutachten verwiesen. Für den Planfall 2030 mit der geplanten Entwicklung des Gewerbegebiets kann für die zwei direkten Anschlussknoten an das Gewerbegebiet eine sehr gute bis gute Verkehrsqualität nachgewiesen werden. Für zwei der vier untersuchten Knotenpunkte mit Lichtsignalregelung ergibt sich noch eine ausreichende Verkehrsqualität. Der Knotenpunkt Schwieberdinger Str. / Schlieffenstr. hingegen wird in der Prognose als nicht mehr ausreichend bewertet. Mit Hinblick auf geplante Maßnahmen der Stadt Ludwigsburg, die den Umweltverbund stärken und eine Verkehrsverlagerung fördern sollen (z.B. Bus- und Radtrasse), wird ein Ausbau des Knotens derzeit aber nicht als nötig erachtet, da der Verkehrsuntersuchung eine konventionelle Abschätzung der Verkehrsentwicklung zu Grunde liegt, die eine Worst-Case-Abschätzung darstellt.

9.6 Ein- bzw. Ausfahrten und Anschluss anderer Flächen an die Verkehrsfläche

Die Schwieberdinger Straße ist verkehrlich stark frequentiert. Um den Verkehrsablauf nicht zu stören oder gar zu behindern, ist im Bereich des Knotenpunkts Schwieberdinger Str. / Schlieffenstr. keine Zu- und Ausfahrt erlaubt. Die hohe Verkehrsbelastung der Schwieberdinger Straße (Hauptverkehrsader der Stadt in Ostwest-Richtung) erfordert für die Grundstückszufahrten eine Beschränkung der Anzahl und der Verkehrsbeziehungen (rechts rein). Damit ist das Gewerbegebiet problemlos in das vorhandene Straßennetz anzubinden. Die Haupt-Zu- und Abfahrtsbereiche der Baufelder sollen schwerpunktmäßig an der Karl-Pfizer-Straße und der Albert-Ruprecht-Straße liegen. Vereinzelt sind ausnahmsweise untergeordnete Zu- und Abfahrtsbereiche zur Verbesserung innerbetrieblicher Abläufe möglich.

Aufgrund der teilweise notwendigen Querung von Pflanzgebieten bei der Herstellung einer Zu- und Ausfahrt, wird die Anzahl und die Breite dieser beschränkt. Die Festsetzungen der betroffenen Pflanzgebote sind dabei weiterhin zu erfüllen.

9.7 Ver- und Entsorgung, Entwässerung

Alle notwendigen Medien sind in den umschließenden Straßen vorhanden, bzw. werden in die Karl-Pfizer-Straße und die Albert-Ruprecht-Straße gelegt. Der Anschluss des Baugebiets Waldäcker III an die Fernwärme erfolgt von Norden über die geplante Radwegeverbindung. Durch die gleichzeitige Erzeugung von Wärme und Strom ist Fernwärme sehr umweltfreundlich und energieeffizient.

Eine Entwässerungskonzeption wurde erarbeitet. Aufgrund der Erfahrungen mit der Durchlässigkeit der lokalen, anstehenden Böden und der Stellungnahme des Landesamtes für Geologie wurde eine Versickerung ausgeschlossen. Um den natürlichen Wasserhaushalt möglichst wenig zu verändern, wird eine hohe Durchgrünung angestrebt. Der Topografie folgend, erfolgt die Entwässerung des Gebiets zum einen nach Westen (über die Karl-Pfizer-Straße), zum anderen in Richtung Nordost (über die Schlieffenstraße oder die Albert-Ruprecht-Straße).

9.8 Fahrrecht

Die schon bisher planungsrechtlich gesicherte Gütergleisstrasse, die bis heute nicht hergestellt wurde, wird weiterhin gesichert und bietet die Option, den Standort umweltfreundlich per Schiene mit Waren beliefern zu können. Sie wäre die Fortsetzung des städtischen Gütergleises (Stammgleis), das heute bis in die Grönerstraße führt.

9.9 Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen

Das Plangebiet befindet sich im Einflussbereich der Schwieberdinger Straße im Süden, der Straße Waldäcker im Westen und der Schlieffenstraße im Osten. Rings um das Plangebiet befinden sich weitere Flächen mit gewerblichen Nutzungen. Südlich des Plangebiets befinden sich im Stadtteil Pflugfelden Flächen mit Wohnnutzung.

Aufgrund der Überschreitung der maßgeblichen Orientierungswerte der DIN 18005 durch die Verkehrsgerausche, werden für das Plangebiet passive Schallschutzmaßnahmen durch eine entsprechende Ausgestaltung der Außenbauteile von Aufenthaltsräumen vorgeschlagen und in die Hinweise des Bebauungsplans aufgenommen. Eine Festsetzung der Lärmpegelbereiche ist nach aktueller Rechtslage nicht erforderlich, da im Genehmigungsverfahren der Nachweis für die vorgeschriebenen Lärmpegelbereiche zu führen ist.

Die schalltechnischen Untersuchungen zum Thema Auswirkungen des Bebauungsplans auf die umliegenden Bereiche kamen zu dem Ergebnis, dass die maßgeblichen Immissionsrichtwerte der TA Lärm an einzelnen Immissionsorten im Umfeld des Planungsgebiets überschritten werden. Zur Festlegung der maximal zulässigen Schallabstrahlung der geplanten Gewerbegebietsflächen wurden Emissionskontingente ermittelt, die im Bebauungsplan planungsrechtlich festgesetzt werden.

Aufgrund von schalltechnischen Auswirkungen des Anlagenlärms auf umliegende schützenswerte Nutzungen durch das geplante Gewerbegebiet wird es erforderlich, die Schallabstrahlung der geplanten gewerblichen Flächen durch die Festsetzung von Emissionskontingenten zu begrenzen. Hierzu wurde eine gebietsübergreifende Geräuschkontingentierung nach den Vorgaben der DIN 4569 durchgeführt. Gem. § 1 (4) S. 1 Nr. 2 BauNVO können Baugebiete nach der Art der Betriebe und deren besonderen Bedürfnisse und Eigenschaften durch entsprechende Festsetzungen gegliedert werden. Emissionskontingente sind geeignet, das Emissionsverhalten

als „Eigenschaft“ von Betrieben und Anlagen zu kennzeichnen. Maßgeblich ist hierbei eine „Gliederung“ des Gebiets, wobei diese gem. § 1 (4) S.2 BauNVO auch gebietsübergreifend erfolgen kann. D.h. es muss mindestens ein Gewerbegebiet als Ergänzungsgebiet vorhanden sein, in welchem keine Emissionsbeschränkungen gelten oder nur solche, die jeden nach § 8 BauNVO zulässigen Betrieb ermöglichen.

Da innerhalb des Plangebietes „Waldäcker III“ kein solcher Bereich ausgemacht werden konnte, macht die Stadtverwaltung von der Möglichkeit einer gebietsübergreifenden Gliederung gem. § 1 (4) S. 2 BauNVO Gebrauch. Als Ergänzungsstandort wird das Gewerbegebiet Maybachstraße/Porschestraße des Bebauungsplanes „Tammer Feld“ Nr. 070/01 definiert. Hierbei handelt es sich um ein Teilgebiet ohne Emissionsbeschränkung im stark gewerblich geprägten Nordwesten von Ludwigsburg, das jeden nach § 8 BauNVO zulässigen Betrieb ermöglicht. Im Rahmen der Untersuchungen zur zukünftigen Gewerbeflächenentwicklung (Gewerbeflächenkonzeption als Teilleistung des räumlichen Leitbildes der Stadt Ludwigsburg) wird die uneingeschränkte GE-Flächenentwicklung (nach BauNVO) für diesen Teilbereich der Stadt festgehalten.

9.10 Öffentliche Grünfläche/ Parkanlage: Grüner Ring

Der Grüne Ring ist eine stadtgebietsweite Abfolge unterschiedlichster Grünflächen. Gärten, Parks, die Flusslandschaft des Neckars sowie waldartige und landwirtschaftliche Flächen werden durch den Grünen-Ring-Weg verbunden und als Naherholungsgebiete für die Menschen entwickelt.

Mit der Entwicklung und Neugestaltung der Grünflächen im Grünen Ring sollen in den Wohngebieten und in der Nähe der Arbeitsstätten besondere Orte mit hoher Anziehungskraft und Aufenthaltsqualität entwickelt werden. Aufgrund ihrer unterschiedlichen räumlich-funktionalen Eigenschaften und ihrer landschaftlichen Prägung lassen sich ganz verschiedene Freiraumtypen identifizieren. Mit dem Neckarpark im Norden, einem Landwirtschaftspark im Osten, einer engen Abfolge unterschiedlichster Freiräume im Süden, den fünf Parks und dem Grünzug im Westen im Bereich vom Baugebiet Waldäcker III und einer urbanen Stadtlandschaft in der Innenstadt entsteht eine Vielfalt, die die Möglichkeit bietet, einen übergeordneten Grünen Ring zu schaffen. Dieser besteht aus einer Folge mannigfaltiger Freiräume mit unterschiedlichen Qualitäten und Atmosphären und spricht ein breites Spektrum an Nutzern an. Das Baugebiet Waldäcker III kann hierzu einen wertvollen Beitrag leisten.

9.11 Wasserrechtliche Festsetzungen

Die Festsetzung der Verwendung wasserdurchlässiger Beläge dient der Vermeidung der Erhöhung von Regenwasserabflüssen aus dem Gebiet und der Reduzierung des in das Kanalnetz abgeführten Niederschlagwassers. Die Unterscheidung zwischen Sickerpflaster und Schotter ergibt sich aus den unterschiedlichen mechanischen Anforderungen/ Belastungen an den Untergrund.

Die Festsetzung zu den Anlagen zum Sammeln, Verwenden oder Versickern von Niederschlagswasser dient der Vermeidung der Erhöhung von Regenwasserabflüssen aus dem Gebiet, der Reduzierung der Überschwemmungsgefahr und der Reduzierung des in das Kanalnetz abgeführten Niederschlagswassers.

Die wasserrechtlichen Festsetzungen berücksichtigen die Entwässerungskonzeption Waldäcker III (Klinger und Partner, 30.06.2021) und werden entsprechend ergänzt durch weitere Hinweise (siehe Textteil Punkt C7).

9.12 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft, allgemeine grünordnerische Festsetzungen

Die zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft sollen durch Festsetzungen und Maßnahmen soweit als möglich minimiert werden. Dazu gehören auch Maßnahmen, die dem Baugebiet als Ausgleich im Sinne des § 1a Abs. 3 BauGB zugeordnet sind. Sie sind vom Grünordnungsplan mit Eingriffs-/Ausgleichsbilanz inhaltlich weitgehend übernommen worden und im Umweltbericht erläutert, der Teil der Begründung des Bebauungsplans ist.

Die Festsetzung zur gärtnerischen Gestaltung der nicht überbaubaren Grundstücksflächen dient der städtebaulichen Gestaltung und der Begrünung des Baugebiets. Die Maßnahme dient zudem der Verbesserung des lokalen Klimas innerhalb des Baugebiets.

Die Vermeidung von Kleintierfallen und die verbindliche Regelung von insektenschonender Straßen- und Außenbeleuchtung dienen dem Schutz von Kleintieren und nachtaktiver Insekten.

Spartenfreie Pflanzfläche im Sinne der Festsetzung bedeutet, dass die Wurzelbereiche der Bäume leitungsfrei bzw. frei von nicht natürlich im Boden vorkommenden Fremdkörpern sein sollen. Bauliche Anlagen unterhalb der entsprechenden Wurzelbereiche sind grundsätzlich möglich, sofern der maßgebliche Pflanzraum eingehalten wird.

Die Festsetzung zum Vogelschutz dient der Minimierung der Kollisionsgefahr von besonders geschützten Vogelarten mit Glas- oder vergleichbar reflektierenden Flächen.

Die Festsetzung zum Oberbodenmanagement und zur bodenkundlichen Baubegleitung dienen der Minimierung der Eingriffsfolgen für das Schutzgut Boden und ergeben sich aus der Untersuchung von KLINGER UND PARTNER GMBH, 2017. Darüber hinaus dient sie dem Vollzug der bodenschutzfachlichen und -rechtlichen Anforderungen, insbesondere der Vorsorge gegenüber schädlichen Bodenveränderungen.

9.13 Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen, Bindungen für Bepflanzungen, Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern

Als Möglichkeit den Niederschlagsabfluss zu mindern, dienen die 8 m breiten Pflanzgebote. Ziel dabei ist es, dass möglichst viel Niederschlagswasser vom Oberboden aufgenommen und über die Vegetation wieder verdunstet wird. Dazu ist der Querschnitt dieser Pflanzgebote leicht muldenförmig auszubilden. Das Längsgefälle sollte möglichst gering sein. Bei mehr Gefälle könnte das jeweilige Pflanzgebot auch kaskadenartig ausgebildet werden, damit der Oberboden die Gelegenheit hat das Wasser aufzunehmen. Bei stärkeren Niederschlägen dient das jeweilige Pflanzgebot als offene Ableitung für Niederschlagswasser. Wo erforderlich bzw. am Ende der offenen Ableitungsmulde können um wenige Zentimeter erhöhte Überläufe in den Regenwasserkanal vorgesehen werden. Das Pflanzgebot wird dann gleichzeitig als Ableitungsmulde für Niederschlagswasser genutzt. Die Bepflanzung ist dabei nicht eingeschränkt. Je mehr und intensiver diese Bereiche bepflanzt sind, desto mehr Wasser wird über die Vegetation verdunstet und nicht zum Abfluss in den Mischwasserkanal kommen. Es sind für die einzelnen Bauvorhaben Entwässerungskonzeptionen vorzulegen.

Die Pflanzbindung 1 dient der Vermeidung von Eingriffen in das Schutzgut Tiere und Pflanzen sowie der Durchgrünung des Baugebiets. Die Gehölze verbessern zudem das lokale Klima und die Lufthygiene innerhalb des Baugebiets. Sie bieten Schutz-, Nahrungs- und Nistmöglichkeiten für z.B. Vögel und Insektenarten. Ziel ist der größtmögliche Erhalt der Bäume als Biotopstruktur, als Frischluftproduzenten, für die Wasserrückhaltung und -verdunstung sowie als stadtbildprägende Gehölzstrukturen.

Die Pflanzgebot 1 dient der Durchgrünung des Baugebiets. Die Gehölze verbessern zudem das lokale Klima und die Lufthygiene innerhalb des Baugebiets. Die Gehölze bieten Schutz-, Nahrungs- und Nistmöglichkeiten für z.B. Vögel und Insektenarten. Das Pflanzgebot dient neben der räumlichen Gestaltung und der Gebietsdurchgrünung auch der Verbesserung des Stadtklimas und der Wasserrückhaltung. Die Fläche darf zu einem untergeordneten Teil für das Abstellen von Fahrzeugen aufgrund betrieblicher Abläufe genutzt werden, wobei hierbei Retentionsflächen anzulegen sind und die Zweckbestimmung des Pflanzgebots gewährleistet sein muss.

Das Pflanzgebot 2 dient der Durchgrünung des Baugebiets und der Verbesserung der Aufenthaltsqualität. Die Sträucher und die strukturreichen Grasflächen verbessern zudem das lokale Klima und die Lufthygiene innerhalb des Baugebiets. Die Sträucher bieten Schutz-, Nahrungs- und Nistmöglichkeiten für z.B. Vögel und Insektenarten. Das Pflanzgebot dient neben der räumlichen Gestaltung und der Gebietsdurchgrünung auch der Verbesserung des Stadtklimas und der Wasserrückhaltung. Die Fläche darf für Zu- und Abfahrten in den entsprechend festgesetzten Bereichen unterbrochen werden.

Das Pflanzgebot 3 dient der Durchgrünung des Baugebiets und der Verbesserung der Aufenthaltsqualität. Die Gehölzgruppen und Staudenmischpflanzen verbessern zudem das lokale Kli-

ma und die Lufthygiene innerhalb des Baugebiets. Sie bieten Schutz-, Nahrungs- und Nistmöglichkeiten für z.B. Vögel und Insektenarten. Das Pflanzgebot dient neben der räumlichen Gestaltung und der Gebietsdurchgrünung auch der Verbesserung des Stadtklimas und der Wasserrückhaltung. Die Fläche darf für Zu- und Abfahrten in den entsprechend festgesetzten Bereichen unterbrochen werden.

Das Pflanzgebot 4 dient der randlichen Eingrünung des Baugebiets entlang der Schwieberdinger Straße und ergänzt die Bestandsvegetation. Die Grünflächen verbessern das lokale Klima und die Lufthygiene innerhalb des Baugebiets und entlang der stark befahrenen Straße. Sie bieten Schutz-, Nahrungs- und Nistmöglichkeiten für z.B. Vögel und Insektenarten. Das Pflanzgebot dient neben der räumlichen Gestaltung des Straßenraums und der Verbesserung des Stadtklimas sowie der Wasserrückhaltung.

Die Pflanzgebote 5 und 8 dienen der Durchgrünung des Baugebiets und der Verbesserung der Aufenthaltsqualität. Neben gestalterischen Aspekten haben die Bäume und Grünflächen zudem positive Auswirkungen auf das Stadtklima, die Wasserrückhaltung im Gebiet und die Lebensraumeignung für Tierarten. Die Pflanzung von Einzelbäumen im öffentlichen Raum ergänzt und verbessert zudem die teilweise lückenhafte Situation der Bestandsbäume.

Das Pflanzgebot 6 dient der randlichen Eingrünung des Baugebiets und der gesamtstädtischen Freiflächenentwicklung als Teil des „Grünen Rings“. Die Grünflächen und Bepflanzungen verbessern das lokale Klima und die Lufthygiene innerhalb des Baugebiets und darüber hinaus. Sie bieten Schutz-, Nahrungs- und Nistmöglichkeiten für z.B. Vögel und Insektenarten. Das Pflanzgebot dient neben der räumlichen Gestaltung des Straßenraums und der Verbesserung des Stadtklimas sowie der Wasserrückhaltung. Zudem wird das Naherholungsangebot gestärkt.

Das Pflanzgebot 7 setzt eine extensive Dachbegrünung verbindlich fest. Die extensive Dachbegrünung dient der Durchgrünung und Gestaltung des Wohngebiets und dient als Lebensraum für Pflanzen und Tiere. Durch Wasserrückhaltung und –verdunstung tragen die so begrünten Flächen zur Drosselung des Niederschlagsabflusses und zur Verbesserung des Klimas innerhalb des Baugebiets bei. Der Verlust von Bodenfunktionen wird minimiert.

Das Pflanzgebot 9 gewährleistet die innere Durchgrünung der einzelnen Baufelder. Hauptziel der Baumpflanzungen ist die Durchgrünung des Gebiets. Neben gestalterischen Aspekten haben die Bäume zudem positive Auswirkungen auf das Stadtklima, die Wasserrückhaltung im Gebiet und die Lebensraumeignung für Tierarten.

Das Pflanzgebot 10 setzt das Pflanzgebot 3 des Bebauungsplans 022/12 „Gewerbepark Waldäcker I“ zum Zwecke des Erhalts einer durchgängigen plangebietsübergreifenden Frischluftschneise fort.

Das Pflanzgebot 11 liefert insbesondere einen Beitrag zum Klima- und Bodenschutz.

9.14 Artenschutzfachliche und naturschutzrechtliche Maßnahmen, Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

Die Eingriffe in Natur und Landschaft sollen durch Festsetzungen und Maßnahmen so weit als möglich minimiert werden. Im Einzelnen wird auf den Umweltbericht verwiesen, der Teil der Begründung ist.

Es werden entsprechend der artenschutzrechtlichen Gutachtenlage bereits durchgeführte oder in Durchführung befindliche Vermeidungsmaßnahmen im Folgenden aufgeführt. Diese artenschutzfachlichen und naturschutzrechtlichen Maßnahmen auf Grundlage der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung dienen dazu Gefährdungen der nach den einschlägigen Regelungen geschützten Tier- und Pflanzenarten zu vermeiden oder zu mindern.

Maßnahmen zur Vermeidung

Festlegung Rodungs- und Abrisszeitraum

Die bereits erfolgten Fällungen nicht zu erhaltender Gehölze im Plangebiet wurden ausschließlich im Zeitraum von 01. Oktober bis einschließlich 28. Februar durchgeführt (außerhalb der Brutzeit der Vogelarten und der Aktivitätsphasen von Fledermäusen). Vor Fällung der Baumbestände mit Höhlen (Specht- oder Faulhöhlen) wurden diese auf Vorkommen von Fledermausarten sowie holzbewohnende Käferarten geprüft (siehe Vermeidungsmaßnahme V 3). Der Abruch der Gebäude erfolgte zwischen dem 01. November und dem 28. Februar, um eine Tötung bzw. Verletzung potenziell vorkommender Fledermäuse zu verhindern. Bei künftigen Rodungen sind die Vorgaben entsprechend zu berücksichtigen.

Umweltbaubegleitung vor Fällung der Bäume und Abriss der Gebäude

Die Fällung der Baumbestände erfolgte außerhalb der Brutzeit der Vogelarten und der Aktivitätsphase von Fledermäusen. Die Fällung der vorhandenen Gehölze im Plangebiet erfolgte im Rahmen einer Umweltbaubegleitung. Die Bäume mit geeigneten Baumhöhlen und Baumspalten wurden vor Fällung auf eine Belegung durch die genannten Arten (Vögel, Fledermäuse) mittels endoskopischer Untersuchung geprüft.

Die Gebäude wurden vor den Abrissarbeiten begangen und auf Fledermausbesatz und Haussperling untersucht, um sicherzustellen, dass keine belegten Quartiere vorhanden sind.

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

Anbringen von Vogelnistkästen bzw. Fledermauskästen

Im Vorgriff der Gehölzentnahme wurde der besondere Artenschutz nach § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) abgearbeitet und Vogel- bzw. Fledermausnistkästen angebracht.

Die maximal notwendige Anzahl von Vogel- bzw. Fledermauskästen ergab sich aus der Anzahl der im Bereich des Bebauungsplans beeinträchtigten ehemals potenziell vorhandenen Brutplät-

ze der Brutvogelarten bzw. der für Fledermäuse vorhandenen Quartierstätten (potenzielle Sommer- und Wochenstubenquartiere). Insgesamt wurden 46 Nistkästen angebracht. Dabei wurden verschiedene Nisthöhlentypen (Vögel und Fledermäuse) entsprechend der zu fördernden Arten zu verwendet.

Für das Anbringen von Nistkästen waren die Bäume der im näheren Umfeld gelegenen stadteigenen Streuobstwiese „Hinteres Stück“ (Flst. Nr. 5635) sowie entlang der stillgelegten Bahnlinie Ludwigsburg-Markgröningen (Flst. 5669, acht Nisthilfen) geeignet. Folgende Vorgaben wurden bei der Auswahl der Nisthöhlen berücksichtigt:

- Verwendung dauerhaft beständiger Nisthöhlen. Die Nisthöhlen sind mit einem Marderschutz zu versehen (bspw. Nistkasten mit Vorraum, um den Zugriff von Marder oder Katze auf die Brut zu verhindern)
- Anbringen von 4 Nistkästen (Gartenrotschwanz), z.B. Typ Schwegler 2GR
- Anbringen von 18 Nistkästen (Meise), z.B. Typ Schwegler 1B
- Anbringen von 2 Nistkästen (Star), z.B. Typ Schwegler 3SV (45mm)
- Anbringen von 14 Nistkästen (Wendehals), z.B. Typ Schwegler 3SV (34mm)
- Anbringen von 2 Fledermausflachkasten, z.B. Typ Schwegler 1FF
- Anbringen von 4 Fledermausflachkasten, z.B. Typ Schwegler 1FFH
- Anbringen von 2 Fledermaushöhlen, z.B. Typ Schwegler 2FN

Schutzmaßnahmen

Ersatzgewässer für Umsiedlung der Berg- und Teichmolche

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens „Waldäcker III“ in Ludwigsburg wurden die besonders geschützten Amphibienarten Bergmolch und Teichmolch aus dem Vorhabengebiet in ein Ersatzhabitat verbracht, um Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG zu vermeiden. Das Landratsamt Ludwigsburg hat diesbezüglich Maßnahmen gefordert und eine Ausnahmegenehmigung gemäß §4 Abs. 3 Nr. 1 BArtSchV Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) erteilt. Das Ersatzhabitat, in welches die Tiere verbracht wurden, befindet sich in Ludwigsburg auf dem stadteigenen Gelände des Sportvereins TV Pflugfelden (Flst. Nrn. 6000 und 6005). Hierbei handelt es sich um einen ca. 10m x 15m großen Teich mit einem Frischwasserzufluss. Der Teich befindet sich in einem schattigen Bereich zwischen dem Vereinsheim und dem Fußballplatz des Sportvereins.

Zwischen Mai und September 2018 wurden insgesamt 414 Tiere aus dem Vorhabengebiet in das Ersatzgewässer verbracht. Zur Sicherstellung und Überwachung der Maßnahmenumsetzung wurden eine ökologische Baubegleitung sowie ein Monitoring nach einem Jahr und nach drei Jahren festgeschrieben.

Im Rahmen des Monitorings konnte ein Reproduktionsnachweis erbracht werden, der eine entsprechende Habitategnung anzeigt. Der funktionale Erhalt der lokalen Berg- und Teichmolchpopulation kann nach den Ergebnissen des Monitorings angenommen werden.

9.15 Herstellen von Verkehrsflächen

Die Pflicht zur Duldung von Randeinfassungen mit Hinterbeton sowie Böschungsflächen zur Einbindung der Straßenachsen in den Geländeverlauf und zum Ausgleich topographischer Unebenheiten / Versätze dienen der Sicherung der Herstellung / Unterhaltung des öffentlichen Straßenkörpers, sofern die Bestandsstraße einer Erneuerung unterliegen sollte. Masten und Zuleitungen für die Straßenbeleuchtung sind ebenfalls zu dulden, falls Änderungen im Bestand oder zusätzliche Beleuchtungen erforderlich sind.

9.16 Altlasten

Im Plangebiet liegen Hinweise auf Altlastverdachtsflächen vor. Es wurden Bodenuntersuchungen durchgeführt. Das Gelände der Kleingartenanlage Schlieffenstraße im Westen von Ludwigsburg wurde Anfang 2017 untersucht (damals noch Kleingartenanlage). Es wurden auf allen 146 Parzellen der Anlage Kleinbohrungen bis 1,0 m Tiefe durchgeführt, Bodenmischproben je Teilflächen gebildet und umfangreiche Laboranalysen auf die Parameterumfänge hinsichtlich der Verwertung oder Beseitigung des Bodenmaterials beauftragt. Größere Tiefen und Einzelelemente (z. B. Laufgräben oder Flakstellungen) wurden über zahlreiche Rammkernsondierungen gezielt punktuell untersucht.

Die Untersuchungsergebnisse wurden hinsichtlich der abfallrechtlichen und bodenschutzrechtlichen Belange eingestuft und bewertet. Bodenschutzrechtlich sind aufgrund der erzielten Ergebnisse keine weiteren Maßnahmen erforderlich. Eine Gefährdung von Schutzgütern liegt nicht vor.

Abfallrechtlich ist das untersuchte Bodenmaterial nicht frei von Belastungen, es kann nicht uneingeschränkt verwertet werden, es liegen Verwertungsklassen zwischen Z 0 (uneingeschränkt verwertbar) bis Z 2 (bei Verwertung erhöhte technische Sicherungsmaßnahmen erforderlich) vor. Im unwahrscheinlichen und nicht anzustrebenden Falle einer Beseitigung auf Deponien ist das Bodenmaterial aufgrund des erhöhten Organikanteils in Deponieklassen bis DK II einzustufen.

9.17 Örtliche Bauvorschriften

1. Dachgestaltung

Für ein einheitliches Erscheinungsbild sind Flachdächer und flach geneigte Dächer festgesetzt. Diese eignen sich sehr gut für die vorgeschriebene Dachbegrünung mit kombinierter PV-Nutzung. Der Ausschluss unbeschichteter Metallverkleidungen als Dacheindeckung dient dem Gewässer- und Bodenschutz, da sich somit abgeschwemmte Metalle nicht unmittelbar in der Umwelt anlagern können.

2. Fassadengestaltung

Um eine zurückhaltende Gestaltung der großen Gebäudekubaturen zu erhalten, die in einem Gewerbegebiet zu erwarten sind, werden Festsetzungen zur Gestaltung der Fassaden getroffen. Große reflektierende Flächen sind zu vermeiden, ebenso grelle und leuchtende Oberflächen.

3. Anlagen zur Nutzung der solaren Strahlungsenergie

Anlagen zur Nutzung der solaren Strahlungsenergie sind in Kombination mit Dachbegrünung zugelassen und ausdrücklich erwünscht bzw. entsprechend der geltenden gesetzlichen Anforderungen gefordert. Sie müssen zum Zwecke der Gestaltung und der Gewährleistung der technischen Funktionsfähigkeit bestimmte Abstände und Maßgaben erfüllen. Durch diese Regelungen wird sichergestellt, dass Anlagen zur Nutzung der solaren Strahlungsenergie das Siedlungsbild nicht dominieren.

4. Radeinstellanlagen

Zur gestalterischen Integration in den Kontext der jeweiligen Hauptnutzungen/Hauptgebäude werden Vorgaben an die Gestaltung dieser Nebenanlagen gemacht.

5. Werbeanlagen

Die örtlichen Bauvorschriften zu den Werbeanlagen orientieren sich am Bebauungsplan und örtliche Bauvorschriften „Werbeanlagen Schwieberdinger Straße“ Nr. 026/08. Dies gewährleistet eine durchgängige und einheitliche städtebauliche Gestaltung im Bereich der Schwieberdinger Straße.

Anzahl der Werbeanlagen an Gebäuden

Die Anzahl der Werbeanlagen wird auf eine Werbeanlage pro Fassadenseite und Betrieb festgesetzt, um eine Überfrachtung der Fassaden zu vermeiden und die Lesbarkeit der Werbung sicherzustellen.

Anbringungsorte

Das Erscheinungsbild der Schwieberdinger Straße und des Baugebiets Waldäcker III soll optisch ruhig und im Wesentlichen gestalterisch einheitlich gehalten werden, um den Gewerbestandort attraktiv zu halten. Dennoch sollen Werbeanlagen gut lesbar und erkennbar sein. Um dies sicherzustellen, sind Werbeanlagen nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche, am Gebäude, in den Brüstungszonen und nicht oberhalb der Gebäudekante oder auf dem Dach zulässig. Die Anbringung von Werbeanlagen über Gebäudeecken, an Brandwänden, Giebeln und an Einfriedungen würde den Straßenraum zusätzlich überfrachten und ist daher nicht zulässig. Klarstellend wird nochmals aufgeführt, dass Werbeanlagen unzulässig sind in öffentlichen Grün- und Verkehrsflächen.

Gestaltung und Größe von Werbeanlagen

Die Festsetzungen bezüglich der Größe und Ausladung der einzelnen Anlagen dienen ebenfalls zur Verhinderung einer möglichen Überfrachtung der Fassaden. Einzelbuchstaben sollen die Hochwertigkeit der Werbeanlage sicherstellen. Ein Anteil der Werbeanlage an der fassadenbrei-

te von maximal 40% soll gewährleisten, dass das architektonische Erscheinungsbild Fassade nicht über die Maße strapaziert und beeinträchtigt wird, aber dennoch die Werbewirksamkeit der Werbeanlage gesichert bleibt. Im Bereich des Bebauungsplans mit örtlichen Bauvorschriften „Werbeanlagen Schwieberdinger Straße“ Nr. 026/08 hat man sich auf eine maximale Schrifthöhe von 80 cm geeinigt. Da die zulässigen Gebäudehöhen vergleichbar sind, wird für den Geltungsbereich Waldäcker III die gleiche maximale Schrifthöhe von 80 cm festgelegt. Durch die zusätzliche Festsetzung des Mindestabstands zu begrenzenden Bauteilen von 20 cm, ist ein Einfügen der Schrift in die jeweilige Fassade sichergestellt.

Schaufenster, Fenster und Türen

Schaufenster, Fenster oder Türen, insbesondere auch Glastüren, werden oft mit Werbeanlagen großflächig beklebt. Die baulichen Gestaltungselemente des Gebäudes treten damit stark in den Hintergrund. Um dies zu vermeiden, wird die Fläche, die an Schaufenstern, Fenstern und Türen beklebt, angestrichen oder verdeckt werden darf, auf maximal 20 % der jeweiligen Fläche festgesetzt.

Ausnahmsweise zulässige Werbeanlagen

Ausnahmsweise ist im Bereich jeder Zufahrt eine freistehende Werbeanlage zulässig. Sie darf maximal mit einer absoluten Höhe von 5,00 m, einer Breite von 1,20 und einer Tiefe von 0,20 m errichtet werden. Somit fügt sie sich in den Stadtraum ein und stellt gleichzeitig die Sichtbarkeit der Grundstückszufahrten sicher. Die Höhe gewährleistet die Sichtbarkeit auch über parkende Fahrzeuge hinweg. Die Maße bieten zudem die Möglichkeit, dass sich mehrere Nutzer auf einer Stele präsentieren können.

Unzulässige Werbeanlagen

Verschiedene Werbeanlagen werden ausgeschlossen. Dazu zählen Werbeanlagen mit wechselndem, bewegtem oder laufendem Licht und Booster (Lichtwerbung am Himmel), Transparente, Spannbänder, Banner und Fahnenwerbung, Werbung mit akustischen oder elektronischen Medien sowie durchgehende Farbbänder mit Werbecharakter. Dieser Ausschluss dient dazu, das Erscheinungsbild des Straßenraums und der Fassadenfronten optisch ruhig zu halten und eine Beeinträchtigung der Verkehrsteilnehmer zu verhindern.

Plastische Werbeanlagen (Attrappen, Figuren und ähnliche der Werbung dienende Gegenstände) wirken im Straßenraum verwirrend, lenken Verkehrsteilnehmer ab und entwerten den Stadtraum. Daher sind diese Arten von Werbeanlagen ebenfalls unzulässig.

6. Einfriedungen und Zufahrten / Zugänge

Zur Sicherung von Betriebsgeländen sind Einfriedungen bis zu einer Höhe von 2 Metern zulässig. Um die Einsehbarkeit in die Grundstücke (soziale Kontrolle, sowie Sicherheit innerhalb der Grundstücke) zu wahren, sowie das gestalterische Erscheinungsbild des Gebiets an der Schwieberdinger Straße nicht zu beeinträchtigen, sind Mauern unzulässig. Gegenüber öffentlichen Erschließungsflächen sind sie mindestens 0,25 Meter von der Grundstücksgrenze zurückzusetzen.

zen. Damit werden den anschließenden öffentlichen Flächen (z.B. Gehwege) der notwendige Bewegungsraum (Lichttraumprofil) gesichert.

7. Müllbehälterstandorte

Im Sinne der Vermeidung von negativen visuellen Wirkungen gegenüber den öffentlichen Straßenraum und den entstehenden Freiflächen sowie mit dem Ziel einer einheitlichen Gesamtgestaltung und visuellen Einbindung sind die ebenerdigen Standorte für Müllbehälter außerhalb der Hauptgebäude und außerhalb von baulichen Nebenanlagen einzugrünen bzw. mit einer Verkleidung zu versehen, die sich in Sachen Materialität am Hauptgebäude orientiert.

8. Außenantennen und Ausschluss von Niederspannungsfreileitungen.

Um Störungen zu minimieren sind Niederspannungsfreileitungen nicht zugelassen und die Zulässigkeit von Außenantennen wird auf ein unerlässliches Mindestmaß unter Beachtung der gestalterischen Einbindung begrenzt. Im Geltungsbereich des Bebauungsplans soll eine größtmögliche Gestaltungsqualität sichergestellt werden. Eine oberirdische Führung von Leitungen würde die gestalterische Qualität des geplanten innovativen Gewerbegebietes erheblich beeinträchtigen und somit dem Planungsziel widersprechen. Innerhalb und rund ums Planungsgebiet fallen verschiedene Tiefbau- und Erschließungsarbeiten an, so dass die unterirdische Verlegung der Leitungen in Abstimmung mit den anderen Versorgungsträgern und dem Straßenbau durchgeführt werden kann. Durch diese Koordination können die Mehrkosten für eine unterirdische Verlegung der Telekommunikationsleitungen auf ein Minimum begrenzt werden.

9. Geländemodellierungen

Um die Modellierung im Gesamtgebiet harmonisch zu gestalten und abrupte Höhensprünge zwischen Grundstücken zu vermeiden, bedürfen Aufschüttungen über 2,50m einer Genehmigung, damit deren Notwendigkeit überprüft werden kann.

9.18 Gutachterliche Grundlagen

Dem Bebauungsplanentwurf liegen folgende Gutachten zu Grunde:

- FA. ZIMMERMANN: Kampfmittelsondierung mit 5-Kanal-GPS-Sonde „Gewerbepark Waldäcker III“, 2020.
- FREIVOGEL MAYER: Entwurfsansatz Planungskonzept Planungsziele „Gewerbepark Waldäcker III“, 2019.
- GEO-NET UMWELTCONSULTING GMBH: Klimaökologische Begleitung des „Gewerbeparks Waldäcker III“ in Ludwigsburg, 2017.
- GEO-NET UMWELTCONSULTING GMBH: Klimaanalysekarten zum „Gewerbepark Waldäcker III“ in Ludwigsburg, 2019.
- GEO-NET UMWELTCONSULTING GMBH in Zusammenarbeit mit PROF. DR. G. GROSS, anerkannt beratender Meteorologe (DMG): Klimaökologische Untersuchung zum Bebauungsplan „Gewerbepark Waldäcker III“ in Ludwigsburg, 2021.

- GÖG GRUPPE FÜR ÖKOLOGISCHE GUTACHTEN DETZEL & MATTHÄUS: „Bebauungsplan Waldäcker III“ in Ludwigsburg Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung, 2016.
- GÖG GRUPPE FÜR ÖKOLOGISCHE GUTACHTEN DETZEL & MATTHÄUS: „Bebauungsplan Waldäcker III“ in Ludwigsburg Umsiedlungsmaßnahme der Berg- und Teichmolche, Monitoringbericht, 2019B.
- GÖG GRUPPE FÜR ÖKOLOGISCHE GUTACHTEN DETZEL & MATTHÄUS: Artenschutzfachliche Konflikt- und Habitatpotentialanalyse und Pflegekonzept für das geräumte Baufeld Waldäcker III in Ludwigsburg, 2021B.
- GÖG GRUPPE FÜR ÖKOLOGISCHE GUTACHTEN DETZEL & MATTHÄUS: „Bebauungsplan Waldäcker III“ in Ludwigsburg Umsiedlungsmaßnahme der Berg- und Teichmolche, Monitoringbericht, 2021C.
- HINKELBEIN, R. LUFTBILDAUSWERTUNG: Luftbildauswertung auf Kampfmittelbelastung Bauvorhaben „Schlieffenstraße, Kleingärten Ludwigsburg-West“, 2015.
- KAMPFMITTELBESEITIGUNGSDIENST KMBD BA.-WÜ.: Kampfmittelbeseitigungsmaßnahme / Luftbildauswertung „Ludwigsburg, Schlieffenstraße (Kleingartenanlage) Flst.: 5730“, 2016.
- KLINGER UND PARTNER INGENIEURBÜRO FÜR BAUWESEN UND UMWELTTECHNIK GMBH: Orientierende Untersuchung „Kleingartenanlage Schlieffenstraße“, 2017.
- KLINGER UND PARTNER INGENIEURBÜRO FÜR BAUWESEN UND UMWELTTECHNIK GMBH: Entwässerungskonzeption Waldäcker III, Bericht Stand 24.09.2021
- KURZ UND FISCHER GMBH BERATENDE INGENIEURE: Gutachten 13443-01 Ermittlung und Beurteilung der schalltechnischen Auswirkungen durch und auf das Bebauungsplangebiet „Waldäcker III“ in Ludwigsburg. Schallimmissionsprognose, 2021.
- MODUS CONSULT GERICKE GMBH & CO KG: Fachbeitrag Verkehr, Bericht und Pläne Stand Juni 2021.
- NEIDLEIN, HARTMUT: Gutachten für Baum- und Gehölzarbeiten „Zustand des Baumbestandes im Baugebiet Waldäcker III“ mit Anlagen (Fotodokumentation, Übersicht), 2018.

10. Bodenordnung, Flächen und Kosten

10.1 Bodenordnung

Da sich die Flächen für eine neue gewerbliche Nutzung bereits im Eigentum der Stadt Ludwigsburg befinden, sind keine bodenordnenden Maßnahmen notwendig.

10.2 Flächenbilanz

Bruttobaugebiet	ca.	94.721 m²	100 %
Nettobauland	ca.	58.208 m²	61,5 %

Grünflächen	ca.	12.615 m²	13,3 %
Davon:			
- öffentliche Grünfläche		8.296 m²	8,8 %
- Verkehrsgrün		4.319 m²	4,6 %
Verkehrsflächen	ca.	23.898 m²	25,2 %

10.3 Kosten

Das Bebauungsplanverfahren wird durch die Stadt Ludwigsburg durchgeführt.

11. Planverwirklichung/ Durchführung

Das Bebauungsplanverfahren soll in Q3 2022 abgeschlossen werden. Für die Grundstücke haben sich bereits interessierte Firmen gemeldet, mit einer ersten Ansiedlung/Bautätigkeiten ist bereits Ende 2022 zu rechnen.

Aufgestellt:
Ludwigsburg, den 18.03.2022

II. Umweltbericht

s. Anlage 3.2 zur Beschlussvorlage.